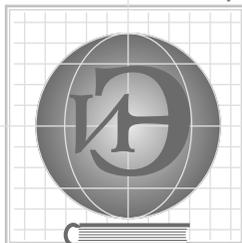


Российская академия наук



Институт экономики



РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК  
ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ

ИНВЕСТИЦИИ В МОДЕРНИЗАЦИЮ  
И ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ  
РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ

Москва  
2011

ББК 65.9 (2 Рос)-56  
И 58

**Инвестиции в модернизацию и инновационное развитие  
российской экономики** / под общей редакцией Е.Б. Ленчук. — М.: Институт  
экономики РАН, 2011. — 430 с.

ISBN 978-5-9940-0298-8

Настоящий сборник посвящен вопросам инвестиционного обеспечения процессов модернизации и инновационного развития российской экономики. В сборнике затронут широкий круг вопросов, касающийся структурных аспектов инновационной деятельности российской экономики, механизмов повышения эффективности государственных инвестиций в инновационное развитие и активизации в этом направлении частного бизнеса, а также развития государственно-частного партнерства в реализации инновационных проектов, совершенствования финансовой инновационной инфраструктуры. Рассматривается роль иностранных инвестиций в модернизации и инновационном развитии российской экономики.

Сборник подготовлен по материалам докладов и выступлений, представленных на научно-практической конференции «Инвестиции в модернизацию и инновационное развитие российской экономики», состоявшейся в ноябре 2010 г. в ИЭ РАН, которые публикуются с незначительными сокращениями (во избежание повторов) и отдельными редакционными правками. Настоящая работа представляет интерес для широкого круга ученых, экономистов, административно-управленческих работников и профессорско-преподавательского персонала для использования в управленческой деятельности и в системе высшего и среднего образования.

ISBN 978-5-9940-0298-8

ББК 65.9 (2 Рос)-56

©  
Институт  
экономики РАН,  
2011

©  
Коллектив авторов,  
2011

©  
В. Е. Валериус,  
дизайн,  
2007

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение .....	9
<b>Е.Б. Ленчук</b>	
Инвестиционные аспекты формирования инновационной модели развития в России .....	15
<b>В.В. Иванов</b>	
Инвестиции в инновации: кто, куда, зачем? .....	29
<b>В.И. Филатов</b>	
Макроэкономические условия оживления инвестиций в инновационное развитие .....	45
<b>Н.А. Новицкий</b>	
Макроэкономическая сбалансированность инновацион- ного развития с инвестиционно-структурными факторами .	59
<b>В.П. Оболенский</b>	
Технологическая модернизация и инновационное развитие: вклад импорта и возможности финансирования . . .	81
<b>Б.А. Хейфец</b>	
Роль прямых иностранных инвестиций в модернизации и инновационном развитии российской экономики. ....	95

<b>Е.В. Иванова</b>	
Инвестиционные возможности инновационного развития российской экономики.....	109
<b>Т.Г. Попадюк</b>	
Механизмы организации и финансирования инновационного развития российской экономики.....	121
<b>С.И. Черных, З.К. Омарова</b>	
Кредитные механизмы стимулирования инновационных процессов в экономике .....	133
<b>П.С. Звягинцев</b>	
Пути повышения эффективности государственных инвестиций в инновационное развитие и модернизацию российской экономики.....	147
<b>И.И. Смотрицкая</b>	
Инновационная деятельность предприятий-резидентов технико-внедренческих ОЭЗ: проблемы и перспективы развития.....	167
<b>Г.А. Власкин</b>	
Финансирование малого и среднего инновационного бизнеса в России: проблемы и перспективы .....	177
<b>Т.В. Бурмистрова</b>	
Действующий механизм венчурного инвестирования в России: опыт и проблемы.....	197
<b>Е.В. Пашкова</b>	
Модернизация и инновационное развитие экономики (на примере Китая).....	209
<b>Е.Н. Корепанов</b>	
Результативность вложений в науку .....	223
<b>Г.И. Идзиев</b>	
Перспективы экономического развития субъекта РФ.....	235
<b>С.П. Петухова</b>	
Роль информационных технологий в модернизации системы науки и образования в России .....	241

<b>Л.Н. Свирина</b> Взаимодействие научно-образовательного сектора с инновационными компаниями и предприятиями в сфере решения кадровых проблем модернизации российской экономики.....	259
<b>Н.С. Резникова</b> Международное сотрудничество в инновационной сфере.....	273
<b>Н.Н. Волкова, Э.И. Романюк</b> Инновационные индексы системы мониторинга НИС РФ и стран ЕС .....	289
<b>Г.В. Горденко</b> Особенности функционирования инновационных сетей.....	305
<b>А.А. Фирсова</b> Специфика механизмов инвестирования государственно- частного партнерства в инновационной сфере.....	315
<b>В.Л. Лопес, А.Т. Хачатурова</b> Развитие туризма как фактора формирования инновационно-инвестиционного потенциала России .....	327
<b>А. Аракелян</b> Современные тенденции привлечения инвестиций в инновационное развитие сетевых венчурных систем в России.....	349
<b>Б.М. Гусейнов, П.С. Звягинцев</b> Инновационное состояние российских нефтегазовых компаний.....	359
<b>С.А. Бевза</b> Проблемы стабильного развития промышленности на основе сбалансированного инновационного развития с инвестиционными факторами производства.....	371
<b>А.Н. Юдин</b> Инновационное развитие производства в условиях государственно-частного партнерства .....	381

**А.Ю. Селецкис**

Формирование высокотехнологичных отраслей  
промышленности Китая..... 393

**Р.Р. Адуков**

Направления и эффективность модернизации  
АПК России ..... 401

**С.В. Полянская**

Возможности финансирования перспективных  
инновационных проектов в сфере здравоохранения РФ.. 411

**А.Г. Плугов**

Продовольственная безопасность России и роль ГЧП  
в реализации инновационных проектов..... 423



Введение

В настоящее время в качестве важнейшего приоритета государственной политики Российской Федерации выдвигается задача модернизации экономики и перевода ее на инновационный путь развития. Только на основе такой модели развития можно рассчитывать на возможность перехода к устойчивому развитию в посткризисный период, поскольку преодоление последствий кризиса напрямую зависит от эффективности усилий государства по диверсификации экономики и повышению значимости инновационных направлений ее развития. Все это предполагает существенное преобразование отечественных институциональных условий ведения бизнеса, формирование благоприятного инновационного климата, осуществление прорыва в сфере использования современных информационных и коммуникационных технологий как в области воспроизводства знаний, так и в отраслях, использующих инновации.

Однако центральное место в реализации поставленных задач занимает вопрос их инвестиционного обеспечения и выработки механизмов, обеспечивающих, прежде всего, переток инвестиционных ресурсов из сырьевых отраслей в высокотехнологичные, поскольку без масштабных инвестиций сдвинуться в направлении инновационного сценария развития практически невозможно. В то же время необходимо и их эффективное использование. Практика показала, что мы до сих пор не получили серьезной отдачи от финансовых институтов развития инновационной экономики, на создание

которых в 2007–2008 гг. было потрачено около 1 трлн руб., не добились серьезной отдачи от реализации Федеральных целевых программ в области инноваций, и это публично было озвучено Президентом РФ Д. Медведевым. Крайне не эффективно тратятся средства на создание инновационной инфраструктуры: не завершив реализацию программы по строительству технопарков и формированию технико-внедренческих зон, финансовые средства в ущерб первым стали аккумулироваться на проекте «Сколково», успех которого уже сегодня многими учеными и экономистами ставится под сомнение.

В отличие от развитых стран основное бремя по финансированию инновационной деятельности берет на себя государство. Российский бизнес сегодня крайне не активен по отношению к инновационной деятельности и суммарно тратит на эти цели в разы меньше, чем отдельные крупные западные корпорации. Слабо задействован в модернизации и инновационном развитии такой источник, как прямые иностранные инвестиции, которые способны привнести в нашу экономику не только финансовые средства, но и передовые технологии и управленческую культуру.

Представляется, что вопрос инвестиционного обеспечения как раз и является наиболее слабым и хуже всего проработанным звеном в стратегии инновационного развития нашего государства, поэтому был предложен для обсуждения на научно-практической конференции «Инвестиции в модернизацию и инновационное развитие российской экономики», проходившей 16 ноября 2010 г. в Институте экономики РАН.

Актуальность данной темы конференции определяется задачами, поставленными в Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации до 2020 г. (Распоряжение Правительства РФ от 17 ноября 2008 г. №1662-р), перспективными направлениями реализации инновационного сценария развития страны и национальной программой инновационной модернизации экономики, представленной в Послании Президента РФ, а также задачами перехода к устойчивому развитию в посткризисный

период. В свою очередь, это требует создания национальной инновационной системы (НИС), способной осуществлять приоритетное финансирование макроинновационного цикла по коммерциализации высоких технологий с помощью принципиально нового инвестиционного инструментария, обеспечивающего благоприятный климат для формирования эффективной среды производства и применения знаний, развития и внедрения высоких технологий. Создание такого инструментария является важнейшей составляющей инвестиционной стратегии активизации инновационной деятельности, предполагает формирование поддерживающих институциональных структур и механизмов, присущих постиндустриальной экономике и обществу.

Главные цели проведения научно-практической конференции — исследование особенностей инвестиционной политики в области модернизации и инновационного развития экономики, выявление путей повышения эффективности финансовых институтов и инструментов, а также перспектив привлечения иностранных инвестиций.

В тематике конференции в процессе научной дискуссии обсуждались следующие актуальные вопросы:

1. Структурные аспекты инвестиционной деятельности в Российской Федерации.
2. Проблемы стимулирования инвестиционной активности в области модернизации и инновационного развития российской экономики.
3. Направления повышения эффективности государственных инвестиций в инновационное развитие и модернизацию российской экономики.
4. Развитие государственно-частного партнерства в реализации инновационных проектов модернизации российской промышленности.
5. Роль прямых иностранных инвестиций в модернизации и инновационном развитии российской экономики.
6. Совершенствование финансовой инфраструктуры для активизации инновационной деятельности.

В представленных на научной конференции докладах обсуждались многоаспектные вопросы совершенствования теоретико-методологических основ инновационно-инвестиционной политики, в том числе: выбор инновационной стратегии и направлений научно-технологического развития в соответствии с целями социально-экономического развития России; обоснование стратегических направлений инновационно-инвестиционной политики в XXI веке; институциональная система и механизмы реализации инвестиционной политики и инновационной стратегии; макроэкономические основы инвестирования модернизации производства на основе нового технологического уклада; критерии и методы измерения эффективности федеральных и региональных программ научно-технологического и социально-экономического развития; финансово-кредитные методы реализации инвестиционной политики и инновационной стратегии; социальные аспекты инвестиционной политики и инновационного развития России; проблемы инвестирования малого инновационного предпринимательства и венчурного бизнеса; формирование рынка инвестиций и инноваций; государственно-частное партнерство и формы поддержки инновационного бизнеса для выхода на мировые рынки; исследование и научное обоснование рациональной структуры промышленности с учетом требований национального рынка и мировой экономики; обоснование роли России в международном разделении труда, в особенности за счет экспорта продукции обрабатывающих отраслей; исследование социальных проблем инвестирования как базиса занятости населения и сохранения рабочих мест; исследование инвестиционных эколого-экономических проблем России и ее регионов с учетом экологической безопасности; выявление социальных приоритетов инвестиционной политики, социальных факторов активизации инвестиций во взаимосвязи с инновационной политикой государства; взаимосвязь финансовых рисков с формированием инвестиционной политики; концептуальное обоснование и организационное оформление идеи точек роста и промышленных инноваци-

онных кластеров; инвестиционный климат и вопросы анализа межстранового риска; изучение особых хозяйственных режимов, открытых технологических зон и других форм организации инновационного производства в российской экономике.

Важнейшим обобщенным выводом представленных докладов является то, что только при системном подходе к инвестированию инновационного развития и модернизации экономики возможно разработать и реализовать систему мер, обеспечивающую взрывное развитие фундаментальной науки, массовость изобретений, открытий, ноу-хау и неовещественных технологий, с последующим активным развертыванием инновационных циклов по реализации высоких технологий, превосходящих мировой уровень, которая поможет вывести Россию на новый виток стабильного экономического роста и социального прогресса. Только на основе реализации комплексной инновационно-инвестиционной политики возможно повышение уровня инновационного развития экономики России, проведение глубокой модернизации производства и наращивания инновационного качества национального богатства<sup>1</sup>. Необходимо осуществить именно структурно-инновационную модернизацию всех отраслей народного хозяйства и социальной сферы путем приоритетного инвестирования макроинноваций и формирования завершенного комплексного макроинновационного цикла.

В предлагаемый вниманию специалистов сборник включено большинство выступлений участников конференции, а также специально подготовленные статьи, позволяющие лучше осветить проблемы и перспективы инвестиционного обеспечения процессов модернизации и инновационного развития.

---

1. Реальную технологическую модернизацию вряд ли можно обеспечить за счет покупки мировых технологий, особенно путем привлечения зарубежных ученых и специалистов в Сколково или в новые структуры НИС (как хоккеистов или футболистов). Во-первых, Россию пока «замораживают» принимать в члены ВТО, а во-вторых, возникает опасность расширения технологического шпионажа, особенно в области прорывных технологий, когда иностранные специалисты, получающие у себя дома гораздо более высокие корпоративные поощрения, будут передавать уникальные достижения своим национальным корпорациям.

Е.Б. Ленчук, д.э.н.

Инвестиционные  
аспекты формирования  
инновационной  
модели развития  
в России\*

Переход к инновационной модели развития является важнейшим вызовом для современной России, поскольку без решения этой проблемы невозможно повысить конкурентоспособность российской экономики, обеспечить ее устойчивый экономический рост, преодолеть ограниченность ресурсных и демографических факторов, расширить базу для решения задач социально-экономического развития. Именно инновационный сценарий развития как основной прописан в Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации до 2020 г. Однако, провозгласив правильный вектор развития, государственные власти слишком медленно продвигаются в этом направлении.

Инновационный сценарий предполагает структурную перестройку экономики, изменение ее структурных пропорций. Сейчас в структуре российской экономики промышленное производство обеспечивает 31% ВВП, при этом на долю технологически емких отраслей приходится всего 3,7%. Вместе с тем переход к инновационной модели развития предполагает, прежде всего, увеличение вклада в прирост ВВП отраслей с высокой добавленной стоимостью при сокращении доли сырьевых отраслей и производства полуфабрикатов. Должна измениться и структура экспорта в сторону значительного увеличения доли готовой высокотехнологичной продукции и услуг.

---

\* Статья подготовлена при поддержке РФФИ, грант № 10-06-90407-Укр\_а.

Естественно, структурный разворот требует соответствующего инвестиционного обеспечения и механизмов, обеспечивающих, прежде всего, переток инвестиционных ресурсов из сырьевых отраслей в высокотехнологичные, поскольку без масштабных инвестиций сдвинуться в направлении инновационного сценария развития практически невозможно. Однако этот вопрос как раз и является наиболее слабым и хуже всего проработанным звеном в стратегии экономического развития нашего государства.

Сегодня, наверно, нет общего представления о том, сколько стоит перевод российской экономики на путь инновационного развития, в рамках которого первостепенной задачей является модернизация технологической базы промышленности. Озвученные цифры весьма разнятся. Некоторые эксперты полагают, что для решения этой задачи России необходимо 6–10 трлн долл. на ближайшие десять лет. По расчетам А.Г. Аганбегяна, модернизация обойдется в сумму 70 млрд долл. в год в течение 5–7 лет, т.е. примерно 350–500 млрд долл. По некоторым оценкам, только на разработку и приобретение новых технологий и перепрофилирование производственных мощностей в машиностроении России понадобится 100–150 млрд долларов.

Все эти оценки, к сожалению, не подкреплены серьезными прогнозными исследованиями, способными определить состояние и перспективы научно-технологического развития России. Сегодня крайне сложно ответить на вопросы: какие передовые технологии у нас есть; что мы можем производить сами; что и сколько должны покупать за рубежом. У нас не было проведено технологического форсайта, как это было сделано, например, в Китае. В частности, в Китае были выделены 483 приоритетные для страны технологии и оценен уровень их развития. На базе экспертных оценок было признано, что 303 направления (63%) должны быть решены и реализованы собственными силами (это касается таких областей, как энергетика, освоение природных ресурсов, защита окружающей среды, производство новых материалов и передовых

технологий производства), 180 технологических приоритетов (37%) должны реализовываться с привлечением других стран (к таким областям, прежде всего, относятся биотехнологии, информационные технологии).

Отсутствие серьезных прогнозных разработок в сфере научно-технологического развития России, которые способны стать реальной основой для формирования среднесрочных программ технологического развития, предопределяет неэффективность использования инвестиционных ресурсов. Достаточно вспомнить докризисный период, когда имелись реальные средства для инвестиций в инновационные проекты, но в основном они использовались не по назначению, поддерживая другую экономику. Однако те немалые средства, которые все же вкладывались в развитие инноваций, реальных результатов не дали. Так, например, на создание финансовых институтов развития инновационной экономики государство потратило около 1 трлн руб. Огромные деньги были выделены Инфестфонду, Банку развития, госкорпорациям Роснано, Ростехнологии, РВК. Были потрачены средства на формирование инновационной инфраструктуры: на программу технопарков, формирование технико-внедренческих зон и т.п. Сегодня даже на государственном уровне признано, что реальной отдачи от их деятельности пока не наступило и запуска инновационной модели развития не произошло.

Показатели инновационной деятельности по-прежнему низки, имеют отрицательную динамику, намного уступая уровню развитых стран. Так, удельный вес инновационно-активных предприятий в 2009 г. составлял 9,4%, в то время как средний показатель по ЕС находился на уровне 44%. Что касается доли инновационных товаров, работ и услуг в общем объеме отгруженной продукции, то этот показатель имеет также крайне низкую долю и отрицательную динамику (см. рис. 1).

Мы сегодня уступаем развитым странам по производительности труда, показатель которой, рассчитанный по ППС, составляет 27% от США и 42% от Германии и Японии.

Несколько лучше ситуация в промышленности: 43% от США и 67% от Германии. Однако в целом это означает, что по эффективности российская экономика находится примерно на уровне западноевропейских стран в 1960-е годы и Южной Кореи в начале 1990-х годов.

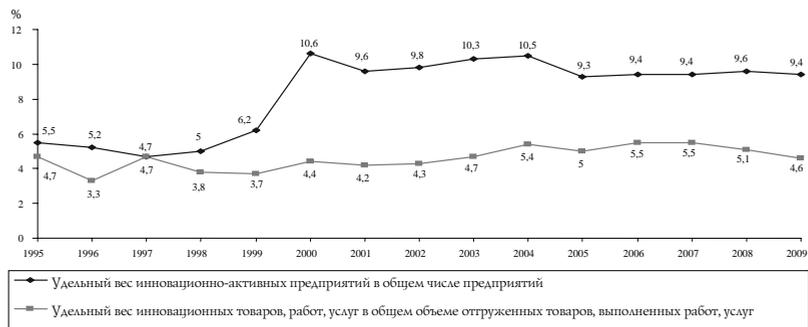


Рис. 1 Инновационная активность предприятий промышленного производства

Показательным является сравнение эффективности деятельности российских и зарубежных компаний.

Таблица 1. Сравнительная эффективность российских и зарубежных компаний, 2007г.

	Объем продаж, млрд долл.	Численность занятых, тыс. человек	Объем продаж на одного занятого, тыс. долл.
<b>Нефть и газ</b>			
«Газпром»	81,2	330	245
StatoilHydro (Норвегия)	89	31	2870
«Лукойл»	54,1	150	360
Petrobras (Бразилия)	87,5	68	1287
Sinopec China Petroleum (Китай)	133,8	364	368
<b>Металлургия</b>			
«Северсталь»	12,8	100	128
Nippon Steel (Япония)	36,4	14	2600
Shangrao Baosteel Group Corp. (Китай)	14,5	32	453
Gtrdau S.A. (Бразилия)	21,2	41	517

Окончание табл. 1

Steel Authority of India Ltd. (SAIL)	6,4	132	48
<b>Химия</b>			
«Уралкалий»	0,85	17	50
Mitsubishi Gas Chemical (Япония)	4,1	6,6	683
SABIC (Saudi Basic Industries Corp.)	23	19	1211
<b>Автомобилестроение</b>			
«АвтоВАЗ»	6,8	153	44
Mahindra & Mahindra (Индия)	4,1	13	315
Suzuki Motor (Япония)	26,9	14	1921

Источник: Экономист. 2010. №3. С. 15.

Доля на мировых наукоемких рынках у нас продолжает оставаться на крайне низком уровне – 0,3–0,5%, по отдельным видам высокотехнологичной продукции, таким, например, как фармацевтическая, электронное оборудование, позиции России исчисляются сотыми долями процента.

Таблица 2. Доля отдельных стран на рынках высокотехнологичной продукции в 2008 г., в % к общему объему рынков

Виды продукции	Удельный вес стран (%)				
	США	Франция	Германия	Великобритания	Китай
Продукция авиакосмической отрасли	33,8	16	13	9	0,9 Россия – 0,4
Изделия электронной промышленности	20	8,9	8	7	Россия – 0,05
Офисное и компьютерное оборудование	30,6	9,2	7,6	6	Россия – 0,04
Фармацевтическая продукция	15	11	10,5	9,14	Россия – 0,07 Китай – 2,7
Продукция инструментальной отрасли	15,9	12,7	10	6,5	Россия – 0,31

Источник: OECD Main Science and Technology Indicators. Science. 2010. N1. P. 95–99.

Естественно, что и по уровню глобальной конкурентоспособности Россия находится во второй половине списка, составленного МЭФ. Можно по-разному относиться к этим

рейтингами, но, по сути, они как в зеркале отражают основные проблемы российской экономики. Причем интересно сравнить Россию не только с развитыми странами мира, но и с группой БРИК, в состав которой входят наиболее динамично развивающиеся страны. Особый интерес представляют рейтинги в области технологического ресурса, который показывает потенциальные возможности этих стран в повышении конкурентоспособности. Ситуация выглядит следующим образом (см. табл. 3).

Таблица 3. Рейтинги стран БРИК в области технологического ресурса

	Бразилия		Россия		Индия		Китай	
	2009–2010	2010–2011	2009–2010	2010–2011	2009–2010	2010–2011	2009–2010	2010–2011
<b>Рейтинг глобальной конкурентоспособности</b>	<b>56</b>	<b>58</b>	<b>63</b>	<b>63</b>	<b>49</b>	<b>51</b>	<b>29</b>	<b>27</b>
<b>Технологическая готовность</b>	46	54	74	69	83	86	79	78
Использование последних технологий	49	50	102	122	39	41	87	94
Внутрифирменный уровень освоения технологий	36	46	104	120	30	39	47	61
Прямые иностранные инвестиции и технологический трансфер	23	23	103	120	19	28	77	80
Интернет-пользователи	47	57	56	50	104	119	72	57
Широкополосная сеть Интернета	54	56	68	83	91	100	52	80
<b>Инновации</b>	<b>38</b>	<b>38</b>	<b>51</b>	<b>80</b>	<b>28</b>	<b>42</b>	<b>29</b>	<b>31</b>
Способность к инновациям	28	29	42	38	35	33	22	21
Качество научно-исследовательских институтов	41	42	42	53	25	30	35	39
Компании, инвестирующие в исследования и разработки	29	29	46	50	36	37	23	22
Кооперация в исследованиях университетов с промышленностью	34	34	48	61	46	58	23	25
Государственная поддержка высокотехнологичной продукции	60	50	69	82	68	76	13	12
Обеспеченность учеными и инженерами	60	68	48	56	4	15	36	35
Патенты на изобретение	59	61	44	49	58	59	50	51

Источник: Global Competitiveness Report 2010–2011. WEF, Geneva, 2010. Global Competitiveness Report 2011. WEF, Geneva, 2010. P.15.

Еще более точное представление об уровне технологического ресурса дает показатель природы конкурентных преимуществ. Если у трех стран БРИК этот показатель чуть ниже среднего для всех стран уровня в 3,5 балла, то у России он существенно ниже. Это говорит о том, что конкурентные преимущества страны основаны в большей степени на ресурсных преимуществах (низкая заработная плата, наличие природных ресурсов), а не на технологических, т.е. инновационных.

Сегодня много говорится о приоритетных направлениях научно-технологического развития. Эти направления определены президентом как модернизационные приоритеты, развитие которых способно расширить присутствие России на высокотехнологичных рынках. Однако реально решить эту проблему мы сможем лишь при условии, если обеспечим соответствующую передовую технологическую базу. Мы должны модернизировать базовые отрасли промышленности, такие как машиностроение, станкостроение, приборостроение, составляющие основу инновационного развития.

В настоящее время Россия находится в технологическом кризисе. За годы рыночных трансформаций произошла перестройка наоборот в сторону низших технологических укладов. Деградация российской промышленности связана прежде всего с вымыванием инновационно-емких отраслей, таких как машиностроение, станкостроение, приборостроение. Крайне высок износ оборудования, который в среднем по промышленности достигает 46%, а по отдельным отраслям — 60–80%. В то же время в стране подорвана собственная технологическая база для решения этого вопроса. Мы все больше зависим от импорта. В 2009 г. экспорт машиностроительной продукции опустился до 4,5%, в то время как импорт увеличился до 42%. В отдельных отраслях машиностроения мы станем полностью зависимыми от импорта. Так, например, в станкостроении такая зависимость приближается к 87%. При этом 65% ввозимого оборудования — это универсальное оборудование, аналоги которого производятся в России. Доля современных станков и прессов с ЧПУ составляет

только 25%<sup>2</sup>. Это подрывает основы устойчивого развития России.

Можно с уверенностью сказать, что без вдумчивой государственной политики развития этих отраслей, которые являются базисом и ядром развития высокотехнологичных производств, выбраться из технологического кризиса не удастся. Такая политика должна быть направлена на обновление этих отраслей, а для этого нужны стимулы и инвестиции, нужны новые механизмы поддержки инновационной деятельности.

Где можно взять деньги на инновации и модернизацию? По сути дела, для этого существуют три основных источника: госбюджет, средства частного бизнеса, иностранные инвестиции. Коротко остановимся на каждом из них.

Сегодня основным источником финансирования инвестиций остается государственный бюджет. Если закрыть глаза на откаты, то в 2009 г. на инновации было потрачено около 38 млрд долл. (Сюда включаются затраты на науку и реализацию ФЦП). Это сумма немалая и сравнима даже с бюджетными затратами ряда развитых стран. Но следует учитывать, что основное бремя (около 70%) по финансированию науки и инноваций за рубежом берет на себя частный бизнес. У нас картина иная: в 2009 г. весь российский бизнес потратил на ведение НИОКР 800 млн долл., а одна компания Дженерал Моторс – 8 млрд долл. (разница в 10 раз).

Какие есть резервы в плане повышения эффективности отдачи от вложенных средств и повышения объемов?

С точки зрения увеличения государственных средств – эти средства, конечно, ограничены. Прежде всего, сегодня можно увеличить лишь госзаказ на разработки в сфере технологической модернизации и развития высокотехнологичных отраслей. Пока такие госзакупки не являются стимулом для повышения инновационной активности предприятий. На наукоемкие направления приходится лишь около четвертой части всех крупных закупок, хотя задача повышения иннова-

ционной направленности госзакупок прописана в Концепции долгосрочного социально-экономического развития до 2020 г. (хотя не совсем понятно, что понимать под инновационной направленностью госзакупок). Решение проблемы видится в разработке специальных программ и подпрограмм технологического профиля в рамках приоритетных направлений.

Отдельное внимание надо обратить на финансирование науки. Сегодня по наукоемкости ВВП мы серьезно уступаем развитым странам мира. В России этот показатель не превышает 1,1%, в то время как в США – 2,6%. По сути дела, сейчас в России наука финансируется на уровне ниже порогового значения технологической безопасности, который составляет 1,5%. При таком уровне финансирования российская наука может выполнять свои лишь социокультурные функции, но стать источником новых идей и инноваций не может. Причем следует понимать, что дело здесь не только в ограниченности бюджета, а скорее в неправильных его приоритетах. Доля расходов на науку в бюджете развитых стран составляет примерно 4–5%, в то время как в России этот показатель не превышает 2%.

Вызывает удивление тот факт, что, продекларировав переход на инновационный путь развития, государственные органы крайне медленно наращивают расходы на НИОКР. Даже те показатели роста затрат на науку, которые заложены в Стратегии развития науки инноваций до 2015 г. и Концепции долгосрочного развития, ориентированы на заведомое отставание.

Вообще сегодня вся политика инвестирования науки инноваций идет в противовес действующей практике развитых стран. Уместно напомнить, что в условиях кризиса большинство стран ОЭСР в пакете антикризисных мер принимали меры по сохранению или даже увеличению затрат на науку, осознавая, что это позволит сохранить конкурентоспособность экономики в посткризисный период. Более того, в настоящее время происходит дальнейшее наращивание средств на развитие науки и инноваций: в частности, США

выделяют на эти цели около 400 млрд долл., Европа – 270 млрд, Япония и Китай – по 140 млрд долл.

В России в период кризиса в 2009 г. финансирование науки сократилось примерно на 15%, в 2010 г. – на 7,5 млрд руб. и стало ниже уровня 2009 г.<sup>3</sup>

Вместе с тем сегодня особо важно вкладывать средства в разработку технологий шестого технологического уклада, технологий, связанных с энергоэффективностью и энергосбережением, в зеленые технологии. Именно с этими направлениями развитые страны связывают обеспечение динамизма в развитии всей экономической системы в посткризисный период. Инвестиции ведущих стран мира в эти направления оцениваются в 430 млрд долл., что составляет около 15% совокупных расходов на антикризисные программы. Однако эта цифра существенно различается по странам: Япония – менее 3%, Великобритания – 7%, США – 12%, ФРГ – 13%, Франция – 21%, Китай – 38%, Южная Корея – 81%. Россия же тратит на эти цели не более 1% ВВП<sup>4</sup>.

Существует еще один важный момент – сегодня появляются принципиально новые закрывающие технологии, способные привести к ликвидации тех или иных рынков или такому изменению технологических регламентов и стандартов рынка де-факто, что производители традиционной продукции окажутся вытесненными с него. Классическим примером применения таких процессов – на наших глазах – стали «интеллектуальные» обрабатывающие центры, вытесняющие традиционное станочное производство в высокотехнологичных отраслях, или объединенные в локальные сети персональные компьютеры, существенно потеснившие мини-ЭВМ. В оборонных технологиях – комплексная информатизация поля боя, переход к «сетевцентрической войне», где в рамках распределенной информационной системы информация собирается системой датчиков, расположенных на специализированных платформах и многофункциональных боевых

---

3. Газета. 2010. 7 февраля.

4. Проблемы прогнозирования. 2010. № 5.

средствах, децентрализованно обрабатывается и передается конечным пользователям. (Полный и точный набор информации о ситуации в режиме реального времени соразмерен с результатом появления огнестрельного оружия.)

Разработка данных направлений — задача прежде всего науки, но на это нужны средства, гораздо более масштабные, чем выделяются сегодня. Становление новейшего технологического уклада уже началось, и сегодня формируются сравнительные преимущества, которые будут определять геополитическую конкуренцию середины XXI века.

Необходимо повысить инновационную активность частного бизнеса. Решение этой проблемы связано с формированием инновационной среды и финансовых институтов развития. Вовлечь частного предпринимателя в инновационную сферу можно путем развития механизмов государственно-частного партнерства, путем установления налоговых преференций и льгот, инструментов технического регулирования, поддержки экспорта и т.п. Но самое главное, чтобы государство формировало условия для динамичной конкуренции, в рамках которой без инноваций выжить нельзя. Сегодня экономическая среда крайне недружественна к инновациям. Высокая степень монополизма, коррупция, инфляция, низкая доля накопления в ВВП, низкий уровень монетизации — все это делает инновационный процесс крайне неэффективным.

Третий источник — это иностранные инвестиции. России предстоит сделать важный выбор в отношении того, в какой степени модернизация российской экономики должна проводиться в условиях заимствования технологического опыта других стран, а в какой — на базе собственных научных исследований и разработок. Однако, как показывает опыт, любая большая страна минимум на 70–80% развивается за счет своих источников, своих инвестиций.

Тем не менее это серьезный источник, который может дать нам не только средства на модернизацию, но и технологии, управленческую культуру и т.п. В последние перед кризисом годы технологическая наполняемость инвестиционного

сотрудничества с зарубежными странами заметно усилилась: иностранные предприниматели стали вкладывать свой капитал в такие области российской экономики, как обрабатывающая промышленность, транспорт и связь. Так, например, ЕС прочно занял место главного поставщика оборудования для обновления основных фондов российской промышленности.

Приходится констатировать, однако, что пока структура иностранного капитала на российском рынке формируется в основном стихийно, в отсутствие целенаправленной стратегии привлечения иностранных инвестиций в приоритетные отрасли производства и наукоемкие виды деятельности. Именно эти направления характеризуются низкой инвестиционной привлекательностью, хотя создание общего поля для развития технологий и инноваций определено одним из ключевых элементов настоящего стратегического партнерства между Россией и ЕС.

Таким образом, подводя итог вышесказанному, следует отметить следующие моменты.

Госбюджетные средства на сегодняшний день являются основным источником расширения инвестиций на поддержку науки и инноваций, однако он имеет известные бюджетные ограничения. Расширение масштабов финансирования науки и инноваций возможно лишь за счет оптимизации бюджета.

Средства частного бизнеса такого ограничения не имеют, но задействовать их можно лишь при создании среды, дружелюбной для инноваций. В определенной мере это зависит от грамотной государственной политики, которая должна формировать общеэкономические условия для активизации инновационной деятельности: речь идет о динамичной конкуренции, низких барьерах выхода на рынок, обеспечения доступа к источникам финансирования рискованных проектов (имеется в виду частный бизнес). Основные инструменты активизации частного бизнеса — это налоговые льготы, использование инструментов государственно-частного партнерства, техническое регулирование, поддержка экспорта и т.д.

Что касается иностранных инвестиций, то это очень важный источник, поскольку речь идет не только о деньгах, но и о передовых технологиях и прогрессивных управленческих технологиях. Заимствование технологий, очевидно, будет одним из важнейших путей в решении задач технологической модернизации. Однако важно, чтобы иностранные инвестиции направлялись именно на эти цели. Кроме того, следует очень четко проводить грань между заимствованием технологий и сохранением технологической независимости.

**В.В. Иванов**, д. э. н.,  
зам. главного ученого  
секретаря Президиума РАН

**Инвестиции  
в инновации:  
кто, куда, зачем?\***

---

---

## Современная инновационная политика России

Уже более 10 лет вопросы активизации инновационной деятельности не сходят с российской политической и экономической повестки дня. На правительственном уровне был принят ряд документов, в которых намечались планы перевода экономики на инновационный путь развития. В 2009 г. Президентом Д.А. Медведевым были объявлены направления технологического прорыва, а в 2010 г. начат сколковский проект, который по замыслу его разработчиков должен стать моделью развития инновационной экономики.

Современная инновационная политика направлена на разработку технологий в рамках некоторых наперед заданных направлений развития науки, технологий и техники и их коммерциализацию. Таким образом, подразумевается, что эти разработки получают ресурсную поддержку из государственных источников, а бизнес принимает участие в их реализации и выпуске конечной продукции.

Вместе с тем, несмотря на все предпринимаемые усилия, темпы продвижения в направлении инновационной экономики оставляют желать лучшего. При этом в качестве основных причин такого положения выдвигаются следующие<sup>1</sup>:

- отсутствие критической массы инноваторов, обеспечивающих импульсы развития «снизу»;

---

\* Статья подготовлена при поддержке гранта РФФИ в рамках конкурса 2011 г.

1. Гохберг Л.М., Кузнецова Т.Е. Новая инновационная политика в контексте модернизации экономики // Ж. Новой Экономической ассоциации. 2010. № 7. С. 141–143.

- несоответствие системы подготовки кадров потребностям экономики, недостаток профессиональных менеджеров в сфере науки и инноваций;
- короткий горизонт стратегического планирования: бизнес — 3–5 лет; госсектор науки — 1–3 года;
- недостаточная продуктивность науки и, как следствие, неспособность научных организаций и вузов предложить бизнесу в массовом масштабе готовые к практическому использованию собственные экономически рентабельные и технологические разработки, обеспечить их доведение и сопровождение на стадии внедрения и освоения производства.

Действительно, указанные проблемы в определенном виде существуют, но представляется, что они являются не главной причиной, тормозящей переход на инновационное развитие, а следствием более существенных системных проблем.

Прежде всего, надо отметить, что в настоящее время отсутствует общепризнанная методология инновационной деятельности. Так, например, и на экспертном уровне, и на уровне принятия политических решений отсутствует единый подход к понятию «инновации». На практике это понятие варьируется в очень широком диапазоне — от процесса, который включает в себя все основные компоненты инновационной деятельности (см. рис. 1), до отдельных элементов инновационного цикла, например передачи технологии от разработчика к производителю. Это приводит к тому, что даже в программах инновационного (!) развития многих предприятий отсутствуют разделы, связанные с проведением НИОКР.

В ряде случаев термин «инновации» рассматривается применительно к нетехнологичным областям, таким как медицина, образование. Однако в этих случаях, как правило, речь не идет о системной инновационной политике<sup>2</sup>.

---

2. Заметим, что еще в 2004 г. Президент РФ В.В. Путин поручил федеральным министерствам разработать программы инновационного развития. Однако это не было выполнено в полном объеме.

Кроме того, следует заметить, что в приведенном выше перечне основных проблем допущены откровенные ошибки.

Так, например, трудно согласиться с тем, что горизонт планирования в науке составляет 1–3 года, — это, возможно, справедливо только для части вузов, поскольку на уровне Минобрнауки России практически отсутствуют долгосрочные программы научных исследований в вузах, а проведенные прогнозные исследования также не дали возможности сформулировать такие программы. Следует отметить, что предложения РАН о координации фундаментальных научных исследований, проводимых в различных секторах науки, также не нашли поддержки. Научные исследования в вузах, как правило, ограничены по времени 1–2-годовыми грантами в рамках федеральных целевых или ведомственных программ, конкурсов РФФИ и РГНФ и др.

Что же касается академического сектора науки, то в соответствии с Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике» в настоящее время реализуется Программа фундаментальных научных исследований государственных академий наук на 2008–2013 гг., в основу которой положены долгосрочные планы фундаментальных исследований академий. Для РАН, например, такие планы разработаны на период до 2025 г.<sup>3</sup>

В ведущих наукоемких структурах (Росатом, РКК «Энергия» и др.) приняты длительные программы исследований, которые позволяют обеспечить присутствие этих структур на внешнем рынке. При этом все они осуществляют стратегическое научное партнерство с государственными академиями наук.

Вопросы подготовки кадров для инновационной экономики являются ключевыми. По-видимому, следует признать, что реализуемая на протяжении почти 20 лет концепция

---

3. Иванов В.В. и др. Фундаментальная наука России: состояние и перспективы развития. М.: НОУ РАН, 80 с. ([www.gas.ru](http://www.gas.ru)); Доклад Правительству Российской Федерации «О реализации программы фундаментальных научных исследований на 2008–2013 гг.» за 2008 г. М.: Наука, 2009. 792 с. ([www.ras.ru](http://www.ras.ru))

привлечения в сферу управления наукоемкими бизнес-структурами так называемых «эффективных менеджеров» уже не удовлетворяет требованиям современной экономики. На наш взгляд, именно топ-менеджмент крупных компаний несет ответственность за сырьевой характер российской экономики, ее слабую заинтересованность в инновациях, непонимание бизнесом реальных возможностей и задач отечественной науки.

Современная инновационная политика построена таким образом, что технологии разрабатываются, как правило, без привязки к потребностям общества, к конечному виду продукции. С учетом ослабленности реального сектора российской экономики возникает ситуация, когда отечественный бизнес просто не в состоянии понять уровень современных разработок, потенциальные перспективы фундаментальных научных результатов.

Чтобы восполнить этот пробел, при определении средств, выделяемых на НИОКР, в заявочных материалах бизнес требует не только описать сущность предлагаемых новшеств, но и дать оценки их экономической эффективности, возможных рынков и т.д., т.е. таких параметров, которые по логике должны оцениваться самим бизнесом. Естественно, что разработчики технологий эти условия, как правило, выполнить не могут, да это, вообще говоря, и не их задача.

Поэтому отечественные разработки и технологии уходят за рубеж, где бизнес с удовольствием их воспринимает, доводит до конечного результата и возвращает в Россию в виде продукции и технологий, в том числе предназначенных для выпуска современных товаров и оказания услуг, востребованных на внутреннем рынке.

Таким образом, во многих случаях отечественный крупный бизнес в части новых разработок играет роль не заказчика и реального организатора современных наукоемких производств, а лишь распределителя средств.

Кроме того, привлечение на руководящие роли «эффективных менеджеров» резко повышает риск техногенных

аварий и катастроф. Так, например, только за период 2005–2010 гг. в стране произошли три крупные энергетические аварии (2005 г. – авария на подстанции Чагино в Москве, 2009 г. – авария на Саяно-Шушенской ГЭС, 2010 г. – авария на подмосковных энергосетях). Во всех случаях аварии стали возможны не столько из-за технических проблем или погодных катаклизмов, сколько из-за просчетов менеджеров, не оценивших риски и угрозы.

Преодолеть ситуацию можно, лишь принципиально изменив кадровую политику, в том числе использовав зарубежную практику, согласно которой четко разделены зоны ответственности за исследования и разработки, создание новых видов продукции, а также за выполнение эксплуатационных требований. Очевидно, что на смену «эффективным менеджерам» должны прийти кадры, представляющие суть технологических процессов, современные механизмы создания новых видов продукции и их вывода на рынки.

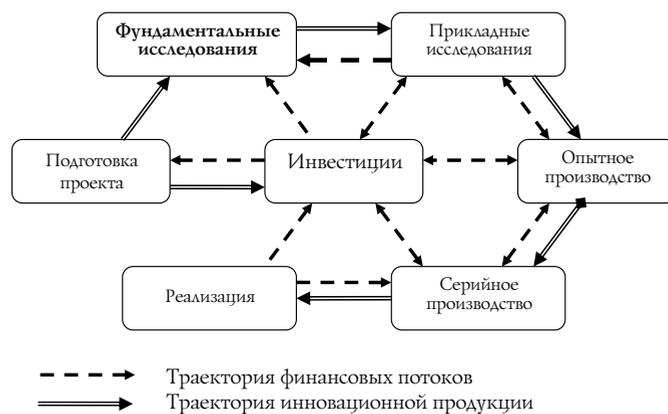


Рис. 1. Обобщенный инновационный цикл

Главными игроками на инновационном поле являются государство, бизнес и человек.

Государство разрабатывает инновационную политику, устанавливает нормы поведения на инновационном поле.

Собственно, в инновационном процессе государство принимает участие в только на предконкурентной стадии. Иначе говоря, государство не выступает в качестве игрока на бизнес-пространстве. Этому есть простое объяснение. Бюджеты различных уровней формируются в основном за счет налогов на имущество, на прибыль, на доходы граждан, НДС и др. Очевидно, что производимая за счет бюджета продукция и оказываемые услуги не могут реализовываться на внутреннем рынке по рыночным ценам, поскольку население и бизнес уже внесли свои средства в виде налогов в производство товаров и услуг, т.е. в этом случае они выступают как соинвесторы инновационной деятельности.

За счет бюджета должны производиться товары и услуги, являющиеся социально значимыми, общественно полезными и не являющиеся объектами конкурентной борьбы. Таким образом, определяется перечень государственных функций и услуг, предоставляемых за счет бюджета. К ним в первую очередь относятся образование, здравоохранение, фундаментальные исследования, обеспечение безопасности. При этом заметим, что предоставление бесплатных государственных услуг вовсе не означает запрет на работу бизнеса в этих секторах. Более того, государство должно предоставить бизнесу возможность работать в зоне своей ответственности при условии, что услуги, оказываемые бизнесом, по своему качеству будут превышать услуги, оказываемые государственными структурами. При этом бизнес и госструктуры должны быть четко разделены, поскольку право государственных учреждений одновременно оказывать платные и бесплатные услуги является мощнейшим коррупционным катализатором.

За счет бюджетных средств (рис. 2) государство обеспечивает выполнение конституционных задач, в том числе проведение необходимых для этих целей исследований и разработок, а в ряде случаев и выпуск продукции, а также приобретает у бизнеса необходимые товары и услуги, обеспечивая национальную конкурентоспособность, которая определяется уровнем жизни населения. При этом результаты

исследований и разработок, полученные за счет бюджета, должны предоставляться заинтересованным отечественным лицам и организациям (естественно, за исключением исследований, выполненных в интересах обеспечения безопасности страны).

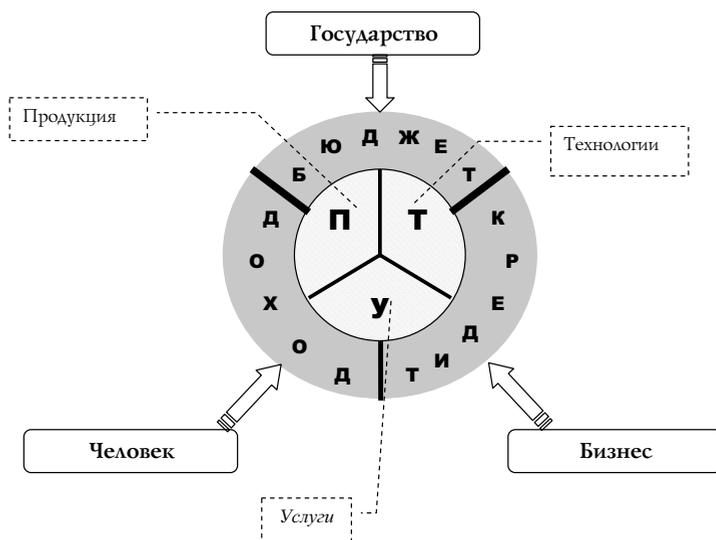


Рис. 2. Инвесторы и потребители инноваций

Существенным тормозом перехода к инновационной экономике является переориентация на внешние рынки технологий, когда при этом внутренний рынок практически отдается зарубежным производителям (за исключением постоянно сужающегося сектора, обеспечивающего национальную безопасность). Иначе говоря, прибыль от продажи продукции на внутреннем рынке распределяется между российским продавцом и зарубежным производителем.

Весь мировой опыт показывает, что инновационная политика реализуется по следующей схеме: фундаментальная наука – технологический прорыв – развитие отрасли – формирование новых рынков. Именно так развивались авиационная, атомная и космическая промышленность, производство лазерной и вычислительной техники. При этом по

мере становления конкретной отрасли формируется и обеспечивающая ее инфраструктура.

В России, в отличие от приведенной схемы, в последние годы внимание уделяется созданию инфраструктуры или, в более общем виде, «среды, обеспечивающей инновационные процессы» без привязки к решению конкретных проблем. При этом со стороны государства создаются неравные конкурентные условия для участников инновационной деятельности. Так, например, участники проекта «Сколково» практически не скованы законодательными и финансовыми (в том числе бюджетными) рамками, госкорпорации имеют собственную законодательную базу и слабо контролируемые значительные бюджетные средства, вузы получили на развитие научной инфраструктуры средства, во много раз превышающие финансирование материально-технической базы академического сектора науки. В то же время деятельность основных производителей фундаментальных знаний – РАН и других государственных академий наук проходит в рамках многочисленных, зачастую искусственно созданных, законодательных ограничений, при весьма скромном бюджетном финансировании (доля РАН составляет около 5% средств, выделяемых на науку и инновации), отсутствии достаточных средств на развитие материально-технической базы, а также при ограничении на ведение образовательной деятельности и прием молодежи и т.д.

Очевидно, что ориентация государственной инновационной политики на реализацию инфраструктурных проектов, в основе которых лежит строительство, в ущерб проведению реальных исследований и разработок существенно снижает уровень и конкурентоспособность отечественных разработок.

Задача бизнеса заключается в производстве товаров и услуг, предназначенных для удовлетворения потребностей населения и государства и производства технологий, требуемых для организации производственного процесса и оказания услуг. При этом, если рассматривать российскую практику, для

этих целей используются бюджетные средства, направляемые в рамках различных программ, кредитные средства, привлекаемые средства граждан. Вклад собственных средств отечественного бизнеса в исследования и разработки невелик, поэтому в структуре внутренних затрат объем бюджетного финансирования исследований и разработок в России превышает 60%, в то время как в Японии – примерно 16%, во Франции – до 40%.

Рассматривая роль бизнеса на рынке наукоемкой продукции, заметим, что бизнес не является покупателем конечной продукции. Любой продукт, закупаемый бизнесом, необходим для организации производственного процесса. Бизнес решает три главные задачи:

- поставка технологий и техники, предназначенных для выпуска конечной продукции,
- поставка продукции, предназначенной для конечного потребления государством и населением,
- оказание услуг.

При этом финансовая прибыль, по сути, является не мерилом успеха, а лишь индикатором правильности выбранной политики. Это же относится и к государственной политике, стратегической целью которой является повышение уровня жизни населения.

Основной проблемой является то обстоятельство, что бизнес с работы на общество переориентировался на получение прибыли для удовлетворения собственных нужд. Это, вообще говоря, не способствует инновационному развитию, поскольку технологические инновации по скорости обогащения значительно уступают торговле и добыче природных ресурсов. Решение этой проблемы возможно только посредством проведения государственной политики, стимулирующей работу бизнеса в интересах общества, в интересах инновационного развития.

По-видимому, оценивая эффективность бизнеса, следует рассматривать не только объем получаемой прибыли, но и объем средств, направляемых на инновационное развитие, в первую очередь в образование, исследования и разработки.

Третьим и основным игроком на инновационном поле является человек. Именно конкретный человек генерирует инновации, их производит, потребляет и инвестирует. Понимание этого факта является ключевым моментом при формировании современной инновационной политики.

---

---

## Приоритеты постиндустриального общества

Сутью постиндустриализма является преобладание интеллектуального труда над индустриальным, что является результатом освобождения человека от рутинных производственных операций за счет использования технологий, базирующихся на результатах фундаментальных научных исследований. При этом логика формирования постиндустриального общества опирается на приоритет развития человеческого потенциала, т.е. человеческая жизнь признается как абсолютная ценность, главной целью является повышение качества жизни, а экономический рост, равно как и технологическое развитие, должен рассматриваться в контексте достижения этой цели.

Однако такой подход требует кардинальных изменений взаимоотношений между обществом, государством и бизнесом, которые в настоящее время в России испытывают глубокие противоречия в связи со слабостью институтов гражданского общества, низкой социальной ролью большого бизнеса, проблемами системы государственного управления.

*Главной задачей при переходе к постиндустриальному обществу является установление баланса интересов общества, государства и бизнеса.*

Развитие постиндустриального общества приводит к пересмотру многих положений индустриальной экономики, в том числе понятий «конкуренция» и «конкурентоспособ-

ность», а также к переоценке роли государства в решении проблем социально-экономического развития.



Рис. 3. Приоритеты постиндустриального общества

Главным фактором развития рыночной экономики и общества является конкуренция. Согласно подходу, предложенному М. Портером, конкуренция рассматривается как процесс, в основе которого лежит эволюция конкурентных преимуществ. М. Портер определяет конкурентоспособность как *«свойство товара, услуги, субъекта рыночных отношений выступать на рынке наравне с присутствующими там аналогичными товарами, услугами или конкурирующими субъектами рыночных отношений»*<sup>4</sup>.

Рассматривая проблемы межстрановой конкуренции, Портер отмечал, что в этом случае конкурентоспособность зиждется либо на макроэкономической политике, либо на сравнительных преимуществах, обеспечиваемых трудовыми ресурсами, сырьем, капиталом и другими факторами<sup>5</sup>. При этом, по мнению Портера, *«единственная разумная концепция конкурентоспособности на национальном уровне — это производительность»*<sup>6</sup>.

4. Портер М. Конкуренция. М.: Вильямс, 1998. С. 480.

5. Там же. С. 20.

6. Там же. С. 166–171.

Данное утверждение, справедливое в условиях индустриального общества, приоритетом которого является экономическое развитие, не так очевидно, когда речь идет о главном приоритете постиндустриального общества – повышении качества жизни. Можно показать, что при переходе к постиндустриальному обществу в условиях глобализации победителем в конкурентной борьбе выходит тот, кто сумел добиться наибольшего развития человеческого потенциала и привлечь лучшие ресурсы для реализации своих целей.

Исходя из этого, понятие конкурентоспособности в постиндустриальном обществе сформулируем следующим образом: *конкурентоспособность – это способность к привлечению внешних ресурсов для собственного развития и возможность полноправного участия в функционировании рынков.*

При этом собственно концепция конкурентоспособности должна заключаться в развитии человеческого потенциала, в повышении качества жизни, а экономический рост рассматривается как фактор, обеспечивающий такое развитие.

Таблица 1. Изменение парадигмы конкурентоспособности при переходе к постиндустриальному обществу

Индустриальное общество	Постиндустриальное общество
<b>Концепция конкурентоспособности</b>	
Повышение производительности*	Развитие человеческого потенциала
<b>Определение конкурентоспособности</b>	
Свойство товара, услуги, субъекта рыночных отношений выступать на рынке наравне с присутствующими там аналогичными товарами, услугами или конкурирующими субъектами рыночных отношений	Способность к привлечению внешних ресурсов для собственного развития и возможность полноправного участия в функционировании рынков

\* Портер М. Конкуренция. М.: Вильямс, 1998.

В самом общем виде качество жизни определяется двумя основными факторами:

- дружелюбной средой обитания,
- комфортными условиями жизнедеятельности, определяемыми качеством предоставляемых услуг и потребляемой продукции.

Сформулируем минимальный перечень факторов, определяющих качество жизни: продовольствие, здравоохранение, жилье, образование, экология, транспорт, энергетика, ЖКХ, безопасность, управление. По сути, перечисленные факторы есть не что иное, как приоритеты социально-экономического развития, которые имеют универсальный характер и применимы к формированию государственной политики, к решению задач развития конкретных территорий и даже к составлению жизненных планов конкретным человеком.

Стратегический приоритет социально-экономического развития государства определим как подъем уровня жизни населения до международных стандартов. Тогда разработка государственной стратегии социально-экономического развития должна начинаться с проведения прогнозных исследований, в ходе которых выявляются виды продукции и услуг, требуемых для достижения главной цели (рис. 4). По результатам прогнозирования может быть сформирован заказ на конечную продукцию и услуги, и уже на его реализацию будут ориентированы исследования и разработки, производство и образование.

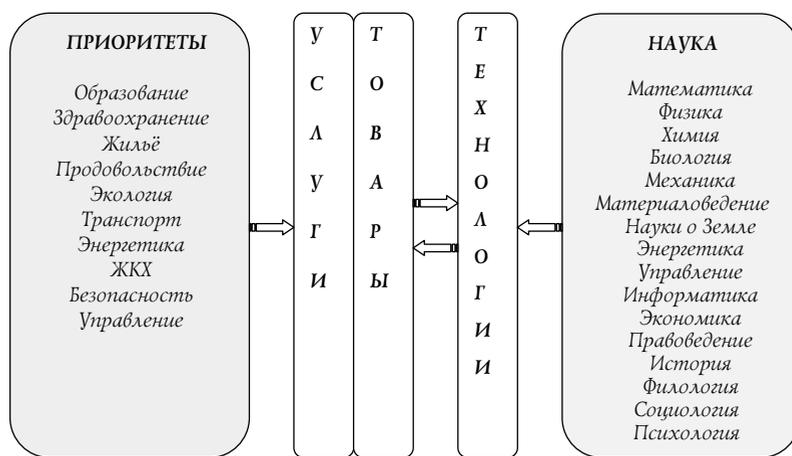


Рис. 4. Социально ориентированное научно-технологическое прогнозирование

Принципиальным преимуществом предлагаемой схемы является то, что уже на стадии планирования определяются потребности общества в конкретных видах продукции и услуг. Тем самым бизнес получает однозначную информацию о наиболее перспективных направлениях деятельности и возможных сферах частно-государственного партнерства.

---

---

## Заключение

В первом десятилетии текущего века многие развитые страны либо уже вошли в фазу постиндустриального общества, либо приближаются к нему. Россия же вследствие трансформаций 90-х годов значительно отстала от этого процесса и новая социально-экономическая политика должна не только исходить из имеющегося зарубежного опыта, но и учитывать реальное состояние экономики, общества, науки и бизнеса внутри страны.

*Основной методологической проблемой современной инновационной политики России является попытка перейти к инновационному развитию и постиндустриальному обществу, используя методологию ресурсно-индустриальной экономики.*

Исправить это положение может лишь разработка и реализация экономической политики государства, в основе которой лежит не слепое следование советам зарубежных экспертов и копирование зарубежного опыта, а разработки, опирающиеся на конкурентные преимущества России, в первую очередь природные ресурсы и фундаментальную науку. При этом особое внимание должно быть уделено восстановлению собственного научного потенциала, приоритетной поддержке государственных академий наук как наиболее конкурентоспособного производителя научных знаний.



В.И. Филатов,  
к.э.н. ИЭ РАН

Макроэкономические  
условия оживления  
инвестиций  
в инновационное  
развитие

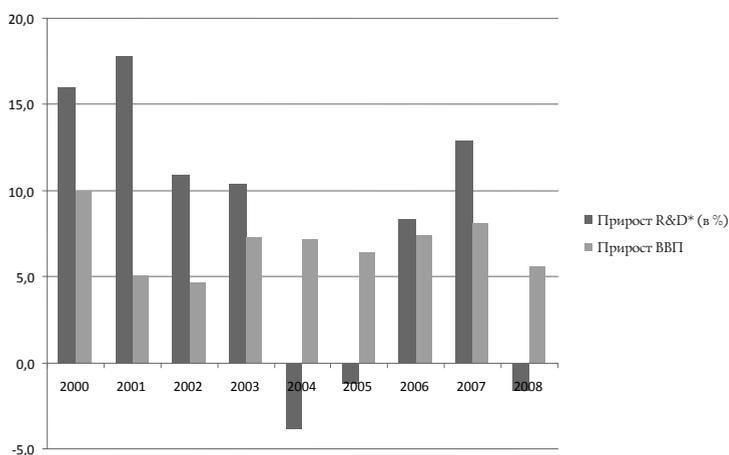
Макроэкономические условия инвестиционной деятельности формируют экономическую мотивацию к ее осуществлению, приоритеты (отраслевые и секторальные) такой инвестиционной деятельности и источники для ее осуществления. Такие условия совместно с институциональной средой, частью которой выступает национальная инновационная система, определяют в конечном итоге масштабы и эффективность инвестиций в инновационное развитие.

К инвестициям в инновационное развитие могут относиться внутренние затраты на НИОКР, включая затраты на фундаментальные исследования, инвестиции в основной капитал для освоения новых видов продукции, а также часть затрат на высшее и среднее специальное образование, связанных с подготовкой кадров для инновационной деятельности.

Следует отметить, что, за исключением внутренних затрат на НИОКР, остальные две компоненты не подлежат достаточно точному статистическому учету и могут оцениваться аналитически на основе различных подходов, что заслуживает отдельного рассмотрения.

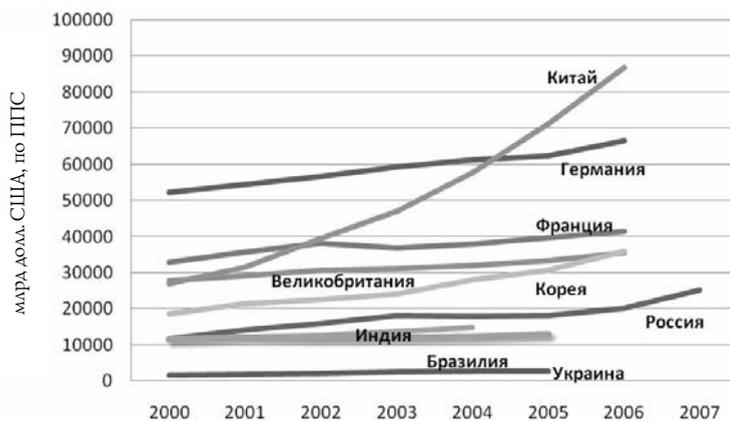
Не секрет, что, несмотря на то что с 1998 г. внутренние затраты на исследования и разработки в России характеризовались, за исключением «плато» в 2004–2006 гг., постоянными темпами роста в реальном выражении, превышающими прирост ВВП (рис. 1), по абсолютной величине таких расходов в долларовом эквиваленте Россия занимает лишь 10-е место, уступая Южной Корее, не говоря уже о странах-лидерах инновационной экономики и Китае. Отстает Россия и по темпам роста расходов на НИОКР – отрыв в финансирова-

нии исследований и разработок от лидеров инновационного развития постепенно увеличивается (рис. 2).



**Рис. 1. Прирост ВВП и внутренних затрат на исследования и разработки в постоянных ценах**

Источник: Индикаторы науки: 2010. Статистический сборник. М.: ГУ–ВШЭ, 2010; данные Росстата.



**Рис. 2. Внутренние затраты на исследования и разработки по странам (млрд долл. США по ППС)**

Источник: Индикаторы науки: 2009. Статистический сборник. М.: ГУ–ВШЭ, 2009.

Затраты на НИОКР в России в предкризисном 2008 г. составляли лишь чуть более одного процента к ВВП, причем основную долю (более 60%) составляли государственные затраты. Расходы же частного бизнеса на исследования и разработки очень низки по сравнению со странами-лидерами в инновациях и характеризуются в последние годы негативной динамикой. Его доля не превышала в 2008 г. 28,7% от общего объема внутренних затрат на НИОКР<sup>1</sup>.

Сложившаяся структура финансирования российских НИОКР стала следствием ряда факторов:

- сжатия в 90-е годы «корпоративного» сектора науки (отраслевой науки), заказчиком которого должен выступать бизнес, утраты значительной части потенциала в этой сфере;
- значительного по объему сектора фундаментальной науки, почти полная ответственность за финансирование которого ложится на государство (как и в большинстве стран);
- недостаточной эффективности бюджетных расходов на науку и инновации: государственные расходы не стимулируют привлечение частных инвестиций в исследования и разработки;
- низкого спроса со стороны бизнеса на результаты прикладных исследований, низкой инновационной активности предприятий.

В то же время невысокая инновационная активность российского бизнеса складывается на фоне его крайне низкой общей инвестиционной активности.

В предкризисном 2008 г. норма накопления капитала в России составляла лишь 25% от ВВП, а инвестиции в основной капитал — всего 21%, в то время как для поддержания высоких темпов экономической динамики на основе масштабной модернизации экономики инвестиции в основной капитал должны составлять не менее 30% ВВП. При этом

---

1. Индикаторы науки: 2009. Статистический сборник. М.: ГУ–ВШЭ, 2009.

доля собственно российских частных инвесторов в период 2000–2007 гг. не превышала и половины от всего объема инвестиций и только в 2008 г. поднялась до 53,8%, в то время как государственных и муниципальных сократилась с 28,4% до 21,5%. На иностранные и совместные с российскими инвестиции в течение всего восстановительного периода приходилось около 15% всех инвестиций в основной капитал (максимальная доля – 18,4% в 2006 г., 16,6% в 2008 г.)<sup>2</sup>.

Другой характерной чертой сложившегося инвестиционного процесса в современной России стала примитивизация отраслевой структуры инвестиций в основной капитал. Из таблицы 1 видно, что с середины 1990-х гг. доля инвестиций в основной капитал технологически емких секторов отечественной промышленности (производство машин и оборудования; электрооборудования, электронного и оптического оборудования; транспортных средств и оборудования) не превышала 3% (1995 г.) и имела тенденцию к снижению. В 2008 г. инвестиции в этот сектор отечественной промышленности составили лишь 2,6% от общего объема инвестиций в основной капитал, в то время как в добычу полезных ископаемых направлялось 13,4% инвестиций, в торговлю – 3,7%<sup>3</sup>.

Таблица 1 Структура инвестиций в основной капитал по видам экономической деятельности (в % к итогу)

	1995	2000	2005	2006	2007	2008
<b>Инвестиции в основной капитал – всего</b>	100	100	100	100	100	100
Добыча полезных ископаемых	14,2	18,1	13,9	14,6	15,2	14,1
Добыча топливно-энергетических полезных ископаемых	13,0	16,7	12,4	13,3	13,8	13,4
Добыча полезных ископаемых, кроме топливно-энергетических	1,2	1,4	1,5	1,3	1,4	1,1
Обрабатывающие производства	14,8	16,3	16,4	15,6	14,7	14,9
В том числе:						
Производство машин и оборудования	0,7	0,8	0,9	1,0	0,9	0,9
Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования	0,7	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5

2. Россия в цифрах. 2010. С. 462.

3. Там же. С. 464, 465.

Окончание табл. 1

	1995	2000	2005	2006	2007	2008
Производство транспортных средств и оборудования	1,6	1,4	0,9	1,0	1,0	1,1
Строительство	4,5	6,4	3,6	3,7	3,5	3,4
Транспорт и связь	12,6	21,2	24,5	23,6	21,9	24,8
Финансовая деятельность	2,5	0,8	1,4	1,1	1,2	1,0
Образование	1,8	1,3	1,9	2,1	2,3	2,0
Здравоохранение и предоставление социальных услуг	2,5	2,6	2,6	2,7	2,7	2,4

Начавшийся летом 2008 г., вслед за мировым, экономический кризис в российской экономике привел к падению общего объема инвестиций в 2009 г. на 16,2%, а в отраслях технологически емкого сектора национальной экономики на 9%<sup>4</sup>.

Сложившаяся в российской экономике отраслевая структура инвестиций, с одной стороны, является следствием общей структурной примитивизации российской экономики, а с другой – выступает одним из «приводных ремней» такой промышленной деградации. Результатом сложившейся структуры инвестиций стали низкие темпы обновления основных производственных фондов в российской промышленности, старение производственного парка и падение общей технологической конкурентоспособности российской обрабатывающей промышленности не только на международных, но и на внутреннем российском рынке.

Не случайно в докризисном 2008 г., после девяти лет восстановительного роста, доля всех обрабатывающих производств поднялась до 84,4% от уровня 1991 г., а выпуск машин и оборудования лишь до 61%. Несколько лучше сложилась ситуация в производстве транспортных средств и оборудования, где наращивание объемов выпуска началось после 2002 г. В секторе высокотехнологичных производств в лидерах роста оказалось производство электротехнического, электронного и оптического оборудования, где масштабы производства заметно превысили уровень 1991 г. (139,3% от уровня 1991 г.).

4. Россия в цифрах. 2010. С. 461, 471.

Однако в значительной степени такая динамика основывается на росте «отверточной сборки» компьютеров, телевизоров, товаров длительного пользования, а не на разработке и освоении собственных технологий и оригинальной продукции<sup>5</sup>.

Важно отметить, что в контексте инновационного развития происходящие в России процессы структурной примитивизации экономики имеют глубокие негативные последствия. Следует иметь в виду, что инновация — это не просто новая разработка или новое знание, воплощенное в научном отчете или опытной промышленной серии нового товара, а реализуемые на рынке нововведения, т.е. нововведения, воплощенные в новые продукты (включая технологические и управленческие процессы) для масштабной реализации на рынке. Такая реализация, в свою очередь, предполагает масштабные инвестиции на этапе их практического освоения, создание или модернизацию необходимой производственной базы. Не случайно, что мировые лидеры инновационного развития — страны с развитой и диверсифицированной промышленной базой. Такая база является не только условием для успешной капитализации наработываемых технологических нововведений, но и сектором экономики, формирующим стабильный спрос на технологические нововведения. В России в пореформенные годы произошло резкое сужение такой базы, что резко ограничило инновационный потенциал в отношении как возможностей реализации научных и технологических разработок, так и формирования спроса на технологические инновации со стороны технологически емкой промышленности.

Следует иметь в виду, что сложившаяся отраслевая структура инвестиций является следствием относительно низкой привлекательности вложений в российские высокотехнологичные отрасли по сравнению с инвестициями в сырьевой сектор и другие отрасли российской экономики. В отличие от инновационно ориентированных экономик, в российской экономике основные центры прибыли формируются за гра-

---

5. Россия в цифрах. 2009. М.: Росстат, 2009. С. 204, 205.

ницами высокотехнологического сектора промышленности, для которого характерен гораздо более низкий уровень рентабельности к выручке по сравнению с добывающими отраслями и металлургией. Так, в 2008 г. на добывающие отрасли приходилось 21,9% очищенной от убытков прибыли, в то время как на машиностроение лишь 1,7%. Соответственно и по массе прибыли отмеченные сектора различались в 12,6 раза – 827,5 млрд руб. в добывающем секторе против 69 млрд в машиностроении<sup>6</sup>.

Рентабельность (к выручке) в производстве машин и оборудования в 2008 г. почти в три раза уступала рентабельности в добыче топливно-энергетических ресурсов (8,8 и 22,6%). В производстве транспортных средств и оборудования (рентабельность – 4,1%) такой разрыв в рентабельности превышал пять раз, а в производстве электрооборудования, электронного и оптического оборудования (рентабельность – 8,7%) два с половиной раза<sup>7</sup>.

Кроме того, ситуация в российской экономике усугубляется общей нехваткой финансовых ресурсов для инвестиционной деятельности. До сих пор не преодолены последствия сжатия денежной массы (обесценения накоплений населения и активов предприятий нефинансового сектора), которое произошло при запуске «рыночных реформ» в начале 90-х годов. Уровень ее монетизации до сих пор остается крайне низким. Так, на 1 декабря 2010 г. денежный агрегат М2<sup>8</sup> составлял 18,5 трлн руб., что обеспечивает уровень монетизации российского ВВП 2010 г. (43,5 трлн руб.) на уровне лишь 42,5%, что является крайне низким значением данного финансового индикатора<sup>9</sup>. (В Китае, например, этот показатель выше в четыре раза.)

6. Россия в цифрах 2010. М.: Росстат, 2010. С. 390–392.

7. Россия в цифрах. 2010. М.: Росстат, 2010. С. 415–417; 425–427.

8. Денежный агрегат М2 представляет собой объем наличных денег в обращении (вне банков) и остатков средств в национальной валюте на счетах нефинансовых организаций, финансовых (кроме кредитных) организаций и физических лиц, являющихся резидентами Российской Федерации.

9. Сайт Центрального банка России. [www.cbr.ru](http://www.cbr.ru)

При этом важна структура М2. В российской экономике не хватает накоплений долгосрочного характера, которые выступают источником долгосрочных инвестиций и кредитов. Прямым следствием такой ситуации является нехватка кредитных ресурсов, их дороговизна и зависимость национальной кредитной системы от внешних источников. Так, внешняя задолженность РФ на 1 июля 2010 г. составляла 456 млрд долл., из которой на федеральные и региональные власти приходилось около 38 млрд, а остальные 418 млрд долл. на российские коммерческие банки и нефинансовые структуры<sup>10</sup>. По сути, российские банки выступают посредниками для доступа российских бизнес-структур к долгосрочным кредитным ресурсам зарубежных банков. Однако такими кредитами, как правило, пользуются экспортно-ориентированные предприятия сырьевого сектора. Предприятия высокотехнологического сектора российской промышленности в своем большинстве лишены возможности широкого использования долгосрочных кредитных ресурсов как в силу их дороговизны (годовая ставка таких кредитов, как правило, превышает рентабельность производства в технологически емком секторе отечественной промышленности), так и в силу отсутствия привлекательных залоговых активов.

В результате в российской экономике сформировались две фундаментальные общеэкономические причины, блокирующие развитие технологического сектора российской промышленности. Первая связана с подрывом инвестиционного процесса в этом секторе российской промышленности из-за более низкой (относительно экспортно-ориентированных сырьевых отраслей) эффективности его инвестирования. Результатом стала утрата технологической конкурентоспособности отечественного машиностроения, а следовательно, и его способности осваивать (предлагать рынку) инновации.

Вторая причина связана с ограничением внутреннего спроса на инновации как фактора роста конкурентоспособ-

---

10. Бюллетень банковской статистики. № 12 (211).

ности бизнеса в самых различных сферах. Деградация же отечественного машиностроения существенно снижает внутренний спрос на технологические инновации.

В конечном итоге действие отмеченных факторов определяет общую низкую инновационную активность российских предприятий, которая на протяжении последнего десятилетия не превышает 10%, а удельный вес инновационных товаров, выполненных работ и оказанных услуг в их общем объеме – 5,5%. Это заметно ниже уровня не только мировых лидеров инновационного роста, но и стран с переходной экономикой<sup>11</sup>.

Сложившаяся ситуация с крайне низким уровнем инвестиционной активности в российской экономике вызвана несколькими причинами:

- осуществленной в начале 90-х годов бессистемной либерализацией различных сторон хозяйственной жизни, прежде всего деформированными ценами и преждевременным введением конвертируемости национальной валюты в условиях неконкурентной экономики;
- неадекватной денежно-кредитной и финансовой политикой и отсутствием финансовых средств в экономике;
- отсутствием конкурентоспособных хозяйствующих объектов для глобальной конкуренции;
- отсутствием системных преобразований, направленных на рост конкурентоспособности отраслей реального сектора национальной экономики.

Однако все эти причины выступают производными от одной общесистемной – сложившейся в постсоветской России экономической модели «квазирыночного хозяйства», которая подавляет стимулы к инновационной деятельности в предпринимательской среде. Суть такой модели состоит в извлечении и присвоении природной и монопольной (ценовой) ренты. Коррупция, о которой все острее говорят в последние годы, как административная рента является производной

---

11. Индикаторы науки: 2009. Статистический сборник. М: ГУ–ВШЭ, 2009.

от вышеназванных. Условия для такой поведенческой модели были сформированы в начале 90-х годов в ходе бессистемной либерализации плановой советской экономики и не претерпели существенных изменений в последнее десятилетие.

Ситуация усугубляется сформировавшейся в условиях «первоначального перераспределения богатства» ментальностью российского бизнеса, мотивированного на получение сверхдоходов от сырьевой ренты, монопольного положения на рынке, ценовой накрутки, т.е. слабо настроенного на работу в конкурентной среде. В результате не рынок (спрос) диктует экономические условия бизнесу, а монополизированный бизнес диктует условия хозяйствования всему обществу и в основе таких условий лежит сохранение возможности извлекать различные рентные сверхдоходы. В таких условиях трудно выстроить эффективную инновационную систему. Формально можно сформировать набор специализированных структур, нацеленных на поддержку инновационной деятельности. Однако в сложившейся макроэкономической среде они не могут эффективно выполнять свои целевые функции и поэтому трансформируются в инструмент активного освоения бюджетных смет.

Формирование необходимых макроэкономических условий для активизации инновационной деятельности и постепенного перехода к инновационной модели экономического роста предполагает, прежде всего, трансформацию сложившейся рентно-инфляционной модели хозяйствования в производственно-созидательную. Инструментами такой трансформации могут выступать активная ценовая политика, направленная на обеспечение прозрачности формирования издержек, и изъятие рентных (ценовых) доходов в сырьевом и посредническо-торговом секторах.

Насыщение национальной экономики инвестиционными ресурсами возможно на основе целевой кредитной эмиссии для финансирования структурообразующих проектов. Собственно эмиссия кредитных ресурсов может быть произведена через реальную индексацию вкладов населения

в Сбербанке до 1991 г., которые были обесценены последующим инфляционным взрывом. Эти индексированные средства могут ограничиваться в использовании тремя направлениями по выбору самих граждан: пополнение пенсионного капитала граждан; формирование ипотечного капитала для финансирования социальной ипотеки (для граждан, нуждающихся в улучшении жилищных условий); приобретение акций специального государственного инвестиционного фонда модернизации национальной экономики.

В результате, по расчетам, на максимум коэффициента индексации, определяемого из соотношения нормативной стоимости одного кв. метра общей жилой площади (по соотношению 1990 и 2010 гг. такой коэффициент может составлять 130 раз), денежная масса M2 в российской экономике возрастет на 24,7 трлн рублей (примерно до 100% ВВП), а внутренний долг увеличится до 70% ВВП, т.е. до уровня ведущих экономических держав. При этом прирост финансовых ресурсов экономики обеспечивается безналичными средствами (доля которых составит 90% M2), а экономика пополнится долгосрочными кредитными ресурсами для широкомасштабной модернизации и развития национального производства. При этом могут быть снижены затраты федерального бюджета на поддержку пенсионной системы и модернизацию ЖКХ.

В свою очередь, широкое использование кредитной эмиссии для финансирования приоритетных инвестиционных проектов предполагает введение определенных ограничений на сложившиеся «финансовые вольности» с целью уменьшения рисков финансовой дестабилизации. Это потребует, во-первых, существенного улучшения качества и прозрачности всей деятельности по формированию инвестиционных проектов, которые должны вытекать из долгосрочных концепций развития отдельных отраслей и секторов, увязанных с общей стратегией долгосрочного социально-экономического развития России. В таком контексте должна быть на практике реализована взаимоувязанная система разработки перспективных документов экономического развития страны:

долгосрочный прогноз социально-экономического развития России — долгосрочная концепция социально-экономического развития страны — долгосрочные концепции и программы развития основных секторов (отраслей) национальной экономики — среднесрочные приоритетные инвестиционные проекты развития отдельных отраслей и секторов национальной экономики.

Во-вторых, широкое использование механизмов целевой кредитной эмиссии для финансирования приоритетных проектов потребует усиления прозрачности движения как общих денежных потоков, так и в особенности валютных средств. Валютная политика должна быть нацелена на поддержание стабильного курса рубля, заметно заниженного относительно паритета покупательной способности национальной валюты. В этой связи целесообразно критически оценить сформировавшиеся в стране чрезмерно либеральные правила валютных операций и ввести разумные ограничения на такие операции, не связанные с обслуживанием внешнеторгового оборота и инвестиционной деятельности в реальном секторе экономики.

Отмеченные задачи могут решаться в ходе реформирования банковского сектора страны, существенного сокращения количества банков, обладающих лицензиями для ведения валютных операций (до 20–30), введения прямого контроля над валютными операциями (комиссары ЦБ или службы финансового мониторинга), трансформации мелких банков в кредитные организации с ограниченными функциями.

В-третьих, необходимо проводить более активную политику регулирования доходов населения, увязав их динамику с изменением макроэкономической ситуации, прежде всего ростом национального производства. В этих целях в рамках трехсторонней комиссии (государство, профсоюзы, предприниматели) необходимо в законодательном порядке зафиксировать минимальный уровень почасовой оплаты труда и средний уровень оплаты труда с дифференциацией по секторам национального хозяйства. Такой средний уровень должен

учитываться при формировании экономически обоснованных затрат (фонда оплаты труда организации) и налогооблагаемой прибыли. Затраты на оплату труда сверх экономически обоснованного уровня должны относиться на прибыль и облагаться соответствующим налогом. Предложенные меры, естественно, не являются исчерпывающими для формирования достаточных условий запуска широкомасштабной модернизации российской экономики. Однако, как представляется, без их реализации трудно рассчитывать на формирование необходимых макроэкономических условий для реального оживления инвестиционной активности, нацеленной на реализацию широкомасштабной модернизации российской экономики и стимулирования инновационной деятельности.

Н.А. Новицкий,  
д.э.н., проф.

Макроэкономическая  
сбалансированность  
инновационного  
развития  
с инвестиционно-  
структурными  
факторами

Необходимость инновационной модернизации российской экономики поддержана всем сообществом России, поскольку это вопрос выживания нашей страны в современном мире. Стратегические инновационные приоритеты четко обозначены Президентом Российской Федерации: «Это внедрение новейших медицинских, энергетических и информационных технологий, развитие космических и телекоммуникационных систем, радикальное повышение энергоэффективности»<sup>1</sup>.

Однако при переходе к практической реализации инновационной модернизации обнажилось множество нерешенных проблем и ужесточились требования к экономическим механизмам и рыночным инструментариям реструктуризации экономики в целях перехода на инновационный путь развития. Особенно обострены проблемы инновационной модернизации экономики из-за несбалансированного развития научно-инновационной сферы и формирования инвестиционного спроса, от чего зависит реальный ответ на глобальный вызов — генерирование знаний и инноваций с максимальной отдачей для реальной экономики. Уровень деградации инновационного развития российской экономики поражает своими отрицательными характеристиками. Удельный вес России на мировом рынке высокотехнологичной продукции в 1990 г. составлял 6%, к 2000 г. упал до 2%, а к 2008 г. снизился до менее 0,3%. Внутренние затраты на исследования и разработки в нашей стране колебались в период 2000–2010 гг.

---

1. Медведев Д. [www.kremlin.ru](http://www.kremlin.ru), 2010.

в пределах 1% от ВВП, уступая по масштабам финансирования США в 18,3 раза, Германии в 3,4 раза, Франции в 2,4 раза, Японии в 6,9 раза, Китаю в 6,7 раза<sup>2</sup>.

Развитые страны мира более двух третей произведенного ВВП получают за счет роста производительности на основе инноваций<sup>3</sup>. По оценке ученых РАН, в стоимости российского ВВП 82% составляет природная рента, 12% – амортизация промышленных мощностей, созданных еще в советское время, которые уже изнашиваются и создают новые техногенные угрозы, и только 6% ВВП являются результатами производительного труда<sup>4</sup>. Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг отраслей промышленного производства на внутреннем рынке в 2009 г. составил всего 6,5%<sup>5</sup>. Сегодня не только ученые-экономисты, но и работники административных управленческих организаций и корпоративных структур обеспокоены тем, что в России наблюдается полная разбалансированность инновационного развития и усугубляется его оторванность от реальной экономики.

По данным мониторинга Минэкономразвития РФ, восприимчивость бизнеса к инновациям технологического характера остается низкой<sup>6</sup> – разработку и внедрение технологических инноваций в 2008 г. осуществляли 9,6% от общего числа предприятий российской промышленности, что значительно ниже значений, наблюдаемых в Германии (73%), Ирландии (61%), Бельгии (58%), Эстонии (47%), Чехии (41%). На приобретение новых технологий затрачивают собственные финансовые средства 12,7% отечественных предприятий. Динамика большинства индикаторов активности инновационного развития в России за последнее время значительно ухудшилась, в том числе из-за глобального кризиса.

---

2. ВЭБ. Вектор. № 2, февраль 2010.

3. Мильнер Б.З. Управление знаниями. М.: ИНФРА-М, 2006.

4. Интернет-ресурс: <http://www.cig-bc.ru/library/74190/93453>

5. Мониторинг Минэкономразвития, 2010. <http://www.minecon.gov.ru>

6. Мониторинг Минэкономразвития, 2009. <http://www.minecon.gov.ru>

Наблюдаемое снижение уровня инновационной активности усугубляется низкой отдачей от реализации технологических инноваций в нашей стране. Несмотря на постоянное повышение в абсолютном выражении объемов инновационной продукции (в 1995–2007 гг. на 76%), затраты на инновации растут еще быстрее (за тот же период – вдвое). В итоге на рубль таких затрат в 2007 г. приходилось 4,4 рубля инновационной продукции против 5,5 рубля в 1995 г. Это свидетельствует не только о падающей эффективности вложений в инновации, а прежде всего о росте капиталоемкости и масштабности высокоэффективных инноваций, которые не под силу многим российским компаниям. Несмотря на растущий объем бюджетного финансирования на проведение исследований и разработок, на развитие сектора генерации знаний, это не привело к должному росту инновационной активности со стороны предприятий частного сектора. Так, доля средств отечественного предпринимательского сектора во внутренних затратах на исследования и разработки за период с 2005 по 2007 г. уменьшилась с 30,0 до 29,4%, при увеличении государственных средств с 61,9 до 62,6% соответственно<sup>7</sup>.

Вместе с тем в социально-экономической системе под воздействием глобальных и внутривосточных факторов происходят неблагоприятные трансформации, способствующие нарастанию *острых текущих нерешенных проблем*, и генерируются *долговременные вызовы инновационного развития*.

Наиболее *острые текущие проблемы*, требующие принятия первоочередных решений в сфере инновационного развития экономики, генерируются внутривосточными рыночными факторами.

**Проблема первая (главная).** Сегодня факторы формирования спроса на инновации в недоразвитой рыночной среде бездействуют, что не позволяет создавать благоприятный инвестиционный климат для привлечения капитала, и не

---

7. Индикаторы Минфина РФ, 2008. <http://www.minfin.ru>

работают экономические механизмы и инфраструктурные инновационные институты, в том числе из-за разрушенности воспроизводственного цикла и отсутствия главного потребителя — наукоемкого машиностроения. Удельный вес машиностроения и металлообработки в Российской Федерации в 80-е годы прошлого века превышал 40% в структуре промышленного производства. Проследить деградирование структуры промышленности можно с учетом проблем статистической сопоставимости только до 2005 г., когда Росстат перешел на статистический учет видов экономической деятельности, отказавшись от отраслевой структуры промышленности. По исследовательским оценкам, к 2005 г. доля машиностроения в промышленности не превышала 10%, а производство средств труда (для воспроизводства машин и оборудования) составляло порядка 3%<sup>8</sup>. Согласно оценкам профессора В.И. Павлова<sup>9</sup>, в период рыночных реформ прекратили экономическую деятельность частично или полностью многие подотрасли в обрабатывающей промышленности и виды производственной деятельности в машиностроении, такие как выпуск автоматизированных станков, кузнечно-прессовых и фрезерных станков, радиоэлектронных приборов, производство оборудования для легкой и пищевой промышленности и другие. Причем в тяжелом машиностроении, где сохранился определенный производственный потенциал, выпуск технических средств для добывающей промышленности резко снизился, а буровое оборудование и перекачивающие нефтегазовые установки ряд нефтяных и металлургических корпораций предпочитают закупать на мировом рынке. Поэтому даже для модернизации самого машиностроения и обрабатывающей промышленности машиностроительный сектор воспроизводства средств труда предстоит безотлагательно создавать заново, естественно, на базе новейших инноваций.

---

8. Новицкий Н.А. Инновационная экономика России: теоретико-методологические основы и стратегические приоритеты. М.: Либроком, 2009. С. 216–218.

9. Экономическая безопасность России. Общий курс / Под ред. В.К. Сенчагова. М.: БИНОМ, 2009. С. 115–122.

На внутреннем рынке наблюдается *нарастание дефицитного спроса* на инновационные товары для социальной сферы, который удовлетворяется в основном за счет импорта. Это мобильные телефоны, телевизоры, пылесосы, стиральные машины, персональные компьютеры, ноутбуки и другие товары<sup>10</sup>. В то же время в России созданы новые инновационные товары социального потребления, которые превосходят мировые аналоги. В наукограде Сарове (бывший Арзамас) создан компактный суперкомпьютер нового поколения, размеры которого примерно адекватны домашним ПК, но превышают быстродействие мировых аналогов (многоядерных ПК) в десятки и сотни раз<sup>11</sup>. В Зеленограде (наукоград в Подмосковье) создан суперноутбук с одноядерным процессором (IBM производит пока трех- и пятиядерные суперноутбуки). Создаются альтернативные технологии получения энергии за счет солнца, ветра, подземного тепла, зеленые технологии, способные развивать экологически чистые технологии в коммунальной сфере. Но эти проблемы сегодня не решаются, хотя именно освоение спроса социальной сферы на инновации могло бы стать ведущим локомотивом инновационного развития, как это происходит в развитых странах мира.

**Проблема вторая.** В нашей стране *продолжается разрушение макроинновационного цикла* и происходит дальнейшая деградация производственно-технологического потенциала. Макроинновационный цикл – фундаментальная наука, образование, прикладные исследования, инновационное производство – сегодня развивается без системной взаимосвязи и пока разделен по отдельным стадиям из-за неразвитости национальной инновационной системы (НИС) при недостаточном уровне оплаты интеллектуального труда. Еще академик А.В. Александров в прошлом веке установил соотношение сбалансированного финансирования макроин-

---

10. Спрос на инновационные товары и услуги в социальной сфере покрывается на две трети за счет импорта.

11. Быстродействие процессора превышает 100 тыс. гигабайт (у современного настольного ПК около 4–10 гигабайт).

новационного цикла в пропорции: 1 : 4 : 10. Это своего рода «золотое сечение», показывающее, что на 1 единицу финансовых затрат в фундаментальную науку потребуется 4 единицы в прикладные разработки, а для коммерциализации и применения инноваций их в производстве 9–10 единиц затрат (в рублях или долларах)<sup>12</sup>. Сегодня указанное соотношение значительно нарушено (примерно 1 : 0,86 : 3,7)<sup>13</sup>, что свидетельствует практически о распаде цикла в сфере прикладных исследований и коммерциализации инноваций. Идея создания многочисленных исследовательских учебных центров при вузах также недостаточно жизнеспособна, так как учебный процесс требует от профессорско-преподавательского состава полной лекционной отдачи в продолжение 8-часового рабочего дня, а также наличия мощных лабораторий с дорогостоящим оборудованием и приборами. Вооруженность одного исследователя научным оборудованием и приборами (причем устаревшими) в России почти в 130 раз меньше, чем в США. По данным ЮНЕСКО, затраты на исследования и разработки в 2007 г. на одного специалиста составляли в США и Германии – 245 тыс. долл., Японии – 208 тыс. долл., Индии – 127 тыс. долл., а в России – 25 тыс. долл.<sup>14</sup> Поэтому объявленный в России путь инновационной модернизации в итоге недостаточно обеспечивается необходимыми финансовыми и инвестиционными ресурсами.

Проводимая реализация отдельных точечных инновационных проектов, технопарков, бизнес-инкубаторов, а также ОЭЗ по типу «Сколково» не позволяет обеспечить массовый инновационный прогресс в национальной экономике. Безусловно, должна существовать разветвленная сеть подобных «Сколково» по всей территории Российской Федерации, плотно взаимодействующих между собой и образующих тем

---

12. В связи с повышением капиталоемкости высоких технологий указанное «золотое сечение» в развитых странах достигает 1 : 8 : 20 и даже выше в корпоративном секторе.

13. Модернизация и конкурентоспособность российской экономики: Монография. СПб: Алетей, 2010. С. 151.

14. Новицкий Н.А. Современные проблемы и механизмы инвестирования инновационной деятельности в России. Научный доклад. М.: ИЭ РАН, 2010.

самым единое целое. Прорывные инновации являются очень капиталоемкими, требуют десятков миллиардов долларов инвестиций и высокой вооруженности труда научных работников. На территории России пока сохранились более 60 наукоградов, в том числе 48 в Московской области, которые способны реализовать полные инновационные циклы при включении их в национальную инновационную систему в качестве базовых комплексов и обеспечении их достаточными финансовыми средствами и ресурсами.

**Проблема третья.** В России *отсутствует рыночная инновационно-инвестиционная финансовая инфраструктура и система страхования рисков*, необходимая для коммерциализации отечественных инноваций. Сегодня даже при наличии готовых изобретений и патентов уровень коммерциализации отечественных инноваций не превышает 20%, а в США доходит до 95%, Японии – 90%, ЕС – 80%, Китае – около 60%. Следствием этого является разрыв мезоинновационных циклов в производственной сфере, когда научные идеи, открытия и изобретения не проходят стадию НИОКР и конструкторских разработок и не доводятся до стадии массового выпуска и реализации на рынке конкурентоспособной наукоемкой продукции при том, что рыночная инфраструктура коммерциализации инноваций в нашей стране практически не создана. Основная причина – недостаток финансовых средств и высокий уровень риска инвестиций в инновации, а также полный отказ государства от финансирования прикладных специализированных институтов НИОКР: около 90% проектных институтов в обрабатывающей промышленности сегодня закрыты, а помещения распроданы коммерческим субъектам. Прикладные НИОКР были способны не только разрабатывать инновационные и технологические проекты, но и создавать опытно-конструкторские образцы инновационной продукции и даже представлять на рынок опытные партии готовых инновационных изделий и услуг. Особенно отрицательно сказался глобальный финансовый кризис на развитии зарождающегося малого инновационного

предпринимательства в нашей стране (менее 3% предприятий в промышленности), способного реализовать венчурные инновационные проекты.

**Проблема четвертая.** Происходит постепенная *деградация интеллектуального потенциала при низком уровне знаний* инженерно-технологического персонала в сочетании с неготовностью корпоративного менеджмента (совпадающего с нежеланием собственников предприятий) к разработке и внедрению инноваций и высоких технологий в производстве, поскольку «безвозмездно экспроприированные» предприятия не вызывают заинтересованности их собственников в сохранении незаработанного и бесплатного основного капитала. В России вертикальная научно-техническая подготовка промышленных кадров и инфраструктура разрушены, а массовая научно-практическая переподготовка инженерно-технического персонала отвергнута «новыми собственниками» в сочетании с приниженной престижностью проектно-конструкторского труда в угоду накопленной в производственном секторе переизбыточности экономистами, финансистами и юристами, из-за усложненного налогового и предпринимательского законодательства. Кроме того, научные идеи, открытия и разработки не имеют правовой защиты, а получение патентов чрезвычайно усложнено и требует значительных финансовых ресурсов от разработчика и длительного периода оформления патента (от одного года и более). Причем в России установленная Минфином РФ ученым-исследователям зарплата в государственных НИОКР не может превышать 30 тыс. руб. в месяц (в среднем за счет бюджета), а для работы в Сколково приглашаются «сбежавшие» специалисты с предлагаемой оплатой 3–5 тыс. долл. и с предоставлением полного социального пакета.

**Проблема пятая.** Наблюдается *законодательно-правовой «вакуум» в сфере инновационного развития*. Сегодня действуют только три документа: Закон № 127-ФЗ «О науке и научно-технической деятельности» и Указ Президента РФ от 22 марта 2002 года «Основные направления научно-тех-

нической политики на период до 2010 года и дальнейшую перспективу», а также специальный Закон о развитии особой инновационной зоны в Сколково. Это пока не позволяет не только проводить статистические исследования, но и затрудняет разработку и реализацию инновационных проектов и программ. Кроме того, Закон № 127-ФЗ ограничивает участие региональных государственных структур в развитии региональной инновационной деятельности. Нет пока законодательства об инновационной деятельности акционерных обществ и промышленных корпораций, малого инновационного предпринимательства и венчурного бизнеса.

Таким образом, в сфере инновационной деятельности *для решения острых текущих проблем* предстоит на первых порах приоритетно инвестировать развитие интеллектуального потенциала и макроинновационного цикла, незамедлительно финансировать нарастающий спрос на отечественные инновационные товары и услуги в социальной сфере, разработать и реализовать федеральные инвестиционные программы инновационной модернизации производства и восстановления обрабатывающей промышленности<sup>15</sup>. При этом должны активно заработать управляющие институциональные механизмы НИС по коммерциализации в экономике накопленных инноваций: на первых порах необходимо, чтобы в каждом федеральном министерстве и региональных ведомствах и муниципалитетах заработали департаменты и сектора инновационного развития, позволяющие не распылать выделяемые финансовые средства на инновации, а сконцентрировать их на прорывных направлениях инновационной модернизации и добиваться реальных конкурентоспособных результатов в производстве и услугах<sup>16</sup>. Только из-за отсутствия управляющих механизмов включения в хозяйственный оборот полученных за счет государственного бюджета

15. Новицкий Н.А. Инновационная экономика России: теоретико-методологические основы и стратегические проблемы. М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2009. С. 273–307.

16. Ленчук Е.Б., Власкин Г.А. Инвестиционные аспекты инновационного роста. Мировой опыт и российские перспективы. М., 2009. С. 133.

та результатов интеллектуальной деятельности по продукции военного и двойного назначения теряются доходы бюджета на десятки миллиардов долларов.

*Долговременные вызовы, обусловленные глобальными факторами инновационного развития.*

**Вызовы инновационного развития** в XXI веке, обусловленные действием глобальных тенденций и факторов, уже глобально определены, и развитые страны мира продолжают создавать долговременные фундаменты социально-инновационного прогресса путем трансформации своих национальных экономик. Вместе с тем для осознания воздействия глобальных факторов на внутристрановые инвестиционно-структурные трансформации и формирования механизмов предупреждения рисков в целях обеспечения безопасности инновационного развития предстоит пересмотреть традиционные экономические подходы и сформировать долговременные и комплексные воспроизводственно-системные методы общецивилизационного взаимодействия.

**Первый вызов** – глобально цивилизационный и целеопределяющий общие тенденции инновационного развития. Этот вызов требует научных исследований стратегических глобальных тенденций и формулировки ответа на вопросы: куда движет научно-технический прогресс глобальную цивилизацию и какие цели и механизмы взаимодействия глобальных факторов инновационного развития должны стать предпочтительными?

Всем интеллектуальным и здравомыслящим людям стала понятна цивилизационная суть глобализации как механизма общечеловеческого объединения, позволяющего с помощью процессов транснационализации интегрировать знания, человеческие и природные ресурсы и концентрировать их на решении масштабных планетарных проблем, освоении околоземного космического пространства, использовании термоядерной энергии в мирных целях, предотвращении терроризма и мировых войн, сохранении экологии окружающего пространства и земной среды в целом. Однако, куда

движет (толкает в будущее) земную цивилизацию научно-технический прогресс и какие долгосрочные тенденции и как будут складываться и генерироваться макроинновации в долгосрочной перспективе, наука пока не может ответить однозначно и определить целевую направленность инновационного развития.

По мере совершенствования человеческого индивидуума и его отрыва от природной среды возникает глобальная системная триада факторов «человек, общество, природа», довольно подробно исследованная в отечественной общественно-экономической литературе<sup>17</sup>. Вместе с тем в условиях современного эволюционного прогресса главным фактором глобального развития выступают «знания» и их прикладные инновации, поэтому на современном этапе глобализации научно обосновано определять системное единство «человек — общество — знания — природа» в качестве глобальной системы факторов инновационно-эволюционного прогресса или квадриады, в рамках которой и будет развиваться глобальная цивилизация.

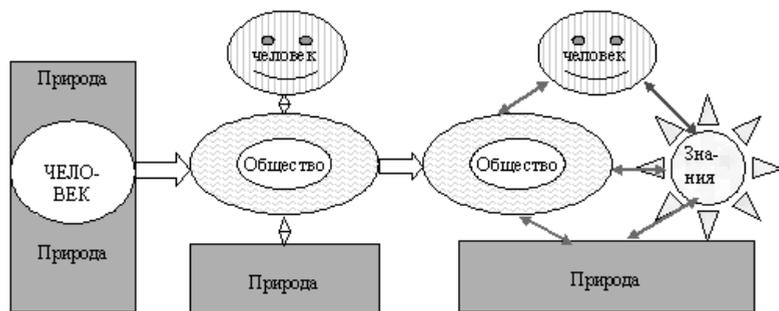


Рис. 1. Развитие глобальной системы эволюционного прогресса человеческой цивилизации

Советский академик В.И. Вернадский теоретически обосновал целевую направленность глобальной системы эволюци-

17. См.: Валентей С.Д., Нестеров Л.И. Развитие общества в теории социальных альтернатив. М.: Наука, 2003. С. 57–98.

онного движения человечества к эпохе разума, основанной на приоритетном главенстве знаний, и назвал будущую эпоху «ноосферой»<sup>18</sup>.

В глобальной системной среде «человек — общество — знания — природа» формируются многообразные подсистемы на макро-, мезо- и микроуровнях, выступающие непосредственными источниками рождения множества инновационных макрогенераций в социально-экономической системе.

Гармоничное и сбалансированное развитие указанной глобальной системы способствует возникновению генетически устойчивых макрогенераций и циклов социально-экономического развития, теоретически обоснованных в эволюционной теории Ричарда Р. Нельсона, Сиднея Дж. Уитнера<sup>19</sup>, а современные положения о развитии «родственных макроэкономических подсистем», формирующих отраслевые макроинновационные генерации в динамике развития эволюционной макроэкономики, научно сформулированы академиком В.И. Маевским<sup>20</sup>.

Гармонизация и сбалансированное развитие макроинновационных генераций динамично порождают новые технологические уклады в экономических системах. Эволюционная смена технологических укладов приводит к качественному изменению в развитии производительных сил и к значительному росту производительности труда. Только переход от четвертого к пятому технологическому укладу в XX веке позволил развитым странам повысить производительность труда более чем в сто раз<sup>21</sup>. По мнению академика Ж. Алферова, переход к шестому укладу и освоение человечеством нанотехнологий в начале XXI века будет способствовать росту производительности труда в тысячу и более раз<sup>22</sup>.

---

18. Вернадский В.И. Биосфера и ноосфера. М.: Наука, 1989. С. 26.

19. Ричард Р. Нельсон, Сидней Дж. Уитнер. Эволюционная теория экономических измерений/ Пер. М.Я. Каждана. Науч. ред. В.Л. Макаров. М.: Дело, 2002.

20. Маевский В.И. Введение в эволюционную макроэкономику. М.: Япония сегодня, 1997. С. 17.

21. Глазьев С.Ю. Стратегия опережающего развития России в условиях глобального кризиса. М.: Экономика, 2010. С.119–121.

22. Алферов Ж. О нанотехнологиях и будущем России. <http://nauka21vek.ru>. 2 дек. 2008.

Таким образом главной целевой направленностью, вытекающей из первого глобального вызова, является генерирование знаний и продвижение к ноосферной цивилизации, а глобализация выступает только ведущим механизмом активизации факторов инновационного развития социально-экономических систем и их интеграции в мировую цивилизационную систему «общество — человек — знания — природа», объединяющую межстрановые и отраслевые подсистемы, генерирующих макроинновации. Однако в развитии глобальной цивилизационной системы наблюдаются определенные флуктуации, а ее подсистемы имеют ограниченные рыночные свободы, зависимые от факторов формирования глобального рынка, в рамках которых возможен выбор моделей инновационного развития.

**Второй вызов** — выбор конкурентоспособной инновационной модели генерирования нового (шестого) технологического уклада.

Государства Евросоюза, США, Япония, Китай и другие уже избрали в начале XXI века свои модели инновационного развития, разработали и реализуют долгосрочные стратегии и национальные программы по освоению приоритетных направлений научно-технического прогресса шестого технологического уклада. Даже страны СНГ создают свои собственные инновационные стратегии, в том числе Казахстан и Белоруссия. Россия также пытается избрать свою модель инновационного развития и вхождения в мировой рынок.

Моделей перехода экономики на путь инновационного развития в современном глобализируемом мире реализуется ограниченное количество, среди которых нельзя скопировать готовые стандарты и непосредственно применить к нашей стране<sup>23</sup>. Для России, которая потеряла уже почти 20 лет из-за неграмотного проведения реформ и игнорирования техноло-

---

23. Наиболее признаны в глобальной экономике три модели инновационного развития: 1) **традиционная линейная модель** (как в СССР и частично в Китае) реализуется путем развертывания макроинновационного цикла — от фундаментальных исследований к прикладным работам, затем последовательно по этапам цикла, вплоть до внедрения научно-прикладных достижений в производство, причем конкурентоспособность инноваций определяется на последней стадии коммерциализации при выходе на рынок с готовыми технологиями и товарами;

гического прогресса, необходимо избирать особую суперактивную модель и обеспечивать радикальные пути генерирования макроинновационной структуры экономики.

Применение *суперактивной модели* макроинновационного развития в России требует учета национальной специфики реализации системного подхода в социально-экономическом развитии страны путем безотлагательного формирования национальной институциональной структуры, способной осуществлять сбалансированное и завершенное воспроизводство средств производства и предметов потребления для внутрисредского рынка на базе макроинновационного цикла, сформировать научно-технологическую базу для проведения модернизации накопленного производственного потенциала, качественного совершенствования основного капитала, рабочей силы на основе инноваций, что сегодня возможно только в рамках организации национальной инновационной системы (НИС). Этот системный подход требуется реализовать в ближайшие 4–5 лет для достойного ответа на второй вызов, а суперактивная модель должна служить главным механизмом модернизации производства и долгосрочным приоритетом развития инновационной экономики в России.

**Третий вызов** – предотвращение кризисов на основе глобализации макроинноваций и транснационализации инновационных процессов.

Суть ответа для России состоит в выявлении инновационных тенденций и условий вхождения в мировой рынок в целях достижения сбалансированного и устойчивого развития инновационного воспроизводства в составе мировой экономики.

---

2) **интерактивная модель** (распространена в США и странах ЕС) базируется на освоении достижений новых технологических укладов, создавая благоприятные условия для массового генерирования фундаментальных инновационных идей и венчурного их финансирования на всех этапах инновационного цикла (корпорациями научные разработки ведутся также в производстве), а их промежуточные и конечные результаты, коммерциализуемые на всех этапах цикла, продаются на рынке; 3) **суперактивная модель системного инновационного развития** наблюдается в Японии, реализация которой базируется на национальной идее «превращения в нацию, основанную на интеллектуальной собственности», путем организации инновационного воспроизводства за счет комплексного развития научно-промышленно-инновационных кластеров, транснациональных корпораций и малого инновационного предпринимательства (распространена в азиатских странах – малых тиграх).

Разразившийся финансовый кризис в 2008–2010 гг. обострил необходимость рассмотрения проблемы стабильного и устойчивого развития национальных экономик с учетом факторов глобализации и тенденций транснационализации макроинноваций именно в свете ситуации развития реального воспроизводства в конкретной стране. Так, в развитых странах на основе устойчивых производственных процессов и сбалансированных и разветвленных межотраслевых связей (а сложность и разветвленность производственных цепочек во многом обуславливает уровень инновационного развития страны) более интенсивно генерируются мощные макроинновации и из них вверх прорываются ИТ макротехнологии, как бы происходят глобальные их прорывы «по вертикали». Причем в результате избыточного «фонтанирования» ИТ процессов во внешнеэкономическую деятельность оказывается вовлечено значительное количество новых экономических агентов благодаря высокой эластичности и неразрывности производственных связей, анализируя исключительно показатели прямого экспорта высоких технологий и ИТ товаров, выступающих глобальным фактором производства ВВП (рис. 2)<sup>24</sup>.

Степень же участия развивающихся стран в процессах глобализации ИТ технологий существенно ниже, поскольку сбалансированность внутренних производственных процессов носит неустойчивый характер, а малоразвитые страны, где производственные процессы с использованием ИТ технологий только зарождаются, пока слабо могут участвовать в них или пытаются это делать. Такая неравномерность накладывает свой отпечаток на глобальные процессы ИТ технологий: общемировые показатели свидетельствуют о преувеличении их уровня для высокоразвитых стран и преуменьшенном значении инновационных факторов для развивающихся и других стран.

---

24. Science and Engineering Indicators, 2010. Интернет-ресурс: <http://www.nsf.gov/statistics/seind10/figures.htm>

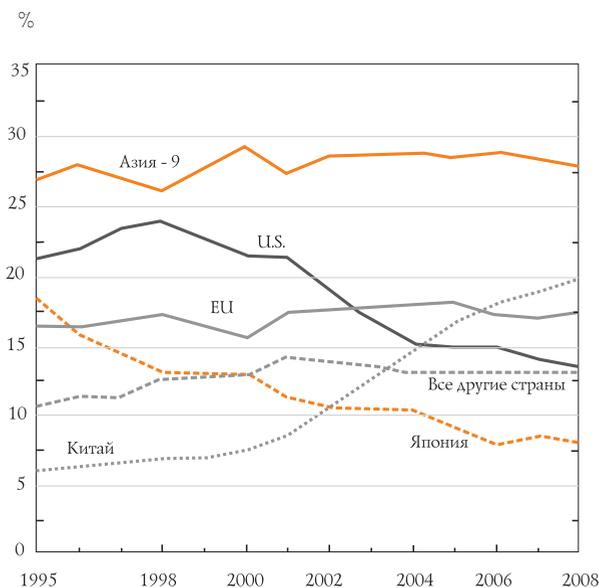


Рис. 2. **Глобальный экспорт высокотехнологических продуктов, выбранных регионом/страной/экономикой** <sup>25</sup>(1995–2008 гг.)

Источник: IHS Global Insight, World Trade Service database, special tabulations (2009).

В этой связи проблема сбалансированного воспроизводства в условиях глобализации ИТ технологий должна стать центральной в повышении экономической устойчивости и безопасности национальных экономик при вхождении в глобальный рынок и эффективном их использовании в межстрановых перетоках капиталов и перемещениях факторов производства. Предстоит предложить эффективную систему интеграции и транснационализации производства на основе глобализации ИТ технологий, научно обосновать предельные и безопасные условия внутристрановой воспроизводственной сбалансированности при наращивании эквивалентного обмена капи-

25. Высокая технология продуктов включают космос, связь, полупроводники, компьютеры, офисное оборудование, научные инструменты, оборудование меры и фармацевтические препараты. Азия-9 включает Индию, Индонезию, Малайзию, Филиппины, Сингапур, Южную Корею, Тайвань, Тайланд и Вьетнам. Китай включает Гонконг. Экспорт Китая исключает экспорт между Китаем и Гонконгом. EU исключает Кипр, Эстонию, Латвию, Литву, Люксембург, Мальту и Словению. Экспорт EU исключает экспорт среди стран-член EU.

талами и товарами между развитыми и развивающимися странами.

Речь идет о том, что развивающаяся внутривострановая структура воспроизводства в результате воздействия внутривострановых и глобальных ИТ факторов должна приближаться к инновационной отраслевой структуре развитых стран, т.е. наращивание топливно-сырьевого экспорта в другие страны должно компенсироваться для них ускоренным развитием высокотехнологических производств в воспроизводственной структуре их национальной экономики, способных поставлять конкурентоспособную продукцию на мировой рынок. Благодаря развитию такой тенденции будет достигаться все большая сбалансированность мирового рынка, а также обеспечиваться устойчивость и безопасность развития национальных экономик, способствующих дальнейшей транснационализации ИТ технологий и преодолению кризисных явлений в глобальной экономике из-за интенсивного распространения технологического прогресса «вширь» или по горизонтали путем его проникновения в региональные воспроизводственные процессы. Наиболее удачно сложились сочетания глобальных и внутривострановых факторов для коммерциализации ИТ факторов в Китае, где глобальный дождь ИТ технологий в буквальном смысле «проливается» на национальную экономику более 20 лет, обеспечивая высокие темпы роста ВВП и высокий удельный вес ИТ товаров за счет инновационных и других факторов. В России, наоборот, из-за «неиссякаемого» топливно-сырьевого потока уже почти 20 лет продолжает деградировать уникальный научно-инновационный потенциал и нарастает разбалансированность воспроизводственной структуры и неустойчивость развития экономики, усиливая топливно-сырьевую придаточность страны в глобальном мире.

**Четвертый вызов** – преодоление нестабильных тенденций и неблагоприятных глобальных ИТ факторов с учетом национальных условий инновационного развития экономики России.

Ответ на этот вызов требует формирования фундамента сбалансированности и устойчивости макроинновационных процессов на основе выработки долгосрочной стратегии устойчивого инновационного развития и активизации государственной инновационно-инвестиционной политики путем рационального использования внутривостановых предпосылок и глобальных факторов.

Важнейшие направления инновационной модернизации экономики представлены в Послании Президента Д. Медведева Федеральному собранию. С учетом указанного Послания и Концепции долгосрочного развития Российской Федерации на период до 2020 г., Минэкономразвития РФ подготовил и опубликовал на своем сайте в декабре 2010 г. Проект Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 г.<sup>26</sup> В Проекте стратегии говорится о необходимости формирования экономики лидерства и инноваций. Вместе с тем выдвинутые стратегические приоритеты требуют проведения научных исследований и углубленной проработки реальных проблем путем обоснования инвестиционной стратегии<sup>27</sup> и реализации единой инновационной и инвестиционной политики на долгосрочную перспективу.

Инновационно-инвестиционная политика в современной экономике является фундаментом перспективной экономической политики и важнейшим инструментом реализации инвестиционной стратегии государства. Современное научное обоснование прогрессивной инновационно-инвестиционной политики, активизирующей инновации и формирующей инвестиционные инструменты модернизации и механизмы инновационного развития экономики, является одним из фундаментальных положений экономической науки и

---

26. Проект Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года. Минэкономразвития. 2010. Интернет-ресурс: <http://www.minecon.gov.ru>

27. Стратегический ответ России на вызовы нового века / Под общей редакцией академика Л. Абалкина. М.: Экзамен, 2005. *Новицкий Н.А.* Глава 6 «Инвестиционная стратегия развития инновационной экономики». С. 281–311. Выше приводится уточненная авторская редакция определения, а также стратегические направления инновационной политики, приведенные в указанной монографии.

важнейшим фактором социально-экономического развития нашей страны и мировой экономики<sup>28</sup>.

Речь идет о комплексной реализации инновационно-инвестиционной политики<sup>29</sup> в целях осуществления перехода<sup>30</sup> российской экономики на инновационный путь развития, которая формируется в системном единстве с выделением ведущих направлений социально-экономической стратегии (рис. 3).

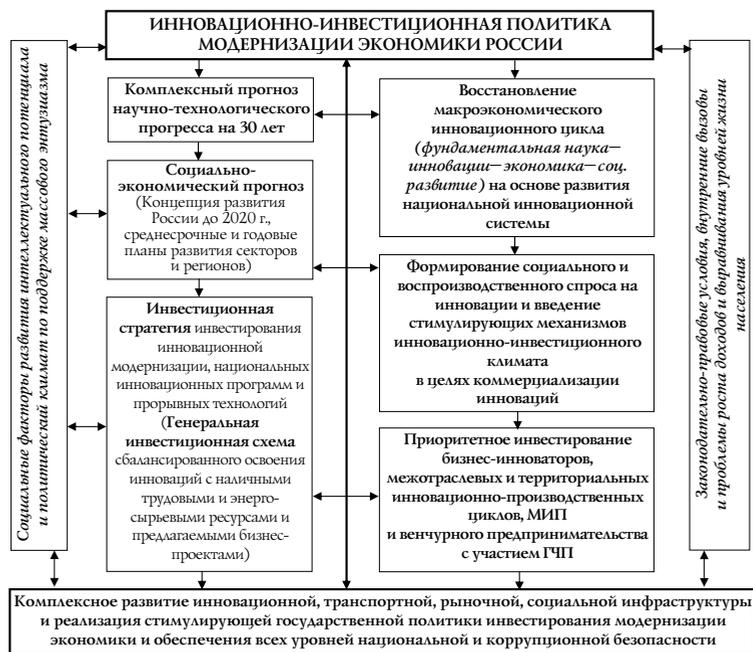


Рис. 3. Системный подход к реализации инновационно-инвестиционной политики при переходе на инновационный путь развития экономики России

28. Ведущая роль инвестиций и инноваций в глобальной экономике теоретически обоснована всемирно известными учеными (Кейнсом, Шумпетером, Кондратьевым, Леонтьевым, Маршалом и т.д.) и многократно подтверждена мировой практикой. Современный мировой кризис — яркое тому подтверждение.
29. Многие ученые и члены Совета Федерации РФ поддерживают категорию «инновационно-инвестиционная политика» и предлагают ее узаконить в новом Законе об инновационной деятельности. См.: Новицкий Н.А. Инновационная экономика России: теоретико-методологические основы и стратегические проблемы. М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2009. С. 273—307.
30. Инвестиционная политика перехода на инновационный путь развития исследована в книге «Инвестиционная политика перехода к инновационной экономике России» / Отв. редактор д.э.н. Н.А. Новицкий. М.: ИЭ РАН, 2005.

**Фундаментальной базой** инновационно-инвестиционной политики является теоретико-методологическое обоснование комплексных прогнозов научно-технического прогресса и социально-экономического развития с учетом факторов глобализации<sup>31</sup>. Суть *первого этапа* — макроинновационный прогноз с определением стратегических инновационных приоритетов инвестирования структурных преобразований по переходу экономики на инновационный путь развития. В рамках *второго этапа* реализации инновационно-инвестиционной политики предстоит разработать стратегию перехода экономики на инновационный путь развития и обосновать инвестиционные приоритеты инновационной модернизации и диверсификации промышленности в отраслевом и региональном разрезе на базе знаний и инноваций<sup>32</sup>. Для этих целей необходимо в рамках стратегических прогнозов возродить научно-прогнозное обоснование Комплексной программы научно-технического прогресса и ее социально-экономических результатов на 25–30 лет. На этой основе на *третьем этапе* целесообразна разработка инвестиционной стратегии и ее базового документа — Генеральной схемы развития и размещения производительных сил на 15–20 лет, обеспечивающих сбалансированное развитие науки, инноваций, труда, привлечение ресурсов частных и иностранных инвестиций. Для реализации стратегических инвестиционных приоритетов необходимо обеспечить совершенствование методологии разработки и оценки эффективности национальных инновационных программ, инвестиционных проектов по коммерциализации инноваций, а также сформировать НИС и инфраструктуру инновационно-инвестиционного рынка, создать особые экономические механизмы стимулирования инноваций в рамках реализации инвестиционной политики.

---

31. Новичкий Н.А. Мировой научно-технологический прогресс и место в нем России // Журнал «Энергия». № 11. 2003.

32. Научный подход предложен в работе «Инвестиционная стратегия перехода к инновационной экономике». Глава 6. В монографии «Стратегический ответ России на вызовы нового века» / Под общей редакцией академика Л.И. Абалкина. М.: Экзамен, 2005.

В рамках данного исследования число вызовов ограничено границами и целями данного доклада и может быть существенно увеличено при расширении горизонта знаний о научно-техническом прогрессе и его цивилизационных последствиях.

**В.П. Оболенский,**  
зав. Центром институтов  
внешнеэкономической  
деятельности ИЭ РАН, д.э.н.

**Технологическая  
модернизация  
и инновационное  
развитие: вклад импорта  
и возможности  
финансирования**

Технологическая модернизация и инновационное развитие – разнородные по своему характеру, но взаимозависимые и взаимосвязанные процессы, причем развитие одного из них является условием развития другого. Именно эти процессы во взаимосвязи могут обеспечить создание необходимых предпосылок для намеченного государством ухода от экспортно-сырьевой модели экономического роста.

---

---

### Стареющий потенциал и его обновление с помощью импорта

Наша страна, как неоднократно отмечали ее руководители, продолжает жить на созданном еще в советское время потенциале. Конечно, в некоторых отраслях и секторах модернизационные процессы все же идут, но эти отрасли можно пересчитать по пальцам (пищевая промышленность, черная металлургия, банковский сектор, розничная торговля, связь – вот, пожалуй, и весь перечень на сегодняшний день).

Промышленный потенциал за постсоветский период заметно сжался: объем производства до начала нынешнего кризиса составил только 78% от уровня 1989 г. Технологическая база промышленности продолжает стремительно устаревать. Доля полностью изношенных основных фондов в добывающей промышленности достигает 21%, в обрабатывающей –

14%, причем в отраслях машиностроения она колеблется от 15 до 26%. В парке оборудования, используемого в промышленности, всего 13% приходится на оборудование возрастом до 5 лет, 21% – 5–10 лет, более трети – от 15 до 30 лет и более, а средний возраст оборудования превышает 13 лет.

Сейчас наша страна, по существу, стоит перед необходимостью осуществления новой индустриализации, прежде всего качественного подъема машиностроения, без которого вряд ли можно рассчитывать на переход к инновационному развитию. Практика других стран и наш собственный опыт показывают, что модернизация в странах догоняющего развития невозможна без активного привлечения современного оборудования, технологий и финансовых ресурсов из-за рубежа.

Использование потенциала сотрудничества с другими государствами в интересах технологической модернизации национального хозяйства, прежде всего промышленности, как ни странно, к числу долгосрочных приоритетов внешнеэкономической политики страны не отнесено. Тем не менее необходимость такого сотрудничества учитывается при ее проведении. В частности, в основных направлениях таможенно-тарифной политики на период до 2013 г. указывается, что в посткризисный период должна усилиться ее стимулирующая функция, направленная на создание условий для переноса высокотехнологичных производств на территорию России, развитие производственно-технологической кооперации, а также на расширение экономически эффективного доступа к новым технологиям, машинам и оборудованию для крупномасштабной модернизации производственных мощностей.

В структуре отечественного импорта до кризиса внушительную долю (почти 53%) занимала машиностроительная продукция. Казалось бы, при таком ее удельном весе проблем с технологической модернизацией промышленности быть не должно. Дело, однако, в том, что больше половины ввозимых машин и оборудования – потребительские товары длительного пользования (автомобили, бытовая электротехника и электроника, компьютеры, мобильные телефоны и т.д.).

На товары инвестиционного назначения до кризиса приходилось 24% от всего объема импорта, в разгар кризиса эта доля упала ниже 20% и остается низкой в текущем году (табл. 1).

Таблица 1. Доля различных товаров в импорте России

	2008 г.	2009 г.	I кв. 2009 г.	II кв. 2010 г.
Импорт – всего, млрд долл.	267,1	167,5	33,6	38,2
Потребительские товары млрд долл. удельный вес, %	111,6 41,8	74,2 44,3	14,7 43,5	15,2 39,8
Инвестиционные товары млрд долл. удельный вес, %	63,6 23,8	33,0 19,7	5,6 16,8	7,1 18,6
Промежуточные товары млрд долл. удельный вес, %	91,9 34,4	60,3 36,0	13,3 39,7	15,9 41,6

Источник: составлено по данным таможенной статистики и Росстата.

При такой доле инвестиционного импорта обновление технологического потенциала осуществляется с помощью главным образом отечественного оборудования, не все виды которого можно считать наиболее передовыми. В последние два года доля зарубежных станков и машин в устанавливаемом на предприятиях новом оборудовании составляла около 20%.

Совершенно ничтожен объем закупок нашими предприятиями зарубежных технологий (патентов, лицензий, ноу-хау и т.д.) – 3,4 млрд долл. (5,3% к импорту инвестиционных товаров в 2008 г.).

В условиях экономического роста правительством предпринимались меры для стимулирования ввоза промышленного оборудования. Так, в 2006 г. были установлены нулевые пошлины на ввоз примерно 800 позиций группы машин и оборудования и комплектующих к ним, что, безусловно, принесло позитивный эффект. Однако с началом кризиса в таможенно-тарифной политике страны стал преобладать протекционизм. В 2010 г. Россия, по оценке аналитического центра *Global Trade Alert*, стала мировым лидером среди стран по применению протекционистских мер, вводя

37 таких мер (больше защитных мер использовал только ЕС-27 – 90, в том числе Германия – 16, Великобритания – 11, Италия – 6). Таможенные пошлины, по оценке Минэкономразвития РФ, были повышены примерно на 10% импорта из стран дальнего зарубежья. Примечательно, что повышение пошлин затронуло и то оборудование, по которому ранее ставки были обнулены.

Среди отечественных отраслей, которым помогали повышением ставок импортных пошлин, – автомобильная промышленность, сельскохозяйственное машиностроение, станкостроение и черная металлургия, а также сельское хозяйство. Часть защитных мер не сработала, часть помогла поддержать производство.

Большие надежды в деле повышения технологического уровня обрабатывающих отраслей связывались с привлечением в страну иностранного капитала, прежде всего прямых иностранных инвестиций (ПИИ). Величина пришедших в Россию ПИИ за период 2003–2008 гг., по данным Росстата, не учитывающего иностранные вложения в финансовый сектор, выросла более чем в 6 раз – до 27 млрд долл. В прошедшем году под влиянием глобального кризиса их объем сократился по сравнению с предыдущим годом на 41,1%, составив 15,9 млрд долл.

И до кризиса, и в кризис ПИИ были для российских предприятий источником нового оборудования и современных методов управления. Однако сферами предпочтения зарубежного бизнеса были ТЭК, торговля, недвижимость и услуги (53,1%), в обрабатывающую промышленность было вложено 35% общего объема прямых инвестиций, из которых почти треть пришлась на металлургию и всего 4% на ключевую отрасль обработки – машиностроение (табл. 2). При такой структуре ПИИ работали на технологическую модернизацию в основном в тех отраслях, которые не являются определяющими в развитии научно-технического прогресса, и, по существу, обходили стороной наиболее технологичные отрасли нашей промышленности.

Таблица 2. Прямые иностранные инвестиции в экономику России

	Накоплено на конец 2009 г., млн долл.	% к итогу
Всего прямых инвестиций	109022	100
Добыча полезных ископаемых	24780	22,7
Обрабатывающие производства	37095	34,0
в том числе:		
производство пищевых продуктов	5344	4,9
металлургическое производство	12886	11,8
машиностроительные производства	4433	4,0
Оптовая и розничная торговля	11311	10,4
Транспорт и связь	4270	3,9
Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	17514	16,1

Источник: подсчет по данным «Россия в цифрах 2009». М., 2009. С. 453–455.

Справедливости ради надо отметить, что отечественный капитал тоже не очень-то расположен вкладывать средства в обрабатывающие отрасли. Он не замечен в стремлении к инновациям, укреплению экспортной базы за пределами добывающих и материалопроизводящих отраслей, к развитию машиностроения и других технологичных производств. Было бы странным, если бы иностранные инвесторы начали активно действовать в тех сферах, к которым нет интереса у российских предпринимателей, лучше представляющих себе местную специфику ведения бизнеса (причины, по которым это происходит, — весьма важный вопрос, заслуживающий отдельного рассмотрения).

---

### Возможности расширения импорта оборудования, технологий и притока ПИИ

Теоретически увеличению масштабов поступления в страну иностранного оборудования, технологий и капитала в форме ПИИ могут способствовать несколько факторов: объем и структура инвестиционного спроса, курс националь-

ной валюты и либерализация ввоза оборудования. В каком направлении они могут действовать в ближайшие годы?

**Объем и структура инвестиционного спроса.** В 2009 г. инвестиционная активность предприятий резко снизилась, инвестиции в основной капитал сократились на 16,2%, их объем составил всего 54% к уровню 1990 г. Правительство в своем трехлетнем прогнозе заложило рост объема инвестиций в 2011 г. на 10%, в 2012 г. – на 3,5, в 2013 г. – на 7,5%. Однако прогноз может не оправдаться: в нем указывается, что в предстоящий период возрастет налоговая нагрузка на бизнес, ужесточатся условия кредитования, сократятся инвестиционные расходы бюджета. Все это ухудшит инвестиционный климат и будет сдерживать рост инвестиций в технологическую модернизацию промышленности.

Следует также иметь в виду, что при ожидаемых темпах прироста инвестиций импорт оборудования может вырасти, но при сложившейся на сегодня отраслевой структуре инвестиций (табл. 3) он будет способствовать технологическому обновлению прежде всего в добывающих отраслях, в производстве и распределении электроэнергии, газа и воды, на транспорте и в связи, но вряд ли сильно поможет возрождению отечественного машиностроения.

Таблица 3. **Инвестиции в основной капитал по отдельным видам экономической деятельности, % к общему итогу**

	2008 г.	2009 г.
Всего по видам деятельности	100	100
Добыча полезных ископаемых	16,1	16,8
Обрабатывающие производства	16,1	15,3
в т.ч. производство пищевых продуктов	2,5	2,3
металлургическое производство	3,8	3,3
машиностроительные производства	2,5	2,2
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	8,7	10,1
Транспорт и связь	24,8	28,2
Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	12,9	9,6

Источник: данные Росстата.

Проведенное Институтом региональной политики обобщение официальных сообщений о намечаемых в российских регионах инвестиционных проектах в период до конца следующего десятилетия не дает оснований рассчитывать на изменение отраслевого распределения инвестиций. Российские компании предполагают вложить почти половину всех средств, предусматриваемых на реализацию этих проектов, в наращивание мощностей по добыче и переработке нефти и газа (34% капиталовложений) и в металлургию (13%), более трети – в электроэнергетику (14%) и инфраструктуру (21%).

Предполагается, что в 2011–2013 гг. прямые иностранные инвестиции будут расти, но их объем относительно ВВП уменьшится по сравнению с докризисным периодом в 1,5 раза (с 3,7–3,9% до 2,5–2,6%). В 2013 г. приток ПИИ может составить 1618 млрд рублей, или 52,6 млрд долл. по текущему курсу рубля. Увеличению их объема может способствовать сокращение в соответствии с указом президента страны списка предприятий стратегических отраслей, в которые доступ иностранных инвесторов закрыт. Однако вряд ли стоит рассчитывать на то, что отраслевые предпочтения иностранного бизнеса изменятся.

**Изменение курса рубля.** Докризисный подъем происходил на фоне благоприятной для России внешнеэкономической конъюнктуры. За период 2003–2007 гг. индекс средних цен на товары отечественного экспорта вырос в 2,3 раза, что повлекло за собой заметный рост экспортной выручки и вызвало усиление ввоза в страну капитала частным сектором (около 124 млрд долл. за два предкризисных года). В результате расширения притока иностранной валюты официальный курс рубля неуклонно укреплялся: доллар на внутреннем рынке России подешевел с 31,84 руб. в декабре 2002 г. до 23,45 руб. в июле 2008 г. Наряду с увеличением внутреннего спроса это способствовало быстрому росту физического объема импорта, увеличившемуся за пять лет в 3,3 раза.

Прогноз социально-экономического развития страны до 2013 г. предусматривает, что в номинальном выражении курс

доллара к рублю вырастет с 30,4 рублей за 1 доллар в 2010 г. до 31 рубля за 1 доллар в 2013 г. при росте реального эффективного курса рубля за этот период на 8–10%. Это может несколько подтолкнуть рост импорта вообще и инвестиционного в частности. С другой стороны, ожидается, что укрепление рубля будет сопровождаться изменением предпочтений населения и предприятий в пользу отечественной продукции, что будет противодействовать ускоренному росту импорта.

**Либерализация ввоза оборудования.** Какие новации намечаются в таможенно-тарифной политике с точки зрения разворота к технологической модернизации? По существу никаких. Средневзвешенная ставка ввозных таможенных пошлин может снизиться с 10,2% в 2010 г. до 9,8–10% в 2013 г. В официальных документах упоминается о том, что «выбор решений по защите или стимулированию рынков машинотехнической продукции будет осуществляться селективно: в рамках одной и той же отраслевой группы товаров (продукции авиастроения, судостроения, электроники, информационно-коммуникационной техники и др.) будут приниматься решения исходя из баланса интересов, с одной стороны, по усилению тарифной защиты или сохранению ее на действующем уровне, и с другой — по обнулению ввозных пошлин на специфическую продукцию, отдельные комплектующие, запчасти и т.п.» (приложение к тексту «Основных направлений таможенно-тарифной политики на 2011 г. и плановый период 2012 и 2013 гг.»).

На мой взгляд, возрождение докризисной практики стимулирования инвестиционного импорта путем снижения тарифных ставок на ввоз непроизводимого в России оборудования до нулевых значений в нынешних условиях теоретически возможно, но практически маловероятно. Кроме того, надо иметь в виду одну немаловажную деталь: таможенный тариф у нас теперь общий с Белоруссией и Казахстаном и корректировать его в одиночку наша страна не может.

Таким образом, ожидаемые параметры инвестиционного спроса, динамики курса рубля и характера торговой поли-

тики не дают оснований ожидать в ближайшие три года усиления вклада импорта товаров и капитала в удовлетворение потребностей технологической модернизации экономики.

---

### Возможности государства и бизнеса в финансировании модернизации и инноваций

Каковы в нашей стране затраты на инновационное развитие — получение нового знания (затраты на ИР) и использование нового знания в производственных процессах (затраты на новое оборудование)? Национальная статистика не дает возможности установить, как инвестируются средства в машины и оборудование: в какой части они работают на экстенсивную модель роста, на расширение действующих мощностей, а в какой — на инновационное развитие, т.е. на модернизацию технологических процессов. Поэтому дать хотя бы относительно точную оценку уровня затрат на обновление технологий весьма затруднительно. Если же допустить, что все инвестиции в машины и оборудование преследуют цели технического перевооружения, то общие расходы на инновационное развитие, по данным Росстата за 2008 г., можно оценить суммой примерно 3,7 трлн руб. (9% ВВП), в том числе финансирование ИР — 431 млрд, затраты на машины и оборудование — 3,3 трлн руб. (табл. 4)<sup>1</sup>.

Кто вкладывает эти средства? ИР оплачивает главным образом государственный бюджет — почти 65% всех вложений, на предпринимательский сектор приходится 21% затрат. Закупка машин и оборудования осуществляется за счет собственных средств предприятий (40%), средств федерального и региональных бюджетов (21%), привлекаемых инвесторами ресурсов отечественных и зарубежных банков (12%) и других

---

1. В эту сумму не входят объемы финансирования государственных корпораций (Росатом, Роснано, Ростехнологии) и холдингов в форме акционерных обществ (ОАК, ОСК), которые созданы в последние годы для обеспечения прорыва в высокотехнологичных отраслях.

организаций. Таким образом, доля собственных средств предпринимательского сектора в объеме финансовых затрат на цели инновационного развития составляет сегодня более 40%, государства – 26%, банков – 10%.

Таблица 4. Затраты на ИР и закупку оборудования в России, млрд руб.

	Затраты на ИР	Затраты на оборудование	Всего
Федеральный и региональные бюджеты, внебюджетные фонды	278,5	705,2	983,7
Средства предприятий	90,1	1307,7	1397,8
Средства отечественных банков	...	291,3	291,3
Другие привлеченные средства	62,5	1006,5	1069,0
в том числе из иностранных источников	25,4	99,3	124,7
Итого	431,1	3310,7	3741,8

Источник: подсчет по данным «Россия в цифрах 2010». С. 30, 383–384, 461, 463, 467.

Могут ли государство и бизнес увеличить расходы на обеспечение инновационного роста в послекризисных условиях? Думаю, что могут, хотя некоторые эксперты отвечают на этот вопрос отрицательно.

Несмотря на то что наш бюджет в течение трех предстоящих лет будет дефицитным, у государства имеются возможности найти дополнительные средства на модернизацию и инновации – финансирование науки, целевых и адресных федеральных программ. Так, на сегодня оно располагает внушительными валютными резервами – 320 млрд долл. без учета средств суверенных фондов. Общий объем международных резервов во втором квартале 2011 г. покрывал примерно 20-месячную стоимость импорта товаров и услуг, тогда как достаточным в международной практике считается 3-месячное его покрытие. Величина всех (краткосрочных и долгосрочных) обязательств государства по внешнему долгу составляет около 31 млрд долл. Таким образом, накопленные средства с лихвой покрывают потребности государства и в финансировании трехмесячного импорта в случае ухудшения

ситуации с платежным балансом, и в единовременном выполнении внешних долговых обязательств.

Размещенные за рубежом резервы приносят государству минимальный доход — около 1,5% в год. Поэтому часть резервов вполне можно было бы направить через Банк развития на цели инновационного развития, что в перспективе может дать гораздо больший экономический эффект. Пока же складывается впечатление, что «излишняя» часть резервов предназначена главным образом для подстраховки наших крупных компаний в случае их неспособности выполнять свои обязательства по привлеченным извне кредитам.

У бизнеса также имеются возможности увеличения вложений в инновации. На это обстоятельство в ходе встречи с представителями предпринимательского сообщества в октябре 2009 г. обратил внимание Президент РФ Д. Медведев. Он заметил, что все, что заработано нашим бизнесом внутри страны, должно, по его мнению, в подавляющей части вкладываться в России. Пока это далеко не так. Отечественный бизнес, как это не раз констатировали российские исследователи, предпочитает действовать по формуле «приватизация прибыли и национализация убытков», что подтверждает его поведение в условиях кризиса. В 2008–2009 гг. нелегальная утечка капитала из России, фиксируемая платежным балансом, составила 79 млрд долл. Из страны по нелегальным каналам ушли средства, величина которых превышает половину всех наших затрат на ИР и оборудование в докризисном 2008 г. Если бы отечественные предприниматели, занимающиеся одними только экспортными и импортными операциями, направляли все уходящие за границу деньги в модернизацию экономики, вклад бизнеса в инновационное развитие мог бы существенно вырасти<sup>2</sup>.

---

2. Следует отметить, что ушедший за границу российский капитал частично возвращается в страну в виде иностранных инвестиций. Общеизвестно, что значительная часть капиталов, приходящих в Россию с Кипра, Виргинских островов, Нидерландов, имеет российское происхождение. По данным Росстата, в 2008 г. из этих стран в нашу экономику поступило 38 млрд долл., но это меньше, чем объем нелегальной утечки капитала из России.

Таблица 5. Утечка капитала из России, млрд долл.

Статьи платежного баланса	2005 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.
Своевременно не полученная экспортная выручка и не поступившие товары и услуги в счет переводов денежных средств по импортным контрактам, переводы по фиктивным операциям с ценными бумагами	27,2	34,5	39,3	26,6
Чистые ошибки и пропуски	7,9	13,8	11,9	1,2
Всего	35,1	48,3	51,2	27,8

Возникает один из вечных русских вопросов: что делать? В идеале, видимо, государству надо было бы повысить эффективность таможенного и валютного контроля, а предпринимателям, прежде всего крупным, — поменять стратегии ведения бизнеса. Предположим, что государству удалось улучшить контроль, а бизнес стал вдруг патриотичным и сверхсознательным. Средства, вывозимые сейчас за рубеж, остаются в России.

Для того чтобы они заработали, необходима стабилизация банковской системы, которая еще только восстанавливается после активной фазы кризиса. Именно она может быть главным инструментом привлечения временно свободных средств бизнеса на долгосрочной основе и трансформации их в кредитные ресурсы для осуществления модернизации отечественной технологической базы.

Существуют, видимо, и другие возможности увеличения затрат на инновационное развитие. И их тоже надо искать и использовать.



Б.А. Хейфец,  
д.э.н., проф., гл.н.с. ИЭ РАН

Роль прямых  
иностранн<sup>ых</sup>  
инвестиций  
в модернизации  
и инновационном  
развитии  
российской  
экономики

---

---

## Объективные обстоятельства

Почему для модернизации экономики России нужны прямые иностранные инвестиции (ПИИ)? Прежде всего, из-за ограниченных возможностей роста инвестиций внутри страны. Это касается и государственных, и корпоративных инвестиций. Ограничениями для *государственных* инвестиций являются:

- посткризисное замедление экономического роста и медленное его восстановление;
- сохраняющийся дефицит бюджета и пенсионного фонда;
- необходимость выполнения взятых социальных обязательств;
- высокий уровень других госрасходов.

Слабая надежда на рост инвестиций российских корпораций обусловлена:

- высокой корпоративной задолженностью, которая в среднесрочной перспективе будет требовать отвлечения значительных ресурсов для своего обслуживания;
- сохраняющимися высокими политическими рисками, административными барьерами и т.п., которые стимулируют отток капитала из страны;
- незаинтересованностью в развитии инновационных направлений из-за их высокой рискованности и длительной отдачи вложенных средств;

- слабостью сектора высокотехнологичных компаний, готовых наладить выпуск конкурентоспособной продукции, и т.п.

Вместе с тем без увеличения инвестиций невозможно обеспечить последовательного экономического роста, а тем более осуществить модернизационный прорыв, который так необходим российской экономике. Еще в вышедшем в конце 1970-х годов докладе «Будущее мировой экономики», подготовленном группой экспертов ООН под руководством лауреата Нобелевской премии В.В. Леонтьева, отмечалась тесная зависимость между уровнем накопления и темпами роста. Как писали авторы доклада, темпы роста, равные 4–6%, могут быть достигнуты при средней норме сбережения (инвестиции к ВВП), не превышающей 20%. Темпы роста в 7–8% соответствуют норме сбережения примерно в 30%, тогда как устойчивых темпов роста в 9–10% или выше нельзя добиться, пока эта норма не поднимется выше 35–40%<sup>1</sup>.

В настоящее время в связи с изменением структуры цен появились новые расчеты, которые говорят о необходимости еще больших инвестиционных затрат. Так, по оценкам экспертов McKinsey, в настоящее время для каждого 1% роста экономики необходимо увеличение объема инвестиций к ВВП на 2,5 п.п., т.е. динамично растущие страны для поддержки роста нуждаются в более активном инвестировании. При темпах роста в 4% объем инвестиций в России к ВВП должен быть примерно в 1,5 раза больше (порядка 25% ВВП). При этом сам объем основных фондов в России — один из самых высоких в мире: 4% ВВП при среднемировом показателе в 2,5%. Все это говорит о недостаточной эффективности капиталовложений и недоинвестировании экономики<sup>2</sup>.

Вместе с тем в 2009 г., по данным «Мирового справочника ЦРУ США», доля инвестиций в основной капитал в

---

1. Будущее мировой экономики. Доклад группы экспертов ООН во главе с В. Леонтьевым. М.: Международные отношения, 1979. С. 37.

2. Шушунова Е. В России уже не страшно // Форум. Приложение к газете «Ведомости». 2010. № 5. С. 3.

России в ВВП составляла 21,5%, в то время как у быстро развивающихся Китая – 46,3%, Вьетнама – 34,5%, Индии – 32,4%, Южной Кореи – 29,3%. Выше, чем у России, эти показатели были у таких стран постсоветского пространства, как Беларусь (36,9%), Армения (32,7%), Казахстан (29,1%), Кыргызстан (27,9%), Молдавия (22,5%)<sup>3</sup>.

Заинтересованность России в ПИИ обусловлена и тем, что, несмотря на предпринимаемые усилия по возрождению научно-инновационного потенциала, многие новые технологии, широко используемые передовыми в экономическом плане странами, реально получить только за счет международного сотрудничества. А ПИИ выступают одной из эффективных форм такой кооперации.

## Особенности ПИИ в Россию

Хотя в 2000-е годы произошло существенное увеличение ПИИ в Россию, их динамика не была равномерной, о чем свидетельствуют отечественные и международные оценки. По оценкам Банка России и ЮНКТАД, объем ПИИ резко снизился во время глобального кризиса 2008–2009 гг. Оценки Росстата, основанные на иной методике и учитывающие только ПИИ нефинансовых предприятий, фиксируют снижение инвестиций с некоторым запозданием (см. рис. 1).

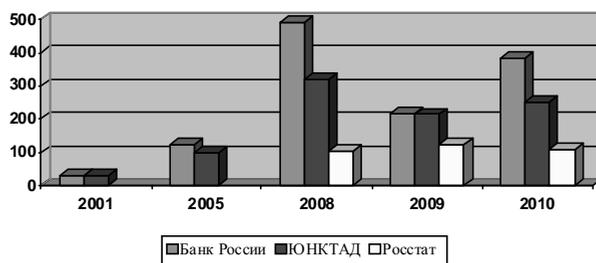


Рис. 1. ПИИ в Россию, начало года, млрд долл.

Источник: данные Банка России, Росстата и ЮНКТАД.

3. CIA. The World Fact Book. 2010 (<https://www.cia.gov/library/publications>).

Направленность ПИИ в целом отражает привлекательность отдельных секторов российской экономики. Значительная их часть, по данным Росстата, на начало 2010 г. была накоплена в добывающей промышленности (16,4%), прежде всего в добыче углеводородов, оптовой и розничной торговле и сфере ремонта (20,6%), операциях с недвижимостью (13%), транспорте и связи (10,5%). Правда, в последние годы, во многом благодаря автомобильной промышленности, увеличилась доля у обрабатывающей промышленности – до 29,3%.

С помощью ПИИ созданы многие технологически передовые предприятия в топливно-сырьевых отраслях, химической промышленности, транспортном машиностроении и автомобилестроении, а также в фармацевтической, пивоваренной и пищевой промышленности, в оптовой и розничной торговле и т.п.

Собственные исследования в России уже осуществляют такие всемирно известные компании, как IBM, Alkatel, Ericsson, Samsung, Siemens и другие. Ряд интересных проектов будет реализовываться в Сколково. Например, Nokia создаст там центр программного обеспечения, Cisco и Microsoft откроют R&D-центры, Boeing будет разрабатывать суперсовременные авиалайнеры, MIT и Microsoft примут участие в создании нового технологического университета и т.п.

В то же время в этой сфере имеется немало проблем, которые отпугивают реальных иностранных инвесторов и тем самым ослабляют их влияние на российскую модернизацию.

---

## Проблемы для ПИИ в Россию

Накопленные ПИИ в России составляют пока лишь незначительную долю всех мировых ПИИ. В 2009 г. они составляли 1,4% от мировых ПИИ, что почти в 2 раза уступает доле России в мировом ВВП.

Иностранные компании дают не более 10–15% от всех инвестиций в основной капитал (максимум 8,2% был в 2005 г., а в 2009 г. – 6%). Соответствующий показатель для СП с участием российских и иностранных компаний уменьшился с 11,2% в 2005 г. до 7,2% в 2009 г. В компаниях с иностранным участием в 2008 г. работало только 4,9% всех занятых<sup>4</sup>.

Значительная часть ИИ – псевдоиностранные, так как это репатриированный капитал, ранее вывезенный российскими компаниями за рубеж. Данный вывод подтверждает тот факт, что в 2009 г. на офшорные и спарринг-офшорные<sup>5</sup> юрисдикции приходилось почти 70% всех накопленных иностранных инвестиций, в том числе на Кипр – 18,3%, Нидерланды – 18,1%, Великобританию – 8,8%, Ирландию – 3,4%, Британские Виргинские острова – 2,9%, а доля Германии составляла 7,2%, Китая – 3,9%, Франции – 3,2%.

Самой серьезной проблемой является плохой инвестиционный климат, который характеризуется высоким уровнем коррупции, административных барьеров, особым положением естественных монополий, а также нестабильностью законодательства, необъективным арбитражем и т.п.

Если в мировом рейтинге 2011 г. ВБ по интегральному рейтингу благоприятности условий для развития бизнеса Россия заняла 123-е место среди 183 стран, то по доступности получения разрешения на новое строительство – 182-е, по легкости ведения внешнеторговых операций – 162-е.

Отражением неблагоприятного инвестиционного климата является то, что на ПИИ приходится лишь незначительная часть всех инвестиций (см. табл. 1). Причем эта доля зна-

---

4. Kuznetsov A. Inward FDI in Russia and its policy context ([http://www.vcc.columbia.edu/files/vale/documents/Profiles\\_Russia\\_IFDI\\_Final\\_November\\_30\\_2010.pdf](http://www.vcc.columbia.edu/files/vale/documents/Profiles_Russia_IFDI_Final_November_30_2010.pdf)).

5. Спарринг-офшорные юрисдикции – это престижные юрисдикции, в которых регистрируются холдинговые компании или компании-посредники, которые являются ширмами (иногда их называют и «прокладками») для офшорных сетей. Обычно в спарринг-офшорных юрисдикциях корпоративное законодательство позволяет создавать определенные типы компаний, которые платят минимальные налоги или не платят их вообще по доходам, полученным вне этой юрисдикции.

чительно уменьшилась по сравнению с серединой—концом 1990-х годов.

Таблица 1. Структура текущих иностранных инвестиций в Россию, конец года, %

	1995	2000	2005	2007	2009
Иностранные инвестиции, всего	100	100	100	100	100
в том числе:					
прямые инвестиции	67,7	40,4	24,4	23,0	19,4
из них:					
взносы в капитал	48,8	9,7	19,3	12,2	9,8
кредиты, полученные от зарубежных совладельцев организаций	11,4	25,0	4,0	9,7	7,9
прочие прямые инвестиции	7,5	5,7	1,1	1,1	1,7
портфельные инвестиции	1,3	1,3	0,8	3,5	1,1
из них:					
акции и паи	0,4	0,6	0,6	3,4	0,5
долговые ценные бумаги	0,9	0,6	0,2	0,1	0,6
прочие инвестиции	31,0	58,3	74,8	73,5	79,5
из них:					
торговые кредиты	6,3	14,1	11,2	11,6	17,0
прочие кредиты	16,5	43,2	62,9	61,0	62,0
прочее	8,2	1,0	0,7	0,9	0,5

Источник: данные Росстата.

Значительную долю всех иностранных инвестиций составляют кредиты, в том числе торговые. Кстати, и в ПИИ на кредиты от зарубежных владельцев российских активов также приходится не менее 1/3. Дело в том, что инвесторы с помощью кредитов страхуют инвестиционные риски в России и с помощью облачения инвестиций в кредитную обертку получают виртуальную возможность возврата своих капиталов с помощью арбитража.

Этот вывод подтверждают и данные по вывозу ПИИ из России за рубеж, который практически равен его ввозу (см. рис. 2).

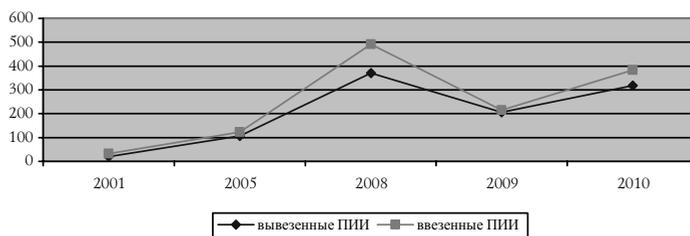


Рис. 2. Накопленные ввезенные и вывезенные ПИИ, на начало года, млрд долл.

Источник: данные Банка России.

Чистый отток частного капитала в 2010 г. составил 38,3 млрд долл., а за 2008–2010 гг. он в сумме составил 229 млрд долл.<sup>6</sup>

Кто же из инвесторов предпочтет Россию при таком неблагоприятном инвестиционном климате? И какая доходность должна быть у инвестиций, чтобы компенсировать инвестиционные риски? Не случайно, что опросы по страновым предпочтениям иностранных инвесторов показывают достаточно средние позиции России в этом отношении. Например, опрос о планах инвесторов на 2011 г., обнародованный Bloomberg Global Poll 12 ноября 2010 г., позволил составить такой рейтинг (в % от числа опрошенных): Китай – 33; Бразилия – 31; Индия – 29; США – 23; Африка – 11; Россия – 10<sup>7</sup>. То есть даже Африка сейчас в известном отношении предпочтительней России.

Много нареканий у иностранных инвесторов вызывает закон «О порядке осуществления иностранных инвестиций в хозяйственные общества, имеющие стратегическое значение для обеспечения обороны страны и безопасности государства», вступивший в силу весной 2008 г. Этот закон устанавливает серьезные ограничения для инвестиций не только в добычу полезных ископаемых, но и в некоторые высоко-

6. Чистый ввоз/вывоз капитала частным сектором в 1994–2010 годах ([http://www.cbr.ru/statistics/print.aspx?file=credit\\_statistics/capital.htm](http://www.cbr.ru/statistics/print.aspx?file=credit_statistics/capital.htm)).

7. China Real-Estate Bubble Concern Fails to Deter Global (<http://www.bloomberg.com/news/2010-11-12/china-real-estate-bubble-concern-fails-to-deter-global.html>)

технологичные отрасли. Одним из свежих примеров здесь является фактический отказ (точнее — решение о «дополнительной проработке») Правительственной комиссии, решающей конкретные вопросы применения этого закона, в допуске французской Alstom Transport, которая договорилась о покупке блокирующего пакета акций «Трансмашхолдинга» (ТМХ), крупнейшего производителя железнодорожной техники в России<sup>8</sup>. Эту сделку отказались визировать ФСО и Минобороны, считающие, что иностранцев нельзя допускать на Тверской вагоностроительный завод (ТВЗ), контролирующийся ТМХ. ТВЗ делает вагоны для первых лиц государства и железнодорожные пусковые установки для ракет. Аналогичная резолюция была принята и по вопросу продажи московского НИИ стали концерну «Тракторные заводы», принадлежащему голландской Machinery & Industrial Group N. V., которую также блокируют силовики<sup>9</sup>.

Конечно, такого рода госпротекционизм существует во многих странах мира и его можно понять. Но не является ли он чрезмерным в некоторых российских случаях? И почему так легко в отдельных случаях получают одобрение некоторые «псевдоиностранные» инвесторы, зарегистрировавшие свои компании или фонды в офшорах?

Не улучшают представление об инвестиционной привлекательности России и знаковые корпоративные конфликты между российскими и зарубежными предпринимателями, а также политическая ангажированность отдельных действий российских властей в отношении бизнеса. Отрицательное влияние на инвестиционный имидж России оказывает и то, что страну за последние годы покинул ряд крупных иностранных инвесторов.

- 
8. Alstom обязалась поставить в Россию 200 пассажирских электровозов для колеи 1520 мм, разработанных совместно с «Трансмашхолдингом», и будет в дальнейшем участвовать в технологическом и производственном сотрудничестве с российскими компаниями с целью разработки, производства и внедрения новой техники. В частности, Alstom собирается наладить производство в России систем тяги, а также других комплектующих для подвижного состава на базе новейших технологий, разработанных французской компанией.
9. Французскую Alstom не пускают в Россию // Маркер. 2010. 30 декабря.

---

---

## Как стимулировать ПИИ?

Для серьезного вовлечения ПИИ в процесс российской модернизации необходимо разработать соответствующую концепцию, в которой четко и последовательно обозначить приоритеты инновационного развития. Главной идеей этой концепции, на мой взгляд, должен быть переход от одноразовых мер «ручного управления» этим процессом к *системным мерам* по форсированному улучшению инвестиционного климата в России.

Улучшение инвестиционного климата, таким образом, является центральной задачей модернизации, которая затрагивает интересы не только зарубежного, но и национального бизнеса и требует масштабных усилий от государства. Необходимые шаги здесь широко известны из мирового опыта, и нет необходимости их повторять.

В такой концепции следует также учесть и особенности посткризисного этапа развития мировой экономики. В частности, растущую конкуренцию отдельных юрисдикций, предлагающих все более благоприятные условия для ведения бизнеса, за новыми инвестициями, с одной стороны, и конкуренцию между старыми и новыми инвесторами на одних и тех же рынках — с другой. В данной связи следует стимулировать приток инвестиций из стран, ставших новыми лидерами инновационного развития (БРИК, азиатских тигров, Израиля и т.п.), которые ищут новые рынки.

Целесообразно расширить льготы для зарубежных инвесторов, привносящих передовые технологии в Россию и создающих там свои исследовательские центры, и не ограничиваться для этого одним «Сколково», а распространить их на все наукоемкие кластеры в России.

Следует расширить практику использования стратегий, которые уже хорошо зарекомендовали себя в России, правда, при их «штучном» использовании, и в других странах. Среди них можно назвать:

1. *«Технологии в обмен на рынок».*

Одним из примеров размена рынка на технологии стало введение режима промсборки в 2005 г. (Постановление Правительства Российской Федерации от 29 марта 2005 г. № 166).

Согласившись на него, иностранный автопроизводитель получал льготы по импортным пошлинам на автокомпоненты, но брал на себя обязательства создать производственные мощности для выпуска не менее 25 тыс. автомобилей.

Такой подход практиковал Китай, который ставил определенные условия по локализации производства перед иностранными производителями, размещавшими в стране свои конечные производства для использования китайской дешевой рабочей силы и емкого внутреннего рынка.

Режим промсборки способствовал новым инвестициям в Россию крупнейших мировых автопроизводителей. За 2006–2010 гг. они заключили 27 соглашений о промсборке, из которых 17 действуют до сих пор. Благодаря режиму промсборки было создано около 20 тыс. новых рабочих мест, сейчас в рамках этого режима собирается каждый четвертый автомобиль в стране<sup>10</sup>.

Возможно, вдохновившись успехами стратегии промсборки, с 1 февраля 2011 г. были введены новые повышенные требования к промсборке, прежде всего по локализации производства автомобилей в России. Для получения льготы выпуск должен составить 300 тыс. машин в год для нового завода и 350 — для действующего. При этом производитель за шесть лет должен будет добиться уровня локализации в России в 55% для новых производственных мощностей и в 60% для модернизируемых существующих. «Отверточная» сборка может вестись всего два года, а ее объем не должен превышать 5% от общего количества выпускаемых на заводе машин. В старом режиме задача была в два раза скромнее —

---

10. Каждый четвертый автомобиль в РФ собран в режиме промсборки ([http://www.kolesa.ru/news/2011/02/03/kazhdyy\\_chetvertyy\\_avtomobil\\_v\\_rf\\_sobran\\_v\\_rezhime\\_promsborki](http://www.kolesa.ru/news/2011/02/03/kazhdyy_chetvertyy_avtomobil_v_rf_sobran_v_rezhime_promsborki)).

достичь локализации за то же время всего 30%. Уже заключенные с автопроизводителями договоры останутся в силе до истечения срока договора, а затем придется либо подписывать соглашение с новыми обязательствами, либо ввозить комплектующие на общих условиях. Но здесь важно не переборщить и не отпугнуть иностранных инвесторов.

Еще одна отрасль, где Россия может обменять рынок на технологии, — фармацевтика. Доля только индийской фармацевтической продукции на российском рынке превышает 30%. Правительство России собирается постепенно закрывать рынок для импорта фармацевтической продукции, но поддерживать создание внутри страны фармпредприятий со 100%-ным иностранным капиталом. Зарубежные фармпроизводители локализуют производство во многом для того, чтобы пользоваться преференциями, которые государство дает российским компаниям. При проведении госзакупок к локальным производителям не применяется понижающий коэффициент в 15% от предложенной им цены<sup>11</sup>.

## 2. «Технологии на привлекательные активы».

Российские компании использовали в ограниченных масштабах такую практику в основном в сырьевых отраслях («Газпром», «Роснефть»). Но кто мешает вовлечь в обмен на привлекательные для зарубежных инвесторов сырьевые активы их активы в высокотехнологичных отраслях?

Реализация такой стратегии потребует более тесной увязки стратегии привлечения ПИИ со стратегией поддержки инвестиций российских компаний за рубежом, прежде всего в высокотехнологичных отраслях, и отказа от передачи на нерыночных условиях некоторых привлекательных активов приближенным к власти бизнесменам.

Конечно, улучшение инвестиционного климата не может произойти в один момент, а крупные инвестиции нужны уже сегодня. Поэтому актуальной остается и индивидуальная работа с крупными зарубежными компаниями. Отчасти

---

11. Дранишников М., Домброва Е. Вынужденная локализация // Ведомости. 2010. 20 декабря.

такая работа осуществляется в Консультативном совете по иностранным инвестициям (КСИИ), который сейчас объединяет 42 крупнейшие глобальные компании, многие из которых давно работают в России. По инициативе этих компаний КСИИ стремится обеспечить сопровождение конкретных бизнес-проектов, а также серьезно усилить свою экспертную работу, включая текущий анализ делового и инвестиционного климата, правоприменительной практики и административных процедур. Однако только от российского правительства зависит, насколько серьезно оно будет относиться к рекомендациям КСИИ.

Необходимо предпринять более активные шаги для того, чтобы открыть Россию для зарубежных средних и малых компаний, налаживать деловые контакты с успешными предпринимателями, учеными и специалистами, эмигрировавшими из России.

Наконец, важно усилить государственные гарантии зарубежным инвесторам, вкладывающим деньги в Россию. Конкретным шагом в этом отношении может стать реализация предложенной Д.А. Медведевым идеи создания специального фонда для привлечения зарубежных инвестиций. Этот фонд будет соинвестировать проекты, в которых принимают участие иностранные инвесторы. Рассматриваются два варианта участия такого фонда в соинвестировании:

- 1) иностранцы будут делать вложения в сам фонд, который впоследствии будет выкупать интересующий их актив;
- 2) инвестор и фонд будут инвестировать в этот актив параллельно<sup>12</sup>.

Создание такого фонда, как и другие подобные меры, безусловно, может привлечь дополнительные ПИИ в российскую экономику. Однако подобные меры не должны отодвигать неотложные шаги по оздоровлению инвестиционного климата.

---

12. Письменная Е., Товкайло М. В доле с президентом // Ведомости. 2011. 8 февраля.



**Е.В. Иванова,**  
д.э.н., доцент кафедры  
экономической теории  
Всероссийского заочного финансово-  
экономического института

**Инвестиционные  
возможности  
инновационного  
развития  
российской  
экономики**

Современная российская экономика многоукладна и характеризуется взаимодействием двух основных секторов: традиционного и инновационного. Традиционный сектор определяет влияние на хозяйственную систему страны индустриального способа производства, а инновационный – развитие постиндустриальных технологических укладов<sup>1</sup>. Именно с формированием инновационного сектора связан переход к новой экономике, основой которой становятся прогрессивные технологии. Динамика экономического роста, уровень конкурентоспособности стран в мировом сообществе определяются не столько объемом физических ресурсов, сколько достижениями науки и технологического прогресса.

Для России вопрос формирования новых технологических укладов является принципиальным и лежит в контексте соответствующих геополитических интересов. Вместе с тем этот вопрос имеет гораздо больше общего, чем отличного, с аналогичными целями развитых стран, при том, что истоки его решения лежат в сфере социально-экономической специфики национального хозяйства. Однако период приоритета этой специфики прошел и в настоящее время гораздо важнее иметь в виду общие со всем миром закономерности и перспективы технологических трансформаций. Для их выявления необходимо изучение инвестиционных возможностей и инновационного потенциала страны.

---

1. К индустриальным принято относить технологические уклады, основанные на применении машинных технологий (от текстильной мануфактуры до двигателя внутреннего сгорания); к постиндустриальным – основанные на новых (информационно-коммуникационных, нано-, био- и других) технологиях.

Роль инвестиционного механизма в технологическом развитии российской экономики состоит в решении двух взаимосвязанных задач:

- 1) освобождения технологического пространства от элементов индустриальных технологических укладов;
- 2) заполнения технологического пространства элементами, соответствующими постиндустриальным технологическим укладам.

Адекватное решение этих задач позволяет обеспечить эффективность вложенных инвестиций, в противном случае их рост не будет реализован ни в соответствующих темпах, ни в соответствующем качестве экономического роста. Поэтому данные задачи являются наиболее актуальными для современной экономики России.

В первую очередь их решение означает, что новый модернизированный капитал должен, как минимум, полностью замещать равный ему объем физически и морально устаревшего оборудования. Интенсивность этого процесса иллюстрирует коэффициент выбытия (процентное отношение ликвидации основных фондов к их объему на начало года), который в нашей стране составляет всего 1%. Это при том, что уровень загрузки производственных мощностей в силу высокой степени их износа крайне низок. В отдельных отраслях машиностроения он не дотягивает до 3%-ной величины.

Согласно данным обследования, проведенного Высшей школой экономики, даже для производственных лидеров 72%-ная загрузка мощностей является техническим пределом, остальное оборудование просто устарело и не может быть использовано для производства конкурентоспособной продукции. В результате «на одном предприятии можно обнаружить склад антикварного металлолома в производственных цехах и одновременно – современную вычислительную сеть, грамотный сайт, работающее научно-техническое подразделение и электронную торговлю»<sup>2</sup>.

Как следствие, величина показателя совокупной фондоотдачи, несмотря на долгосрочную положительную динамику, продолжает оставаться меньше 100% (табл.1).

Таблица 1. Динамика показателя фондоотдачи <sup>3</sup>

№ п/п	Показатель	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
1.	Валовой внутренний продукт (млрд руб.)	7306	8944	10819	13208	17027	21609	26917	33248	41429	39101
2.	Основные фонды на начало года (млрд руб.)	16605	20241	24431	30329	32541	38366	43823	54252	61798	74471
3.	Фондоотдача (1:2) (%)	43,9	44,2	44,3	43,5	52,3	56,3	61,4	61,3	67,0	52,5

Доказано, что для развития новых технологий нужно останавливать производство устаревшей продукции, высвобождая трудовые, материальные и энергетические ресурсы. Во многих развитых странах мира не менее 60% ввода основного капитала идет на цели возмещения выбытия и лишь не более 40% – на прирост основного капитала. В бывшем СССР возмещение выбытия не превышало 30% ввода, остальное приходилось на прирост. В настоящее время положение дел только ухудшилось. Несмотря на рост объема выбытия основных фондов в абсолютном выражении (в 3 раза за последние восемь лет), коэффициент выбытия (отношение выбывших основных фондов к наличию основных фондов на начало года) последовательно снижается. В результате снижается доля выбывших основных фондов, так как темпы роста объема ввода превышают темпы роста объема выбытия (табл. 2).

Понятно, что внедрение новых технологий зависит не только от наличия свободного технологического пространства, но и от активности их продвижения на этом пространстве. Согласно расчетам, экономическая безопасность страны

3. Рассчитано автором. Источник: www.gks.ru

достигается в том случае, когда процент отгруженной инновационной продукции ко всей промышленной продукции составляет 15%. В России этот показатель в 2008 г. был на уровне 5,1%<sup>4</sup>, что свидетельствует о довольно низкой интенсивности процесса инновационной диффузии.

Таблица 2. Доля выбывших основных фондов в общем объеме ввода<sup>5</sup>

№ п/п	Показатель	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
1.	Ввод в действие основных фондов (млрд руб.)	843,4	1117,7	1615,1	1815,7	1972,1	2943,7	3252,4	4298,1	5744,8
2.	Основные фонды на начало года (млрд руб.)	16605,3	20241,4	24430,5	30329,1	32541,4	38366,3	43822,8	54246,6	64552,7
3.	Коэффициент выбытия (%)	1,3	1,3	1,3	1,2	1,1	1,1	1,0	1,0	1,0
4.	Объем выбывших основных фондов (млрд руб.)	215,9	263,1	317,6	363,9	358,0	422,1	438,2	542,5	645,5
5.	Доля выбывших основных фондов в объеме введенных в действие (%)	25,6	23,5	19,7	20,0	18,5	14,3	13,5	12,6	11,3

Еще одним наиболее представительным показателем, оценивающим уровень инновационного развития страны, можно считать долю затрат на исследования и разработки в приросте ВВП. В развитых странах в начале нового столетия она составила: в США 34,6%, в Японии 42,3%, в Европе 50%<sup>6</sup>. В России этот показатель ниже в несколько раз (табл. 3).

Приведенные в таблице данные подтверждают тот факт, что подавляющая часть национального продукта создается не в инновационном, а в традиционном секторе российской экономики. Тем не менее даже в таком «зачаточном» состоянии отечественный инновационный сектор демонстрирует более высокую эффективность по сравнению с традиционным. Об

4. www.gks.ru.

5. Рассчитано автором. Источник: www.gks.ru.

6. www.nova.rambler.ru

этом можно судить исходя из сравнения соответствующих показателей.

Таблица 3. Доля затрат на исследования и разработки в приросте ВВП<sup>7</sup>

№ п/п	Показатель	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
1.	Прирост ВВП (млрд руб.)	2482,4	638,0	1886,9	2412,7	3804,9	4577,3	5278,1	6207,9	8181,3
2.	Затраты на исследования и разработки (млрд руб.)	76,7	105,3	135,0	169,9	196,0	230,8	288,8	371,1	431,1
3.	Доля затрат на исследования и разработки в приросте ВВП (%)	3,1	6,4	7,2	7,0	5,2	5,0	5,5	6,0	5,3

Для характеристики традиционного сектора экономики нами использован коэффициент эффективности инвестиционного процесса, определяемый как объем ввода основных фондов, полученных с единицы инвестиций в основной капитал. Для характеристики инновационного сектора – коэффициент эффективности инновационного процесса, как объем инновационной продукции, полученной с единицы затрат на технологические инновации.

$$\text{КЭИП} = \text{ВОФ} : \text{ИОК}, \quad (1)$$

где КЭИП – коэффициент эффективности инвестиционного процесса; ВОФ – объем введенных в действие основных фондов; ИОК – величина инвестиций в основной капитал.

$$\text{КЭИП}^* = \text{ОИТ} : \text{ЗТИ}, \quad (2)$$

где КЭИП\* – коэффициент эффективности инновационного процесса; ОИТ – объем отгруженных инновационных товаров, работ и услуг; ЗТИ – затраты на технологические инновации.

Расчет соответствующих показателей за девять лет позволяет сделать вывод об устойчивом приоритете эффективности вложений в инновационный сектор российской эко-

7. Рассчитано автором. Источник: . www.gks.ru.

номики над вложениями в развитие традиционного сектора (табл. 4).

Таблица 4. Сравнение эффективности вложений в традиционный и инновационный сектора экономики Российской Федерации <sup>8</sup>

№ п/п	Показатель	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
1.	Ввод в действие основных фондов, млрд руб. (ВОФ)	843,4	1117,7	1615,1	1815,7	1972,1	2943,7	3252,4	4298,1	5744,8
2.	Инвестиции в основной капитал, млрд руб. (ИОК)	1165,2	1504,7	1762,4	2186,4	2865,0	3611,1	4730,0	6716,2	8764,9
3.	Коэффициент эффективности инвестиционного процесса (КЭИП)	0,72	0,74	0,92	0,83	0,69	0,82	0,69	0,65	0,66
4.	Объем отгруженных инновационных товаров, работ и услуг, млрд руб. (ОИТ)	154,1	181,8	206,3	312,7	433,0	545,5	714,0	916,1	1047,0
5.	Затраты на технологические инновации, млрд руб. (ЗТИ)	49,4	61,3	86,4	105,4	122,9	125,7	188,5	207,5	276,3
6.	Коэффициент эффективности инновационного процесса, (КЭИП*)	3,12	2,97	2,39	2,97	3,52	4,34	3,79	4,42	3,79
7.	Соотношение коэффициентов эффективности инновационного и инвестиционного процессов, %	430,8	399,7	260,7	375,0	512,1	532,5	550,6	681,3	574,1

Приведенные данные свидетельствуют о том, что если «на входе» имеет место распределение инвестиций между традиционным и инновационным секторами в пропорции 32:1, то «на выходе» соотношение составляет 5:1.

Тем не менее, как уже было сказано выше, большая часть отечественных инвестиций направляется в основные фонды, воспроизводство которых связано с воспроизводством

8. Рассчитано автором. Источник: www.gks.ru

традиционных технологий и в лучшем случае с тиражированием некоторых новых. Экономике (как рынком, так и сохраняющейся бюрократией) фактически дается «заказ» на воспроизводство старого типа техники и машинной технологии, который давно перерос «цивилизованный мир». В результате эффективность национальной экономики существенно снижается. Более того, ограничиваются возможности ее перспективного технологического развития и, следовательно, потенциал конкурентоспособности.

Это обостряет дефицит ресурсов, ведет к распылению капитальных вложений по большому числу объектов, тормозит диффузию нововведений и препятствует формированию нового технологического уклада, связанного с переходом российской экономики на новую ступень цивилизации. Как следствие, страна может попасть в технологическую ловушку или порочный круг технологической отсталости, выбраться из которого можно только целенаправленными инвестиционными действиями правительства, направленными на интеграцию инновационной составляющей в инвестиционный процесс.

Связанная с этим задача технологической модернизации российской экономики официально заявлена в таких правительственных документах, как: «Комплексная программа научно-технологического развития и технологической модернизации экономики Российской Федерации до 2015 года»; «Приоритетные направления развития науки, технологий и техники в Российской Федерации. Перечень критических технологий Российской Федерации»; «Концепция долгосрочного прогноза научно-технологического развития Российской Федерации на период до 2025 года»; «Программа развития nanoиндустрии в Российской Федерации до 2015 года» и некоторых других.

Вместе с тем, как показывает анализ, проведенный Всемирным экономическим форумом, сам российский государственный аппарат демонстрирует весьма низкий индекс использования новых информационно-коммуникационных

технологий – 2,95, и по этому показателю Россия занимает 111-е место из 134 стран мира (табл. 5).

Таблица 5. Оценка готовности российской экономики к восприятию новых информационно-коммуникационных технологий на основе индекса сетевой готовности в 2008–2009 гг.<sup>9</sup>

№ п/п	Структура индекса	Величина индекса	Место РФ из 134 стран мира
ИНДЕКС СЕТЕВОЙ ГОТОВНОСТИ в том числе:		3,77	74
1.	ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА	3,65	62
1.1.	Рынок	3,58	96
1.2.	Политика и регулирование	3,76	85
1.3.	Инфраструктура	3,63	38
2.	ГОТОВНОСТЬ	4,48	67
2.1.	Граждан	5,39	61
2.2.	Бизнеса	4,26	69
2.3.	Государства	3,79	81
3.	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ	3,17	82
3.1.	Гражданами	2,33	56
3.2.	Бизнесом	4,23	81
3.3.	Государством	2,95	111

Низкое место Российской Федерации в общемировом рейтинге технологической готовности свидетельствует о том, что в стране на сегодняшний день отсутствуют принципиальные сдвиги в структуре и качестве технологического капитала. В результате складывается ситуация, когда инновационность является не причиной, не «двигателем» (technological push), а в лучшем случае следствием (technological pull) экономического роста. Как следствие, формируются особенности технологического развития российской экономики, составляющие одновременно проблемы его реализации. К ним относятся:

- 1) низкая технологическая и экономическая эффективность традиционной промышленности;
- 2) предпочтение вложений в овеществленные технологии (машины, оборудование, по большей части импортные) перед неовеществленными (патенты, результаты научных исследований);

9. Составлено автором. Источник: [www.weforum.org](http://www.weforum.org)

3) низкая инновационная активность и восприимчивость российского бизнеса к новым технологиям;

4) несоответствие высокого потенциала исследовательского сектора низкому уровню прикладных разработок;

5) неразвитость инновационной инфраструктуры в части институционализации и коммерциализации передовых технологий и т.д.

Низкий уровень коммерциализации передовых технологий приводит к импортоориентированному характеру отношений России с остальным миром. За рубеж поставляются знания при крайне низком уровне экспорта технологий. Экспорт высоких технологий в РФ в 2007 г. составил 4,1 млрд долл. (7% промышленного экспорта), тогда как в США — 228,7 млрд руб. (28%), а в Китае — 337,0 млрд долл. (30%).

В связи с этим доля России в мировом наукоемком экспорте гражданской продукции в настоящее время не превышает 0,5%. Одновременно доля США составляет 36%, Японии — 30%, Германии — 16%, Китая — 6%.

В результате взаимодействия перечисленных выше проблем возникает системное отставание в инновационном развитии страны. Оно выражается в том, что темпы развития и структура российского сектора исследований и разработок не отвечают потребностям обеспечения национальной безопасности и растущему спросу на передовые технологии со стороны ряда сегментов предпринимательского сектора. При этом предлагаемые российским сектором исследований и разработок отдельные научные результаты мирового уровня не находят применения в российской экономике ввиду несбалансированности национальной инновационной системы, а также вследствие общей низкой восприимчивости к инновациям российского предпринимательского сектора.

Представляется, что в значительной мере это связано с недостаточным осознанием государственным аппаратом особенностей технологической трансформации современной экономической системы и, как следствие, неправильной расстановкой приоритетов в стратегии технологического раз-

вития страны. Например, в Комплексной программе научно-технологической модернизации экономики Российской Федерации до 2015 года выделяют<sup>10</sup>:

1) приоритеты, реализация которых призвана обеспечить высокие темпы экономического роста («традиционная экономика»);

2) приоритеты, ориентированные прежде всего на повышение уровня национальной безопасности («безопасность»);

3) приоритеты, призванные обеспечить повышение уровня и качества жизни населения («качество жизни»);

4) приоритеты, реализация которых должна создать основу для будущего развития («новая экономика»).

Примечательно, что на первое место вынесены приоритеты, связанные с развитием традиционной экономики, а приоритетам новой экономики отводится последнее место. Это подтверждает сложившийся у российского государства и бизнеса стереотип индустриального поведения, неприемлемый в условиях «технологического скачка», когда происходит принципиальная смена технологических способов производства.

В этой ситуации позиция государства как главного предъясителя спроса на высокие технологии и единственного социального института, способного изменить положение дел с развитием научно-технической сферы страны, могла бы иметь решающее значение. Однако в случае, если государственный аппарат консервативен, не поддерживает инновации и тем более препятствует им, а государственные служащие являются еще худшими «новаторами», чем предприниматели, страна обречена на отставание.

В результате современные социально-экономические программы правительства, ориентированные на задачи модернизации, воспроизводят логику индустриализма и не дают ответов на вызовы постиндустриального развития.

Представляется, что своевременная постановка вопроса о технологическом сдвиге позволит избежать бесплодных и

---

10. [www.mongov.ru](http://www.mongov.ru).

дорогостоящих попыток реанимировать отживающие свое отрасли и направить основную энергию и ресурсы в действительно перспективные сферы, формирующие новый социально-экономический генотип.

Т.Г. Попадюк,  
д.э.н., Москва, ВЗФЭИ

Механизмы  
организации  
и финансирования  
инновационного  
развития  
российской  
экономики

История человечества в целом представляет непрерывную цепь инноваций, каждая из которых с учетом степени радикальности представляла определенный шаг в развитии. В современных условиях инновационные процессы являются результатом инновационной деятельности, имеющей самостоятельный институциональный статус. Инновационная деятельность нуждается в специфическом виде управления, объектом которого является инновационный процесс. Инновационная деятельность предполагает целый комплекс мероприятий, в том числе организационных и финансовых, которые в своей совокупности приводят к инновациям.

Требования к темпам и интенсивности обновления сегодня существенно усилились, что способствует превращению инноваций во многих странах в значимый и ключевой фактор развития.

Наиболее полно тема о необходимости использования инноваций в российской экономике была раскрыта президентом Д.А. Медведевым на Первом российском молодежном инновационном конвенте 10 декабря 2008 г. Тогда было сказано, что инновационной экономики у нас пока нет и для ее достижения придется приложить немало усилий. Президент предложил и некоторые конкретные действия для развития экономики в нужном русле, в частности создание системы, «которая будет стимулировать к инновациям, прежде всего сам частный бизнес, начиная с маленьких, средних предприятий и заканчивая гигантами... эта система должна

быть создана при помощи использования различных механизмов экономического и налогового стимулирования; задача государства — сделать так, чтобы именно бизнес чувствовал, что его инновационные затраты необходимы государству, что государство правильно их воспринимает и соответствующим образом стимулирует»<sup>1</sup>:

Следствием недостаточной инновационной активности российской экономики является низкий уровень индустриального развития. Отечественная промышленность функционирует на старой технологической базе — в машиностроении доминирует 4-й технологический уклад (47%), более того, в Государственной концепции развития машиностроения предполагается, что он достигнет высшей точки подъема только к 2015 г. В индустриальном секторе развитых стран преобладают прогрессивные технологические уклады (5-й и 6-й). При том, что удельный вес промышленности в ВВП России более 30% и превышает уровень развитых стран, среднедушевой объем добавленной стоимости промышленности в нашей стране составляет всего 43,8% от уровня США (47,5% — Великобритании, 60,2% — Германии и 62,1% — Франции).

Основой осуществления эффективной промышленной политики в стране является управление инвестиционными процессами. Российская банковская система и фондовый рынок сегодня не способствуют преобразованию сбережений в инвестиции. Таблица 1 иллюстрирует несимметричный процесс перелива сбережений в инвестиции, когда созданные в России сбережения инвестируются в других странах, выступающих как мировые центры притяжения капитала.

В странах, ориентированных на инновационную активность, объективно необходимо выработать общие подходы к организации и финансированию инновационной деятельности. Эффективность инвестиций в инновационное развитие во многом зависит от принципиального решения вопроса о том, что понимается под инновационной экономикой и насколько

---

1. <http://blog.kremlin.ru/theme/28>

совместима реализация сценария «инновационного развития» со сценарием «модернизации на основе имитации западных технологий»<sup>2</sup>.

Таблица 1. Фонд накопления в ВВП и его соотношение с валовыми сбережениями в России и в ряде высокоразвитых и развивающихся стран (в % к ВВП)

Страна	Валовые сбережения	Валовое накопление, всего	В том числе за счет собственных сбережений	Накопление за счет сбережений других стран	Передано сбережений в другие страны
Россия	33,6	20,1	20,1	–	13,5
США	15,0	20	15	3	–
Великобритания	26	23	26	–	3
Франция	20	20	20	–	–
Япония	22	24	22	2	–
Китай	36	39	36	3	–
Индия	28	30	28	2	–

Источник: Расчеты автора по: Развитие и новое поколение. Доклад о мировом развитии. Мировой Банк. 2007. С. 322–323.

Предлагается концепция формирования инновационной экономики, основанная на принципе структурной интеграции промышленности в соответствии с макротехнологиями. Под макротехнологиями на производственно-технологическом уровне понимается комплекс технологически взаимосвязанных производств различных отраслей промышленности по созданию конечной высокотехнологичной продукции с высокой добавленной стоимостью. Необходимость усиления процессного взаимодействия технологически взаимосвязанных секторов промышленности для реализации конкурентных преимуществ на рынках требует развития макротехнологий как способа организации потенциальных «полосов роста» инновационности. Макротехнологии все более приобретают значение ключевой специализации на мировом рынке и носят критериальный характер по отнесению страны к группе развитых или развивающихся. С точки зрения роли в разви-

2. [http://www.strf.ru/innovation.aspx?CatalogId=223&d\\_no=15442](http://www.strf.ru/innovation.aspx?CatalogId=223&d_no=15442) – Науки и технологии РФ.

тии промышленности, это технологии, качественно преобразующие технологический базис, в их состав входят только высококачественные и высокотехнологичные производства. Макротехнологии объективно вызревают из комплексов, которые начали складываться в 60–70-е годы XX в., как условие для обеспечения резкого роста эффективности хозяйствующих субъектов в различных отраслях. Макротехнологии представляют собой закономерный результат этапа усложнения и развития технологий в качестве способа преодоления организационно-управленческих барьеров между различными отраслями. За счет межхозяйственного технологического и финансового взаимодействия достигается рациональное использование производственных ресурсов. Это обуславливает необходимость эффективной интеграции, обеспечивающей устойчивые взаимовыгодные связи участникам процесса производства высокотехнологичной продукции. Речь идет не только о межфирменной интеграции, но и о расширении и углублении производственно-технологического взаимодействия, в рамках которого может развиваться макротехнология.

В рамках этого методологического подхода происходит взаимоувязка инновационного процесса с технологическими укладами и закономерностями технологического развития в целом, а также с характером предпринимательской конкуренции. Такой подход позволяет говорить о создании инновационной экономики с высокотехнологичной промышленностью, частью которой может быть и высокотехнологичный сырьевой сектор.

Диверсификация производства внутри компаний есть объективный процесс отторжения отраслевого принципа управления, когда бизнес формирует структуры, которые в наибольшей степени отвечают его интересам с точки зрения не только минимизации издержек, но и выстраивания механизмов, ориентированных на производство инновационной продукции. Институционализацией межотраслевого принципа управления становятся сформированные на основе контрактов межотраслевые образования различных юриди-

ческих лиц, ориентированных на производство и реализацию конечной продукции, пользующейся устойчиво повышенным спросом. В условиях разобщенности составных частей технологических процессов, формирующих единую макротехнологию, «контрактные корпорации» выступают как средство преодоления хозяйственной разобщенности производств.

Макротехнология на организационно-хозяйственном уровне – это форма организационной интеграции, включающая в себя целый спектр координационных механизмов – от контрактных связей до стратегических альянсов, сетевых объединений и других интеграционных структур.

В рамках макротехнологии формируется новый механизм процессного взаимодействия бизнес-субъектов, который создает предпосылки для рационализации материальных и финансовых потоков, согласования внутренних цен, облегчения борьбы за внешние рынки, а также позволяет уменьшить финансовые риски и потребность в оборотных средствах, упорядочить взаимодействие экономических агентов на основе специализации и кооперирования. Субъектом управления макротехнологиями может быть государство либо крупный хозяйствующий субъект. При отлаженных формах государственно-частного партнерства, при наличии устоявшихся форм привлечения бизнеса для решения национальных проблем, как это практиковалось, например, в Японии при реализации программ компьютеров пятого поколения, государство становится консолидирующей силой мобилизации частного сектора для решения национальных проблем при формировании макротехнологий.

Макротехнология, являясь формой кооперации и консолидации независимых хозяйствующих субъектов, в целом имеет свой механизм координации, который делает ее схожей с бизнес-организацией. Будучи качественно новым феноменом современной экономики, она становится центром притяжения для целого комплекса новейших технологий разных отраслей промышленности, и через это является формой качественного изменения состояния производственного

потенциала страны, модернизации основных отраслей национальной экономики, необходимой для выпуска современной и конкурентоспособной продукции. Каждая макротехнология втягивает в кооперацию по производству своей конечной продукции сотни предприятий самых разнообразных отраслей промышленности и для реализации своих целей обуславливает взаимодействие крупного, среднего и малого бизнеса. Вовлекая в орбиту траектории своего движения и развития среднее и малое предпринимательство, макротехнологии задают им возможности функционирования в нише высокой конкурентоспособности, одновременно требуя от них высокой отдачи по качеству и технологичности. Этим макротехнологии способствуют повышению технологического уровня всей индустриальной сферы страны и росту конкурентоспособности всех допущенных к ней компаний независимо от их размеров и профиля.

Макротехнологии становятся высокотехнологичными объектами инновационной деятельности, обладающими следующими общезначимыми для социально-экономического развития страны свойствами:

- приносить эффект, выходящий за сферу деятельности компаний, участвующих в каждой конкретной макротехнологии, способствуя реструктуризации и диверсификации промышленности;
- располагать потенциалом для широкого межотраслевого использования;
- иметь прорывной характер, т.е. открывать новые потенциальные рынки, создавать новые продукты, технологии, способные динамизировать весь процесс освоения новых рынков.

Реализация этих свойств макротехнологии осуществима в условиях согласования целей всех бизнес-партнеров и государства в процессе коммерческого и некоммерческого взаимодействия. На современном этапе развития в России макротехнологии должны стать объектами государственного регулирования экономики.

Важной проблемой современного этапа развития российской экономики становится разработка механизма упреждающего инновационного развития промышленности России, позволяющего реализовать концепцию технологического прорыва и привести технологический уровень промышленности к современным требованиям эффективного использования ресурсов для формирования потенциала новой экономики.

Причины низкой конкурентоспособности российской промышленности – следствие долгосрочных тенденций, поэтому воспроизводственные, межотраслевые и технологические проблемы не могут быть решены в рамках текущей производственно-хозяйственной деятельности отдельных предприятий. Они требуют взаимосвязанной системы стратегических решений на народнохозяйственном уровне.

Структурно-логическая схема разработанной стратегии раскрывает ее предпосылки и конкурентные преимущества (рис. 1).



Рис. 1. Стратегия повышения конкурентоспособности промышленности на основе упреждающего инновационного развития

Основным источником конкурентных преимуществ становятся технологические прорывы, позволяющие занять лидирующие позиции в определенных макротехнологиях. Поддержка обретенной конкурентоспособности обеспечивается через формирование собственных цепочек создания стоимости и эффективное встраивание в существующие глобальные цепочки создания стоимости. Реализация стратегии существенно снижает технологическую и финансовую зависимость от внешних факторов.

Разработанная Стратегия соответствует следующим принципам: 1) основывается на технологическом подходе к научно-техническому развитию и эффективном взаимодействии между наукой и реальной экономикой; 2) в качестве объекта инновационной деятельности выдвигает макротехнологии; 3) соответствует требованиям новой экономики; 4) базируется на технологиях форсайта с учетом циклических закономерностей динамики инноваций.

Элементы механизма упреждающего инновационного развития должны быть встроены в систему федеральных органов исполнительной власти. Главная функция стратегии — обеспечение непрерывной технологической модернизации индустриального сектора экономики с целью повышения его конкурентоспособности за счет целенаправленного развертывания потенциально прорывных макротехнологий. В основе стратегии, таким образом, лежит модель «технологического толчка», когда инновационная деятельность обусловлена технологическими прорывами, связанными с развитием макротехнологий. Главным критерием эффективности стратегии является увеличение доли наукоемкой продукции России на мировом рынке, сегодня эта доля меньше 0,5%.

Реализация Стратегии наталкивается на множество барьеров, и прежде всего на ограниченные возможности привлечения финансовых ресурсов для технологических прорывов. Это задает логику поэтапной реализации разработанной стратегии, позволяющей целенаправленно сформировать отсутствующие институты и отладить их.

Основанием для этапов являются: промежуточные цели стратегии и возможности их достижения; степень готовности финансовой системы к решению задач коммерциализации новшеств; состояние научного комплекса страны в форме потенциала фундаментальной, прикладной науки и ОКР; наличие рынков сбыта высокотехнологичной инновационной продукции; организационно-экономические формы макротехнологий.

Необходимо выделить три этапа осуществления стратегии. На первом (подготовительном) этапе ставится цель наладить выпуск современной в техническом отношении массовой стандартизированной продукции IV технологического уклада для достижения конкурентоспособности на внутреннем рынке. Это потребует в основном импорта технологий, а не интенсивного развития научно-технического прогресса в этих уже освоенных многими странами областях, о чем свидетельствует успешный опыт Китая и новых индустриальных стран. Важным результатом этого этапа будет оживление инновационной активности в промышленности, модернизация, накопление опыта работы в новых условиях финансирования инноваций, налаживание современных форм взаимодействия внутри частного сектора, а также отладка и развитие новых форм взаимоотношений бизнеса с государством и обществом.

На втором этапе приоритетом будет развертывание инновационного потенциала макротехнологий, по которым имеются существенные заделы: авиация, космос, ядерная энергетика, энергетическое машиностроение, судостроение, спецметаллургия. Существующий потенциал — это результат прошлых научно-технических, конструкторских и технологических заделов, запас которых истощается. Основная цель этого этапа — создать технологический базис высокоразвитой индустрии на основе новых объектов инновационной деятельности и активно планировать и формировать рынки для макротехнологий. В России в силу неразвитости института фондового рынка на первом (подготовительном) и

втором этапах основным инструментом финансирования может быть банковская система с существенным содействием государства, в том числе через государственно-частное партнерство. Вместе с тем особенности современного состояния экономики России не позволяют последовательно решать задачи первого и второго этапов. Развитие потенциально конкурентных макротехнологий необходимо начинать одновременно с укреплением позиций на рынках продукции IV технологического уклада.

На третьем этапе приоритетом становятся выявление и развертывание новых макротехнологий на основе прогнозных проработок в рамках форсайта в соответствии с длинными циклами конъюнктуры. Структура финансирования НИОКР, процесс коммерциализации новшеств должны соответствовать стратегической задаче позиции лидеров на мировых технологических рынках. Основным источником создания венчурных компаний должен стать значительно более развитый фондовый рынок<sup>3</sup>.

Важной проблемой, решаемой последовательно на втором и третьем этапах, является планирование рынков сбыта продукции макротехнологических комплексов. Опыт развитых стран в планировании отраслевых рынков позволяет утверждать, что рынки во всех странах складывались при прямой поддержке государства и в соответствии с интересами государства. Россия до последнего времени была единственной страной, которая не осуществляла комплекса протекционистских мер для защиты своего судостроения, в то же время в основе успеха развития судостроения в Японии, Китае и Южной Корее лежит масштабная государственная поддержка. На втором этапе предложенной стратегии более эффективными являются жесткие формы интеграционных структур в виде акционерных компаний и государственных корпораций, на третьем этапе будут активизироваться менее формализованные модели функционирования макротехнологий.

---

3. Полтерович В.М. Цикл публичных дискуссий «Никитского клуба». Вып. 40, 41. М., 2009. С. 16.

Для активного формирования в России новой экономики государство должно способствовать преодолению не только межотраслевых, но и внутриотраслевых различий технологического уровня<sup>4</sup> через перевооружение обрабатывающих отраслей, определяя условия и рамки единой технической политики, включая последовательную государственную стандартизацию деталей и узлов, разработку нормативов по качеству, надежности, экологическим параметрам, а также институционализацию контроля качества и аттестации. Для преодоления барьеров между оборонно-промышленным комплексом (ОПК) и гражданской промышленностью предлагается интенсивное взаимодействие инновационных процессов в этих сферах в рамках макротехнологий. Предлагаемая стратегия осуществима только при условии создания механизмов эффективного использования результатов научно-технических достижений. Главным критерием эффективности данной стратегии является увеличение доли наукоемкой продукции России в мировом объеме наукоемкой продукции. Источник конкурентоспособности стратегии – обеспечение генерации и распространения нововведений в отраслях промышленного комплекса. Поддержка конкретных макротехнологий со стороны государства, в том числе в форме стратегических проектов, позволит российским компаниям преодолеть ощущение временности и несопоставимости по ресурсам с гигантскими западными корпорациями.

Если содействие реализации стратегии сделать приоритетом экономической политики и обеспечить создание всего комплекса условий, то можно в ближайшей перспективе реформатировать промышленную структуру страны в соответствии с концепцией новой экономики.

---

4. По результатам исследований ГУ–ВШЭ и Мирового банка.

**С.И. Черных**, д.э.н.,  
зав. сектором ИПРАН РАН,  
**З.К. Омарова**, к.э.н., докторант  
ИЭ РАН

**Кредитные  
механизмы  
стимулирования  
инновационных  
процессов  
в экономике**

В условиях нестабильности финансовых рынков, проявления кризисных факторов в экономике традиционные источники финансирования инновационной деятельности во многом становятся недоступными. Анализ инновационной среды Российской Федерации свидетельствует о недостаточности государственного финансирования и нехватке собственных средств предприятий, что должно восполняться внешним инвестированием, в том числе со стороны банковских структур. Банковский сектор в этом смысле обладает максимальными возможностями при условии всесторонней государственной поддержки как потенциальных кредиторов (в части рефинансирования), так и потенциальных заемщиков (субъектов инновационной деятельности). Массовый приход банков в инновационный процесс способен существенно его ускорить. «Если случаи кредитования под инновации станут нормой, то многие актуальные проблемы модернизации страны будут легко разрешимы»<sup>1</sup>.

Определяя место и значение банковского кредитования в ряде финансовых инструментов инновационного развития отечественной экономики, следует, прежде всего, исходить из специфики современного состояния и проблем банковского кредитования в Российской Федерации.

У нас в стране кредитная деятельность коммерческих банков еще оторвана от потребностей инновационной эконо-

---

1. Инновационное развитие – основа ускоренного роста экономики Российской Федерации // Общество и экономика. 2006. № 4. С. 13.

мики. Они не в состоянии предоставлять отечественным компаниям (как крупным, так и малым) доступ к необходимому финансированию, нередко по причине архаичных процедур кредитования и оценки кредитных рисков. За счет кредитов коммерческих банков финансируется не более 3–4% инновационных проектов, а доля долгосрочных кредитов не превышает 5% общей суммы кредитных вложений в экономику, в то время как в развитых странах доля банковских кредитов как источника финансирования инновационно-активных предприятий составляет 20–40%.

Основным недостатком кредитных схем финансирования инновационной деятельности являются жесткие требования банков к заемщикам и направлениям использования заемных средств. Как правило, банки выдают кредиты только заемщикам с успешной кредитной историей и при наличии материальных ресурсов для предоставления их в качестве обеспечения. Более того, каждый кредит является возвратным с четкими сроками исполнения кредитных обязательств, что не всегда приемлемо для кредитования инновационной деятельности предприятий, так как сроки реализации товаров, технологий, услуг на рынок, а также их коммерческий успех не всегда могут быть достаточно спрогнозированы. К тому же банки стали более консервативными в выборе потенциальных заемщиков и подвергают их тщательным проверкам, что отражается на увеличении сроков принятия кредитных решений. Таким образом, инновационно-активные предприятия вынуждены использовать кредитные ресурсы в очень ограниченном объеме и только под проекты с высокой коммерческой реализуемостью либо под конкретные заказы на выпуск уже разработанной продукции.

Кризис усугубил эти тревожные тенденции. Под его влиянием банки практически свернули программы кредитования, что привело к недостатку оборотных средств у их клиентов. Повсеместно изменились условия предоставления кредита — ужесточились требования к залогам, сократились сроки предоставляемых кредитов, увеличились процентные

ставки. Если ранее кредиты предоставлялись банками на сроки 3–5 лет, то на сегодняшний момент кредит можно получить на срок от 6 до 12 месяцев, что является неприемлемым условием для предприятий, занимающихся инвестиционной деятельностью. Все это не могло не сказаться на общих показателях банковского кредитования.

Доля финансовых средств 100 крупнейших банков России в активах 100 крупнейших нефинансовых компаний в 2007 г. составляла 71%, в 2009 г. – 68% (рис. 1).

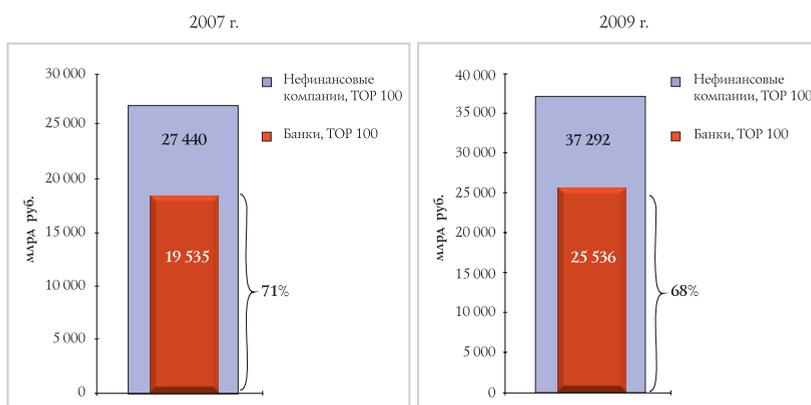


Рис. 1. Совокупные активы 100 крупнейших компаний и доля в них 100 крупнейших банков, млрд руб.

Источник: Банк России.

К 2008 г. доля банковских кредитов в общем объеме инвестиций достигла 12% (2000 г. – 2,5%), в 2010 г. она снизилась до 9,5% (рис. 2). Для сравнения: в развитых странах даже в условиях кризиса этот показатель достигает 20–30%.

Практически свернуты факторинг и овердрафтное кредитование, возникли сложности с получением возобновляемой кредитной линии, прекратилось новое инвестиционное кредитование – остались старые кредиты, перешедшие на новые сроки. Общая сумма кредитов нефинансовому сектору на начало 2009 г. составила более 16 трлн руб. (59% по отношению к общим активам, на начало 2008 г. этот показатель составлял 66,3%), при этом в общей структуре доля кредитов,

предоставленных реальному сектору, составляет менее 40% от суммы банковских активов, т.е. имеет место уменьшение кредитного портфеля коммерческих банков и снижение дохода от активных операций. По данным Центрального банка РФ, объем просроченных кредитов на 1 января 2010 г. составил 1 трлн руб., или 5,1% от общего размера кредитного портфеля. По мнению главы Сбербанка Германа Грефа, к концу 2010 г. доля проблемных кредитов в целом по банковской системе может достигнуть 20%. Следствием является накопление банками значительного объема непрофильных активов, таких как недвижимость, транспортные средства, оборудование, являвшихся предметом залога и оставшихся в распоряжении банка в результате неплатежеспособности заемщиков.

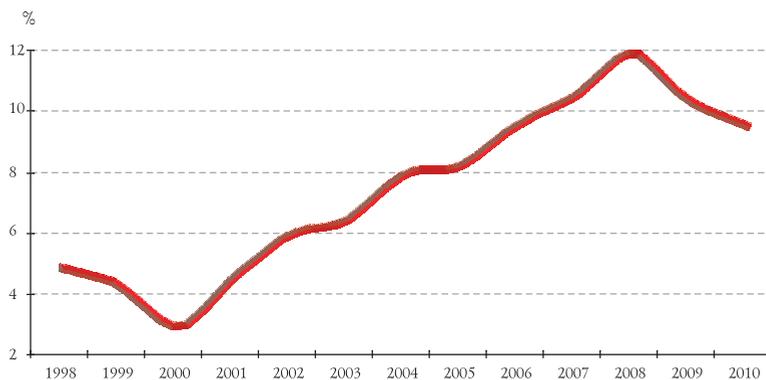


Рис. 2. Доля банковских кредитов в общем объеме инвестиций  
Источники: Росстат, ЮниКредит Банк.

Серьезной проблемой являются и процентные ставки за пользование кредитом. Выступая на заседании Государственной думы 24 сентября 2010 г., Председатель Центрального банка РФ С. Игнатьев сказал, что средневзвешанная процентная ставка по кредитам в рублях нефинансовым организациям на срок до одного года снизилась с 13,7% в декабре 2009 г. до 10,5% в июле текущего года. В августе эта ставка, по его словам, составила уже 10%. На это депутаты

ему возразили, что по данным Комитета по экономической политике малый бизнес сейчас кредитруется в среднем под 15,5% годовых. Еще хуже ситуация с кредитованием сельского хозяйства. ОАО «Россельхозбанк» заключил 230 кредитных договоров с 17 группами компаний и их аффилированными юридическими лицами под среднюю ставку 17,5%. И это при ставке рефинансирования ЦБ РФ в 7,75%. Кроме того, сейчас все еще применяются очень жесткие требования к заемщикам, которые имели место в период разгара кризиса. Тогда банки брали 1% от суммы кредита за открытие кредитной линии, заставляли страховать залоги, применяя пониженные коэффициенты – 0,5–0,4 – к стоимости залога<sup>2</sup>. Что можно сделать для исправления данной ситуации?

Банки – достаточно консервативные «перестраховочные» институты, поэтому одной из важнейших задач при организации участия банков в финансировании инновационной деятельности является *минимизация их рисков*. Вполне допустимым при этом является разумное распределение рисков между кредитными организациями и государством. Эта возможность касается создания оптимальных условий формирования резервов под возможные потери по ссудам. Полный объем резервов по рискам, принятым банком, должен учитываться при определении налоговой базы. Также необходимо учитывать при налогообложении банков их участие в инновационных и инвестиционных процессах предприятий.

Существенным в сфере управления рисками является вопрос *повышения эффективности залоговых прав*. Залог – это способ обеспечения обязательств заемщика по кредитному договору. Широкому распространению залога в банковской практике способствовало продвижение данного способа обеспечения обязательств со стороны Банка России. В частности, это выражается в повышении нормативных требований резервирования по необеспеченным ссудам. На практике

---

2. Государственная дума. Стенограмма заседаний. Бюллетень № 182 (1155). Ч. 1. 24 сентября 2010 г. М.: Издание Государственной думы, 2010. С. 28, 38–39.

же залог как средство защиты интересов кредитора носит относительно условный характер. Например, банки могут использовать залог не в качестве реального пути возврата денежных средств, а в целях соблюдения нормативных требований Банка России.

Кредитная организация должна существенно трансформировать собственное отношение к исполнению залоговых прав либо использовать иные способы обеспечения кредитов.

Необходимо отметить, что работа с залогами является весьма сложной областью банковского менеджмента, так как находится на стыке различных областей знаний и требует навыков использования методов математического моделирования, прогнозирования, применения элементов стратегического, финансового и инвестиционного менеджмента, знания специфики различных видов деятельности.

Одним из важных направлений, способствующих расширению банковского участия в инновационных проектах, следует считать представление *льгот по налогообложению* для банков, осуществляющих долгосрочное кредитование. Можно использовать несколько вариантов льготирования. Первый вариант – пропорциональное снижение резервных требований в соответствии с объемом долгосрочного кредитования. Второй вариант – уменьшение налогооблагаемой прибыли в части, полученной в результате долгосрочного кредитования инновационных проектов. Третий – снижение ставки налогообложения названной прибыли. Четвертый – полное освобождение прибыли от налогообложения в случае широкомасштабной инвестиционной деятельности банка, например, когда 50% и более банковских активов направлено на долгосрочное кредитование инноваций. Многовариантность льгот может быть использована в зависимости от социально-экономической значимости в регионе кредитуемой организации. Обязательным требованием внедрения льготного порядка является сохранение параметров льгот на весь период кредитования инвестиционного проекта.

Вместе с тем следует помнить, что введение для банков специфических льгот может еще больше усложнить и без того непростую систему налогообложения банков. Некоторые специальные схемы налогового стимулирования при сомнительных результатах могут привести лишь к снижению бюджетных доходов. Эффективная контрольная работа налоговых органов, учетно-аналитическая и консультационная деятельность органов исполнительной власти, подкрепленная надежной судебной защитой прав и интересов налогоплательщиков и государства, будут способствовать повышению налоговой культуры и улучшению общего инвестиционного климата.

Одним из достаточно эффективных финансовых инструментов инвестирования служит *лизинг*, представляющий собой альтернативу традиционным формам кредитования. Лизинг дает возможность компаниям, не обладающим достаточными оборотными средствами, получать требуемое оборудование в случаях, когда у них затруднен доступ к источникам прямого банковского кредитования или имеются иные причины, по которым компания не хочет показывать в своем балансе заемные средства (в большинстве стран имущество, взятое в лизинг, отражается у лизингополучателя на забалансовом счете).

Инвестирование в форме передачи имущества, в отличие от денежного кредита, снижает риск невозврата средств, так как за лизингодателем сохраняется право собственности на переданное имущество, которое, в отличие от денег, выступает в качестве залога. Предприятию проще получить имущество по лизингу, чем кредит на его приобретение, поскольку лизинговое имущество частично выступает в качестве залога. Лизинговое соглашение более гибко, чем ссуда, так как предоставляет возможность обеим сторонам выработать удобную схему выплат.

В период после 2000 г. и до середины 2008 г. лизинг в России являлся одним из наиболее динамично развивающихся финансовых инструментов. Позитивные перспек-

тивы лизинга в нашей стране обуславливались наличием сотен отечественных лизинговых компаний, уже обладающих существенным опытом проведения лизинговых операций, оценки инвестиционных проектов, организации взаимодействия с поставщиками и лизингополучателями. Работа лизинговых компаний способствовала увеличению совокупного спроса и создавала условия для увеличения производства с относительно меньшим объемом собственного капитала за счет использования средств лизингодателей. Лизинг позволял начинающему предпринимателю «запустить» свой бизнес с относительно небольшим стартовым капиталом и при этом сразу пользоваться современной техникой и передовыми технологиями.

В период с 1998 по 2007 г. российский лизинговый рынок развивался стремительными темпами. За это время объем лизинговых сделок увеличился почти в 10 раз. Ведущее аналитическое агентство мира – London Financial Group, классифицирующее лизинговые рынки, повысило лизинговый рейтинг России с 34-го места в мире в 1998 г. до 6-го в 2007 г., а в Европе – с 20-го места до 4-го<sup>3</sup>.

Кризис, к сожалению, внес коррективы в эту положительную динамику: в 2008 г. впервые за всю историю спрос на лизинговые услуги упал почти на 20% по сравнению с предыдущим годом; в 2009 г. объемы нового лизингового бизнеса в России сократились в валютном исчислении на 54%, а в рублевом – на 43% по сравнению с 2008 г.<sup>4</sup> Это явилось следствием в том числе и чрезмерных рисков, принимаемых на себя лизинговыми компаниями. Вместе с тем лизинг остается важнейшим источником финансирования внедрения новой техники и технологий. В Программе антикризисных мер Правительства РФ на 2009 г. отмечалась необходимость финансовой поддержки реализации программ инновационного развития и технологического перевооружения через лизинговые компании, которые должны реализовывать про-

---

3. Газман В. Аритмия лизингового рынка // Вопросы экономики. 2010. № 3. С. 97–98.

4. Там же. С. 98.

екты по лизингу техники, технологического оборудования и транспортных средств отечественного производства для российских потребителей. Эти задачи требуют от лизинговых компаний разработки механизмов минимизации рисков с учетом кризисных факторов.

В целом решение задачи обеспечения требуемого уровня финансирования инновационных процессов возможно только на основе скоординированных действий федеральных органов власти, частных и государственных финансовых структур, а также предприятий инновационной инфраструктуры. В то же время используемые в настоящее время инструменты обеспечения участия финансовых структур в инновационных процессах не позволяют в полной мере использовать имеющиеся активы при реализации инновационных проектов, что, с одной стороны, приводит к дефициту ресурсов для инноваций, а с другой стороны, препятствует развитию банковских структур в условиях снижения спроса на рынке кредитования и роста объемов непрофильных активов.

Нам представляется, что государству следует принять более радикальные меры, направленные на повышение заинтересованности кредитных учреждений в обслуживании инновационной сферы, а именно:

- исключить или существенно сократить суммы срочной задолженности предприятий, реализующих инновационные проекты, из облагаемой налогом прибыли банка;
- уменьшить размер обязательных резервов в ЦБ коммерческих банков, кредитующих инновационные проекты отечественных предприятий;
- гарантировать своевременный возврат полученных от коммерческих банков кредитов путем беспроцентного кредитования со стороны ЦБ на определенные сроки пролонгирования просроченных кредитов;
- предоставлять коммерческим банкам для кредитования инновационных процессов целевые ресурсы ЦБ РФ по более низким ставкам.

Целесообразен перевод коммерческих банков, кредитуемых инновационную деятельность на всех ее стадиях, на льготное налогообложение при обеспечении государственных и частных гарантий возврата кредитов с помощью государственных дотаций, залогов, инновационных фондов и т.д.

Государством также должна обеспечиваться и определенная классификация инноваций, которые предлагаются для банковского кредитования. Целесообразна ориентация на экономически перспективные, с оптимальным сроком окупаемости, технологически конкурентоспособные проекты в машиностроении, нефтяной и газовой, легкой и пищевой промышленности, АПК. Разработка соответствующих инвестиционных программ по отраслевому и территориальному признаку требует определенной четкости и законодательного закрепления порядка финансирования с определением схемы прохождения финансовых потоков. Банковские структуры, сотрудничают с ограниченным кругом хозяйственных субъектов, не обладают информацией об инвестиционных потребностях текущих и потенциальных клиентов, об их финансовом положении и имеющихся инновационных проектах. При государственной поддержке и соответствующей регламентации целесообразно создание специального органа, формирующего инновационный «мониторинг-инвест-проект». Данный механизм способен создать дополнительные стимулы инновационной активности предприятий и расширить сферу банковского кредитования. Государственные органы могут формировать стратегический план и предоставлять полную информацию об инновационных проектах, в которых предполагается участие банков. Действующие кредитные организации, получив такую информацию, подвергают ее тщательному анализу, производят выбор объекта и подтверждают собственную заинтересованность, а бюджетная доля служит критерием при принятии соответствующего решения. Такая практика находит применение для построения интеграционных связей индустриального и банковского сектора в ряде развитых стран.

В механизм долевого участия можно встроить элемент льготного государственного кредитования за счет бюджетных ресурсов, т.е. заемщик может пользоваться в виде кредитов и банковскими, и бюджетными ресурсами, но только на возвратной основе. С целью совершенствования порядка льготного кредитования целесообразно передать функции управления данным кредитом непосредственно банку-участнику. До начала осуществления инновационного проекта следует обосновать квоты по долгосрочному банковскому кредитованию, по льготному государственному кредиту и другим средствам с целью определения оптимального сочетания различных источников. Возможно внедрение системы санкций при неэффективном или нецелевом использовании льготных государственных кредитов для заемщика банка.

Интегрирование банковского и промышленного капитала на основе долговременного заимствования целесообразно осуществлять по классификации инвестиционных намерений. Государство в лице уполномоченных органов на местах, регулирующих инвестиционную деятельность, может создать специальную группировку банковских структур с четким определением возможностей участия в инвестиционных проектах, связанных с инновациями. В рамках группировки необходимо выделить действующие кредитные организации по уровню финансовой устойчивости и степени готовности принятия соответствующих инвестиционных решений.

К первой группе следует отнести банки, имеющие достаточный капитал, активно осуществляющие долгосрочное кредитование, создавшие специальные инвестиционные департаменты. К таким банкам возможно применение регулирующих мероприятий со стороны Банка России в ограниченном (или дифференцированном) масштабе. Активное сотрудничество с реальным сектором может поддерживаться с помощью рекомендаций клиентам-заемщикам по приоритетным направлениям инвестирования, по макроэкономическим показателям и прогнозам, по документообороту в

процессе оформления и ведения долгосрочного кредитования со стороны государственных органов.

Следующая группа объединяет кредитные организации, ориентированные на институциональные формы интеграции банковского и реального сектора. Это банки, которые участвуют в акционерном капитале предприятий, предоставляя им долгосрочные кредиты на относительно льготных условиях. Со стороны государства необходима косвенная поддержка инвестиционных намерений таких банков, особенно в отношении предприятий, деятельность которых имеет важное значение для соответствующего региона.

Третья группа включает в себя банки, имеющие потенциальные возможности и перспективные намерения по поводу долгосрочного кредитования инноваций, но не осуществляющие его в силу определенных причин. Государственная поддержка для данных банков возможна в виде независимой экспертизы деятельности, динамики финансовых показателей и оценки инвестиционных намерений и будущего допуска к числу участников инвестиционных проектов.

В четвертую группу включаются банки с государственным участием в акционерном капитале. Активизация долгосрочного кредитования инноваций здесь достигается с помощью рациональных административных решений без ущерба для финансовой устойчивости банка.

И, наконец, к последней, пятой группе относятся банки, которые объективно не могут участвовать в инновационных процессах. Данные кредитные организации также требуют внимания со стороны территориальных учреждений Банка России, как получатели информационной и консультационной поддержки.

Следует предположить, что формирование данной иерархии действующих кредитных организаций послужит своеобразным стимулом расширения интеграции банковского и реального сектора в направлении реализации инновационного сценария развития страны.



П.С. Звягинцев,  
к.э.н., в.н.с. ИЭ РАН

Пути повышения  
эффективности  
государственных  
инвестиций  
в инновационное развитие  
и модернизацию  
российской  
экономики

Обеспечение высоких темпов роста экономики, повышение ее конкурентоспособности и перевод на путь инновационного развития вызывают необходимость вложения значительных инвестиционных ресурсов. В большинстве стран правительства и предпринимательские структуры стремятся повысить конкурентоспособность за счет вложения инвестиций в инновационный сектор, развития научных исследований и ускорения внедрения их результатов. В инновационную сферу вкладываются огромные денежные средства, привлекаются значительные людские ресурсы.

Переход российской экономики на инновационный путь развития, создание экономики, преобразующей результаты научных исследований и технических разработок в качественно новые продукты и технологические процессы, является важнейшей стратегической целью государственной политики.

Одним из направлений инвестиционной политики государства является разработка и реализация государственных программ, формируемых с учетом приоритетов социально-экономического развития страны.

Государственные инвестиционные программы и проекты являются одним из важнейших средств реализации структурной и инновационной политики государства, активного воздействия на его социально-экономическое развитие и сосредоточены на реализации крупномасштабных, наиболее важных для государства инвестиционных и инновационных

программ и проектов, направленных на решение системных проблем, входящих в сферу компетенции федеральных органов исполнительной власти.

Государственные программы являются эффективным инструментом реализации государственной экономической и социальной политики, особенно при решении долгосрочных задач и реализации крупных инфраструктурных проектов. Такой программно-проектный подход применяется в странах Европейского союза, США, Канаде, Японии и других для решения стратегических задач развития экономики и социальной сферы в тех случаях, когда необходимо сконцентрировать ресурсы для достижения конкретных целей в заданные сроки.

Необходимость государственного финансирования базируется на основной идее знаменитого американского экономиста Дж. Кейнса, которая заключается в роли государственных инвестиций как источника мультипликационного эффекта в развитии экономики страны<sup>1</sup>. Он предлагал государству проводить активную инвестиционную политику, даже если это будет вызывать рост инфляции. Без инвестиций нет экономического роста, обновления производственных фондов, инноваций и т.д. Однако инвестиции должны быть оптимальными по структуре и, самое главное, **эффективными**. Их чрезмерные объемы не помогут развитию экономики, а буквально ее истощат.

Согласно действующему законодательству, **федеральные целевые программы** и межгосударственные целевые программы, в осуществлении которых участвует Российская Федерация, представляют собой «увязанный по задачам, ресурсам и срокам осуществления комплекс научно-исследовательских, опытно-конструкторских, производственных, социально-экономических, организационно-хозяйственных и других мероприятий, обеспечивающих эффективное решение системных проблем в области государственного, экономичес-

---

1. Терехов В. Экономико-математические методы и модели. М., 1972.

кого, экологического, социального и культурного развития Российской Федерации, а также инновационное развитие экономики»<sup>2</sup>.

Бюджетный кодекс Российской Федерации закрепляет три основные формы использования программно-целевых методов финансирования в бюджетном процессе:

- долгосрочная федеральная целевая программа;
- ведомственная целевая программа;
- федеральная адресная инвестиционная программа<sup>3</sup>.

В зависимости от уровня власти, на котором рассматривается и утверждается долгосрочная целевая программа, выделяют федеральные, региональные и муниципальные целевые программы.

Постановлением Правительства РФ от 26 июня 1995 г. № 594 «О реализации Федерального закона «О поставках продукции для федеральных государственных нужд»<sup>4</sup> был утвержден «Порядок разработки и реализации федеральных целевых программ и межгосударственных целевых программ, в осуществлении которых участвует Российская Федерация». В данное Постановление вносили ряд изменений.

Именно этот документ на сегодняшний день регламентирует последовательность и содержание стадий формирования, оценки, утверждения и реализации целевых программ.

**В составе целевой программы Правительством Российской Федерации утверждаются приложения, которые содержат:**

– табличные материалы по отдельным разделам целевой программы;

---

2. Постановление Правительства РФ от 26 июня 1995 г. № 594 «Порядок разработки и реализации федеральных целевых программ и межгосударственных целевых программ, в осуществлении которых участвует Российская Федерация» (с изменениями, утвержденными Постановлением Правительства РФ № 842 от 25 декабря 2004 г.) // СЗ РФ. 2004. № 52 (ч. 2). Ст. 5506.

3. Бюджетный кодекс РФ от 31 июля 1998 г. № 145-ФЗ (с изменениями от 1, 6 декабря 2007 г.). Гл. 20. [www.arbitratus.ru/laws/budget\\_code/](http://www.arbitratus.ru/laws/budget_code/)

4. Постановление Правительства РФ от 26 июня 1995 г. № 594 «О реализации Федерального закона «О поставках продукции для федеральных государственных нужд». <http://base.garant.ru/135835/>

– методику оценки эффективности целевой программы, разрабатываемую государственным заказчиком (государственным заказчиком-координатором) целевой программы с учетом специфики целевой программы.

**Анализ федеральных целевых программ<sup>5,6,7</sup> показывает, что экономическая эффективность федеральных целевых программ производится по количественным и качественным показателям общественной, коммерческой и бюджетной эффективности. В качестве количественных показателей применяются показатели интегрального дисконтированного эффекта, а качественных — показатели окупаемости мероприятий программы с учетом дисконтирования<sup>8</sup>.**

В основу методик заложен метод расчета дисконтированного потока стоимости и определение чистого дисконтированного потока стоимости, изложенные в методических рекомендациях по оценке эффективности инвестиционных проектов, утвержденных Министерством экономики Российской Федерации, Министерством финансов Российской Федерации, Государственным комитетом Российской Федерации по строительной, архитектурной и жилищной политике 21 июня 1999 г. № ВК 477<sup>9</sup>.

- 
5. Постановление Правительства РФ от 5 декабря 2001 г. № 848 «О федеральной целевой программе «Развитие транспортной системы России (2010–2015 годы)» (с изменениями от 31 мая 2006 г., 9 июля 2007 г., 10 апреля, 20 мая 2008 г., 17 марта 2009 г., 22 апреля 2010 г.). <http://base.garant.ru/1587083/>
  6. Постановление Правительства РФ от 20 февраля 2006 г. № 99 «О федеральной целевой программе «Сохранение и восстановление плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения и агроландшафтов как национального достояния России на 2006–2010 годы и на период до 2013 года». <http://base.garant.ru/1587083/>
  7. Постановление Правительства РФ от 20 февраля 2006 г. № 100 «О федеральной целевой программе «Повышение безопасности дорожного движения в 2006–2012 годах». [www.tambov.gov.ru/site/trans/.doc](http://www.tambov.gov.ru/site/trans/.doc)
  8. Постановление Правительства РФ от 5 декабря 2001 г. № 848 «О федеральной целевой программе «Развитие транспортной системы России (2010–2015 годы)» (с изменениями от 31 мая 2006 г., 9 июля 2007 г., 10 апреля, 20 мая 2008 г., 17 марта 2009 г., 22 апреля 2010 г.). <http://base.garant.ru/1587083/>
  9. Постановление Правительства РФ от 20 февраля 2006 г. № 100 «О федеральной целевой программе «Повышение безопасности дорожного движения в 2006–2012 годах». [www.tambov.gov.ru/site/trans/doc](http://www.tambov.gov.ru/site/trans/doc)

**Для инвестиционных проектов**, предусматривающих строительство, реконструкцию и техническое перевооружение объектов **капитального строительства** и (или) осуществление иных инвестиций в основной капитал, финансируемых полностью или частично за счет средств федерального бюджета, на предмет эффективности использования средств федерального бюджета, направляемых на капитальные вложения, Постановлением Правительства РФ от 12 августа 2008 г. № 590 «О порядке проведения проверки инвестиционных проектов на предмет эффективности использования средств федерального бюджета, направляемых на капитальные вложения» утверждены «Правила проведения проверки инвестиционных проектов на предмет эффективности использования средств федерального бюджета, направляемых на капитальные вложения»<sup>10</sup>.

В соответствии с утвержденными Правилами проведения проверки инвестиционных проектов на предмет эффективности использования средств федерального бюджета, направляемых на капитальные вложения, целью проведения проверки является оценка соответствия инвестиционного проекта установленным настоящими Правилами качественным и количественным критериям и предельному (минимальному) значению интегральной оценки эффективности использования средств федерального бюджета.

Проверка осуществляется на основании исходных данных для расчета интегральной оценки, проведенной государственным заказчиком – координатором (государственным заказчиком) долгосрочных (федеральных) целевых программ в соответствии с методикой.

Методика устанавливает общие требования к расчету интегральной оценки эффективности, а также расчету оценки эффективности на основе качественных и количественных критериев.

---

10. Постановление Правительства РФ от 12 августа 2008 г. № 590 «О порядке проведения проверки инвестиционных проектов на предмет эффективности использования средств федерального бюджета, направляемых на капитальные вложения» (с изменениями от 29 декабря 2008 г., 18 мая 2009 г.). <http://base.garant.ru/12161960/>

В соответствии с утвержденной Методикой оценки эффективности использования средств федерального бюджета, направляемых на капитальные вложения<sup>11</sup>, оценка эффективности на основе **количественных** критериев рассчитывается по следующей формуле:

$$Ч_2 = \sum_{i=1}^{K_2} b_{2i} \cdot P_i, \quad (1)$$

где  $b_{2i}$  – балл оценки  $i$ -го количественного критерия;  $P_i$  – весовой коэффициент  $i$ -го количественного критерия, в процентах;  $K_2$  – общее число количественных критериев. Сумма весовых коэффициентов по всем количественным критериям составляет 100%.

Оценка эффективности на основе **качественных** критериев рассчитывается по следующей формуле:

$$Ч_2 = \sum_{i=1}^{K_1} b_{1i} \cdot 100\% / (K_1 - K_{\text{инп}}), \quad (2)$$

где  $b_{1i}$  – балл оценки  $i$ -го качественного критерия;  $K_1$  – общее число качественных критериев;  $K_{\text{инп}}$  – число критериев, не применимых к проверяемому инвестиционному проекту.

Интегральная оценка ( $\mathcal{E}_{\text{инт}}$ ) определяется как средневзвешенная сумма оценок эффективности на основе качественных и количественных критериев по следующей формуле:

$$\mathcal{E}_{\text{инт}} = Ч_1 \cdot 0,2 + Ч_2 \cdot 0,8, \quad (3)$$

где  $Ч_1$  – оценка эффективности на основе качественных критериев;  $Ч_2$  – оценка эффективности на основе количественных критериев; 0,2 и 0,8 – весовые коэффициенты оценок эффективности на основе качественных и количественных критериев соответственно.

Таким образом, интегральная оценка эффективности использования средств федерального бюджета, направляемых

---

11. Приказ Министерства экономического развития РФ от 24 февраля 2009 г. № 58. <http://base.garant.ru/195470>

на капитальные вложения, по данной методике осуществляются в виде баллов.

По данной методике проводится оценка эффективности федеральных **адресных** инвестиционных программ<sup>12</sup>.

**Оценка социально-экономической эффективности целевых программ ведомств** осуществляется в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 19 апреля 2005 г. № 239<sup>13</sup>.

Целевая программа ведомств содержит:

- описание социальных, экономических и экологических последствий реализации программы, общую оценку ее вклада в достижение соответствующей стратегической цели, оценку рисков ее реализации;
- методику оценки эффективности программы (с учетом ее особенностей).

Проведенный анализ ведомственных целевых программ показал, что ведомственные целевые программы Министерства сельского хозяйства содержат следующие ожидаемые конечные результаты реализации программы и показатели социально-экономической эффективности<sup>14,15</sup>:

– увеличение производства маслосемян рапса – до 1,68 млн т в год, площади посева масличного рапса – до 1,2 млн га, урожайности семян – до 14,0 ц с 1 га;

– обеспечение прироста производства масличного рапсового сырья за счет внедрения НИОКР на 0,20 млн тонн в год, или на 20%;

12. Постановление Правительства РФ от 18 августа 2008 г. № 619 «О формировании и реализации федеральной адресной инвестиционной программы» (в ред. Постановления Правительства РФ от 29.12.2008 № 1062). [me.mosreg.ru/userdata/75-46074.doc](http://me.mosreg.ru/userdata/75-46074.doc)

13. Постановление Правительства РФ от 22 мая 2004 г. № 249 «Положения о разработке, утверждении и реализации ведомственных целевых программ». [base.garant.ru](http://base.garant.ru)

14. Приказ Минсельхоза России от 2 сентября 2005 г. № 159 «Об утверждении порядка разработки, утверждения и реализации ведомственных целевых программ». <http://www.mcsx.ru/documents/document/show/7660.199.htm>

15. Приказ Минсельхоза России от 8 апреля 2008 г. № 194. Целевая программа ведомства «Развитие производства и переработки рапса в Российской Федерации на 2008–2010 годы». <http://www.mcsx.ru/documents/document/show/7660.199.htm>

– обеспечение получения 0,522 млн т масла и 0,741 млн т шрота – ценного белкового концентрата;

– увеличение урожайности зерновых культур не менее чем на 10–15%, и ежегодное получение дополнительно 350–400 тыс. т зерна за счет увеличения доли рапса в структуре посевных площадей и его благоприятного действия на почву.

Аналогичные показатели оценки социально-экономической эффективности содержит и целевая ведомственная программа «Развитие виноградарства и виноделия Российской Федерации на 2008–2010 годы» и «Развитие льняного комплекса России на 2008–2010 годы»<sup>16</sup>.

Таким образом, оценка экономической эффективности указанных программ не соответствует данному постановлению. Это вызвано тем, что ни в одной ведомственной программе нет методики оценки экономической, социальной и экологической эффективности программы (с учетом ее особенностей).

Проведенный анализ методической и практической оценки экономической эффективности различных государственных инвестиционных программ и проектов показал:

1. Отсутствует общая методология оценки экономической, социальной и экологической эффективности инвестиционных программ и проектов.
2. Одни и те же показатели имеют различное содержание.
3. Не все федеральные целевые программы базировались на четко определенных количественных и качественных показателях экономической и социальной результативности программ, увязанных с их ресурсным обеспечением, не содержали четко определенных приоритетов государственной инвестиционной политики<sup>17</sup>.

---

16. Приказ от 16 июня 2008 г. № 261 «Об утверждении целевой программы ведомства «Развитие льняного комплекса России на 2008–2010 годы». <http://www.mcx.ru/documents/document/show/7660.199.htm>

17. Заключение Счетной палаты Российской Федерации по отчету Правительства Российской Федерации об исполнении федерального бюджета за 2002 год, представленному в форме проекта Федерального закона «Об исполнении федерального бюджета за 2002–2007 годы». <http://www.ach.gov.ru>

4. В ряде программ отсутствуют важнейшие показатели эффективности, определенные в количественном выражении, и необходимые программные показатели по годам реализации. Отсутствие этих показателей обесценивает федеральную программу как целостный системный документ, направленный на достижение конкретных результатов, делает невозможным предметный и всесторонний анализ предлагаемых к реализации федеральных целевых программ, а также оценку результативности, эффективности и последующий контроль за их реализацией<sup>18</sup>.
5. Не определяется эффективность воздействия инвестиционных проектов и программ на структурные сдвиги на мезо- и макроуровне, в том числе на реструктуризацию производства, изменение внутриотраслевой и региональной структуры, развитие структуры собственности, совершенствование организационно-экономических структур, институционального механизма и других структурных факторов.
6. На мезо- и макроуровне не проводится экономическая оценка социальной эффективности (в основном приводятся показатели создания количества дополнительных рабочих мест) и не рассчитывается динамика доходов на душу населения, в том числе по группам населения, а также влияние инвестиционных факторов на рост доходов, в первую очередь за счет модернизации и реструктуризации производства.
7. Не определяются расходы на медицинское обслуживание, образование и науку, развитие культуры и национальной самобытности народов, содержание социальной инфраструктуры и строительство жилья, в том числе за счет привлечения частных инвестиций, долевого участия бюджетных средств, использования финансов предприятий и средств инвестиционных проектов.

---

18. Там же.

8. Не определяется оценка экологической эффективности инвестиционной деятельности на мезо- и микроуровне.
9. При обосновании инвестиционных проектов и особенно программ на микроуровне, с позиций частных и иностранных инвесторов, социальные, бюджетные, экологические и иные показатели считаются второстепенными и дополнительными.
10. Экономическая оценка эффективности инвестиционных проектов рассматривается только у производителя продукции, а эффективность этой продукции у потребителя и в сопряженных отраслях и предприятиях не учитывается. Для частного инвестора проекта, возможно, не столь важно, получит потребитель его продукции эффект или нет. Однако при оценке эффективности инвестиционных проектов или программ с участием финансирования их государством необходимо определять экономический эффект и у производителя, и у потребителя продукции в сопряженных отраслях и предприятиях.

**В Постановлении Правительства РФ** от 2 августа 2010 г. № 588 записано, что обязательным условием оценки планируемой эффективности государственной программы является успешное (полное) выполнение запланированных на период ее реализации целевых индикаторов и показателей государственной программы, а также мероприятий в установленные сроки. В качестве основных критериев планируемой эффективности реализации государственной программы применяются:

- а) критерии экономической эффективности, учитывающие оценку вклада государственной программы в экономическое развитие Российской Федерации в целом, оценку влияния ожидаемых результатов государственной программы на различные сферы экономики Российской Федерации. Оценки могут включать как прямые (непосредственные) эффекты от реализации

государственной программы, так и косвенные (внешние) эффекты, возникающие в сопряженных секторах экономики Российской Федерации;

- б) критерии социальной эффективности, учитывающие ожидаемый вклад реализации государственной программы в социальное развитие, показатели которого не могут быть выражены в стоимостной оценке.

В данном Постановлении Правительства РФ записаны уже критерии экономической и социальной эффективности, выраженные в стоимостной форме. Однако на сегодня методика оценки экономической и социальной эффективности государственных программ Российской Федерации еще не разработана.

Для проведения оценки социально-экономической и экологической эффективности целевых федеральных, ведомственных и государственных программ и инвестиционных проектов необходимо разработать единую методологическую и методическую базу (методику), позволяющую учитывать особенности программ и проектов. Наряду с разработкой методики по оценке социально-экономической и экологической эффективности целевых федеральных, ведомственных и государственных программ и инвестиционных проектов необходимо разработать и нормативно-справочные материалы.

Инновации становятся стратегическим фактором экономического роста, влияют на структуру общественного производства, видоизменяют экономическую организацию общества, стабилизируют социальную ситуацию в стране.

В условиях России в начале такого системного подхода к инновационному воспроизводству лежит комплексная модернизация действующего производственного потенциала на базе современных технологий. Цель инновационной модернизации предельно четко и лаконично сформулирована Президентом РФ Д. Медведевым: **«В течение ближайших десятилетий Россия должна стать страной, благополучие которой обеспечивается не столько сырьевыми, сколько интеллектуальными ресурсами: «умной» эко-**

номикой, создающей уникальные знания, экспортом новейших технологий и продуктов инновационной деятельности»<sup>19</sup>.

Инновационное социально ориентированное развитие экономики опирается на более высокие темпы роста инвестиций в основной капитал и обновления основных фондов, которые в течение прогнозного периода поддерживаются всеми финансовыми инструментами<sup>20</sup>.

Председатель Правительства РФ В.В. Путин в ряде своих выступлений подчеркнул, что для нас важнейшим экономическим приоритетом является развитие экономики инновационного типа и радикальное повышение ее эффективности<sup>21</sup>.

Инновационное развитие экономики настоятельно требует совершенствования научно-методического обеспечения определения экономической эффективности инвестиций. Так, по мнению В. Дасковского и В. Киселева, «имеются веские основания предположить, что низкая эффективность инвестиционной деятельности в нашей стране усиливает необходимость совершенствования методики определения эффективности инвестиционных проектов. Используемые показатели в «Методических рекомендациях...» не являются показателями эффективности инвестиций. Их структура не соответствует классическому пониманию категории эффективности как отношения результата инвестиционного проекта к его затратам (инвестициям). Система показателей оценки эффективности инвестиционных проектов нуждается в трансформации...»<sup>22</sup>.

Отсутствие разработанной экономической теории и методологии экономической эффективности инвестирования воспроизводства в рыночных условиях и, как следствие этого, отсутствие общепризнанной системной методологии оценки

---

19. Медведев Д. Россия, вперед! 10 сентября 2009 года. <http://www.kremlin.ru/news/5413>

20. Распоряжение Правительства РФ от 17 ноября 2008 г. № 1662-р «Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года».

21. <http://www.rost.ru>

22. Дасковский В.Б., Киселев В.Б. Совершенствование оценки эффективности инвестиций // Экономист. 2009. № 5.

макроэкономической эффективности в нашей стране приводит к неизбежным ошибкам в экономической практике при определении экономической эффективности инвестиционных проектов и программ. В результате этого государство ежегодно теряет миллиарды рублей валового общественного продукта и соответственно недополучает значительные суммы доходов в бюджет.

Наряду с разработкой теории экономической эффективности инвестиций необходимо создать системную методологию измерения экономической эффективности инвестиционных программ и проектов и всех видов хозяйственной деятельности применительно к рыночным отношениям. Под системной методологией определения экономической эффективности инвестиций понимается функционально взаимосвязанная система критериев и показателей эффективности инвестиционной деятельности, позволяющая измерять эффективность инвестиционных проектов и программ на макро-, мезо- и микроуровне экономики.

При переходе экономики на инновационный путь развития значение эффективности инвестиций в инновации значительно возрастает. Это вызвано тем, что вложения в инновационное развитие экономики многократно увеличиваются в результате усложнения технологических процессов и ужесточения режима их протекания. Это позволяет получать продукцию более высокого качества и снижать расход производственных ресурсов. Капиталоемкость инновационных проектов увеличивается. Растут также и удельные капитальные затраты на создание новых и совершенствование действующих производств. Поэтому при оценке эффективности инвестиций в инновации большое значение имеет достоверность и обоснованность оценки эффективности инвестиционных проектов на всех уровнях экономики, учитывая интересы не только частного, но и всего общества (государства).

При оценке инвестиций необходимо учитывать интересы трех уровней организационной структуры экономики:

- макроуровень – экономика Российской Федерации в целом;
- мезоуровень – субъекты Федерации и местные органы власти, отрасли, подотрасли, корпоративные оргструктуры;
- микроуровень – конкретные собственники различных форм собственности, частные, государственные, иностранные инвесторы, предприятия, компании.

Социально-ориентированное государство, выражающее (представляющее) интересы всего общества, устанавливающее «правила игры», как собственник, владеющий частью национального богатства, естественно, должно соблюдать интересы всех членов общества и максимизировать и учитывать выгоду от использования инвестиционных ресурсов на всех уровнях организационной структуры экономики. Основным показателем оценки эффективности инвестиций на уровне государства является прирост национального дохода и его соотношение с инвестициями, вызвавшими этот прирост.

Частный инвестор и (или) предприниматель при выборе направлений вложения капитала исходит из собственных, а не макрохозяйственных или социально-экономических интересов (хотя является их частью) и следует критерию собственной коммерческой выгоды (дохода).

Поэтому совокупность рыночных критериев экономической эффективности инвестиционной деятельности, базирующаяся на общегосударственных целевых подходах, является методологической основой для обеспечения согласованной увязки критериев макро-, мезо- и микроуровня. Это позволит не только интегрировать все воздействующие факторы на эффективность инвестиционной деятельности на макрохозяйственном уровне, но и отражать на мезоуровне роль специфических факторов эффективности в отраслях и регионах, а также измерять коммерческую эффективность на микроуровне в первичных звеньях производства – на предприятиях и в компаниях (включая находящиеся в государственной собственности).

Для достижения макроэкономических критериев государство, руководствуясь социально-экономическими интересами общества, может выступить как заказчик и координатор ряда проектов (например, в форме государственных целевых программ в разных отраслях). В этом случае государственные органы власти должны руководствоваться не только макроэкономическими критериями достижения этих интересов, т.е. общественной (социально-экономической) эффективностью проекта на уровне Федерации – макроуровне, но и критериями отрасли и субъекта Федерации – на мезоуровне, при обязательном достижении коммерческих критериев частных инвесторов на микроуровне. В свою очередь, частные инвесторы, разрабатывающие и реализующие инвестиционные проекты на микроуровне, должны соблюдать критерии макро- и мезоуровня в соответствии с действующим законодательством.

Системная методология рассматривает не только экономический эффект инвестиционных проектов и программ на всех уровнях экономики (макро-, мезо- и микроуровень), но и его определение в различных сферах экономики (синергический эффект).

Основная задача определения экономической эффективности инвестиций (капитальных вложений) заключается в том, чтобы определить составляющие эффекта, сопоставить их с затратами общественного труда, которые потребуются для осуществления намечаемого мероприятия, с теми выгодами для народного хозяйства, которые оно может дать.

Вместе с тем конечной целью инвестиций (инвестиционного проекта) является повышение эффективности хозяйственной деятельности предприятий путем их технического перевооружения, реконструкции, расширения и нового строительства. Следовательно, важна не столько эффективность использования инвестиций как ресурса, сколько эффективность производства инвестируемого объекта.

При существующем подходе оценки инвестиций выбор проектов производится только по показателям эффектив-

ности инвестиций (фондоотдаче), но несмотря на важность фондоотдачи, она является лишь одной из составляющих интегральной эффективности хозяйственной деятельности предприятия.

Поэтому показатели эффективности инвестиционного проекта должны отражать эффективность всех факторов производства продукции (проекта в целом), а не только эффективность инвестиций.

Однако это не отменяет оценки эффективности инвестиций как отдачи на каждый вложенный рубль инвестиций. Эффективность инвестиций (и ее оценка) является подчиненной проблеме эффективности производства.

Измерение эффективности инноваций характеризуется необходимостью не только учета в оценке эффективности дополнительных предпосылок и условий финансирования инновационных циклов, но и совершенствования методологии абсолютной и сравнительной эффективности капиталовложений с учетом факторов риска. Принятая в настоящее время система оценки эффективности инвестиционных проектов в инновационной деятельности отражает только интересы инвесторов, но не в полной мере интересы пользователей инвестициями (предприятий, госкорпораций), а также общества, выступающего главным потребителем инноваций, что неизбежно требует в управлении эффективностью инновациями повышения роли государства<sup>23</sup>.

Оценку эффективности инноваций (в том числе новой техники) необходимо производить, определяя не только абсолютный эффект, который общество будет получать за весь срок полезного использования новой техники, технологий, но и его прирост в сравнении с конкурирующим аналогом или способностью удовлетворять качественно новые потребности общества в результате формирования новых секторов рынка. Это означает, что при технико-экономическом обосновании выбора наилучшего варианта новой техники, техноло-

---

23. Дасковский В.Б., Киселев В.Б. Совершенствование оценки эффективности инвестиций // Экономист. 2009. № 5.

гий следует исходить как из теории сравнительной оценки эффективности, так и из теории абсолютной эффективности. Базируясь на теории сравнительной эффективности, отбирают наилучший вариант из числа возможных, а затем можно производить расчет оценочных показателей абсолютной эффективности новой техники, технологий.

Реализация инновационного проекта (новой техники, технологии) имеет конечной целью достижение лучших результатов в сравнении с аналогом. Такой подход позволит не только избежать громоздких экономических расчетов, но и добиться большей точности (достоверности) этих расчетов.

Производство осуществляется путем соединения трех его сторон: техники, технологии и организации производства, и оценка изменений (новаций) тех или иных его сторон должна осуществляться на единой методологической основе, будь то изменения организации производства, применяемой техники или технологии, при этом методы определения эффекта, входная информация, расчетные формулы будут различны.

Методы оценки эффективности нововведений должны включать показатели, отражающие интегральный (общий) эффект от создания, производства и эксплуатации инноваций. Такой подход позволяет не только дать обобщающую (комплексную) оценку эффективности нововведения, но и определить вклад каждого из участников инвестиционной деятельности в эту эффективность. В отличие от этого методы оценки эффективности инвестиций, предложенные в Методических рекомендациях, позволяют определить эффективность лишь у того участника, который реализует инвестиционный проект<sup>24</sup>.

Учет фактора времени при оценке экономической эффективности государственных инвестиций в инновационное развитие и модернизацию российской экономики необходимо проводить не методом дисконтирования, а методом наращивания денежных потоков.

---

24. Крылов Э.И., Власова В.М., Журавкова И.В. Анализ эффективности инвестиционной и инновационной деятельности предприятия: Учеб. пособие. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Финансы и статистика, 2003. С. 310.

Учет фактора времени методом дисконтирования обесценивает конечный результат инвестиционного проекта. При дисконтировании вычитают сумму реального прироста дохода. Но под дисконтирование попадают и вложенные инвестиции, которые не являются доходом и которые уменьшаются каждый год. Как можно «вычитать доход» из инвестиций, если они являются затратами, и как их можно ежегодно уменьшать, если они увеличиваются ежегодно?

Использование метода приведения (наращивания) денежных потоков инвестиционного проекта к их будущей стоимости позволяет не уменьшать доходы будущих периодов инвестиционного проекта, а сохранить их реальную величину с прибавлением к ней доходов от использования свободных средств на финансовом рынке.

Данный метод оценивает не потери, а выгоды, связанные с инвестиционным проектом и рациональным использованием его свободных средств. При применении метода приведения (наращивания) происходит накапливание результата (чистая прибыль и амортизационные отчисления) инвестиционного проекта за годы его реализации и получение процентов от использования данных временно свободных средств на депозите банка или перевод их в финансовые инструменты.

Метод приведения (наращивания) денежных потоков к будущей стоимости позволяет определить реальную (планируемую) эффективность инвестиционного проекта, а не условные цифры, получаемые при дисконтировании.

Использование метода приведения денежных потоков к будущей стоимости в этом случае позволяет предпринимателю определить, что именно даст ему реализация инвестиционного проекта.

Свободные денежные поступления инвестиционного проекта могут реально использоваться на финансовом рынке с целью получения дополнительного дохода.

Таким образом, предложенные методические подходы позволят объективно (реально) осуществлять оценку эко-

номической эффективности государственных инвестиций в инновационное развитие и модернизацию российской экономики.

И.И. Смотрицкая,  
д.э.н., в.н.с. ИЭ РАН

Инновационная  
деятельность предприятий-  
резидентов технико-  
внедренческих ОЭЗ:  
проблемы и перспективы  
развития

Привлечение инвестиций является ключевым условием для модернизации и инновационного развития российской экономики. Как государству, так и частным компаниям в первую очередь приходится решать одну и ту же проблему: как привлечь инвестиции. Мировая практика показывает, что одним из эффективных макроэкономических механизмов привлечения инвестиций выступают особые экономических зоны, которые создаются в различных организационно-правовых формах.

В данной статье рассматривается ряд ключевых проблем развития инновационной деятельности в технико-внедренческих особых экономических зонах, так как целью создания таких зон<sup>1</sup> в нашей стране является формирование институциональных условий для привлечения инвестиций в разработку и производство инновационных продуктов.

В этой связи заслуживает внимания опыт функционирования технико-внедренческой ОЭЗ «Дубна», образованной в 2005 г., так как в ней благодаря сложившейся в советский период научно-технической базе существуют достаточно благоприятные условия для создания и коммерциализации интеллектуальной собственности. В соответствии с утвержденным планом развития ОЭЗ «Дубна» объем инвестиро-

---

1. Федеральным законом «Об особых экономических зонах в Российской Федерации» № 116-ФЗ (2005 г.) особая экономическая зона определяется как часть территории РФ, на которой действует особый режим осуществления предпринимательской деятельности в условиях налоговых, таможенных, инвестиционных льгот.

вания бюджетных средств в строительство объектов инфраструктуры должен составить 7,8 млрд рублей. Из них 70% – средства федерального бюджета, 17,7% – средства бюджета Московской области и 12,3% – средства бюджета г. Дубны. В соответствии с планом должны быть привлечены и частные инвестиции объемом 29 млрд рублей. Начало полноценного функционирования особой экономической зоны ожидается с 2011 г.

Проблемам инновационной деятельности предприятий-резидентов ОЭЗ «Дубна» было посвящено комплексное исследование развития технико-внедренческой особой экономической зоны на территории г. Дубны, выполненное сотрудниками ИЭ РАН<sup>2</sup>. Базу исследования составили результаты статистической обработки данных, полученных в процессе проведенного анкетирования предприятий-резидентов зоны. Следует отметить, что из 50 зарегистрированных в тот период резидентов на анкету ответили 47, т.е. практически 94% всех предприятий-резидентов ОЭЗ.

Результаты обследования показали, что около 50% респондентов начали работать в ОЭЗ в 2009 г. Среди резидентов зоны преобладают средние и малые предприятия с численностью работников до 100 человек (75%). Основные социально-экономические показатели функционирования резидентов ОЭЗ представлены в табл. 1.

По состоянию на конец 2009 г. бюджетные инвестиции в ОЭЗ достигли 6,90 млрд рублей, что составляет 88,5% от запланированного объема, в том числе выделены средства федерального бюджета – 5,83 млрд рублей, бюджетов Московской области и г. Дубны – 1,07 млрд рублей<sup>3</sup>. Как следует из данных таблицы 1, объем инвестиций, осуществленных резидентами в ОЭЗ в 2009 г., равнялся 414,39 млн руб., что составило всего 1,43% от планируемого объема частных инвестиций.

---

2. Зельднер А.Г., Смотрицкая И.И. и др. Особые технико-внедренческие экономические зоны: опыт и проблемы инновационного развития. Аналитический доклад. М: ИЭ РАН, 2010.  
3. Данные Министерства экономики Московской области по состоянию на 01.12.2009.

Таблица 1. Социально-экономические показатели функционирования резидентов особой экономической зоны «Дубна»<sup>4</sup>

Количество созданных рабочих мест в ОЭЗ, ед.	450
Количество созданных рабочих мест вне территории ОЭЗ, ед.	207
Площадь ОЭЗ, выделенная резидентам, га	21,8011
Площадь ОЭЗ, выделенная резидентам, % от общей площади ОЭЗ	12
Количество участков, переданных резидентам, ед.	13
Объем инвестиций, осуществленных резидентами в ОЭЗ, млн руб.	414,39
Объем инвестиций, осуществленных резидентами вне ОЭЗ, млн руб.	11,00
Реализовано продукции от технико-внедренческой деятельности за отчетный период, млн руб., в том числе:	
- на территории ОЭЗ	282,32
- вне территории ОЭЗ	655,43
Число заявок на выдачу патентов, ед.	34
Число выданных патентов, ед.	14
Число действующих патентов, ед.	14
Число выданных лицензий, ед.	—
Число созданных передовых технологий, ед.	43

Таким образом, особая технико-внедренческая ОЭЗ «Дубна» не смогла привлечь объем частных инвестиций, адекватный общей сумме уже произведенных затрат из федерального и регионального (муниципального) бюджетов. Следует отметить, что на современном этапе из всех типов только ОЭЗ промышленно-производственного типа вследствие наличия возможности более быстрого оборота вложенных средств демонстрируют реальный результат по привлечению частных инвестиций на свои территории.

Как показали результаты проведенного исследования, значительную часть резидентов ОЭЗ «Дубна» составляют инновационные предприятия так называемой «посевной»

4. Таблица составлена на основании данных Министерства экономики Московской области на 01.12.2009.

стадии. «Посевной» проект – это формирующийся бизнес, когда производство только создается, активно ведутся НИОКР, рыночный спрос только складывается, а риски инвестора максимальны, что в определенной мере объясняет столь низкий объем частных инвестиций.

Именно НИОКР являются основной инновационной деятельностью у подавляющего большинства (66%) респондентов. Около половины предприятий осуществляют инновационную деятельность в области вычислительной техники и информационных технологий (соответственно 49%). В то же время на промышленное производство (собственно внедрение инновационных разработок) как вид инновационной деятельности указало только 19% предприятий-респондентов.

В процессе исследования ставилась задача выделить группу факторов, оказывающих влияние на инновационную активность, ранжировать их в соответствии с результатами анкетирования и определить те риски инновационной деятельности в ОЭЗ «Дубна» (как экономического, так и институционального характера), которые вызывают наибольшие опасения у предприятий-резидентов. В этих целях в анкетном опросе предприятиям-респондентам было предложено ответить на следующие важнейшие вопросы:

- Что сдерживает развитие ОЭЗ и эффективное функционирование ее предприятий-резидентов?
- Какие риски вызывают наибольшие опасения при дальнейшем участии в ОЭЗ?
- В какой поддержке со стороны государства дополнительно нуждается предприятие для развития инновационной деятельности?

Обобщение результатов исследования и деловой практики позволило охарактеризовать ряд институциональных проблем в развитии деятельности предприятий-резидентов ОЭЗ «Дубна» и сделать следующие основные выводы.

В настоящее время предусмотренная законодательством система преференций и налоговых льгот для ОЭЗ

«Дубна» в полной мере не действует. Большая часть предприятий-резидентов не пользуется льготами по налоговым платежам, суммарный процент предприятий, использующих предусмотренные льготы по каждому из основных налогов и платежей, не превышает 20% от общего количества респондентов. При этом ОЭЗ «Дубна» как свободная таможенная зона практически не функционирует. Из 47 респондентов 42 предприятия (89,36%) не пользуются предусмотренным режимом свободной таможенной зоны и льготой по отмене экспортной пошлины.

В то же время более половины предприятий-резидентов ОЭЗ при оценке рисков инновационной деятельности высоко оценили риски, связанные с изменением условий налогообложения, и в качестве приоритетной дополнительной меры для стимулирования инновационной деятельности со стороны государства назвали налоговые льготы.

По нашему мнению, в основе данной сложившейся противоречивой ситуации лежат следующие важнейшие причины.

Во-первых, система оформления и «получения» налоговых льгот для предприятий-резидентов сложна, нет понятных, четко прописанных процедур и действенной помощи со стороны органов управления ОЭЗ.

Во-вторых, в процессе инновационной деятельности предприятия имеют целью создание нового инновационного продукта, а не коммерческий успех, в результате их менеджмент, как правило, не обладает достаточной квалификацией для оптимизации бизнеса с учетом существующих налоговых льгот. То есть уровень компетенции менеджмента предприятий не соответствует возможностям организации и управления инновационной деятельностью в условиях ОЭЗ, что требует принятия комплекса мер по сопровождению и внедрению предусмотренных налоговых льгот и преференций в деловую практику предприятий-резидентов. В этой связи для реализации указанных функций представляется необходимым создание специальной учебно-консультационной

службы в ОЭЗ, например при наблюдательном совете особой экономической зоны.

Обоснованность такого подхода подтверждается и другими результатами исследования. Так, предприятия-резиденты в качестве необходимых мер со стороны государственных и муниципальных органов власти для стимулирования инновационной деятельности указали содействие в организации, по сути, маркетинговой и коммерческой деятельности, а именно: по продвижению новой инновационной продукции на рынок; установлению кооперационных связей с крупными предприятиями; приобретению лицензий и сертификатов; установлению внешнеэкономических связей; подготовке квалифицированных кадров.

Среди важнейших следует отметить проблему *финансового обеспечения инновационной деятельности, которую считают ключевой* подавляющее большинство предприятий-резидентов ОЭЗ. Помощь со стороны государства в обеспечении финансирования считают необходимой около 60% предприятий. Результаты исследования показали, что преобладающим финансовым источником развития инновационной деятельности у подавляющего числа предприятий (74,47% опрошенных резидентов) выступают собственные средства. Кредитные средства банков в качестве основного источника финансирования назвали только 10,64% предприятий. Следует также отметить, что среди источников финансирования инновационной деятельности только небольшая часть предприятий-резидентов ОЭЗ (8,51%) выделила бюджетное финансирование. Такое положение предопределено рядом причин, в том числе неразвитостью рынка финансовых услуг для инновационных предприятий и недоступностью кредитных средств для малых и средних предприятий. Снижение ставок по кредитам в современный посткризисный период не имеет принципиального значения для инновационной деятельности предприятий. Ведь для них одинаково недоступны кредиты и под 20%, и под 14%, и даже под рекордные 10–12%. При этом около 90% нашей финансовой системы

работает в горизонте до одного года, в то время как новые технологии окупаются порой через десятилетия. Таким образом, повышение инновационной активности предприятий ОЭЗ требует *развития институтов и механизмов финансового рынка для решения следующих основных задач.*

*Во-первых,* финансовые услуги (кредитование, управление активами, страхование, лизинг и т.д.) должны стать доступным для инновационных предприятий, в первую очередь для средних и малых. Как показывает мировая практика, именно они составляют наиболее значительную и активную долю предприятий, осуществляющих технологические инновации.

В настоящее время российская банковская система финансирует в основном крупный бизнес и в гораздо меньшей степени малые и средние предприятия. Крупным банкам они не интересны с точки зрения объема привлекаемых средств, для небольших банков — не имеют необходимого залогового обеспечения. В то же время рынок должен формировать благоприятные условия для развития инновационной деятельности, в том числе на основе образования специальных венчурных фондов как базовых институтов для финансирования научно-технологических разработок, наделяемых, в частности, правом предоставлять кредиты предприятию даже при отсутствии у последнего активов для залога.

Однако формируемая на современном этапе венчурная система практически не охватывает сектор малых инновационных предприятий, с так называемой «посевной» стадией, которые и составляют значительную часть резидентов ОЭЗ «Дубна». Только 6,38% от общего числа предприятий в качестве финансового источника разработки инновационной продукции указали средства венчурного фонда и соответствующие гранты.

Проблема недостаточного финансового обеспечения как ОЭЗ в целом, так и деятельности предприятий-резидентов в частности нашла также отражение в том, что показатель *«общий спад инвестиций в экономику» среди факторов,*

*сдерживающих развитие предприятий-резидентов ОЭЗ*, был поставлен 40% предприятий на приоритетные места по значимости. При этом значительная часть респондентов (42,5%) считает, что отсутствие государственных заказов на поставку товаров, работ, услуг также выступает одним из важнейших сдерживающих факторов развития инновационной деятельности в ОЭЗ. Причины такого выбора связаны с тем, что предприятия-резиденты остро нуждаются в привлечении финансовых средств для развития инновационной деятельности; респонденты хотят быть уверены в стабильном гарантированном сбыте инновационной продукции (товаров, работ, услуг).

Следует отметить, что в 2010 г. государство направило свыше 10% федерального бюджета на поддержку инноваций. Часть этих средств потрачена на госзакупки. В этих условиях именно предприятия-резиденты ОЭЗ, имея возможность пользоваться преференциями и налоговыми льготами при разработке и производстве инновационной продукции, по сути, могут обладать определенными *конкурентными преимуществами для получения* (на конкурсной основе) государственного контракта на поставку товаров, работ, услуг. Однако, как показали результаты проведенного анкетирования, в настоящее время только 15% предприятий ОЭЗ «Дубна» участвуют в реализации государственных заказов.

В процессе исследования для оценки перспектив развития инновационной деятельности предприятия-респонденты ранжировали риски, инновационного развития по степени важности, выделив в качестве важнейших риски, связанные с изменением финансовых и нормативно-правовых условий деятельности в ОЭЗ, стабильностью спроса на инновационную продукцию, нехваткой квалифицированных кадров, коррупцией. По мнению большинства респондентов, снижение рисков и повышение инвестиционной и инновационной активности в особой экономической зоне возможно при соблюдении следующих основных принципов ее функционирования:

- стабильность экономического, налогового режима и нормативно-правой базы деятельности ОЭЗ;
- выполнение государством своих обязательств по формированию инфраструктуры в ОЭЗ;
- содействие в финансовом обеспечении инновационной деятельности;
- стимулирование спроса предприятий и населения на инновационную продукцию.

В *первую очередь* речь идет о реализации мер, направленных на стимулирование спроса на инновации со стороны промышленных предприятий. Например, предоставление льгот и преференций промышленным предприятиям, производящим продукцию с применением новых материалов или технологий, произведенных в особой экономической зоне «Дубна».

*Во-вторых*, необходимо формирование условий для развития рынка государственных закупок инновационной продукции и снижении барьеров для доступа на них инновационных, особенно малых и средних, предприятий.

В заключение хотелось бы отметить, что в настоящее время в особых экономических зонах созданы институты и механизмы (налоговые и таможенные льготы, различные преференции), аналогичные тем, которые существуют в развитых странах и позволяют эффективно выполнять инвестиционные и инновационные задачи. Однако у нас они функционируют формально и не образуют целостную систему на макроуровне. Существуют барьеры между различными участниками инновационной системы – наукой и производством, финансовыми институтами. Необходимо систематизировать и активизировать данные механизмы для привлечения инвестиций в развитие ОЭЗ.

Г.А. Власкин,  
в.н.с. Центра инновационной  
экономики ИЭ РАН

Финансирование  
малого и среднего  
инновационного бизнеса  
в России: проблемы  
и перспективы

Курс на модернизацию, провозглашенный российским руководством, нацеливает на качественный рывок вперед, в том числе технологический. России жизненно необходимо сменить модель экономического развития: «сойти с сырьевой иглы» и перейти к диверсифицированной и инновационной экономике, основанной на высоких технологиях, наукоемких производствах и новых знаниях. Задача небывало трудная, особенно учитывая нынешнее глубокое технологическое отставание России от развитых стран и состояние отечественной инновационной системы, абсолютно не готовой в основных своих компонентах к такому рывку.

Как показывает мировая практика, первой по массовости и наиболее динамичной компонентой инновационной системы в развитых экономиках выступает малое и среднее предпринимательство (далее – МСП)<sup>1</sup>. Выступая на бизнес-саммите «Группы двадцати» в Республике Корея (Сеул, 11.11.2010), Президент РФ Д. Медведев отметил, что «от среднего и малого бизнеса, от его самочувствия зависит благосостояние миллионов людей, обеспечение конкурентной среды, а также продвижение новых продуктов, создание инноваций. Хорошее состояние малого и среднего бизнеса – это не толь-

---

1. В соответствии с одобренной Правительством РФ градацией, малым предприятием считается организация, в которой работает более 100 человек с выручкой до 400 млн руб., а средним предприятием признается фирма, где не более 250 сотрудников и 1000 млн руб. оборота. Соответственно все остальные предприятия – крупные. В структуре действующих в России предприятий доля малых, включая микро-, составляет 75,8%, средних – 0,8% (на 1 января 2010 года).

ко показатель стабильности национальной экономики, но и фактор, который напрямую влияет на ситуацию в глобальной экономике»<sup>2</sup>.

Именно предприятия малого и среднего бизнеса являются технологическими лидерами в зарождающихся отраслях экономики, открывающими новые сегменты рынка, развивающими новые производства. Они повышают наукоемкость и конкурентоспособность производства, способствуя тем самым формированию новых технологических укладов. Даже в тех отраслях, где риск и неопределенность получения результатов максимальны, МСП, потребляя не больше 5–10% общего объема затрачиваемых на НИОКР средств, обеспечивает примерно половину всех крупнейших технологических нововведений. В пользу эффективности более малых фирм говорит также тот факт, что на 1 доллар затрат они внедряют в 17 раз больше нововведений и разработок, чем крупные предприятия, которые дают жизнь лишь 10% новых технологий, остальные 90% внедряют малые предприятия и независимые изобретатели. При этом, по данным Национального научного фонда США, на единицу затрат количество нововведений в малых фирмах по сравнению со средними в 4, а с крупными – в 24 раза больше. По ряду экспертных оценок, из 100 крупнейших изобретений XX века не менее 80 принадлежит малым фирмам и одиночкам, не добившимся признания в крупных компаниях.

История капитализма свидетельствует, что малый и средний бизнес всегда был и остается фундаментом благополучия и материального процветания наиболее развитых стран Америки и Европы. Известно, что в данном сегменте бизнеса работает едва ли не основная часть населения этих стран, обеспечивая им до двух третей ВВП.

Так, малый бизнес в США – это почти 26 млн предпринимателей и фирм, представляющих 99% американских компаний, которые создают от 60 до 80% новых рабочих мест,

---

2. [www.kremlin.ru](http://www.kremlin.ru), 11.11.2010.

трудоустраивают 50% работоспособного населения США и производят половину ВВП страны. Тысячами плодятся и размножаются малые инновационные фирмы в Силиконовой долине, Бостоне и в других американских научных центрах — чтобы стать лидерами мирового рынка или угаснуть навсегда.

В странах Евросоюза на МСП приходится более 90% компаний; оно обеспечивает около 70% всех рабочих мест и около 70% валового внутреннего продукта ЕС. Доля высокотехнологичных предприятий составляет в этом регионе около 40% от общего числа предприятий малого и среднего бизнеса.

Экономика РФ по структуре вклада в ВВП различных категорий предприятий существенно отличается как от экономик развитых стран, так и от сопоставимых «развивающихся экономик» (Бразилия, КНР, страны Восточной Европы). Соотношение долей МСП и «крупного» бизнеса в различных странах показывает, что в РФ доля малого и среднего бизнеса в ВВП и занятости намного уступает всем сложившимся в других экономиках нормам (табл.1).

Таблица 1. Доля малого и среднего бизнеса в ВВП и занятости в разных странах, %

Государство	Доля в ВВП	Доля в занятости
США	~50	~50
Страны ЕС	50-70	50–70
Япония	> 50	> 80
КНР	> 60	> 80
Южная Корея	~50	> 80
Бразилия	> 60	~65
Индия	< 20	~65
Турция	~25	~65
Египет	~25	> 80
РФ	<17	< 50

Источники: IFC, World Bank, Eurostat, Taiwan Ministry of Economic Affairs.

Тем более по сравнению с развитыми странами в России крайне низок процент инновационных предприятий в этом

сегменте – от 1,4 до 3,5%<sup>3</sup>. В основном малый бизнес (более 70%) сосредоточен в посреднической сфере и в отраслях, не требующих значительных капитальных вложений: в торговле, общественном питании, в строительстве гражданских объектов, мелком ремонте техники и машин, в сельском хозяйстве. Между тем такой мощный рынок, как сфера научно-технических новшеств и информации, осваивается плохо. Так, на долю НИОКР в общих затратах фирм малого и среднего бизнеса в обрабатывающей промышленности приходится немногим более 2%. Для сравнения: вклад малых фирм в инвестиции в обрабатывающей промышленности большинства стран Евросоюза составляет минимум 10%<sup>4</sup>.

подавляющее большинство малых и средних российских компаний не обладает ни управленческим опытом, ни финансовыми ресурсами, ни репутацией производителя высококачественных товаров и услуг, которые необходимы для того, чтобы успешно конкурировать на мировом рынке с западными компаниями.

Правда, не спасает положение и крупный бизнес, традиционно занимающий монопольные позиции в экономике России. Среда, в которой он функционирует, характеризуется отсутствием конкуренции и поэтому не способствует появлению у крупных предприятий качеств, стимулирующих к переходу на инновационные рельсы. Они не склонны к рискованным инвестициям, связанным с инновациями, в отличие от крупных западных компаний, которые постоянно охотятся за нововведениями. Только три российские компании входят в мировую тысячу компаний – лидеров по исследованиям и разработкам: «Газпром» (108-е место по абсолютному объему затрат, их доля в выручке – 0,6%), «АвтоВАЗ» (758-е место, 0,8%) и «Ситроникс» (868-е место, 2,6%).

---

3. Северо-западный ресурсный центр «Помощь бизнесу». Аналитическая записка: Малый инновационный бизнес: проблемы и перспективы. Режим доступа: <http://www.spb-mb.ru/index.php?page=297>

4. [www.partnership <megacities>.ru](http://www.partnership<megacities>.ru)

Не стимулирует инновационную активность крупных предприятий и сложившаяся структура российской экономики с преобладанием отраслей, для которых «продуктовые инновации» не являются ключевым фактором успеха: добыча и переработка природных ресурсов, металлургия, сельское хозяйство, а также инфраструктурные отрасли и сфера услуг. Для большинства российских компаний, представляющих указанные отрасли, сегодня проще и дешевле закупить готовые технологии и оборудование у лидирующих производителей (в основном иностранных).

Что же касается инновационно-активных отраслей, таких как информационно-коммуникационные технологии, биофармацевтика, производство машин и оборудования, производство новых материалов и аэрокосмическое производство, то их доля в российской экономике крайне низка.

Таким образом, в крупном бизнесе и в сегменте МСП существует немало схожих проблем, сдерживающих развитие инноваций, и главные из них связаны с отсутствием у бизнеса соответствующих мотиваций к нововведениям и неразвитостью механизмов общедоступного привлечения денег. Чтобы убедиться в этом, стоит проанализировать данные о том, каким образом возникает и на какие средства происходит старт малого инновационного бизнеса, которые получены на основе опроса руководителей инновационных малых компаний, проведенного объединением предпринимателей «Опора России» в 2009–2010 гг.<sup>5</sup>

Выяснилось, что в большинстве случаев инновационные предприятия создаются сотрудниками научных институтов или университетов, которые решили коммерциализировать свое направление исследований (61%). Такой путь является общепринятым во всем мире, и Россия, таким образом, идет вполне в русле международных тенденций<sup>6</sup>. Значительна доля

---

5. Конкурируя за будущее: новая инновационная политика для России (отчет по проекту). Опора России, М. Бауман Инновэйшн/Стратеджи Партнерс. 2010. 64 с.

6. В развитых странах до 70% малых инновационных компаний работают вокруг университетов. Импульс – 06/09.

тех, кто пришел в инновационный бизнес из государственной компании или из коммерческой организации (17 и 11% соответственно). Что касается финансирования старта, то в большинстве случаев его источником послужили собственные средства основателей (75%), зачастую дополненные средствами, полученными от частных физических лиц, включая друзей и родственников (16%). Когда же потенциал «трех F» (family, friends, fools) оказывается исчерпанным, приходит время задуматься о более цивилизованных источниках финансовых ресурсов.

В Европе основным источником заемных средств для кредитования малого и среднего бизнеса выступают банки: в Евросоюзе они обеспечивают 66% средств. Объем кредитования МСП из этого источника в России в среднем в 15 раз меньше по сравнению с развитыми западноевропейскими странами. И чем крупнее российский банк, тем меньше он заинтересован в работе с малым и средним бизнесом, так как это сопряжено с большим риском. Непомерно высоки также банковские ставки по кредитам, которые порой достигают 25–27%. В кредитном портфеле 30 крупнейших российских коммерческих банков доля кредитов частным предпринимателям составляет всего 0,1%. У средних региональных банков показатель несколько выше — 3%. А вот у мелких банков, часто лишенных сети филиалов и отделений, инвестиции в малый и средний бизнес занимают до 10–12% их кредитного портфеля. Но в целом это мизерные объемы и поэтому более половины МСП испытывает хронический финансовый голод<sup>7</sup>.

В развитых странах для стимулирования инновационной деятельности МСП широко используются различные формы государственной поддержки, в том числе путем прямого финансирования НИОКР по созданию и использованию инноваций в форме субсидий на разработку и продвижение новых технологий, товаров и услуг. Такие средства обычно

---

7. [www.banki.ru](http://www.banki.ru) (Мониторинг банковской прессы), 2008. 23 июля.

составляют около 50% совокупных расходов предприятий на эти цели (США, Франция и др.), значительная часть которых направляется на стимулирование инновационной деятельности МСП.

Например, в общем объеме государственных субсидий в Германии, расходуемых на финансирование изобретательства в промышленности, доля МСП составляет около 30%. В Великобритании создана специальная государственная программа, посредством которой осуществляется субсидирование расходов малых инновационных предприятий на нововведения. Наиболее распространенной формой субсидий в последние годы являются гранты, которые предоставляются как государством, так и различными международными и общественными организациями, а также специальными фондами, посредством финансирования инновационных проектов на конкурсной основе.

В России средства государственной поддержки также в достаточно большой доле случаев (27%) выступают основными источниками финансирования инновационной деятельности МСП через систему специальных фондов. Самый известный «грантодаритель» – Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере, известный как «Фонд Бортника». Ежегодно в Фонд направляются 1,5% средств федерального бюджета на науку, он же, в свою очередь, направляет их в массе своей на финансирование НИОКР малых инновационных предприятий. У Фонда два направления деятельности:

- предпосевное и посевное финансирование на начальных этапах инновационного бизнеса;
- поддержка компаний, которые уже находятся на рынке, если они разрабатывают новый наукоемкий продукт.

В 2010 г. финансирование Фонда по сравнению с предыдущим годом почти удвоилось и составило 2,55 млрд рублей. За 17 лет работы поддержанные Фондом предприятия освоили в производстве около 3500 запатентованных изобретений, выпустили продукции на 6 млрд рублей, их отчисления

государству в виде налогов превышают в 1,8 раза сумму полученных ими бюджетных средств, а выработка на одного работающего достигла 1,5 млн рублей. На подопечных фирмах созданы тысячи новых рабочих мест<sup>8</sup>.

По мнению экспертов, наиболее интересными программами Фонда в настоящее время являются следующие:

– «СТАРТ». Данная программа нацелена на финансирование инновационных проектов, находящихся на начальной стадии развития. В ее рамках предполагается, что процесс развития малой инновационной компании занимает до трех лет. На первый этап реализации проекта (проведение НИОКР) Фонд выдает предприятию не более 1 млн руб. Полный же бюджет проекта по линии Фонда составляет 6 млн руб., при этом исключительно на себя Фонд принимает финансирование только первого года работ. Со второго года Фонд финансирует проект в двух случаях: или вместе с внебюджетным инвестором, или с самим предприятием.

– «ПУСК» (расшифровывается как «Партнерство университетов с компаниями»). В рамках этой программы финансируются инновационные проекты, выполняемые предприятиями на основании разработок и при кадровой поддержке российских университетов. Целью этой программы является повышение уровня технологий и конкурентоспособности малых инновационных компаний за счет внедрения научно-технических разработок вузов России и специальной подготовки инженерных кадров под конкретную технологию или разработку.

– «ТЕМП» (полное название программы «Технологии – малым предприятиям»). Нацелена она на те малые предприятия, которые видят в приобретении лицензий на новые технологии и технические решения у российских университетов, академических и отраслевых институтов основные инструменты ускорения темпов своего развития. В рамках этой программы Фонд финансирует НИОКР, проводимые малым

---

8. [www.rus.unitc.ru](http://www.rus.unitc.ru), 2010, февраль.

предприятием, которые необходимо выполнить для освоения лицензии. К участию в программе «ТЕМП» приглашаются уже сложившиеся компании с солидными (не менее 30 млн руб. в год) объемами реализации продукции, приобретающие лицензии для серьезного увеличения этих объемов.

Привлечение инвестиций – следующая после получения бюджетных средств ступень на лестнице финансирования инновационных проектов. Источники инвестиционных ресурсов для МСП принято делить на три типа: венчурные фонды, фонды прямых инвестиций и бизнес-ангелы. Обычно малое или среднее предприятие в процессе своего развития «подпитывается» из всех этих источников по очереди, проходя с десятков перепродаж и наращивая свою капитализацию.

Рынок венчурных инвестиций в России сегодня оценивается в целом примерно в 60 млрд рублей (2 млрд долларов США), из которых половина исключительно частные деньги, а вторая половина – деньги фондов, созданных с участием капитала государственного фонда венчурных фондов РФ – ОАО «Российская венчурная компания» (РВК). В фондах с участием РВК государственный партнер всегда один – сам РВК, как правило, с 49%-ным участием, а в региональных фондах 50% частных денег, 25% – федеральных и 25% – региональных. По имеющимся оценкам, объем венчурных сделок на рынке в 2009 г. составил около 10 млрд рублей (около 300 млн долларов США).

В рамках реализации основных положений обновленной в 2009 г. стратегии РВК образован «Фонд посевных инвестиций», участником которого помимо РВК стал также Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере. Созданный Фонд ориентирован на инвестирование в российские инновационные компании с высоким потенциалом роста на российском и зарубежном инновационно-технологических рынках.

Основными задачами Фонда посевных инвестиций РВК являются:

- стимулирование развития в России сектора посевных инвестиций индустрии венчурного финансирования;
- стимулирование формирования сети венчурных партнеров для фондов посевных инвестиций с целью максимального вовлечения профессиональных управляющих, экспертов и бизнес-ангелов в процесс создания новых технологических компаний;
- создание условий для формирования непрерывного потока сделок в венчурные фонды, в том числе созданные с участием средств ОАО «РВК», претендующие впоследствии на получение инвестиций венчурных инвесторов и фондов ранней стадии.

Под управлением Фонда находятся средства в 2 млрд рублей. Соинвестирование осуществляется совместно с частными инвесторами: Фонд предоставляет не более 75% от объема инвестиционной потребности инновационной компании в денежных средствах и не более 25 млн руб. в первом раунде инвестирования.

В 2010 г. РВК подключилась к системе из 22 региональных венчурных фондов инвестиций в малые предприятия в научно-технической сфере, созданных в 2006–2010 гг. Сначала фонды с участием РВК инвестировали преимущественно в биофармацевтику, промышленное производство и информационные технологии. В последнее время к ним добавились еще два сектора экономики – «Альтернативные источники энергии» и «Строительные материалы».

В 2011 г. отраслевая структура инвестиционного портфеля РВК претерпит дальнейшие изменения в сторону существенного увеличения доли проектов, реализуемых в рамках приоритетных направлений модернизации и технологического развития экономики России. Речь идет о развертывании деятельности Биофармацевтического кластерного фонда РВК (БиоФонд РВК) и Фонда инфраструктурных инвестиций (ИнфраФонд РВК). Работа этих фондов по анализу проектов и инициированию инфраструктурных бизнесов де-факто уже начата. Наряду с этим планируется создание еще нескольких

специализированных фондов, соответствующих направлениям модернизации экономики России.

На середину 2010 г. фондами РВК проинвестировано 28 компаний на 4,2 млрд рублей. Среди этих компаний есть такие, которые демонстрируют настоящие технологические прорывы в фармотрасле, в области лазеров и оптоэлектроники. Некоторые из них готовятся провести IPO и выйти на биржу. Но в основном такой сценарий характерен прежде всего для более крупных фирм. Для малых компаний такое первичное размещение – пока дело нереальное<sup>9</sup>.

Фонды прямых инвестиций (private equity) – организации более масштабные, чем венчурные фонды, и их интересуют более крупные сделки (от 100 млн руб.). Как правило, фонды прямых инвестиций вкладываются в предприятия, находящиеся на стадиях «раннего роста» (early growth) и «расширения» (expansion), зачастую подхватывая их в момент «выхода» венчурного инвестора.

Сектор private equity фондов в России в настоящее время полностью сформировался и устойчиво развивается. Основные игроки этого рынка – крупные инвестиционные фонды с преобладанием западного капитала (фонды под управлением Delta Private Equity Partners, Baring Vostok Capital Partners, Eagle Venture Partners, Quadriga Capital, Russia Partners Management etc.). Объем некоторых из них превышает 100 млн долл. Кроме того, в последнее время на этом рынке стало заметно влияние новых игроков – закрытых паевых инвестиционных фондов (ЗПИФ) и структур, созданных на базе крупных отечественных холдингов.

Серьезные перспективы в части финансирования МСП возлагает на бизнес-ангелов – частных лиц, которые, заработав определенное количество денег, хотят заработать еще больше и готовы ради этого вкладываться в высокорисковые проекты. Размер их инвестиций составляет обычно 1–10 млн руб. Вложив эти средства, ангел становится партнером пред-

---

9. Инициативы XXI века. № 2. 2010.

приятия и опекает его на протяжении всего их совместного пути. Стимулируют развитие индустрии «бизнес-ангелов» в том числе и налоговые преференции, которые власти ряда зарубежных стран предоставляют желающим инвестировать в высокотехнологичные, но рискованные проекты. За границей, особенно в США, эта индустрия достаточно серьезно развита и насчитывает десятки тысяч человек. В России это движение находится пока на этапе становления — доля «бизнес-ангелов» составляет сегодня всего 5%.

В последние годы объем федерального финансирования на поддержку малого и среднего бизнеса по всем каналам, включая и каналы частно-государственного партнерства, неуклонно растет. Для сравнения: в 2005 г. объем средств, выделенных на эти цели, составил 1,5 млрд рублей и охватил 40 регионов России. В 2009 г. финансирование распространилось уже на все регионы России и его объем достиг 18,6 млрд рублей, а в 2010 г. — 24 млрд руб. При этом увеличивался объем выдаваемых региональных гарантийных грантов — в среднем от 150 до 200 на каждый регион, в том числе направленных на поддержку инновационных и экспортно-ориентированных малых предприятий<sup>10</sup>.

Несмотря на растущую активность государства в построении системы финансовой поддержки инновационной деятельности в сфере МСП, эта работа пока еще далека от завершения. Внимание и объемы государственной поддержки не идут ни в какое сравнение с развитыми странами, где поощрение инновационной активности малого и среднего бизнеса было выдвинуто в число ведущих задач антикризисных и модернизационных программ. И это не случайно, так как во время финансово-экономических неурядиц подтвердилась следующая закономерность — в кризисной обстановке именно малые и средние компании, занимающиеся инновациями, оказались вдвое устойчивее тех, кто работал на основе традиционных бизнес-моделей.

---

10. [www.opora-credit.ru](http://www.opora-credit.ru), 2010. 19 мая.

В России эта закономерность не сбавляется: по оценке Национальной ассоциации инноваций и развития информационных технологий, эффективность работы российского инновационного сектора в кризисном 2009 г. оказалась в 112 раз ниже работы американских коллег, хотя затраты на эти цели по государственной линии превзошли аналогичные американские в два с лишним раза, при том, что частные в России кратно меньше.

Значит дело не только в недостатке выделяемых государством финансовых средств. Пока слабо контролируется эффективность их использования: в 2009 г. 1 млрд рублей ушел мимо кассы, это примерно 5,5% от общей суммы господдержки малого и среднего бизнеса. При этом эксперты Национального института системных исследований проблем предпринимательства (НИСИПП) считают официальную статистику потерь заниженной в четыре раза<sup>11</sup>.

Но главным противоречием, порождающим в России глубокий инновационный кризис, является то, что, с одной стороны, переход к свободному предпринимательству, создание конкурентной среды, ориентация на запросы потребителей должны стимулировать инновационную деятельность, технологические новшества, реализацию научно-технических и других инноваций. С другой стороны, экономическая нестабильность, резкое снижение инвестиционной активности, социальная напряженность в обществе дезорганизуют инновационный процесс, ликвидируют естественные стимулы к инновационной деятельности, ведут к свертыванию деятельности исследовательских коллективов.

Об этом, в частности, свидетельствует наблюдающаяся в последние годы отрицательная динамика доли компаний, занятых в сфере науки, научных исследований. Так, если в 2004 г. такие компании составляли 2,5% от числа субъектов малого и среднего бизнеса (22,5 тыс. единиц), то к 2009 г. общее число снизилось до 12,3 тыс. единиц, а доля упала

---

11. Газета. 2010. 18 ноября.

до 0,75%. В таких компаниях трудится 78 400 человек, что составляет лишь 0,65% занятых в секторе. В отличие от стран – лидеров инновационного развития крупные российские компании фактически не покупают лицензии на существующие инновационные продукты и технологии у малого и среднего бизнеса (на университеты и НИИ приходится лишь 8% наиболее успешных инновационных продуктов) и не участвуют в поглощении малых инновационных компаний, владеющих интеллектуальной собственностью

К тому же в последнее время возможности использования достижений собственного инновационного потенциала подавляются растущим и неуправляемым потоком иностранных технологий, что создает реальную опасность свертывания его деятельности и возникновения технологической зависимости от зарубежных разработок.

Некоторые предприятия малого бизнеса под воздействием кризиса приобрели черты предприятий «бангалорского» типа, т.е. появились высокотехнологичные компании, которые совершенно не связаны с местной экономикой и работают исключительно на зарубежных подрядчиков. Наиболее распространены эти компании в области производства программного обеспечения и конструкторских разработок в таких отраслях, как автоматика, авиастроение, фармацевтика. Во многих случаях работа в такой компании становится первым шагом для последующей эмиграции ученых и специалистов, наибольший поток которой на Запад пришелся на 1990-е годы.

Опыт стран с развитой рыночной экономикой показывает, что предприятия разных размеров выполняют каждое свою роль, но при этом они не могут существовать порознь. Малые предприятия «привязаны» к крупным компаниям самим процессом нововведений, так как для их «тиражирования» необходимо крупное производство. Вокруг крупной компании складывается как бы «силовое поле», куда входят малые предприятия (связанные с ней чисто технологически или являющиеся участниками общего процесса нововведений –

в последнем случае разрыв связей чреват более серьезными последствиями). При этом соединяются преимущества крупной компании (обладающей материальными, финансовыми, наконец, кадровыми ресурсами, налаженными каналами сбыта) с динамизмом и организационной гибкостью малых фирм. Крупные западные компании хорошо понимают, чтобы быть на шаг впереди конкурентов, нужно по инновационной цепочке держать связь с малым и средним бизнесом и постоянно внедрять в производство уже опробованные им новшества. Отметим, наконец, что на ранних стадиях процесса нововведений (поиск, первичная разработка) самостоятельные целевые структуры образуются, как правило, на основе активного взаимодействия предприятий с научными учреждениями (в том числе высшими учебными заведениями).

Именно слабые связи между российским малым и крупным бизнесом, а также отсутствие устойчивых контактов отечественного МСП с образовательным и научным секторами сдерживают формирование эффективной национальной инновационной системы.

Только недавно государство всерьез озадачилось проблемами модернизации и инновационного развития отечественной экономики, в том числе и усиления роли в этом процессе малого и среднего инновационного бизнеса.

В Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации (утверждена распоряжением Правительства РФ от 17 ноября 2008 г. № 1662-р) прямо заявлено, что «содействие развитию малых и средних компаний является основным элементом экономической политики государства, способствующей поддержанию здоровой конкуренции и решению долгосрочных социальных задач». Подчеркнуто, что этот сектор должен стать одним из ведущих в экономике России — и по росту производительности труда, и по технологической оснащенности, и по инновационной активности, и по конкурентоспособности на международных рынках. При этом соответствующая дифференцированная поддержка и приоритет должны быть обеспечены предпри-

ятиям малого и среднего бизнеса на всех стадиях его создания и роста, включая:

- предпринимательство (этап от идеи занятия предпринимательством до начала работы нового малого предприятия);
- микробизнес (малое предпринимательство на самом раннем этапе своего существования, с численностью в несколько человек и нестабильной финансовой ситуацией);
- собственно малый бизнес (предприятия, успешно прошедшие первый, «стартовый» этап выживания);
- средний бизнес.

Со стороны федеральных властей был предпринят ряд конкретных шагов с целью поддержки малого и среднего предпринимательства:

- возобновилось бюджетное финансирование программ поддержки данного сектора экономики, а в их рамках — реализация таких приоритетных направлений, как создание бизнес-инкубаторов, технопарков, промышленных парков, гарантийных и венчурных фондов, поддержка экспортно-ориентированных малых предприятий, субсидирование затрат малых предприятий на оплату процентных ставок по банковским кредитам, на сертификацию товаров и услуг, на участие в выставках, грантовая поддержка начинающих предпринимателей и т.д.;
- принят Федеральный закон от 24 июля 2007 года № 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации»;

Подготовлен закон, предусматривающий создание для инновационно-ориентированного МСП «мягкого» налогового климата, без которого, как свидетельствует мировой опыт, в принципе не может развиваться наукоемкий бизнес. В 2010 г. были приняты решения по компенсации роста налогов для высокотехнологичных предприятий (сохранение для них ставки страховых взносов на уровне 14%), по освобождению от налога на имущество на срок до 3 лет предприятий,

внедряющих энергоэффективное оборудование, по снятию всех ограничений для перехода малых внедренческих предприятий вузов и научных центров на упрощенную систему налогообложения.

К этим же инициативам следует отнести принятый по настоянию Президента РФ закон (№ 217-ФЗ, октябрь 2009 г.), позволяющий вузам и академическим организациям самостоятельно создавать малые инновационные предприятия для коммерциализации своей интеллектуальной собственности, воплощать в конечный продукт свои научные разработки, зарабатывать деньги, растить кадры.

В законе прописано, что хозяйственные общества (далее — инновационные предприятия) могут создаваться в форме общества с ограниченной ответственностью либо акционерного общества, притом не только единолично, но и с привлечением других лиц в качестве учредителей. Это особенно важно в целях снижения бюджетных расходов на финансирование создания и деятельности инновационных предприятий в первые годы их деятельности. Доля научных и образовательных учреждений в уставном капитале создаваемых ими предприятий должна быть более 25% (для акционерных обществ) и более 1/3 (для обществ с ограниченной ответственностью). Доля (акции) других лиц, участвующих в уставном капитале хозяйственного общества, должна быть оплачена денежными средствами не менее чем наполовину. В начале 2011 г. Госдума РФ приняла в первом чтении законопроект, в соответствии с которым малые и средние предприятия, созданные при вузах, смогут получить в аренду без конкурса и аукциона госимущество, закрепленное за этими вузами. Высказывается также мысль о необходимости изменений в закон № 209-ФЗ, согласно которым приоритет в получении государственной поддержки имели бы участники кластеров. То есть эффективность ее была бы выше, если бы в качестве партнеров крупных компаний выступали бы не отдельные малые и средние предприятия, а инновационные кластеры. В поправках предусматривается также отразить обеспечение равных прав

и возможностей таких предприятий внутри кластеров и обеспечение прозрачности отбора проектов.

Для полноценного функционирования Федерального закона № 217-ФЗ предполагается принять еще целый ряд правовых актов, чтобы запустить механизм, способный сделать процедуру организации и функционирования малых инновационных предприятий при вузах и научных учреждениях более эффективной. С принятием указанных законодательных инициатив Россия плавно вступает в эпоху приватизации нематериальных активов, созданных за государственный счет. Физические лица, ставшие соучредителями малых инновационных предприятий с вузовской интеллектуальной «начинкой», уже что-то получили в свое распоряжение. Правда, надо откровенно признать, что частный инвестор пока к ним не идет, поэтому на первых порах функцию по капитализации знаний в этих малых предприятиях по-прежнему будет выполнять государство со своими субсидиями.

Согласно статистике, на начало 2011 г. при вузах и НИИ создано уже около 800 малых инновационных предприятий. За несколько лет будет сформирована некая среда, которая выйдет за пределы влияния научных заведений. Заодно решатся проблемы с трудоустройством выпускников. Согласно планам Минобрнауки, за пять лет при вузах и НИИ должны возникнуть компании со 100 тыс. новых рабочих мест.

В актив государственных инициатив можно отнести также и разработанный Минэкономразвития проект целевой Программы ведомства на 2010–2012 гг., направленной на создание условий для развития малого и среднего предпринимательства в научно-технической сфере на основе совершенствования инновационной системы высшей школы. В числе ее основных мероприятий:

1. Развитие инфраструктуры поддержки малого и среднего инновационного предпринимательства в высшей школе.
2. Создание условий для кадрового обеспечения деятельности малого и среднего предпринимательства в инновационной сфере.

3. Создание и развитие студенческих конструкторских бюро и молодежных центров научно-технического творчества.

4. Методическое обеспечение взаимодействия «высшее учебное заведение – малое предприятие» в процессе функционирования инновационной системы высшей школы.

5. Создание виртуальных информационных площадок, объединяющих информационные ресурсы высших учебных заведений – участников инновационной деятельности и малых и средних предприятий в инновационной деятельности.

6. Создание системы мониторинга деятельности малого и среднего предпринимательства в инновационной сфере.

Предполагаемый объем финансирования Программы – свыше 2 млрд рублей, в том числе средства внебюджетных источников – 249,55 млн руб.<sup>12</sup>

В качестве приоритетной на ближайшие годы Минэкономразвития предложило выделить задачу повышения вклада малых предприятий в ВВП страны с 17 до 29% и шестикратное увеличение числа малых инновационных и высокотехнологических предприятий.

МСП включает в себе мощный потенциал. Даже в условиях наблюдающегося снижения количества малых инновационных предприятий эта сфера демонстрирует определенный рост. В долгосрочной перспективе при условии преодоления фрагментарности инновационного процесса и усиления взаимодействия между всеми его участниками – научными учреждениями, вузами, МСП и крупным бизнесом, мы можем получить практически неисчерпаемый ресурс роста экономики. Однако, для того чтобы выполнить указанную задачу, необходима, прежде всего, выработка стратегии национального инновационного развития, которая позволит максимально использовать имеющиеся интеллектуальные и материальные ресурсы, создать стройную, эффективно действующую инновационную систему и адаптировать ее к сложным процессам глобальной интеграции.

---

12. *Попова Е.П.* О работе Рособразования по реализации Федерального закона от 2 августа 2009 года № 217-ФЗ. [www.innovus.biz](http://www.innovus.biz). 2010. 18 января.

**Т.В. Бурмистрова,**  
в.н.с. ИЭ РАН,  
к.э.н., доцент

**Действующий  
механизм венчурного  
инвестирования  
в России: опыт  
и проблемы**

Венчурный бизнес, который развился в мощную мировую индустрию и зарекомендовал себя как один из действенных инструментов инновационного развития реального сектора экономики, доказал эффективность института венчурного инвестирования в развитых странах. Успешный мировой опыт определяет роль государства и государственных программ поддержки развития венчурного предпринимательства в качестве катализатора запуска венчурного процесса в стране. Так было в США, Великобритании, Франции, Германии, Финляндии и других странах.

Сложившийся сегодня в России механизм венчурного финансирования берет свое начало в середине 1990-х годов, когда по инициативе международных фондов в России были образованы несколько венчурных фондов. Тогда же была создана Российская ассоциация венчурного инвестирования, у истоков создания которой стояли иностранные капиталы. На протяжении последних 10 лет этот механизм развивался в первую очередь благодаря поддержке государства, выразившейся в организации Российской венчурной компании (со 100%-ным участием государства). На самом деле сегодня РВК взяла на себя роль фонда фондов, финансирующего по приоритетным направлениям избранные фонды, а остальные работают сами по себе.

Представляет интерес анализ действующей сегодня российской системы венчурного инвестирования. При этом отметим, что для каждой стадии инновационного цикла

характерны свои особенности функционирования субъектов инновационной деятельности, свои источники капитала и организационные формы. Здесь остановимся, главным образом, на характеристике процессов, происходящих на венчурной стадии, для которой характерно функционирование венчурных фондов и фондов прямых инвестиций. Эти фонды, по российскому законодательству, организованы в форме закрытых паевых инвестиционных фондов (ПИФ).

В ходе анализа динамики развития венчурной индустрии в России наблюдались следующие проблемы информационного характера.

Во-первых, российская официальная статистика практически отсутствует. Конъюнктуру ПИФов отслеживает Национальная лига управляющих (НЛУ), но в ней сосредоточены данные только об открытых и интервальных фондах. Если такие сведения и есть в ФСФР, то они также закрыты.

Во-вторых, единственным источником информации служат Аналитические доклады Российской ассоциации венчурного инвестирования (РАВИ), в которых сведения были предоставлены инвестиционными структурами, позиционирующими себя как фонды прямых и/или венчурных инвестиций и действующими на территории России<sup>1</sup>.

Рассматривая *динамику роста фондов* следует иметь в виду, что в собираемой РАВИ статистике венчурные фонды представлены вместе с фондами прямых инвестиций, количество их постоянно колеблется, появляются новые, а старые ликвидируются. Быстрый рост наблюдался с 2006 г., но в 2008 г. эта тенденция замедлилась, увеличилось количество ликвидируемых фондов, а в 2009 г. образование новых фондов резко сократилось (рис. 1). Последние два года наблюдался рост количества организаций, не структурированных как «классические» фонды прямых (венчурных) инвестиций, но позиционирующих себя как агентства, бизнес-ангелы, инновационные студии, бизнес-инкубаторы и т.д. Оказывая кон-

---

1. В статье использованы материалы Аналитических докладов РАВИ, а также данные НЛУ. Электронная библиотека портала «Венчурная Россия», [www.allventure.ru](http://www.allventure.ru); [www.nlu.ru](http://www.nlu.ru)

сультационные и посреднические услуги новым разработчикам, такие структуры в конечном итоге могут способствовать привлечению инвестиций в инновационные предприятия.

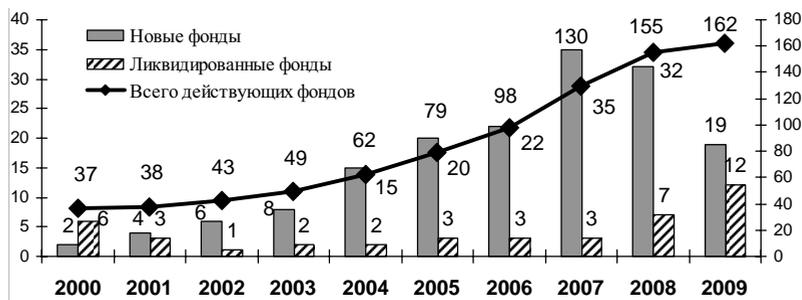


Рис. 1. Количество венчурных фондов и фондов прямых инвестиций

По данным РАВИ, в 2009 г. *объем капитала* под управлением, аккумулированного в фондах, действующих на российском рынке прямого и венчурного инвестирования, достиг величины около 15,2 млрд долл. (с приростом чуть более 6% по сравнению с 2008 г.). Иными словами, наблюдалось явное падение в приросте капитала (40% и 60% соответственно в 2008 г. и 2007 г.). Абсолютный объем *вновь привлеченных средств* оказался в 3 раза меньше (1,31 млрд долл.), чем в предыдущем году (4,27 млрд долл.). Спад в привлечении капитала в венчурные фонды объясним переносом сбора средств (фандрайзинга) на последующие годы, что было связано с определенными трудностями в 2008 г. по выходу из ранее проинвестированных компаний. Тем не менее, несмотря на отток капитала, по мнению специалистов РАВИ, объем накопленной капитализации фондов по-прежнему демонстрирует значительный рост, что прежде всего связано с тенденцией последних лет, заключающейся в приходе на рынок относительно крупных фондов прямых инвестиций.

Со своей стороны заметим, что *оценки капитализации венчурных фондов*, судя по различным источникам, достаточно сильно разнятся:

- в выступлении Президента РФ Д. Медведева прозвучала цифра в 14 млрд долл. (объем капитализации венчурных фондов России в 2009 г.)<sup>2</sup>;
- по данным РАВИ, капитализация составляла 15 млрд долл.;
- последующие оценки капитализации вызывают сомнения, даже если принять во внимание сохранение имевшихся тенденций. Так, по данным МЭРТ, общая капитализация венчурных фондов ОАО «Российская венчурная компания» (РВК) составляла на 30.06.2010 около 19 млрд рублей<sup>3</sup>. В то же время общая капитализация созданных под эгидой РВК фондов (по состоянию на октябрь 2010 г.) достигла 60 млрд рублей<sup>4</sup>.

Такой разброс оценок, несмотря на всю их условность, вряд ли может способствовать серьезным аналитическим исследованиям в области венчурного инвестирования. По оценкам автора, проведенным на основе данных НЛУ, в 2009 г. капитализация венчурных фондов находилась на уровне 404,1 млрд руб., что составляло 13,5 млрд долл.

О многом может сказать *структура капитала сформированных фондов* (рис. 2).

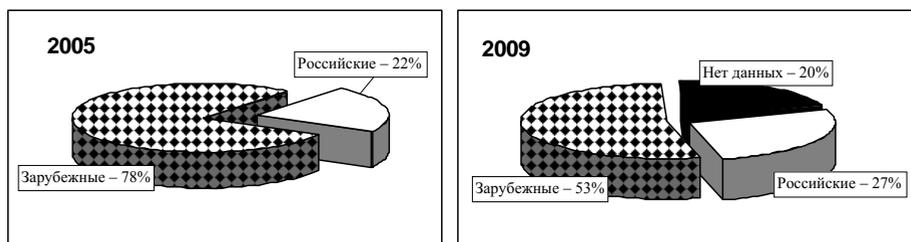


Рис. 2. Структура капитала венчурных фондов и фондов прямых инвестиций

Видно, что в капитале преобладают зарубежные источники, что не может не насторожить. Поскольку речь идет о

2. [http://www.rian.ru/trend/medvedev\\_visits\\_norge\\_denmark\\_19042010](http://www.rian.ru/trend/medvedev_visits_norge_denmark_19042010)

3. <http://www.rosbalt.ru/2010/06/30/749694.html>

4. <http://www.unova.ru/article/3291>

финансировании сделок по коммерциализации результатов НИОКР, выпусков опытных моделей и образцов, то иностранные инвесторы напрямую имеют открытый доступ к результатам исследований и разработок российских ученых. Кроме того, налицо нежелание раскрывать информацию о структуре привлеченных капиталов, что связано, видимо, с опасением потерять доверие инвесторов.

За последние годы в структуре *российских источников капитала* можно констатировать следующие изменения: еще в 2005 г. они были представлены в основном на 45% государственными средствами и на 34% средствами институциональных инвесторов. При этом в качестве государственных источников выступают денежные средства, направленные из федерального или региональных бюджетов, а государственные средства, поступившие через различные институты развития, были отнесены к средствам институциональных инвесторов. Через три года участие институциональных инвесторов в формировании капитала фондов достигло 67%, а банков — 10%. Картина резко изменилась в 2009 г.: банки и промышленные предприятия (в 2005 г. их было 14%) капитал практически не предоставляли, объем средств институциональных инвесторов резко сократился до 27%, что произошло под воздействием резкого роста государственных средств до 32%. В общем объеме привлеченного капитала преобладала доля частных инвесторов — 41%.

Источниками *зарубежных капиталов* выступали институциональные инвесторы (и в 2006 г. — 76%, и в 2008 г. — 72%). К сожалению, анализ источников зарубежных капиталов, поступивших в российские фонды в 2009 г. (равно как и в 2007 г.), был невозможен из-за затруднений с раскрытием информации в управляющих компаниях соответствующих фондов.

Прямое и венчурное инвестирование осуществляется, в соответствии с российским законодательством, не самими ЗПИФами, а *управляющими компаниями* (УК), число которых выросло до 105 (в 2008 г. — 99). В зависимости от

общей капитализации фондов под управлением, компании были разделены РАВИ на три группы.

- Первая группа – это УК, работающие с фондами, размер которых варьируется от 151 до 2200 млн долл. Таких компаний наиболее капиталоемкой группы насчитывалось 20 и они традиционно обеспечивают основную долю в общем приросте капитализации: 85% в 2008 г., около 53% в 2009 г. Инвестиции фондов этой группы осуществляются преимущественно в компании, работающие на стадии расширения и более поздних стадиях. Средний размер инвестиций колеблется от 15 до 70 млн долл. в одну компанию.

- Вторая группа представлена 32 УК, работающими с фондами средней капитализации – от 51 до 150 млн долл. Для УК этой группы характерно отсутствие явных предпочтений с точки зрения стадии развития инвестируемых компаний, соответственно, отмечены средние объемы сделок (от 5 до 15 млн долл.).

- В третью группу (управление фондами малой капитализации – от 5 до 50 млн долл.) вошло наибольшее число УК – 53, предпочтения этой группы УК также не выявлены. Объемы сделок небольшие – от нескольких сотен тысяч долл. до 3–5 млн долл.

Следует констатировать, что макроэкономическая стабильность, наблюдавшаяся в стране в 2006–2007 гг., предопределила и *инвестиционную активность венчурных фондов*: за это время число сделок стремительно выросло вдвое, достигнув 120 в 2008 г. Во время подъема экономики суммарный объем инвестиций составлял 1 млрд долл. в 2007 г. и 1,5 млрд долл. в 2008 г. Падение активности в 2009 г. было таким же быстрым: количество идентифицированных сделок упало вдвое – до 69 (т.е. на уровне 65 сделок в 2006 г.). Аналогичным образом это нашло отражение и в объемах инвестиций, совокупный размер которых также упал в 2009 г. ниже уровня 2006 г. (508 и 650 млн долл. соответственно). Эта тенденция естественным образом «снизила» планку среднего размера инвестиций с 12 млн долл. в 2007–2008 гг. до 7,4 млн долл. в 2009 г.

**Инвестиционные приоритеты** инвесторов, рассматриваемые в разрезе *различных стадий инновационного цикла*, за последние годы практически не изменились (рис. 3); эти пропорции характерны как для абсолютных, так и для относительных показателей. На *венчурных стадиях*, под которыми традиционно подразумевают инвестиции на посевной и начальной, а также ранней стадиях, доля вложений была невелика, составляя 11–12%. И хотя эта доля увеличилась вдвое в 2009 г. (до 24%), это, скорее, объясняется резким снижением интересов инвесторов на более поздних стадиях. В абсолютном выражении объем инвестиций на венчурных стадиях также упал со 162 млн долл. в 2008 г. до 124 млн долл. в 2009 г.; причем по объему инвестиции на ранних стадиях в 8 раз превосходили вложения на посевной и начальных стадиях. Отмечалось, что существенный вклад в объем инвестиций на ранней стадии обеспечили фонды, созданные при участии Российской венчурной компании (РВК). Если ранее на *стадии расширения и развития* падало до 80% общих инвестиций, то в 2009 г. их удельный вес составил только 76%, хотя по-прежнему около трех четвертей сделок приходилось на компании, относимые к стадиям расширения и реструктуризации.

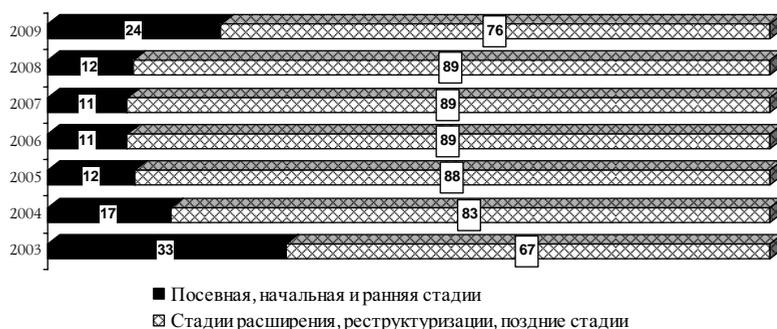


Рис. 3. Относительная доля инвестиций разных стадий в общем объеме инвестированного капитала, %

В *отраслевом распределении инвестиций* наблюдались следующие тенденции. Наибольшие их объемы были осу-

ществлены в отрасли потребительского рынка — почти половина совокупных вложений. Хотя их объем упал и составил около 240 млн долл. (для сравнения: в 2008 г. — 600 млн долл.), они по-прежнему занимают первое место. На втором месте находится сектор информационно-коммуникационных технологий, в который было вложено 19% общего объема сделок (97,23 млн долл.); при этом наблюдалось серьезное снижение почти в 3 раза объема проведенных сделок (в 2008 г. 268 млн долл.). Третье место занимал сектор финансовых услуг, объем сделок по которому значительно ниже, чем в сфере ИКТ.

Таким образом, результаты анализа позволяют сделать ряд *обобщений*.

- Несмотря на незначительный рост привлечения капиталов в венчурные фонды, все еще сохраняются барьеры для вовлечения отечественных инвесторов в венчурную индустрию. Более половины капиталов фондов представлено зарубежными источниками, что говорит, во-первых, об отсутствии интереса со стороны отечественных инвесторов, во-вторых, о повышенном интересе иностранных компаний к результатам научных исследований и разработок, к которым появляется доступ напрямую.

- В целом количество проектов на венчурных стадиях, готовых к привлечению инвестиций, остается невелико; круг потенциальных инновационных компаний остается ограниченным. Очевидно, нежелание многих разработчиков передавать свои результаты НИОКР для финансирования через стар-апы во многом продиктовано неотрегулированностью проблем использования результатов интеллектуальной деятельности, оформления прав владения и пользования интеллектуальной собственностью.

- Все еще сохраняется разрыв в объемах инвестиций между стадиями инновационного цикла (более трех четвертей инвестиций приходится на стадии расширения и реструктуризации), несмотря на повышенное внимание институтов развития к поддержке начальных стадий. Во многом отраслевые предпочтения венчурных фондов были продикто-

ваны «продвинутостью» выбранных отраслей с точки зрения коммерциализации результатов: и сектор ИКТ, и финансовая сфера весьма адаптированы ко внедрению инноваций. Что касается потребительского сектора, то следует иметь в виду, что в нем высока доля иностранного капитала, а также высока конкуренция, а значит, входные барьеры на инновационный рынок будут поддержаны интересами владельцев компаний.

В настоящее время имеющаяся в *России венчурная система* далека от окончательно сложившейся. Об этом можно судить по действующей инфраструктуре, которая включает в себя два направления (по состоянию на январь 2011 г.):

- 1) одно направление занято инвестированием на поздних стадиях, оно представлено 46 фондами прямых инвестиций;
- 2) второе направление свидетельствует о создании образа будущей венчурной системы, которая формируется под эгидой ОАО «Российская венчурная компания» (РВК).

В состав этой системы следует включить:

- 7 венчурных фондов в участии РВК (в форме ЗПИФов);
- 13 венчурных фондов (в форме ЗПИФов);
- 1 фонд посевных инвестиций (в форме ООО);
- созданные под патронажем МЭРТ региональные фонды содействию венчурным инвестициям в малые предприятия в научно-технической сфере (в форме НКО). Они, в свою очередь, сформировали 22 региональных венчурных фонда (в форме ЗПИФов);
- Фонд инфраструктурных инвестиций – ИнфраФонд РВК (создан в 2010 г.);
- Биофармацевтический кластерный фонд – БиоФонд РВК (создан в 2010 г.);
- Международный венчурный фонд (дочерний спецфонд, Великобритания).

Как видно из сложившейся структуры, ее нормальное функционирование весьма затруднено в первую очередь из-за нерешенности организационно-правовых вопросов функционирования участников венчурного рынка, негибкости

имеющихся организационно-правовых форм (наличие ЗПИФов, ООО, НКО, ОАО).

Во вторую очередь надо поднимать вопрос о слабом использовании механизмов фандрайзинга для привлечения венчурных капиталов. Сегодня в этом процессе превалируют средства государства и институциональных инвесторов, практически отсутствует участие банковских структур и промышленных предприятий.

В-третьих, крайне затруднена возможность получения достоверной и полной информации об участниках венчурного бизнеса, механизмах привлечения капитала, результатах венчурного инвестирования. Такое положение создает определенные сложности для проведения аналитических исследований венчурного рынка, обобщений имеющихся результатов и выработки новых рекомендаций.



**Е.В. Пашкова,**  
Российский университет  
дружбы народов

Модернизация  
и инновационное  
развитие экономики  
(на примере Китая)

**1. Стратегия модернизации.** В самом общем смысле понятие «модернизация» означает улучшение, усовершенствование, обновление чего-либо в соответствии с качественно новыми и новейшими требованиями и нормами жизни. Модернизация по-китайски означает превращение страны в государство с современной промышленностью, сельским хозяйством, наукой, культурой, сферой услуг, высоким уровнем жизни населения и надежной обороной<sup>1</sup>. Самыми первыми задачами модернизации Китая считали ликвидацию бедности и нищеты, безграмотности, преодоление разрыва в уровнях экономики и культуры между городом и деревней, а также в уровнях социально-экономического развития между восточными (приморскими) и западными (внутренними) районами страны. Для решения этих задач была выработана стратегия экономических реформ и политики открытости. Новая стратегия получила развитие в виде концепции «строительства социализма с китайской спецификой». Ключевым моментом этой стратегии явилось развитие производительных сил и на этой основе рост эффективности экономики.

---

1. Стратегия модернизации включает три ступени. Первая базовая ступень – 2000 г. – уже позади. Практически решены задачи этого этапа – обеспечение населения КНР пищей и одеждой. На второй ступени – 2010 г. – запланировано создание комплексной рыночной системы социалистического характера. К 2050 г. поставлена задача достижения нынешних среднедушевых показателей развитых стран. А в конце XXI века предполагается достичь выравнивания уровня социально-экономического и культурного развития Китая с самыми развитыми странами мира.

**2. Концентрация финансовых и материальных ресурсов.** Реализация в течение более 30-летнего периода избранной стратегии модернизации страны и глобализация, обеспечившая благоприятные внешнеэкономические условия для нее, позволили достигнуть очевидных и невероятных результатов.

Во-первых, за годы реформ наблюдались высокие темпы экономического роста. Самыми высокими в мире они были в период 1979–1997 гг. и составляли 9,8%. ВВП вырос с 362,4 млрд юаней в 1978 г. до более чем 8600 млрд юаней в 2000 г., т.е. более чем в 20 раз. В 2008–2009 гг. продолжался ровный и относительно быстрый рост народного хозяйства Китая. Валовой внутренний продукт в 2008 г. превысил 30 трлн юаней, более чем на 9% превысив показатель 2007 г.<sup>2</sup> В 2010 г. по объему ВВП Китай вышел на 2-е место в мире, обогнав Японию, обрабатывающая промышленность КНР занимает 3-е место в мире после США и Японии, по объему производства электронной информации Китай занимает 2-е место в мире после США, производство большей части промышленной продукции составляет свыше 50% мирового объема производства, а производство богатых товаров повседневного пользования – свыше 30% мирового объема производства<sup>3</sup>.

Во-вторых, Китай накопил огромные финансовые средства – золотовалютный запас, золотовалютное обеспечение. Объем золотовалютных резервов КНР увеличился на 43,32% за 2007 г. и составил 1,53 трлн долл.<sup>4</sup> В апреле 2008 г. он уже составил 1,756 трлн долл.<sup>5</sup> Эта сумма была уже равна размеру валютного резерва «большой семерки»<sup>6</sup>. В 2009 г. золотовалютные резервы КНР достигли 2,40 трлн долл.,

---

2. КНР: 2-я сессия ВСНП 11-го созыва (05–14 марта 2009 г.). Экспресс-информация. № 4(159). М.: Институт Дальнего Востока РАН, 2009. С. 4.

3. Гуанмин жибао. 10.06.2010.

4. Государственное бюро по управлению валютами (<http://www.safe.gov.cn>).

5. <http://finance.sina.com.cn/money/forex/20080111/18374396404.shtml> (Китайский народный банк).

6. Хуаньюн шибао. 12 мая 2008 г.

увеличившись по сравнению с предыдущим годом в 1,8 раза (табл. 1). Сегодня Китай занимает первое место в мире по золотовалютным запасам.

Таблица 1. Золотовалютные резервы КНР

Год	Запас золота (тройская унция)	Запас валюты (100 млн долл.)	Год	Запас золота (тройская унция)	Запас валюты (100 млн долл.)
1978	1280	1,67	1994	1267	516,20
1979	1280	8,40	1995	1267	735,97
1980	1280	12,96	1996	1267	1050,29
1981	1267	27,08	1997	1267	1398,90
1982	1267	69,86	1998	1267	1449,59
1983	1267	89,01	1999	1267	1546,75
1984	1267	82,20	2000	1267	1655,74
1985	1267	26,44	2001	1608	2121,65
1986	1267	20,72	2002	1929	2864,07
1987	1267	29,23	2003	1929	4032,51
1988	1267	33,72	2004	1929	6099,32
1989	1267	55,50	2005	1929	8188,72
1990	1267	110,93	2006	1929	10663,40
1991	1267	217,12	2007	1929	15282,49
1992	1267	194,43	2008	1929	19460,30
1993	1267	211,99	2009	3389	23991,52

Источник: Чжунго тунци чжайяо. Пекин: ГСУ, 2010. С. 85.

В-третьих, ключевым фактором колоссального экономического роста являлся опережающий рост капитальных вложений. Общий размер инвестиций в основные производственные фонды КНР достиг в 2009 г. огромной суммы – 194,138 трлн юаней. Прирост инвестиций в 2009 г. по сравнению с предыдущим 2008 г. составил 30,5%<sup>7</sup>.

Основной приток инвестиций наблюдался в обрабатывающей промышленности, в жилищном и офисном строительстве. В 2009 г. рост инвестиций в обрабатывающую промышленность составил 26,8% по сравнению с 2008 г. Удельный вес инвестиций в производство продукции в 2009 г. составил 30,3%. Среди отраслей обрабатывающей промышленности

7. Чжунго тунци чжайяо. Пекин: ГСУ, 2010. С. 57–58.

лидирует химическая (3,1%), промышленность, изготавливающая изделия из неметаллических минералов (3,1%), производство транспортного оборудования (2,6%)<sup>8</sup>. Перечисленные отрасли в настоящее время наиболее рентабельные в КНР, поэтому основной приток инвестиций наблюдается именно в них. Все это говорит о том, что в Китае осуществляется прогрессирующий переход инвестиционной сферы на рыночные рельсы.

В-четвертых, Китай – один из крупнейших реципиентов иностранного капитала в мире. В период 2004–2005 гг. был установлен рекорд среднегодовых размеров прямых иностранных инвестиций – 60 млрд долл. (это составляет 22% притока иностранных инвестиций во все развивающиеся страны мира и более 40% в развивающиеся страны Азии)<sup>9</sup>. Размеры прямых иностранных инвестиций, использованных КНР в 2006 г., составили 63,0 млрд долл., увеличившись на 15% по сравнению с предыдущим годом<sup>10</sup>. Общий итог фактического использования иностранных инвестиций в 2009 г. составил 91,8 млрд долл., в том числе прямые иностранные инвестиции – 90,0 млрд долл. (табл. 2). Основные иностранные инвесторы, обеспечившие почти 2/3 ПИИ: Сянган, страны ЕС, Япония, Республика Корея, США, Тайвань и др.

В последние годы активно развивается китайское внешнее инвестирование. Наиболее распространенными формами китайских внешних ПИИ являются слияния и поглощения (около 20%), инвестирование с нуля и создание СП (в зависимости от опыта и возможностей китайских материнских компаний). Результатом активизации международной деятельности в начале XXI века стало появление профессиональных управленцев с большим международным опытом,

---

8. Там же.

9. Новоселова А.В. Инвестиционный потенциал КНР как фактор стабильного экономического развития // Экономическая реформа в КНР: на рубеже веков /сост. П.Б. Каменнов. М.: ИДВ РАН, 2008. С. 63.

10. Новоселова А.В., Терентьева Т.Г. Инвестиции // Китайская Народная Республика в 2007 г.: политика, экономика, культура / Институт Дальнего Востока РАН. М.: Русская панорама, 2008. С. 139.

со знанием ноу-хау, что крайне необходимо для понимания обстановки в мире и обеспечения высокого и эффективного уровня внешнего инвестирования.

Таблица 2. Фактическое использование иностранных инвестиций

Годы	Общий итог (100 млн долл.)	Кредит	Прямые иностранные инвестиции	Другие иностранные инвестиции	Прямые иностранные инвестиции в ВВП (%)
1979–2009	11416,2	1471,5	9426,5	518,1	–
1979–1982	130,6	106,9	17,7	6,0	–
1983	22,6	10,7	9,2	2,8	0,3
1984	28,7	12,9	14,2	1,6	0,5
1985	47,6	25,1	19,6	3,0	0,6
Период «чиу»	466,5	301,3	146,3	19,0	–
1986	76,3	50,1	22,4	3,7	0,8
1987	84,5	58,1	23,1	3,3	0,7
1988	102,3	64,9	31,9	5,5	0,8
1989	100,6	62,9	33,9	3,8	0,8
1990	102,9	65,3	34,9	2,7	0,9
Период «бау»	1610,5	455,8	1141,7	13,0	–
1991	115,5	68,9	43,7	3,0	1,1
1992	192,0	79,1	110,1	2,8	2,3
1993	389,6	111,9	275,1	2,6	4,5
1994	432,1	92,6	337,7	1,8	6,0
1995	481,3	103,3	375,2	2,9	5,2
Период «цзюу»	2897,9	559,0	2134,9	204,0	–
1996	548,0	126,7	417,3	4,1	4,9
1997	644,1	120,2	452,6	71,3	4,8
1998	585,6	110,0	454,6	20,9	4,5
1999	526,6	102,1	403,2	21,3	3,7
2000	593,6	100,0	407,2	86,4	3,4
Период «шиу»	2887,0	–	2740,8	146,2	–
2001	496,7	–	468,8	27,9	3,5
2002	550,1	–	527,4	22,7	3,6
2003	561,4	–	535,1	26,4	3,3
2004	640,7	–	606,3	34,4	3,1
2005	638,1	–	603,3	34,8	2,7
Период «шииу»	–	–	–	–	–
2006	670,8	–	630,2	40,6	2,4
2007	783,4	–	747,7	35,7	2,3
2008	952,5	–	924,0	28,6	2,1
2009	918,0	–	900,3	17,7	1,8

Источник: Чжунго тунцзи чжайяо. Пекин: ГСУ, 2010. С. 73.

За период 2002–2006 гг. объем прямых китайских инвестиций за рубежом рос в среднем на 60% в год<sup>11</sup>. Китайские прямые инвестиции направлялись в основном в горнодобывающие отрасли, коммерческие услуги и перерабатывающие отрасли. Особенно быстрый рост экспорта китайских инвестиций за рубежом наблюдался в автомобильном сборочном производстве.

В-пятых, за годы реформирования заметно повысился жизненный уровень населения, а главное, качество этого уровня. Улучшились жилищные условия, возросли культурные потребности. Сократилось число бедных слоев населения с 250 млн до 45 млн. В целом ускорилось развитие социальной сферы. Число трудоустроенных в городах и поселках возросло на 11,13 млн человек. Среднедушевые доходы городского населения, находящиеся в его непосредственном распоряжении, составили 15,781 тыс. юаней, а чистые среднедушевые доходы сельского населения – 4761 юаней. Фактический рост на 8,4% и 8%<sup>12</sup>. Совершен полет пилотируемого космического корабля «Шэньчжоу-7».

В-шестых, повысился научно-технический уровень промышленного производства. За годы реформ было обновлено 90% промышленного оборудования, причем 26% соответствует международному уровню и почти 30% – передовому внутреннему уровню. В 2009–2010 гг. китайское руководство активно поддерживает предприятия в ускорении технической реконструкции и создании предприятий инновационного типа; 20 млрд юаней запланированных целевых средств из центрального бюджета предназначены, главным образом в виде дисконта, для оказания помощи предприятиям в осуществлении технической реконструкции<sup>13</sup>.

---

11. В 2006 г. Китай вышел на 13-е место в мире по объему прямых инвестиций за рубежом. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.cn2gu.com/news/1190016000939585.html> (дата обращения 07.11.10).

12. КНР: 2-я сессия ВСНП 11-го созыва (05–14 марта 2009 г.). Экспресс-информация. №4(159). М.: Институт Дальнего Востока РАН, 2009. С. 5.

13. Там же. С. 26.

По статистическим данным Министерства коммерции КНР в первом полугодии 2008 г. по всей стране зарегистрировано 4955 контрактов в области привлечения иностранной технологии, общая стоимость которых составила 12,6 млрд долл. (по сравнению с аналогичным периодом 2007 г. увеличение на 21,1%)<sup>14</sup>.

В настоящее время страны ЕС, Япония, США и другие развитые страны являются главными источниками, из которых Китай получает технологии. В целом в первой половине 2008 г. Китай привлекал технологии из 60 стран и регионов мира. В первой десятке шести позиций занимают европейские страны – Германия, Франция, Финляндия, Италия, Англия и Дания (стоимость контрактов с данными странами соответственно 1,5 млрд долл.; 0,9; 0,8; 0,4; 0,2)<sup>15</sup>. Динамично растет импорт техники и технологии из Южной Кореи. В первой половине 2008 г. стоимость импорта из Южной Кореи составила 2,1 млрд долл., по сравнению с 2007 г. она увеличилась на 68,4% и занимает 16,8% в общей сумме по импорту. Южная Корея уже обогнала США и является третьим ключевым партнером в области передачи технологии в Китай.

Главными в области импорта технологий в Китай являются следующие отрасли: электронные и информационные системы, транспорт и энергетика. В первом полугодии 2008 г. электронное оборудование и оборудование связи по-прежнему оставались главными в области импортирования технологии, общее количество контрактов в этих отраслях составило 501, общей стоимостью 3,4 млрд долл., по сравнению с данным периодом предыдущего года увеличение на 83%. В общей стоимости импорта технологий по всей стране эти отрасли занимают 27,2%.

**3. Немного теории.** Данные впечатляющие результаты социально-экономического развития КНР были в большой

14. Министерство коммерции Китайской Народной Республики. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://russia.mofcom.gov.cn/> (дата обращения 10.07.10).

15. Там же.

степени достигнуты при резком повышении роли научно-технического прогресса в стране. В связи с этим вспомним теоретические аспекты научно-технического прогресса. Прежде всего, это ускорение темпов научно-технического прогресса. Временной интервал между научными исследованиями, открытиями и их внедрением стремится к минимуму. Сначала темпы были медленные – интервал между открытиями составлял 40–50 лет, сейчас этот интервал сократился до нескольких месяцев. Процесс ускорения темпов научно-технического прогресса может быть бесконечным. В информационном обществе установятся высокие равномерные темпы НТП.

Далее, неравномерное, скачкообразное развитие научно-технического прогресса по странам, регионам и отраслям. Тезис о том, что главным фактором экономического роста, а следовательно, и социального совершенствования мира стал во второй половине XX века научно-технический прогресс, постепенно получил теоретическое признание. Япония была первой страной, которая практически его реализовала.

В современном мире сложились колоссальные диспропорции в распределении научно-технического потенциала между регионами мира (количество научных работников, затраты на НИОКР, количество контролируемых патентов). В высокоразвитых странах с наиболее высоким уровнем развития технологические новшества составляют основу национального богатства. Несмотря на процессы интеграции, а ныне и более высокой формы глобализации мировой экономики, производственные мощности высокотехнологичных отраслей распределены крайне неравномерно. Отсюда следует вывод о колоссальных диспропорциях мирового богатства.

Наконец, превращение науки в непосредственную производительную силу общества. Наука обособилась в самостоятельную сферу деятельности с особым профессиональным составом работников, со своей специфической материально-технической базой и конечной продукцией. Значение науки

теперь настолько высоко, что ее называют производительной силой.

**4. Концентрация интеллекта.** В Китае реалистично оценили то, что происходит в мире, и с середины 1990-х гг. взяли курс на инновационное развитие. С тех пор во всех официальных документах, материалах съездов, в докладах о работе правительства, в материалах научных конференций центральное место занял раздел о стимулировании научно-технической инновации, которая увязывалась с обеспечением экономического роста, наращиванием внутреннего спроса, структурными преобразованиями и общим повышением жизненного уровня народа. В 2006 г. было принято два основных документа по развитию науки и техники в КНР: «Государственная программа долгосрочного и среднесрочного планирования развития науки и техники в 2006–2020 гг.» и «Программа планирования повышения качества науки в стране в 2006–2020 гг.»<sup>16</sup>. В случае реализации этих двух общегосударственных программ к 2020 г. Китай войдет в ряды стран с экономикой инновационного типа, а в этом случае доля стоимости НИОКР будет составлять уже 2,5% от ВВП Китая, что соответствует уровню развитых стран.

В 2008 г. было реализовано 16 наиболее важных специальных научно-технических программ государственного значения. В области информатики, биологии, экоохраны и других сферах создана группа новых государственных инженерно-исследовательских центров и ведущих лабораторий, а также технических центров предприятий. Вложения из центрального бюджета на науку и технику составили 116,3 млрд юаней с годовым приростом на 16,4%. Сделаны немаловажные шаги в перегруппировке телекоммуникационной, авиационной и других отраслей<sup>17</sup>.

16. Чжунго кэпу тунцзи – 2008 (Статистика популяризации науки в Китае – 2008). Пекин, 2008. С. 1.

17. КНР: 2-я сессия ВСНП 11-го созыва (05–14 марта 2009 г.). Экспресс-информация. № 4 (159). М.: ИДВ РАН, 2009. С. 7.

В Китае масштабно идет подготовка научных кадров. С 1978 по 2009 г. увеличилась численность студентов, выпускников вузов и аспирантов, т.е. значительно увеличилась база для подготовки работников высшей квалификации в области науки и техники. Если в 1978 г. в КНР всего насчитывалось 856 тыс. студентов, 165 тыс. выпускников вузов и 10,7 тыс. аспирантов, то в 2009 г. уже было 21,447 млн студентов, 5,311 млн выпускников вузов и 510,9 тыс. аспирантов. Число дипломированных специалистов в области информационных технологий, например, ежегодно увеличивается на 200 тыс. чел., что в пять раз больше, чем в США. В отчете Science, Technology and Industry Outlook 2008 OECD указывается, что в США работают около 1,4 млн ученых. В период с 1995 по 2007 г. число ученых и инженеров, занимающихся исследовательской деятельностью в Китае, увеличилось с 531 тыс. до 1 млн 423 тыс. человек.

Научно-технический цикл имеет три стадии. 1. Фундаментальные исследования. 2. Прикладные разработки. 3. Создание образцов и их тиражирование. Большая часть китайских ученых задействована на третьей стадии, т.е. занимаются главным образом опытно-конструкторскими разработками.

Отметим в то же время низкое соотношение научных работников к общему числу активного населения в КНР и небольшое количество ученых мирового класса.

Рост числа китайских патентных заявок позволил Китаю в 2005 г. занять место в десятке лидеров мирового патентования, когда его доля составила 1,8%<sup>18</sup>. В 2008 г. доля КНР достигла уже 3,7% и она вышла на 6-е место<sup>19</sup>.

**5. Новые формы территориальной организации науки и производства.** Особую роль в реализации курса инновационного развития в КНР играют технопарки и зоны развития новых и высоких технологий. В настоящее время в

---

18. *William A. Wells*. The returning tide: How China, the world's most populous country, is building a competitive research base. *Journal of Cell Biol.* Feb. 2007, 176: 376–401.

19. [http://www.wipo.int/pressroom/en/articles/2009/articles\\_0002.html](http://www.wipo.int/pressroom/en/articles/2009/articles_0002.html)

Китае действует 120 зон освоения высоких и новейших технологий различного уровня, в том числе 54 – государственного значения. В 1991 г. был утвержден план организации зон высоких технологий. Развитие зон высоких технологий в настоящее время достигло этапа, когда создание инновационного продукта стало их основной целью. В 2010 г., согласно поставленным государством задачам, в КНР должна быть полностью построена многоступенчатая, многосекторная, динамичная научно-производственная система. Особая роль в этом процессе отводится концентрации и распространению высокотехнологичного производства. На процессы формирования и развития зон высоких технологий прямо влияет уровень экономического и социального развития городов, где расположены эти зоны. Чем выше уровень экономического и социального развития территории, тем она выгоднее для создания и развития новых и высоких технологий.

В таких наиболее развитых провинциях, как Чжэцзян, Цзянсу, Гуандун, начинает формироваться инновационная сеть из чисто рыночных малых фирм. Многообещающие перспективы открывает начавшаяся широкая интеграция ведущих научно-исследовательских учреждений и вузов с крупнейшими промышленными предприятиями. В 2007 г. при поддержке государства созданы четыре таких промышленно-исследовательских альянса в металлургии, угледобыче, химической промышленности и сельскохозяйственном машиностроении, объединивших 26 ведущих предприятий, 18 ведущих университетов и 9 головных исследовательских институтов с целью обеспечить технический прогресс и структурное совершенствование всей китайской промышленности<sup>20</sup>.

Для китайской практики характерно тесное взаимодействие зон высоких технологий и инновационно-инкубационных центров, их деятельность координируется на основе политики предпринимательства и государственного регули-

---

20. Бергер Я.М. Экономическая стратегия Китая. М.: ИД «Форум», 2009. С. 235.

рования. Особенно надо отметить тот факт, что подобные структуры не только питают инновационную среду экономики страны, но и решают множество социальных проблем, таких острых, как безработица и «утечка мозгов». Кроме того, получает развитие социальная инфраструктура, а в итоге осуществляется структурная перестройка экономики региона, страны.

Для сотрудничества с зарубежными партнерами открыты все важнейшие государственные программы КНР. Помимо НИИ, вузов и ведущих государственных лабораторий активное участие в международном сотрудничестве принимают предприятия зон высоких технологий и «инкубаторы» научно-технических предприятий<sup>21</sup>.

В районах сосредоточения высокотехнологичных отраслей промышленности особое внимание уделяется созданию благоприятной экологической обстановки. Количество районов освоения высоких технологий, получивших от Государственного экологического комитета сертификат соответствия стандартам ISO14000, уже достигло 32, что составляет 60,4% от всего количества. Еще четыре района находятся в процессе сертификации<sup>22</sup>.

Итак, в качестве вывода можно сказать, что необходимо реалистично оценивать технологический разрыв между Китаем и развитыми странами, в которых преобладает убеждение, что их позиции в области новых и высоких технологий непоколебимы. Экономический и финансовый кризис, бушующий в мире, уже не подтверждает этих заявок. Китай, идя по пути модернизации, усиливает свое экономическое и научное преимущество. Он укрепляет процесс, именуемый концентрацией интеллекта.

---

21. Петухов И.А. Научно-техническая и инновационная политика // КНР в 2007 г.: политика, экономика, культура / Институт Дальнего Востока РАН. М.: Русская панорама, 2008. С. 94.

22. Ян Ли. Зоны развития новых и высоких технологий в КНР. Дисс. ... к.э.н. М., 2008. С. 47.



**Е.Н. Корепанов**

**Результативность  
вложений в науку**

Расходы на научные исследования и разработки (ИР) носят характер единовременных затрат и по определению должны обладать эффективностью выше средней по экономике. В России это требование не выполняется, а его соблюдение не фигурирует в качестве цели государственной научной политики. Между тем низкая рентабельность ИР является основной причиной отторжения науки производством и малой ее привлекательности для инвесторов. В статье предпринята попытка проследить в динамике взаимозависимость расходов на ИР, состояния научного потенциала, предложения и спроса на результаты ИР.

Современное состояние науки нельзя охарактеризовать одним словом, поскольку происходят разнонаправленные сдвиги как в ресурсном ее обеспечении, так и в ее результативности. После резкого падения объемов финансирования ИР в первой половине 1990-х годов начался достаточно устойчивый рост затрат на ИР. Тем не менее в 2009 г. они достигли лишь 55% (в ценах 1989 г.) от уровня 1990 г. Основной вклад в финансирование ИР вносит госбюджет – его доля выросла с 53,7% в 2000 г. до 65,0% в 2009 г., что корреспондирует с долей государства в собственности на объекты науки. Государству приходится компенсировать снижение притока средств из внебюджетных и иностранных источников. При этом, однако, ассигнования на науку становятся все менее обременительными для госбюджета: их доля в общих расходах федерального бюджета снизилась с 4,78% в 2005 г. до 2,33% в 2009 г.

Вклад предпринимательского сектора достаточно стабилен (около 20%). Лишь в 2009 г. произошел скачкообразный рост затрат на ИР в добывающей промышленности, но заметного влияния на общую картину распределения расходов по источникам финансирования он не оказал.

Практически без изменений сохраняется распределение затрат по областям науки, свойственное периоду индустриализации, — более 70% расходов приходится на технические науки. Казалось бы, сравнение с развитыми странами здесь будет не в пользу России, но благополучие Запада основывается на развитых индустриальных технологиях, даже если многие производства передислоцированы в развивающиеся страны. Лишь высокий уровень материального благосостояния позволил Западу переориентироваться на преимущественное развитие сферы услуг, информационных технологий и т.п. Россия же, напротив, пережив период преждевременной и разрушительной деиндустриализации, нуждается в реиндустриализации на новой технической основе, в противном случае ее будущее бесперспективно.

Менее консервативной выглядит структура затрат по видам работ. В 1990 г. соотношение расходов на фундаментальные исследования, прикладные исследования и разработки имело вид 1:3:5, что свидетельствовало о недостаточном развитии сферы опытно-конструкторских разработок. В 2000 г. это соотношение приняло вид 1:1,2:3, а в 2009 г. — 1:3:5, что говорит о провале в области прикладных исследований и отражает угнетенное состояние отраслевой и фирменной науки.

Рост расходов на ИР не сопровождался аналогичными изменениями других составляющих научного потенциала. Продолжается сокращение главной его компоненты — кадров исследователей, несмотря на то что затраты в расчете на одного исследователя (в постоянных ценах) уже в 2003 г. превзошли дореформенный уровень. Сравнительно высокая зарплата не может остановить отток ученых ввиду крайне неудовлетворительного материально-технического, инфор-

мационного и институционального обеспечения ИР. Так, стоимость машин и оборудования, используемых при выполнении ИР, снижалась вплоть до 2002 г., да и сегодня составляет лишь около 15% (в постоянных ценах) от уровня 1990 г. Капитальные затраты в науке не обеспечивают даже простого воспроизводства ее основных фондов.

Информационное обеспечение, если судить о нем по доступности иностранных и отечественных научных и отраслевых журналов, многократно ухудшилось. Интернет лишь отчасти восполняет эти потери. Экономическая статистика, включая статистику науки, отличается не всегда оправданной склонностью к переменам (смена классификаторов, переоценка основных фондов), что приводит к несопоставимости натуральных и стоимостных показателей, невозможности построения динамических рядов и т.п. Введение ОКВЭД, построенного в соответствии с международными стандартами, по крайней мере по отношению к науке было, на наш взгляд, преждевременным, ибо не соответствовало реальности. В результате возникло несовпадение распределения научных организаций по секторам науки с их распределением по формам собственности: к предпринимательскому сектору причислены отраслевые НИИ, не инкорпорированные в структуру производственных объединений и потому по-прежнему находящиеся в государственной собственности. Да и само отнесение ИР к сфере услуг, тем более к такому виду деятельности, как операции с недвижимым имуществом, представляется необоснованным. Впрочем, злобе дня оно вполне отвечает, поскольку операции с недвижимым имуществом, принадлежащим научным организациям, проводятся во впечатляющих масштабах, так что за годы реформ это имущество сократилось на порядок.

Институциональная среда меняется в лучшую сторону, но крайне медленно. До сих пор не приняты основополагающие законы об инновационной деятельности и интеллектуальной собственности. Права на результаты ИР специфицированы в малой степени, что делает малопрозрачными отношения в

этой сфере и, как следствие, способствует развитию разного рода форм оппортунистического поведения, дестимулирует творческую активность исследователей и препятствует масштабному вовлечению результатов ИР в хозяйственный оборот.

Отмеченные факторы предопределяют неоднозначный характер изменений, происходящих в отечественной науке. В целом, однако, на стороне «выхода» прослеживаются две основные тенденции: стагнация общей результативности ИР и рост производительности труда исследователей. Впрочем, и эти тенденции заключают в себе противоречия. Рост затрат на ИР после 1995 г., несмотря на сокращение числа исследователей, сопровождался вплоть до 2007 г. увеличением количества патентных заявок на изобретения и промышленные образцы, затем последовало снижение этих показателей. Остановился и рост числа вновь созданных производственных технологий, хотя в их составе за 2000–2009 гг. существенно увеличилась доля принципиально новых технологий (с 4,8 до 13,3%) и технологий, обладающих патентной чистотой (с 38,1 до 55,8%). Более однонаправленно менялась результативность теоретических исследований – падение числа и цитируемости публикаций, регистрируемых в WEB of Science, началось уже после 2000 г. Во всех этих изменениях явно прослеживается ограниченность стимулирующего воздействия финансового и определяющая роль материально-технического обеспечения ИР. Если порождение технических идей (изобретений) и технических решений (полезных моделей) относительно независимо от наличия технических средств исследований, то разработка новых технологий и получение новых естественно-научных результатов немислимы без современной экспериментальной базы. Эта зависимость отчетливо проявляется в динамике публикаций российских авторов, учитываемых в БД SCI-Expanded, в области нанотехнологий. Их число стало стремительно возрастать начиная с 1990 г., так что Россия поднялась по доле в общемировом числе публикаций с 7-го места в 1990 г. до 3-го в 1997-м. Однако запаздывание мер

по развитию ИР в этой области, устаревание приборной базы привели к тому, что к октябрю 2010 г. Россия по числу публикаций опустилась на 12-е место (хотя их количество продолжало расти), а по уровню цитируемости – на 13-е<sup>1</sup>. Труднее поддается объяснению рост качества вновь создаваемых технологий. Видимо, в архивах российских НИИ хранится еще много нереализованных результатов поисковых исследований. Немалую роль играет и исторически обусловленный «интуитивизм» отечественной науки, позволяющий отчасти преодолевать нехватку экспериментальных данных.

Напротив, индивидуальная продуктивность труда исследователей росла начиная с 1995 г. в соответствии с увеличением заработной платы. Количество заявок на выдачу патентов (в расчете на одного исследователя) увеличилось за 1995–2008 гг. следующим образом: заявок на изобретения – в 2,2 раза, на полезные модели – в 7 раз, на промышленные образцы – в 2,9 раза. Наряду с ростом оплаты труда заметную роль сыграло и постепенное улучшение институциональных условий для изобретательства. Благодаря этому, в частности, доля физических лиц в общем числе заявителей увеличилась с 35,3% в 2000 г. до 41,2% в 2009-м.

Однако в целом наука находится в начале восстановительного периода. Ее кадровый потенциал продолжает сокращаться, а обновление материально-технической базы носит избирательный характер. За двадцать лет формационного кризиса обществом и властью не была осознана необходимость создания научно-технического задела для структурно-технологической перестройки производства. Все осуществляемые мероприятия, будь то проект «Сколково» или ФЦП, не обладают стратегической цельностью и полнотой. По-прежнему предполагается, что посредством изменения налоговой, таможенной и амортизационной политики удастся подхлестнуть инновационную активность предприятий и оживить спрос на результаты ИР. Общим местом стало

---

1. Терехов А. Что на выходе? // Поиск. № 51 (1125). 17 декабря 2010 г.

утверждение, что низкий уровень этого спроса и является первопричиной застойного состояния отечественной науки. Но так ли это и действительно ли спрос низок?

Конечно, если судить по объемам затрат на ИР, их доле в ВВП и т.п., спрос невысок. Более того, национальные затраты на ИР в наших условиях нельзя отождествлять ни с предложением результатов ИР, ни со спросом на них, ибо значительная часть этих расходов направляется, например, на поддержание существования отраслевых НИИ и других научных организаций, обладающих близкой к нулю продуктивностью. Более адекватным отражением спроса на результаты прикладных ИР является величина затрат на технологические инновации. По соотношению этих затрат с расходами на ИР можно с оговорками судить об уровне использования результатов ИР. Мировой опыт показывает, что в индустриальном обществе указанное соотношение близко к 2:1. В нашей стране ни до, ни после реформ такая пропорция не выдерживалась. В последнее десятилетие рост затрат на ИР и расходов на технологические инновации происходил примерно равными темпами (рост в постоянных ценах 181,3 и 183,8% соответственно), так что «уровень использования результатов ИР» был относительно стабилен и колебался в пределах 0,79–0,87.

Однако и рост затрат на технологические инновации сам по себе малоинформативен, ибо спрос на результаты ИР удовлетворяется двояким способом: использованием результатов ИР как таковых (собственных или приобретенных со стороны) или приобретением овеществленных результатов ИР (машин и оборудования). В структуре затрат на технологические инновации расходы на ИР и приобретение технологий составляли в 2005–2008 гг. 17,1–20,4%, лишь в 2009 г. произошло их резкое увеличение – до 28,8%, обусловленное ростом затрат на ИР в добывающей промышленности. На приобретение же машин и оборудования приходилось от 51,2 до 60,3%, причем более половины закупок приходилось на импортную технику. Очевидно, определенная часть средств, расходуемых на приобретение технологий, использо-

валась на покупку прав на объекты промышленной собственности за рубежом. С учетом этих соображений приведенный выше расчетный показатель уровня использования результатов отечественных ИР должен быть уменьшен по крайней мере на 1/3.

Наряду с ростом затрат на технологические инновации об устойчивом увеличении спроса на результаты ИР как таковые говорит динамика использования объектов промышленной собственности (табл. 1).

Таблица 1. Динамика использования результатов ИР

	2005	2006	2007	2008	2009
Изобретения	8530	8868	9112	10 293	10 378
Полезные модели	2815	3558	3838	3893	4068
Промышленные образцы	1181	1335	1486	1535	1428

Источник: Отчеты о деятельности Роспатента за 2005–2009 гг. Приложения 2.

При этом, однако, уровень спроса опять-таки остается стабильным — доля использованных патентов в общем числе действующих патентов с указанием России колебалась в 2005–2008 гг. в пределах 6,9–7,2% для изобретений, 9,5–12,5% для полезных моделей и 9,1–9,3% для промышленных образцов; лишь в 2009 г. эти показатели несколько снизились.

Как это ни парадоксально, степень использования результатов ИР в России близка к таковой в развитых странах. По данным Роспатента, из 100 охраноспособных результатов ИР, полученных за счет средств госбюджета, патентуется не более 10, а в коммерческом обороте находится 1–2%<sup>2</sup>. В свою очередь, анализ патентной деятельности в развитых странах показывает, что менее 10% выдвинутых идей могут претендовать на получение патентов и лишь 5–10% полученных патентов обладают минимальной коммерческой ценностью<sup>3</sup>.

2. О состоянии правовой охраны и защиты интеллектуальной собственности в Российской Федерации в 2008 году. Аналитический доклад. М.: РНИИИС, 2009.

3. Андреев В. Ключевые факторы успешности российских инновационных проектов в реальном секторе экономики // Вопросы экономики. 2010. № 11.

Однако следует иметь в виду, что количество действующих патентов в США и Японии на порядок больше, чем в России, как и масштабы использования патентов в серийном производстве. Поэтому социально-экономические результаты инновационной деятельности в России и развитых странах несопоставимы. Если в странах Запада на долю инноваций приходится около 70% роста ВВП, то в России связь между затратами на ИР и социально-экономическими результатами либо не обнаруживается, либо оказывается отрицательной<sup>4</sup>. Последнее как будто означает, что сфера ИР как вид деятельности убыточна. Однако данные статистики свидетельствуют, что наука рентабельна, хотя по этому показателю она не может конкурировать даже с сельским хозяйством. Тут, собственно, и скрывается причина отторжения науки производством и малая ее привлекательность для инвесторов.

Структура результатов ИР по источникам поступления свидетельствует о низком уровне внутривнутристранового обмена объектами интеллектуальной собственности. Хотя число договоров на рынке технологий постоянно растет (1995 г. – 1095; 2000 г. – 2114; 2008 г. – 2744)<sup>5</sup>, но среди них преобладают договоры об отчуждении (уступке) патента. Очевидно, покупка патента еще не означает, что он будет использован в ближайшем будущем или будет использован вообще. Во многих случаях такие приобретения преследуют цель перераспределения собственности, а не применения результатов ИР в производстве или сфере услуг. Количество же объектов промышленной собственности, приобретаемых за рубежом, исчисляется единицами. Все это позволяет предположить, что основная масса используемых изобретений внедряется внутри организаций, владеющих правами собственности на них. Частично это предположение подтверждается распределением использованных изобретений по видам деятельности. Из

---

4. См., например: Проблемы «запуска» инновационной модели развития в Российской Федерации. М.: ИЭ РАН, 2010 (ineson.ru); Нижегородцев Р.М., Петухов Н.А. Факторы экономического роста регионов Южного федерального округа // Вестник экономической интеграции. М., 2009. № 11–12.

5. Наука России в цифрах: 2009.

табл. 2 следует, что на сферы ИР и образования приходится все большая доля используемых изобретений, так что в 2009 г. они сравнялись по этому показателю с обрабатывающей промышленностью. А это означает, что по крайней мере 43,5% изобретений использовалось в 2009 г. только во внутриорганизационном обороте, поскольку научно-исследовательские и конструкторские организации (подразделения) реализуют основную массу изобретений в единичных экземплярах макетов и опытных образцов, а не в серийном производстве техники<sup>6</sup>.

Таблица 2. Распределение использованных изобретений по видам деятельности, %

	2005	2006	2007	2008	2009
Вся экономика	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Промышленность	53,5	57,2	54,7	54,3	47,4
Добывающая промышленность	5,8	5,3	4,7	4,1	3,5
Обрабатывающая промышленность	47,8	51,9	51,1	50,9	43,5
Машиностроение, всего	22,9	28,1	25,3	24,1	23,5
в том числе:					
– производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования	5,4	6,6	8,5	6,7	6,7
Сфера услуг	45,7	40,5	36,7	44,7	49,1
в том числе:					
– научные исследования и разработки	34,3	29,5	26,9	34,1	37,0
– образование	4,2	3,8	4,9	5,9	6,5

Источник: Отчеты Роспатента за 2005–2009 гг. Приложение 2.

Малая тиражируемость (низкий уровень коммерциализации) результатов ИР обусловлена также (и прежде всего) структурно-технологической деградацией отечественной промышленности, главным образом ее инвестиционных отраслей (станко- и приборостроения). Производство металлорежущих станков сократилось с 53,4 тыс. в 1992 г. до 4,8 тыс. в 2008-м. Соответственно рос их импорт: 2000 г. – 20,5 тыс.; 2008 г. –

6. Отметим, что доля промышленности в целом и большинства ее отраслей снижается. Лишь самый высокотехнологичный вид деятельности (производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования) сохраняет свои позиции.

445 тыс. Так что спрос на овеществленные результаты ИР в этой области, по-видимому, не только не сократился, но вырос в разы. При этом, однако, в составе импортированных в 2008 г. металлорежущих станков преобладали станки, произведенные в КНР, а в их числе – малоценные изделия общим числом 361 тыс. ед. и средней ценой 291 долл. за ед. К современным же станкам можно было отнести лишь агрегатные станки и обрабатывающие центры (1634 ед. ценой 181,3 тыс. долл. за ед.), а также 3227 токарных станков ценой 65,5 тыс. долл. за ед. Кризис усугубил ситуацию: производство металлорежущих станков сократилось до 1,8 тыс., а уровень использования мощностей – до 5%. Импорт также уменьшился (до 367 тыс. ед.), но количество станков китайского производства осталось практически неизменным, зато число современных станков уменьшилось до 2137 ед., а стоимостный объем импорта снизился в 1,5 раза<sup>7</sup>. Преобладание в импорте малоценных металлорежущих станков свидетельствует о том, что воспроизводство технической базы машиностроения носит преимущественно экстенсивный характер и к тому же сопровождается нарастанием технологической зависимости от стран-экспортеров. Очевидно, именно станкостроение должно стать базой реиндустриализации страны, основным заказчиком ИР. Нужны экстраординарные меры, ибо само станкостроение при 5%-ном использовании своих мощностей не способно возродить ЭНИМС и другие НИИ и КБ. В аналогичном состоянии находится наука и в прочих отраслях промышленности, за исключением высокорентабельных экспортно-ориентированных производств, способных развивать собственные ИР. НИИ и КБ в менее успешных видах деятельности, видимо, требуют государственной поддержки, вплоть до обретения ими инвестиционной привлекательности.

Пока же мы имеем, вероятно, благополучную картину эволюционного роста затрат на ИР, расходов на технологи-

---

7. Рассчитано по сборникам: «Таможенная статистика внешней торговли Российской Федерации: 2008». М.: Федеральная таможенная служба, 2009; «Таможенная статистика внешней торговли Российской Федерации: 2009». М.: Федеральная таможенная служба, 2010.

ческие инновации и роста числа использованных изобретений (табл. 3), но практически не можем отследить вклада науки в развитие экономики, в то время как статистика свидетельствует о рентабельности ИР, хотя и относительно низкой.

Таблица 3. Динамика затрат и результатов в сфере ИР и инноваций, %

	2000	2005	2007	2009
Внутренние затраты на ИР (в постоянных ценах)	100,0	137,0	168,7	181,3
Число заявок на изобретения, поданных отечественными заявителями	100,0	101,1	117,7	109,5
Количество созданных передовых производственных технологий	100,0	92,6	113,4	114,7
Число публикаций, регистрируемых в WEB of Science	100,0	89,8	84,0	80,7*
Затраты на технологические инновации (в постоянных ценах)	100,0	104,9	130,8	183,8
Число использованных изобретений	100,0**	158,6	169,4	192,9
Рентабельность ИР				
– продукции (работ, услуг)	4,9***	9,1	8,8	8,4
– активов	6,0***	4,2	5,1	3,2

\* 2008 г.

\*\* 2002 г.

\*\*\* 2003 г.

Источники: Российский статистический ежегодник: 2010; Отчеты Роспатента за 2005–2009 гг.; Национальная инновационная система и государственная инновационная политика. Базовый доклад к обзору ОЭСР национальной инновационной системы Российской Федерации. М.: Минобрнауки, 2009.

Видимо, это обусловлено низкой долей затрат на ИР в ВВП и ничтожным удельным весом активов науки в общих активах народного хозяйства.

Г.И. Идзиев,  
к.э.н., с.н.с.  
Института социально-  
экономических исследований  
ДНЦ РАН, докторант ИЭ РАН

Перспективы  
экономического  
развития  
субъекта РФ

Потенциально Дагестан является чрезвычайно благоприятным регионом для притока капиталов и имеет существенные конкурентные преимущества по группе факторов, способных оказать воздействие на улучшение структуры региональной экономики. К ним относятся:

1. Выгодное новое геополитическое положение, выражающееся в крайне благоприятном географическом расположении. Республика является естественным мостом между Россией и странами Юго-Восточной Азии и имеет хорошо развитую транспортную систему: железнодорожная магистраль Ростов—Баку и федеральная автодорога «Кавказ», магистральный нефтепровод, аэропорт, морские торговый и рыбный порты, не замерзающие практически круглый год, к которым подведена железная дорога. Использование этого естественного фактора может дать мощный импульс развитию экономики.

2. Ресурсный потенциал: богатая природно-сырьевая база, относительно низкие цены на сырье, топливо, рекреационные ресурсы. Дешевые и квалифицированные трудовые ресурсы.

3. Наличие производственного потенциала, который, с одной стороны, избыточен, с другой стороны, не хватает мощностей по производству конкурентоспособной, высококачественной продукции.

4. Возможность освоения новых рынков сбыта (как внутри региона, так и по России).

В то же время использование этого потенциала серьезно ограничено политическими, экономическими (в частнос-

ти, институциональными), криминальными и социальными рисками.

В этих условиях особенно актуальной становится разработка стратегии реструктуризации региональной экономики в переходный период. Для этого необходима обоснованная теоретическая и методическая база, дающая возможность осуществить объективный анализ достигнутых результатов и на его основе определить приоритеты реструктуризации и выбрать оптимальный путь ее осуществления, учитывающий реальные возможности и потребности региона и включающий как первоочередные шаги, так и меры стратегического характера.

В условиях рыночной экономики любой регион вне зависимости от своего уровня становится полноценным субъектом рыночных отношений. В данной связи мы разделяем точку зрения А.Г. Кобилева, в соответствии с которой в трансформационный период насущно необходимо осознание того, что территориальные образования, в частности регионы, их хозяйственные комплексы являются полноправными субъектами рыночных отношений и что благосостояние населения территории находится в прямой зависимости от того, насколько крепки и надежны позиции ее хозяйственного комплекса на местном, региональном, национальном и международном рынках. Тем самым многократно возрастает координационная функция органов регионального управления в экономическом и социальном развитии территории. Именно они, а не федеральный центр призваны в рыночной ситуации обеспечивать комплексное развитие соответствующей территории, ее хозяйственного комплекса как целостной системы – субъекта рыночных отношений. Исходя из этого, именно регион должен формировать стратегию своего экономического и социального развития.

В условиях рыночной экономики данная потребность в сотрудничестве многократно усиливается в результате наличия у региона качественно новой функции – функции субъекта острой, конкурентной борьбы на региональном,

национальном и внешних рынках. При этом данный вид конкуренции имеет отчетливо выраженную тенденцию к усилению.

Согласно мнению немецкого ученого экономиста В. Ханеша, это обусловлено прежде всего структурными изменениями, происходящими в мировой экономике. Осуществляемые в настоящее время коренные изменения в мировой системе разделения труда приводят к все более неравномерному развитию различных регионов, эта тенденция в будущем будет еще больше обостряться. В результате значительных социально-экономических структурных изменений высокоразвитых индустриальных стран меняются и отношения между регионами и общинами. Основными элементами общего процесса реструктуризации являются прежде всего глобализация и повышение гибкости производства, интернационализация инвестиционных процессов и производственных решений, а также обособление финансово-экономических инвестиционных стратегий. В этих условиях за размещение производства конкурируют не только национальные экономики, но и отдельные регионы.

В этой конкуренции выиграют те регионы, которые смогут создать наилучшую правовую и стабильную среду для инвестирования. Некоторые региональные лидеры создают свои стратегические группы, сконцентрированные именно на этом, и именно руководители этих регионов являются восходящими звездами в сегодняшней российской политике. Другие руководители больше обращаются в проводимой ими политике к внутренним проблемам, и эти регионы продолжают быть отстающими.

В этой связи реструктуризация экономики Республики Дагестан является достаточно сложным процессом. В первую очередь это связано с особенностями региональной структуры, которые отличают ее от структурных характеристик рыночной системы и являются причиной ее деформированности. Остановимся на этих деструктивных явлениях современной структуры экономики республики подробнее.

Во-первых, собственные «болезни» экономики республики, которая в последние семь десятилетий развивалась как сырьевой, технологический придаток российского хозяйства, что повлияло на ее структуру, «однобокую и недоразвитую». То есть не существовало единого народнохозяйственного комплекса, работающего в интересах республики.

Во-вторых, экономика республики структурирована иначе, чем в условиях рынка: существующие типы структур (например, воспроизводственная, отраслевая) отличаются от соответствующих структур в условиях рынка: гипертрофированное развитие добывающих отраслей в ущерб отраслям обрабатывающей промышленности и сфер высокой технологии. В частности, отсутствие действенной рыночной инфраструктуры приводит к тому, что попытки введения рыночных механизмов в нерыночную среду оборачиваются серьезными экономическими провалами.

В-третьих, кризисное положение сельского хозяйства. Основная причина такого состояния — структурная несовместимость этого сектора с рынком.

В-четвертых, наличие крупного теневого сектора (по неофициальным данным в этот сектор экономики уходит до 60–70% республиканского бюджета).

Эти перечисленные особенности определяют круг проблемы, решить которую возможно путем проведения реструктуризации экономики региона.



С.П. Петухова,  
к.э.н., с.н.с., ИЭ РАН

Роль информационных  
технологий  
в модернизации  
системы науки  
и образования  
в России

В момент смены вектора развития экономики России при переходе к инновационному технологическому укладу особую актуальность приобретают проблемы совершенствования и применения информационных технологий (ИТ), которые занимают значительное место в формировании современного социального общества. Сегодня в инновационной экономике главным является формирование творческих личностей, что требует концентрации усилий всех потенциальных возможностей страны, опережающего роста инвестиций в систему науки и образования. Именно интеллектуальные ресурсы и социальная сфера должны помочь стране обеспечить дополнительный потенциал экономического роста. Так, в развитых европейский странах 84% общественного богатства составляет человеческий капитал. В России этот показатель, к сожалению, составляет лишь порядка 20%<sup>1</sup>. Модернизация общества, реализация факторов роста российской экономики, не связанных с природными богатствами и топливно-сырьевой ориентацией, а также поддержание обороноспособности страны и позиционирование России среди развитых стран невозможно без высококвалифицированных людских ресурсов.

Значительное место в этом процессе занимает развитие телекоммуникационной отрасли, компьютерных и информационных технологий, которые находятся в нашей стране

---

1. Политическое образование. № 3. 2010.

на подъеме (ежегодный объем внутреннего рынка России увеличивается на 15–20%)<sup>2</sup>. Однако тормозят ее развитие нерешенные проблемы слабого взаимодействия между новыми развивающимися отраслями и отсутствием спроса со стороны функционирующих и потенциальных пользователей, недостаточно развитых социальных сетей, распространения Интернета и неравномерности распределения телекоммуникационных услуг по огромной территории страны. Это подтверждает, например, тот факт, что аудитория Интернета в России в начале 2010 г. составляла 32,6 млн человек (43,5%), а уровень проникновения составил 54% городского населения страны<sup>3</sup>.

В связи с этим в стране поставлены задачи превращения отрасли информационных технологий в ключевой вектор развития инновационной экономики и эффективности системы науки и образования, а также современной производственной структуры. Применение информационных систем в бизнесе и государственном управлении становится все шире и разнообразнее, распространяются сетевые технологии, улучшается обеспеченность населения компьютерной техникой и растет число пользователей Интернета. Модернизация интеллектуальных ресурсов включает в себя три основных направления: образование (обучение), воспитание, просвещение и предполагает значительные изменения в общественно-политическом устройстве страны, в основном в той его части, которая влияет на возможности самореализации человека в обществе, формирование достойных условий жизни населения.

Благодаря ранее сделанным инвестициям некоторые задачи в стране уже решаются: существует высокий уровень общего и профессионального образования, сохраняется достаточно высокий научный и технологический потенциал, имеются кадры с фундаментальной научно-технической подготовкой – основное наше конкурентное преимущество

---

2. Росстат 2008. [www.ComNews](http://www.ComNews) 25.12.2008.

3. [www.searchengines.ru/articles](http://www.searchengines.ru/articles) 31.03.2010.

перед странами с более дешевой рабочей силой. С одной стороны, образование – элемент формирования инфраструктуры новой экономики. С другой стороны, развитие образования – это долгосрочный приоритет социальной политики. Выделение информатизации и информационных технологий как стратегически важного аспекта современного образования является необходимым условием решения важнейших государственных и бизнес-задач. Сюда относятся фундаментализация образования, повышение его доступности, развитие дистанционной системы образования, опережающий характер образовательных усилий с целью подготовки людей к условиям жизни и деятельности в новой информационной среде обитания.

Информационные технологии, Интернет являются одной из главных инновационных составляющих развития современного образования, науки и экономики России. Они должны играть ведущую роль в создании новых форм обучения, начиная с дистанционного образования и заканчивая созданием полноценных виртуальных высших учебных заведений. Экономическая и социальная функции образования органично дополняют друг друга: равенство в доступе к образованию и высокое качество самого образования повышают интеллектуальный потенциал страны в целом.

В процессе информатизации науки и образования в нашей стране особенно успешны крупные государственные проекты, где обеспечен рост инвестиций в ИТ. В качестве примера можно назвать реализацию национального проекта «Образование», поскольку в государственном бюджете выделена особая статья на оснащение информационными технологиями школ и вузов. (Из-за кризиса объем инвестиций в 2008 г. составил примерно 80% от объема 2007 г., а в 2009 г. он составил до 70% от объема инвестиций в 2008 г.) Еще одним проявлением возрастающей роли государства является ужесточение контроля за исполнением правил лицензирования программного обеспечения (ПО) и соблюдением авторских прав коммерческими организациями и государственными

структурами. Два года назад к Интернету были подключены лишь около 20% российских школ. К началу 2010 г. в стране каждая школа, независимо от того, где она находится и сколько ребят в ней учатся, имела возможность выхода в Интернет. Начала работать Единая стартовая страница в Интернете «Школьный портал» для всех российских школ, где можно найти более 1,5 тыс. полезных ссылок на образовательные и информационные ресурсы и прочитать о самых последних событиях на информационной ленте, защищенной от рекламы. Важным достижением является возрастающая ИТ грамотность специалистов компаний, появление поколения молодых профессионалов и благоприятная бизнес-почва для их развития.

Начала осуществляться программа использования ИТ в процессе обучения детей с ограниченными возможностями. В 92% школ созданы опытные зоны по использованию свободного программного обеспечения (СПО), т.е. СПО в них установлено как минимум на одном компьютере. К 2011 г. более 1/3 образовательных учреждений в каждом регионе более чем на половине компьютеров будут использовать СПО<sup>4</sup>.

Серьезные затруднения вызывает широкая территориальная отдаленность многих учебных заведений и предприятий, неоднородность развития ИТ в регионах, что повышает уровень сложности и масштаб практически любого ИТ решения в области образования. В частности, 35% сельского населения, 29% населения малых городов, 23% населения больших городов и 17% населения столиц говорят сегодня о недоступности для них высшего образования, тогда как все больше государств ставит перед собой задачу перехода к всеобщему высшему образованию. Ключом к решению этой проблемы должно стать широкое распространение высших учебных заведений, применяющих дистанционные обучающие технологии (ДОТ).

---

4. www.CNews 21.07.2010.

Объем мирового рынка услуг на основе ДОТ растет очень быстро. Если в 2007 г. в мире на основе этих технологий было оказано услуг на 33,6 млрд долл., то к 2010 г. эта цифра возросла до 52 млрд долл. Прогнозы развития рынка дистанционного обучения в России достаточно оптимистичны. Его объем увеличился с 170 млн долл. в 2007 г. до 1,5 млрд долл. к 2010 г. В настоящее время более половины российских вузов заявляют о том, что применяют технологии дистанционного обучения при реализации программ профессионального образования. Тех же, кто полностью реализуют профессиональные образовательные программы на основе ДОТ, пока только 10,8%<sup>5</sup>. Наиболее активно используются технологии дистанционного образования в 20 вузах, среди которых Дальневосточный государственный университет, МГТУ им. Баумана, Томский государственный университет и Томский университет систем управления и электроники и еще несколько вузов. Кроме того, учебный процесс на основе технологий дистанционного обучения, по данным Министерства образования РФ, осуществляется более чем в 100 техникумах и колледжах и 21 заочной школе, расположенных в областных центрах РФ.

Модернизация образования напрямую зависит от обеспечения кадрами, где имеются следующие проблемы. Во-первых, это недостаточно разработанная система формирования курсов обучения в соответствии с требованиями индустрии и бизнеса. Эксперты вообще отдают предпочтение в области ИТ образования не госсектору, а корпоративному рынку отечественного бизнес-образования. Во-вторых, объективная нехватка квалифицированных преподавательских кадров. Это или очень молодые преподаватели, или же мэтры, которых, к сожалению, остается не так много. В школах очевидна нехватка хорошо обученных преподавателей информатики, а также электронных образовательных ресурсов и практически полное отсутствие методических курсов школьного ИТ образования. В-третьих, необходимость модернизации тех-

---

5. [www.CNews.ru/reviews/free/servis](http://www.CNews.ru/reviews/free/servis) 2008

нической базы учебных заведений. Крайне слабое ресурсное обеспечение не позволяет даже говорить о развитии серьезной интеллектуальной, технической и технологической инфраструктуры высшей школы в целом. Сегодня расход средств на обучение одного студента в России примерно в 6 раз ниже, чем в США.

Серьезным тормозом этого самого развития сегодня является несовершенство действующей нормативно-правовой базы. Очень важно как можно скорее осуществить переход к активному применению ИТ в процессе управления российским образованием. Для этого государству целесообразно простимулировать разработку в вузах новых педагогических технологий и методики использования ИТ, организовать систему профессиональной подготовки и переподготовки руководителей и сотрудников, занятых в сфере управления образованием. Предлагаются также изменения и дополнения в законодательные акты и нормативные документы, регулирующие типологию, деятельность сетевых инновационных вузов, определяющие условия и порядок их лицензирования и государственной аккредитации; разработка новых нормативных документов, регламентирующих принципиально новые процессы, нормативы и другие вопросы деятельности сетевых учебных заведений дистанционного образования.

Наряду с преобразованием уже существующих университетов со всеми плюсами и минусами сегодня необходимо проинвестировать всю систему образования и оставить вузы, которые соответствуют международным стандартам качества обучения. Оставшиеся реорганизовать в техникумы или бакалавриат. Помимо распространения ДОТ в предложенной программе реформирования федеральных университетов возможно предусмотреть и создание несколько базовых университетов, принципиально новых. Так как Высшая школа экономики была создана в области экономического образования, надо создать с нуля новый университет в области технологического образования, российский аналог Массачусетского технологического института (MIT). Этот университет должен

сосредоточить внимание не просто на обучении технологиям, а на вещах, в значительной степени культурных, на особенностях формирования предпринимательского климата.

Значительную помощь в образовании оказывают России иностранные компании. Так, глобальная инициатива корпорации «Майкрософт» называется «Партнерство в образовании» (Partners in Learning, PiL). Она снабжает организации – партнеров в сфере образования – технологиями и программным обеспечением на основе специальных условий лицензирования, образовательными методиками, средствами создания учебных курсов, а также технической и консультативной поддержкой мирового уровня. К началу 2010 г. корпорация инвестировала более 250 млн долл. в развитие национальных систем образования. В настоящее время Центры инноваций Microsoft действуют уже на базе 10 ведущих российских вузов.

В июне 2009 г. Microsoft открыл Центр инноваций в Пермском государственном техническом университете. В рамках данного Центра проводится дополнительное обучение студентов информационным технологиям и навыкам технологического предпринимательства, разрабатываются инновационные проекты и готовятся профессиональные кадры для ИТ отрасли. Проекты, разрабатываемые в Центрах инноваций, имеют хорошие шансы на получение финансирования. Центр инноваций Microsoft в ПГТУ – это реальный шанс для студентов не только получить дополнительные знания, но и подкрепить их практическим опытом, который в дальнейшем станет хорошей основой для работы в ИТ индустрии, а также разработки и успешного развития собственных коммерческих проектов. Всего в 2009 г. в России более 750 тыс. студентов участвовало в научных исследованиях. В рамках реализации Федеральной целевой программы «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России на 2009–2013 гг.» будут созданы студенческие конструкторские и проектные бюро, молодежные бизнес-инкубаторы, центры научно-технического творчества молодежи.

Особую роль в создании инновационной экономики в России играет взаимодействие между методами управления наукой и информационными технологиями. Сейчас в России примерно 8,9% от общего числа ученых мира (имея в виду не только технические, но и гуманитарные дисциплины). По этому показателю Россия занимает четвертое место, уступая лишь США (22,8% научных сотрудников), Китаю (14,7%) и Японии (11,7%). Однако по степени финансирования науки Россия явно проигрывает. Она тратит на одного ученого 30 тыс. долл., в то время как США – 230 тыс. долл., Китай – 88,8 тыс., Япония – 164,5 тыс. долл.<sup>6</sup> Государственные вложения только в фундаментальную науку США в 2005 г. составили 131 млрд долл. И это всего лишь треть того, что расходуется в этой стране на науку. В России финансирование не в десять, а в сотни раз меньше. Весь бюджет РАН такой же, как у среднего американского университета. Поэтому и доля России в мировом инновационном рынке составляет 0,3%<sup>7</sup>.

Существующая система работы российского научного сектора просто не способна обеспечить исследовательскую поддержку деятельности исследовательских центров. Не решена проблема передачи знаний от научных центров к инновационным компаниям. Наконец, так и не получили развития инструменты венчурного финансирования, при том что сложности с получением доступных кредитов и других оборотных средств представляют серьезную проблему даже для инноваций в сверхкрупных корпорациях.

Модернизация российского научно-технического комплекса и его использование в качестве ресурса модернизации страны предполагают: модернизацию социальной структуры науки, т.е. переход от сообщества номенклатуры к сообществу исследователей; переход к науке информационного общества. Это является важнейшим условием превращения отечественной науки в ресурс инновационной экономики и модернизации страны. Процесс модернизации националь-

---

6. OECD, Main Science and Technology Indicators. May 2009.

7. Там же.

ной научной системы предполагает также развитие системы информационного и материально-технического обеспечения науки; институциональную модернизацию. Все это позволит науке превратиться в фактор модернизации страны.

Поскольку реформа высшего образования и Академии наук в России полностью не проведена, стране придется восстанавливать и создавать новые научные школы, выстраивать интеллектуальные, образовательные, научные кластеры, возобновлять преемственность поколений. С этой точки зрения положительное значение могут иметь быстрореализуемые схемы, например очаговая модернизация. При больших издержках данная схема позволяет реализовать инновационную формулу развития. Подобные варианты были предприняты в послевоенный период. Например, возникли закрытые города типа Арзамас-16, Красноярск-26 или Челябинск-70. Хотя они и были узкоиндустриальными, теснейшим образом связанными с военно-промышленным комплексом, и содержали массу недостатков, тем не менее, это были работающие трансформационные механизмы. В 60–80-е годы XX в. произошла эволюция подобных структур в семейство академгородков.

Руководство РАН и правительство РФ из года в год уверяют, что отечественная наука возрождается, хотя в рейтинге цитируемости она скатилась на 120-е место среди 145 стран. В 2008 г. в России было зарегистрировано всего три патента, связанных с нанотехнологиями, тогда как в США – 2400, Японии – 876, Израиле – 150<sup>8</sup>. В этой связи в 2008 г. разработана новая Федеральная целевая программа «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России на 2009–2013 гг.», предусматривающая ежегодное финансирование более 2,5 тыс. исследовательских проектов и резкое увеличение ассигнования на науку и образование<sup>9</sup>. Всего государство направит на финансирование стратегии развития информационного общества России в 2009–2011 гг. около

---

8. Мир новостей. № 38. 12.10.2010.

9. Поиск. № 23. 06.06.1008.

51 млрд долл.<sup>10</sup> Начато также создание показательного амбициозного наукограда «Сколково».

Значительное внимание уделяется государством проблемам просвещения и воспитания. На сегодня доля учреждений культуры, оснащенных компьютерами, не превышает в среднем по стране 15%, а имеющих широкополосный доступ в Интернет – 10%. Из 47 тыс. публичных библиотек только 9 тыс. (19%) имеют доступ во Всемирную сеть. К концу 2011 г. их доля должна увеличиться до 22%<sup>11</sup>. Господдержка понадобится и при создании крупных централизованных образовательных электронных ресурсов, цифровых библиотек и организации сети общественных центров доступа к ним. Все это уже сейчас настоятельно требует многократного увеличения технических и сетевых возможностей как в регионах, так и в целом в РФ. Многие российские компании, такие как «АВВУУ» (электронные словари, системы распознавания текста), «ПРОМТ» (системы автоматического перевода), «Лаборатория Касперского» (антивирусные программы), успешно продвигают свое коробочное программное обеспечение (ПО) на зарубежных рынках, несмотря на ограниченность маркетинговых бюджетов. Кроме создания рабочих мест для программистов, разработка собственного ПО способствует повышению экспортного потенциала страны. Объем услуг по разработке офшорного программного обеспечения, выполненных российскими компаниями для западных фирм на субподрядной основе, составляет 400 млн долл., из них 68% было реализовано в США и Канаде, в Скандинавских странах – 15%, в ФРГ и Швейцарии – 12%, в других странах – 5%. Россия не просто сравнялась с передовыми странами в области создания программного обеспечения и оказания услуг в этой сфере, но и превзошла их.

К 2020 г. предполагается перейти от простой информатизации к достижению конкретных результатов, таких как обеспечение 85% граждан широкополосным доступом

---

10. Коммерсантъ. № 83. 13.05.2010.

11. Там же.

в Интернет, оцифровка музейных и библиотечных фондов на 75% к 2015 г., внедрение электронных госуслуг к 2015 г., повышение доли отечественных товаров и услуг на внутреннем рынке ИТ до 50%<sup>12</sup>.

Увеличение роли ИТ в модернизации науки и образования связано с решением ряда проблем в развитии самой отрасли ИТ. Приоритетными направлениями развития ИТ как стратегического ресурса для модернизации науки, образования и общества в целом является создание благоприятных условий, способствующих росту ИТ сектора в России. В первую очередь необходимо масштабное развитие технологической инфраструктуры ИТ, вложение инвестиций в формирование системы разработки и внедрения инноваций, а также поддержание конкурентного экономического климата и активное участие государства.

Главными составляющими формирования инновационной инфраструктуры ИТ является создание инновационно-технологических центров, бизнес-инкубаторов, технопарков, особых экономических зон, а также развитие национального партнерства, содействие развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере, формирование фонда технологического развития. Есть пример огромного количества инкубаторов, которые отлично сделаны, но не создано других элементов системы поддержки инноваций, а бизнес-инициатива подавлена. Единственный путь их полноценного запуска в существующих условиях – их максимальная коммерциализация. Все инфраструктурные проекты должны быть способны выживать без государства. Технопарки сегодня структурированы именно так, поэтому в них началось масштабное строительство.

Благодаря ряду уже принятых федеральных законов принципиально решен вопрос с налаживанием механизма реализации инновационной цепочки: при вузах могут создаваться малые инновационные предприятия, а исследовательским

---

12. CNews, 21.07.2010.

университетам дали право создавать так называемый инновационный пояс. Это и технопарки, и инкубаторы бизнеса для выращивания малых предприятий, и коучинг-центры, которые будут заниматься переподготовкой в области менеджмента инноваций.

Серьезной проблемой успешного развития этой сферы деятельности является обеспечение кадрами. По оценке экспертов, в 2012 г. спрос на высококвалифицированных специалистов увеличится до 550 тыс. человек, что будет удовлетворять их потребности на 15%<sup>13</sup>. Модернизация общества и экономики должна начинаться с подготовки основной движущей силы – кадров, совершенствования образования, в том числе и образования в отрасли ИТ. Эти проблемы становятся приоритетными в решении вопросов преобразования народного хозяйства и требуют их ускоренного решения.

В российском ИТ бизнесе сегодня отчетливо видны три проблемы. Во-первых, это проблема переноса интеллектуального капитала в бизнес. Во-вторых, это отсутствие венчурного капитала и бирж, где бы котировались акции российских компаний. И третья проблема – недостаточная развитость системы вторичного обучения, тренингов и т.д. В России нет бренда мирового уровня, который позволил бы российским профессионалам котироваться на глобальном рынке. Речь идет о реальном выживании отсталой экономической системы, рискующей навсегда выпасть из глобальных и конкурентных рынков. Чтобы не проиграть конкурентную гонку, необходимо в течение ближайших пяти лет повысить уровень коммерциализации результатов НИОКР в нашей стране с нынешних 5% до 25%. Задача вполне реализуемая: в Европе сегодня до 65% всех результатов научных исследований становятся объектами коммерческих сделок<sup>14</sup>.

Подготовкой квалифицированных кадров в ИТ отрасли в России занимается не менее 400 вузов. Каждый год они

---

13. Intelligent enterprises, [www.iemag.ru/opinions/detail/03.0.2008](http://www.iemag.ru/opinions/detail/03.0.2008)

14. CNews.23.03.2010.

выпускают более 47 тыс. человек<sup>15</sup>. Кроме того, в ИТ, как и во многих других областях, как правило, работают люди, получившие дипломы в другой сфере знаний. Именно поэтому профильные специалисты нарасхват. С другой стороны, далеко не все выпускники работают по специальности: в Москве в сфере ИТ по профилю трудится примерно 70%, а в регионах — вообще только около 30% недавних студентов. Таким образом, кадровый потенциал реализован не полностью. Резервы есть, причины более полного использования специалистов — в существующей системе оплаты интеллектуального труда.

Как и в большинстве других профессиональных областей, в ИТ сфере существует серьезный разрыв между базовым образованием, получаемым выпускниками вузов, и реальными задачами, которые ставит перед ними предприятие. Компании сами берутся обучать молодых специалистов: устраивают тренинги, организуют их работу под началом более опытных коллег. У некоторых фирм есть собственные центры «повышения квалификации», или же они организуют для своих сотрудников курсы и стажировки в профессиональных учебных центрах (УЦ). Приблизить подготовку кадров к реальным задачам рынка и способствовать трудоустройству выпускников по специальности можно было бы путем привлечения преподавателей и студентов к работе в реальных проектах. К сожалению, пока подобных примеров у нас немного.

Большое значение для использования ИТ как ресурса подготовки высококвалифицированных специалистов для инновационной экономики имеет реализация Государственной программы «Создание в РФ технопарков в сфере высоких технологий». Пилотными зонами для развития этой программы в области ИТ стали Московская, Калужская, Нижегородская, Новосибирская, Тюменская области, а также Санкт-Петербург и Республика Татарстан. Результатом выполнения этой программы станет создание к концу 2011 г. около

---

15. [www.CRN.iemag.ru/opinions/detail/31.01.2008](http://www.CRN.iemag.ru/opinions/detail/31.01.2008)

75 тыс. рабочих мест в сфере высоких технологий. Кроме того, Правительство РФ создало Российский инвестиционный фонд информационно-коммуникационных технологий (РИФИКТ), что позволит шире привлекать частные инвестиции в сектор ИТ (как во многих странах мира). Достаточно перспективным делом является венчурное финансирование этого динамичного сектора экономики ИТ. Конкурировать на мировом рынке можно только за счет позиционирования в новых сегментах ИТ, которые еще никем не заняты. В качестве примера можно привести компании, которые занимаются созданием систем, т.е. системных интеграторов, где очень высока доля интеллектуального труда и важную роль играют сложные решения. Российским ученым принадлежит огромное число самых передовых изобретений и открытий в области информационных технологий.

Министерство связи и массовых коммуникаций провело мониторинг технопарков, по результатам которого должно быть принято решение о целесообразности их дальнейшей государственной поддержки в рамках действующей федеральной целевой программы. Мониторинг показал, что технопарки рассматриваются в основном как девелоперские проекты, в которых высокие технологии далеко не приоритет. Между тем руководством страны было заявлено о продолжении программы создания технопарков в сфере высоких технологий, реализация которой на сегодняшний день признана успешной. Например, никто не ожидал, что в Санкт-Петербурге за последние десять лет сложится крупный индустриальный кластер мирового уровня, связанный с разработкой программного обеспечения (ПО). Это уже десятки тысяч рабочих мест и сотни миллионов долларов оборота. Сегодня ни одна иностранная компания, которая собирается заниматься разработкой ПО в России, даже не рассматривает других вариантов размещения, кроме как в Санкт-Петербурге.

Сокращение планируется проводить за счет наименее готовых проектов в Мордовии, Калужской и Московской областях. Более готовыми Минкомсвязи сочло технопарки

в Новосибирске, Кемерове, Татарстане и Тюмени. Но и их финансирование начнется лишь тогда, когда они представят концепции и развернутые бизнес-планы, включая рынки сбыта будущей продукции и маркетинговую политику.

Серьезным мероприятием и важным шагом в модернизации интеллектуальных ресурсов является создание спроса на продукцию малых инновационных предприятий, в том числе при помощи государственных конкурсов и конференций. Как правило, именно фирмы из смежных областей довольно сильно испытывают нужду друг в друге и могут создавать спрос и более сложные, объемные предприятия.

Одним из вариантов может быть приобретение малых и средних существующих электронных компаний и создание на их базе филиалов российских компаний в Кремниевой долине или в других центрах электронной промышленности наиболее развитых стран (США и стран ЮВА). Это позволит упростить проблемы с интеллектуальной собственностью за счет приобретенного вместе с местной компанией ее патентного багажа и наладить постоянный переток технологий за счет использования местных квалифицированных инженеров для работы в командах со стажерами из главного офиса компании, которые сменяются каждые три-четыре месяца.

Значительную помощь может оказать вовлечение многих российских специалистов, ранее уехавших работать за рубеж, на предприятия ИТ в России. Для этого необходимо создать наиболее благоприятные условия для их деятельности и проживания, а также ввести облегченный визовый режим, обеспечить полную совместимость российского законодательства с западным. В частности, упорядочить налоговое законодательство, положения об авторских правах, вопросы, связанные с использованием электронных документов, и др. Необходимо ввести понятие *limited partnership*, определить два вида инвесторов (*general* и *limited partner*), описать процедуру *capital commitment*, упростить способы стимулирования менеджмента через опционы. Серьезной мерой является решение вопросов, связанных с возможностью использования

электронных документов. У нас нет самого понятия «электронный документ», без которого ни электронная торговля, ни электронное правительство толком работать не могут. Эти законы давно подготовлены, но пока не приняты.

Массированный «резэкспорт» собственных квалифицированных инженеров из развитых стран будет способствовать развитию электронной индустрии в стране и восстановлению научного баланса в мире. К тому же нужно максимально расширить подготовку высококвалифицированных инженеров в рамках магистратуры и аспирантуры по профильным специальностям в самой России. По оценке специалистов, спрос на ИТ специалистов сегодня в два раза превышает предложение. По статистике, среди выпускников, закончивших российские вузы по ИТ специальностям, лишь десятая часть имеет адекватное представление об ИТ рынке, способна реализовать себя в профессиональном плане, творчески и гибко подойти к задаче. Западные выпускники, в свою очередь, также нуждаются в некоторой адаптации к российскому рынку. К тому же прогресс отрасли настолько очевиден, что специалистам необходимы регулярные программы повышения квалификации. На этом фоне сегмент образовательных услуг в ИТ отрасли и их использование в процессе модернизации науки и образования по всей стране имеет хорошие перспективы. Они могут благоприятно влиять на использование ресурса талантливых людей в России. До 2020 г. на реализацию программы создания полноценного информационного общества в России из бюджета направят 88 млрд рублей. Из других источников на программу будет ежегодно выделяться до 250 млрд рублей. При этом не менее 200 млрд будут поступать из внебюджетных источников. Остальные средства на развитие ИТ отрасли будут направлены из региональных бюджетов<sup>16</sup>. В число задач «Информационного общества» входит развитие портала госуслуг, строительство технопарков и стимулирование отечественных разработок в отрасли. За счет внебюджетных

---

16. Коммерсантъ. 05.10.2010.

средств будут финансироваться работы по развитию сетей широкополосного доступа в Интернет, а также строительство сетей связи третьего и четвертого поколений.

Л.Н. Свирина,  
к.э.н., с.н.с. ИЭ РАН

Взаимодействие научно-  
образовательного сектора  
с инновационными  
компаниями  
и предприятиями в сфере  
решения кадровых  
проблем модернизации  
российской  
экономики

Наряду с такими традиционными направлениями государственной инновационной политики, как выработка приоритетных направлений научно-технического развития и финансовое стимулирование НИОКР в частном секторе, в последнее время особое значение приобрело развитие сотрудничества частных компаний, инновационных предприятий с образовательными и научно-исследовательскими учреждениями, а также государственными организациями. Работа в тесном сотрудничестве с университетами и научно-исследовательскими центрами дает компаниям ряд преимуществ с точки зрения осуществления инноваций по сравнению с компаниями, полагающимися исключительно на собственные силы.

Для вузов и научно-исследовательских институтов одним из основных мотивов взаимодействия с промышленностью является доступ к ее ресурсам, как финансовым (средства на проведение НИОКР) так и материально-техническим (испытательные стенды, опытные цеха). Также для исследователей важен и нематериальный стимул — реализация творческого и интеллектуального потенциала на практике. Кроме того, безусловно, для вузов существенным является трудоустройство выпускников. Рассматривая мотивы сотрудничества со стороны промышленных предприятий, стоит выделить, во-первых, снижение рисков при проведении НИОКР, в том числе за счет привлечения квалифицированных кадров для проведения научно-исследовательских работ, и, во-вторых, подготовку и

обеспечение вузами потребностей предприятий в специалистах нужного профиля и квалификации.

Оптимальной средой с точки зрения решения для городов и территорий Российской Федерации проблем кадрового обеспечения модернизируемых и инновационно развивающихся предприятий и фирм специалистами нужной квалификации, на наш взгляд, выступают действующие наукограды и города с перспективой приобретения такого статуса. На самом деле в институциональной и материально-технической инфраструктурах наукоградов сосредоточены университеты и вузы, в том числе исследовательского типа, особые экономические зоны, резидентами которых выступают предприятия и компании научно-производственных и технико-внедренческих комплексов. Таким образом, в наукоградах имеется база для эффективного взаимодействия последних с сектором высшего профессионального образования.

Можно назвать ряд наукоградов с уже налаженными и развивающимися формами сотрудничества и механизмами взаимодействия образовательных учреждений с инновационными фирмами, например, такие как Дубна, Пушкино, Зеленоград, Жуковский, Черноголовка, Обнинск, Реутово, Фрязино, Академгородок, Кольцово в Новосибирской области и др.

К сожалению, руководство страны, ориентируя народнохозяйственный комплекс на ускорение темпов инновационного развития, занимает в последние годы противоположную позицию по отношению к наукоградам, которые, на наш взгляд, и могут стать локомотивами этого развития. Бюджетное финансирование развития наукоградов (их сейчас 14) сокращено с 1,5 млрд руб. в 2009 г. до 570 млн руб. в 2010 г., т.е. очевидным становится факт, что государственная поддержка уже имеющихся инновационных центров сводится к нулю<sup>1</sup>.

1. Из выступления главы города Дубна Московской области В.Э. Прохора на Всероссийской научно-практической конференции «Принципы и механизмы формирования национальной инновационной системы Российской Федерации», «Особая экономическая зона «Дубна», 2–3 декабря 2010 г.

Потребности в специалистах высокого класса диктуются подчас уникальностью и высокотехнологичностью внедряемых инноваций, сложностью освоения новых приборов в импортируемой технике. В решении столь важной проблемы обеспечения инновационных предприятий высококвалифицированными кадрами, обладающими знаниями новых технологий и способностью к творческому мышлению, возможно, на наш взгляд, сделать ставку на развитие отечественного корпоративного образования, подразумевающего всестороннее взаимодействие науки, высшей школы и инновационных фирм.

Важным вкладом университетов России в инновационную деятельность может стать развитие на их базе системы корпоративного образования. Корпоративное образование в области инновационных технологий преследует две важнейшие цели: а) подготовку профессиональных кадров для всей цепочки создания и трансферта новых технологий; б) привлечение средств потенциальных работодателей и корпораций в систему высшего образования.

Профессиональное образование не может развиваться изолированно от тех структур, для которых оно готовит специалистов. Корпоративное образование — это механизм практической реализации обратной связи между промышленностью и образованием. Его суть заключается в том, что предприятия сами должны принимать активное участие, в том числе финансовое, в подготовке будущих кадров. Университет может дать фундаментальное академическое образование, но не всегда способен дать возможность приобрести практические навыки, чтобы выпускники могли сразу и полноценно включиться в работу того или иного предприятия. Преодолеть этот разрыв можно, развивая систему корпоративного образования как систему дополнительного образования за счет средств заказчика образовательных услуг, привлекая его производственную базу и специалистов. По сути, это возрождение на новом этапе и в новых условиях прекрасно зарекомендовавшей себя отечественной системы Физтеха.

Система Физтеха – уникальная система подготовки высококвалифицированных специалистов в СССР. Она была разработана ведущими учеными во главе с Петром Леонидовичем Капицей. Всемирно известная система Физтеха до сих пор по праву считается одной из лучших в мире физико-математических школ. На протяжении более полувека она снабжала и продолжает снабжать весь мир своими выпускниками, которые высоко ценятся как в России, так и за рубежом.

В настоящее время научные исследования, проводящиеся в учебно-научно-производственном комплексе (УНПК) МФТИ, включают фундаментальные, прикладные исследования, опытно-конструкторские разработки в направлениях: математика, механика и гидродинамика; фундаментальная оптика и спектроскопия; перспективные информационные технологии; компьютерные сети и технологии разработка измерительной аппаратуры; дистанционное зондирование ионосферы и околоземного пространства; охрана окружающей среды.

Исследования финансируются Российским фондом фундаментальных исследований, Министерством науки и технологий РФ, Российским гуманитарным научным фондом, а также крупнейшими научными центрами и предприятиями РФ.

Таким образом, на базе университетских инновационно-внедренческих фирм может быть выстроена инновационная триада, включающая образовательный, научно-исследовательский и производственно-внедренческий компоненты. Каждая из сторон-участниц этого процесса получает конкретную и вполне ощутимую выгоду:

- университет получает гарантированный оплачиваемый заказ на подготовку специалистов, возможность развития экспериментально-учебной базы, возможность повышения уровня и диверсификации предоставляемого образования, повышения уровня материальной поддержки преподавательского состава и стимулирования его профессионального роста;

- заказчик (корпорация) получает возможность на базе университетского образования готовить высококвалифицированные кадры, по уровню и профилю наиболее подходящие его запросам, включая цели перспективного развития корпорации. Причем выпускники уже с первых дней в состоянии активно включаться в производственный процесс и не нуждаются в переучивании;
- выпускникам гарантируется трудоустройство по избранной специальности с ясной перспективой карьерного роста;
- главное для всех сторон – участие в единой цепочке «создание – трансферт – внедрение» инновационного процесса с хорошо отлаженными обратными связями и, следовательно, возможностью быстрой реакции на любые изменения в сфере новых научных достижений на рынках новых технологий, в сфере изменения потребительского спроса и в сфере инноваций в образовательном процессе.

При совместной разработке учебных программ эти вузы стараются учитывать требования потребителей – предприятий отрасли. На предприятиях-работодателях создаются базовые кафедры, учебно-научные лаборатории, студенческие конструкторско-технологические бюро, различные центры и т.д. Многие преподаватели, являясь ведущими экспертами в области автоматизированных технологических процессов, проектирования изделий, управляющих программ и т.п., вместе со студентами участвуют в реальном производстве. Промышленность и ведущие вузы объединяют силы, при этом фундаментальное образование остается за традиционной системой профессиональной подготовки кадров, а корпорации подключаются на последних курсах<sup>2</sup>.

Ведущая роль в кадровом обеспечении национальной технологической базы, разработке принципиально новой системы подготовки высококвалифицированных кадров при-

---

2. Виноградов Б.А. Подготовка кадров для ОПК // Золотой лев. № 173–174. Издание русской консервативной мысли.

надлежит также МГТУ им. Н.Э. Баумана – Техническому университету XXI века.

Подготовка специалистов в МГТУ им. Баумана основана на принципах, сочетающих передовые методы фундаментального университетского и инженерно-технического образования, и осуществляется в научно-учебных комплексах, включающих в себя учебные факультеты и соответствующие исследовательские институты с конструкторскими бюро. Технический университет XXI века, будучи целостной научно-образовательной, научно-технологической и социально-культурной системой, должен выступать в качестве своеобразного инкубатора прорывных технологий, высококвалифицированных кадров, наукоемкого бизнеса и производств будущего. Ведущая сфера его деятельности – научные исследования, прежде всего фундаментальные исследования по важнейшим направлениям современной науки, техники и технологий, междисциплинарные научные работы, исследования по проблемам высшего образования и методологии научно-учебной деятельности.

Концепция его развития требует непрерывного совершенствования, адаптации к новым социально-экономическим условиям, к потребностям общества. Важнейшими аспектами его формирования являются: совершенствование структуры подготовки инженерных кадров по направленности, уровню и продолжительности сроков обучения; реализация многоуровневой системы; повышение мобильности учащихся; внедрение новых информационных образовательных технологий; реализация концепции перехода МГТУ им. Н.Э. Баумана в исследовательский технический университет как этап подготовки элитарных специалистов.

Некоторые российские университеты пришли к форме сотрудничества с предприятиями, получившей название «стратегическое партнерство». Такая форма, значительно развивающая известную систему московского Физтеха (базовых кафедр), реализована в последние годы в Санкт-Петербурге, где Электротехнический университет организовал стратеги-

ческое партнерство с ведущими радиоэлектронными предприятиями. Интересная инновационная система создана МИЭТом (Зеленоград). Во многих вузах страны реализуются различные реформаторские идеи.

Так, например, развитие университета «Дубна», созданного изначально как исследовательский, ведется за счет создания стратегических связей с крупными научными и производственными предприятиями области. Роль стратегических партнеров состоит в формировании запроса на тех или иных специалистов и участия в их подготовке.

Стратегическими партнерами университета «Дубна», с которыми в настоящее время заключены договоры о совместной деятельности по подготовке и переподготовке кадров, являются: международная межправительственная организация Объединенный институт ядерных исследований (ОИЯИ – крупнейший международный научный центр, ведущий фундаментальные и прикладные исследования по ядерной физике, физике конденсированных сред и физике элементарных частиц высоких энергий); ОАО «Приборный завод «Тензор»; ОАО МКБ «Радуга»; ЗАО НЦП «Аспект»; ООО «Компания Контакт»; ООО «Люксофт»; ОАО «Дубна – система»; ОАО НПО «Транскомсофт»; ООО «Астрософт»; компания SAS; компания National Instruments; корпорация ORACLE и др.<sup>3</sup>

Заслуживает внимания разработка и реализация совместных проектов дубнинского университета и особой экономической зоны «Дубна» (ОЭЗ). По одному из ведущих проектов дубнинский университет активно сотрудничает с особой экономической зоной в подготовке специалистов для компаний-резидентов ОЭС. Для этой цели было создано некоммерческое партнерство кадрового обеспечения – Открытый университет информационных технологий, включающий в себя на сегодня более 10 различных вузов России и порядка 15 компаний-резидентов ОЭС, градооб-

---

3. Справочник резидента особой экономической зоны Дубна. Сборник документов. № 4. Дубна, 2010.

разующих предприятий и даже предприятий окрестных городов.

Схема организации целевой подготовки кадров для своих магистров и специалистов по заказу компаний уже отработана и, более того, она вышла за пределы данного региона: ежегодно набираются и обучаются более 50 бакалавров из 17 различных вузов России. Организация специализированных семинаров для магистров и сотрудников компаний-резидентов осуществляется на двусторонней основе. С одной стороны, семинары проводят профессора университета, с другой стороны, привлекаются представители, руководители компаний, которые выступают на семинарских занятиях с презентациями работ, рассказывают о содержании и потребностях своих бизнес-проектов для того, чтобы вовлечь в эту среду студентов разных уровней обучения.

Сегодня у компаний ОЗС имеется возможность совместно с университетом набрать группу магистров (бакалавров) из любого другого вуза с целью подготовки их по новым специальностям. Занятия в этой группе проводятся как силами сотрудников компании, так и приглашенными профессорами профильных вузов. Таким образом, созданный университетом на территории ОЗС «Дубна» центр подготовки и переподготовки кадров играет роль координирующего центра как в вопросах образования и трудоустройства студентов и аспирантов университета, так и в вопросах переподготовки специалистов организаций-резидентов и развития инновационной деятельности.

Включение образования в цепочку инновационного развития «образование – научные исследования – инновационный продукт – рынок» успешно осуществляется на территории Томской области. Уже более десяти лет там ведется работа над реализацией именно этой модели инновационного развития. Создана региональная инновационная система, которая суммирует интересы образования, науки и бизнеса. Так, например, система проектного обучения, развиваемая в томских университетах, позволяет формировать ежегодно

до 50 инновационных компаний выпускниками томских университетов. А с принятием нового закона о возможности образования сети инновационных предприятий при вузах процесс подготовки высокопрофессиональных кадров может начаться уже «со студенческой скамьи», что должно привести к двукратному ускорению формирования малого инновационного бизнеса и последующего их перехода в разряд средних и крупных предприятий. Яркой иллюстрацией слияния интересов образования, науки и бизнеса может служить тот факт, что Томская область «генерирует» около 500 патентов в год, из них 10% уходит в глубокую переработку, в создание предприятий. Кроме того, заказы бизнеса на НИОКР в Томской области достигают 10%, и это выше мировых показателей.

Для решения задачи «трансформации традиционного университетского образования в соответствии с требованиями XXI века» в Томской области разработана модель научно-образовательного инновационного консорциума. Его реализация позволит объединить ресурсы шести томских университетов, институтов РАН, крупных инновационных предприятий (в том числе резидентов Томской области особой экономической зоны) в подготовке кадров, проведении научных исследований и разработке новых технологий и продуктов и выводу их не только на российский, но и мировой уровень.

По прогнозным оценкам (даже не оптимистическим), создание консорциума обеспечит региону в течение 2009–2013 гг. удвоение НИОКР, подготовку не менее 5 тыс. специалистов мирового уровня по межвузовским программам, создание 3 тыс. новых рабочих мест в инновационном секторе экономики и внедрение инновационных технологий с объемом реализации не менее 10 млрд рублей<sup>4</sup>.

В группу российских вузов-лидеров с высоким уровнем активности взаимодействия с инновационными предприятиями входит Пермский государственный технический универ-

---

4. Тематическое приложение к еженедельнику «Экономика и жизнь». № 37. Томская область – территория инноваций.

ситет (ПГТУ). Наиболее развитой формой сотрудничества ПГТУ и промышленных предприятий является подготовка квалифицированных специалистов и обеспечение предприятий специалистами требуемой квалификации, включая их переподготовку и повышение квалификации. Благодаря установившимся долгосрочным партнерским отношениям с вузом промышленные предприятия осуществляют многоступенчатый отбор молодых специалистов через производственную практику и преддипломное проектирование. По инициативе предприятий открываются новые специальности.

Другим направлением взаимодействия ПГТУ с инновационно-активными промышленными предприятиями является создание прикладных НИОКР. Доля заказов, отданных университету в общем объеме НИОКР промышленными предприятиями, пока незначительна. В то же время доля доходов университета от выполнения исследований и разработок по договорам с предприятиями составляет около 80% от общего объема финансирования НИОКР (из материалов «Отчета о результатах самообследования ПГТУ»)<sup>5</sup>. Таким образом, именно предприятия диктуют условия, на которые университет вынужден соглашаться, так как эти контракты, порой даже на дискриминационных условиях, жизненно необходимы для отдельных научных направлений и кафедр.

Помимо формальных контрактных отношений, в которые вступают ПГТУ и промышленные предприятия при решении совместных научно-технических проблем, используются также неформальные сделки, позволяющие им преодолеть барьеры ресурсного дефицита. Промышленный партнер в таком случае получает доступ к квалифицированным кадрам и информации о рискованных проектах, но имеющих все же вероятность перспективной реализации, а вуз — доступ к испытательным стендам и другому оборудованию, необходимому на опытной стадии исследовательского проекта.

---

5. Молодчик М.А., Быкова А.А. Взаимодействие университетов и академических институтов с инновационно-активными промышленными предприятиями. (CASE-STUDY) // Ж. «Региональная экономика: теория и практика». № 36(93), 2008.

Заинтересованность университета в укреплении партнерских отношений подтолкнула руководство ведущих кафедр к использованию государственного финансирования в рамках инновационной образовательной программы для покупки оборудования, необходимого как соответствующей кафедре, так и определенному промышленному предприятию. Получив «бесплатное» оборудование, предприятие гарантирует университету в ближайшие два-три года обеспеченность заказами (коммерческими договорами) на проведение технологических испытаний.

Еще одной формой взаимодействия вузов и инновационно-активных предприятий являются филиалы выпускающих кафедр, которые могут рассматриваться в качестве прообраза совместных научно-исследовательских подразделений и обладают значительным потенциалом для обеих сторон. В настоящее время в ПГТУ функционирует более 20 филиалов кафедр, позволяющих задействовать в исследовательском процессе научно-производственную базу и информационные ресурсы предприятий-партнеров.

На сегодняшний день основным мотивом со стороны предприятий к созданию подобных подразделений является желание подготовить квалифицированные кадры «для себя». Но ведутся и прикладные разработки в интересах промышленности. В качестве примеров успешных инновационных проектов можно выделить следующие: «Автоматизация и информатизация энергетического комплекса ООО «ЛУКОЙЛ-ПНОС» (внедрен на предприятиях корпорации «ЛУКОЙЛ»); «Технология изготовления оптоволокна» (внедрен на ОАО «Пермская научно-производственная приборостроительная компания») и др.

Можно только приветствовать повышенное внимание Правительства Российской Федерации в последние годы к вопросам модернизации высшего профессионального образования, в частности, консолидации государственных ресурсов на развитие имеющихся и вновь создаваемых федеральных вузов и федеральных исследовательских вузов и ориентацию

их научной деятельности на разработку технологий, востребованных реальным сектором экономики. Однако, к сожалению, это происходит на фоне снижения объемов финансирования гражданской науки (за последний год на 7,5 млрд руб., фундаментальной — на 5,1 млрд руб.)<sup>6</sup>, технопарков, особых экономических зон, технопарков — уже созданных точек инновационного роста, где уже собраны нужные кадры, что приведет к существенному замедлению темпов модернизации экономики в целом. В основной массе высших профессиональных учебных заведений научно-исследовательский потенциал профессорско-преподавательского состава не так высок в силу их занятости в учебно-педагогической деятельности, приносящей им доход для более или менее нормального проживания их семей. Значит и в этом случае усиления роли вузов в проведении и реализации научно-исследовательских разработок остро встает кадровый вопрос потребности в ученых-исследователях.

В предложенный правительством новый пакет мер по ориентации научной деятельности российских университетов на разработку технологий, востребованных реальным сектором экономики, стимулирование кооперации бизнеса и высшей школы, общая стоимость которого составит не менее 38 млрд рублей в период до 2012 г., входят:

- учреждение специальных грантов для финансирования научных исследований;
- развитие инновационной инфраструктуры вузов;
- субсидирование НИОКР, которые вузы ведут по заказу предприятий.

Объем государственных субсидий на НИОКР составит 19 млрд руб., и они будут выделяться в необходимых размерах отечественным предприятиям, которые обязуются сформировать инновационный заказ для вуза, передадут через себя средства государственной субсидии в вуз и отфинансируют свои 50%. По сути, государство возьмет на себя до 50% расхо-

---

6. Финансирование науки и инноваций в России: состояние, проблемы, перспективы. ИП РАН. 2010. С. 17.

дов бизнеса на создание нового инновационного продукта и внедрение его в производство<sup>7</sup>.

Очень важно, чтобы в приоритетные направления государственной финансовой политики, направленной на диверсификацию экономики в сторону ее инновационного развития, наряду с модернизацией высшего профессионального образования были **включены национальная наука**, поддержка уже созданных научных центров, инновационных, технико-внедренческих зон, наукоградов, технопарков и др.

---

7. Выступление Председателя Правительства РФ на совещании по вопросу модернизации высшего образования. 8 апреля 2010 г. Пресс-центр Тихоокеанского государственного университета. <http://premier.gov.ru/events/news/10151/>

**Н.С. Резникова,**  
к.э.н., доцент ИЭ РАН

**Международное  
сотрудничество  
в инновационной  
сфере**

В конце прошлого века мир вступил в новый этап развития — глобализацию, которая является новой доктриной развития и новым макроэкономическим циклом. Эволюция значительно ускорилась и стала более сложной во всех областях социальной жизни, в том числе в таких сферах, как наука, технологии и их инновационное применение и развитие. Наука превратилась в высококонкурентную и наиболее интернационализированную сферу деятельности в глобальном мире.

В формирующемся многополярном мире складываются четыре главных центра научного прогресса — США (35% мировых расходов на НИОКР по паритету покупательной способности), ЕС (24%), Япония и Китай (по 12%). На долю России приходится менее 2% мировых расходов на НИОКР по паритету покупательной способности и 1% по обменному курсу. Таким образом, Россия отстает от США по расходам на НИОКР в 17 раз, от ЕС — в 12 раз, от Японии и Китая — в 6,4 раза, от Индии — в 1,5 раза<sup>1</sup>. Концепцией долгосрочного развития РФ на период до 2020 г. предусматривается увеличить расходы на НИОКР до 2,5–3% ВВП. Однако это даст возможность лишь выйти на нынешний уровень затрат на НИОКР развитых стран, но к 2020 г. расходы на НИОКР этих стран повысятся до 3,8–4,5% ВВП, а в некоторых странах до 5–5,5% ВВП<sup>2</sup>. Поэтому необходимо ориентироваться на перспективные показатели развитых стран.

1. Рогов С. Россия должна стать научной сверхдержавой. <http://www.sfrf.ru/material>

2. Вектор: оценки, прогнозы, приоритеты. Февраль 2010. С. 23.

Преобразования экономики нашей страны непосредственным образом связаны с перспективами инновационного развития. Сложность данной проблемы заключается в том, что для обеспечения устойчивого технологического развития требуется определить не только основные направления, требующие поддержки государства, но и технологический уровень, к которому эти преобразования должны привести. В отраслях нашей экономики присутствуют элементы третьего, четвертого и в некоторых отраслях пятого технологического уклада. Таким образом, перед Россией стоит задача осуществления перехода к шестому технологическому укладу, не освоив пятый технологический уклад. Нашей стране необходим курс не на абстрактное инновационное развитие, а на шестой технологический уклад, который был бы способен составить технологическую основу экономического развития нашей страны на перспективу. Инновационный путь развития экономики является единственно возможным для России. Если мы не успеем сформировать воспроизводственную систему, базирующуюся на технологиях нового уклада, то превратимся в технологических аутсайдеров и окажемся на обочине мирового развития. Инновационный путь развития требует многократного увеличения затрат на НИОКР и приведение их в соответствие с задачами модернизации экономики.

Мировой опыт показывает, что модернизация национальной экономики осуществляется при одновременном использовании собственных ресурсов государства и частного бизнеса и привлекаемых иностранных инвестиций, знаний и технологий. При этом модернизация может быть креативной, т.е. осуществленные в стране технологические и институциональные нововведения получают признание и распространение на мировом рынке, принося создавшей их стране определенный рентный доход, или модернизация может быть адаптивной, происходящей путем внедрения заимствованных нововведений, что связано с определенными издержками на приобретение авторских прав, патентов, лицензий, технологического оборудования, на консультации,

внедрение. Соотношение креативной и адаптивной модернизации отражает экономический и инновационный уровень страны. Можно предположить, что включение России в глобальную экономику будет происходить прежде всего путем адаптивной модернизации.

Современные научные исследования требуют огромных вложений, поэтому ни одна даже самая развитая страна мира не может обеспечить себя всеми необходимыми для своего развития знаниями. Поэтому для любой национальной экономики важно уметь перенимать и адаптировать к своим условиям максимальный объем иностранных технологических инноваций, доступ к которым может быть получен. Нельзя построить инновационную экономику в отдельно взятой стране, не бывает технологий для России, Германии или Китая, и не всегда место применения инновации совпадает с местом ее разработки – именно поэтому так распространено международное сотрудничество.

Для современного мира характерны процессы формирования международных инновационных сетей, совместные научно-технические исследования и разработки разных стран и корпораций. На первый план нередко выступают не интересы национального бизнеса, а интересы глобальных компаний и региональных объединений и в конечном счете экономическое и научно-техническое развитие всего мира.

Сравнительные исследования национальных инновационных систем разных стран позволяют увидеть стратегические направления и основные факторы их развития. В развитых странах все большее значение придается тем направлениям научно-технического и инновационного развития, которые ориентированы на рост общественного блага или благосостояния общества. Это прежде всего отрасли, ориентированные на поддержание здоровья: биотехнологии, нанобиотехнологии и фармацевтика. Это информационно-коммуникационные технологии, сфера влияния которых охватывает практически всю общественную жизнь, все виды производства и услуг, в том числе духовных и материальных. Это также производство

здоровой пищи, материалов, охрана окружающей среды как основы жизнедеятельности человечества.

Россия отстает от развитых стран по основным параметрам сводного индекса конкурентоспособности — открытости экономики, роли государства и системы управления в повышении эффективности экономического развития, финансовой и институциональной среде, производственной инфраструктуре. В нашей стране имеется потенциал для производства конкурентоспособной продукции в области оптоэлектроники, телекоммуникационного оборудования, ядерных технологий, программных продуктов. Россия является одним из мировых лидеров в основных областях физики высоких энергий и термоядерного метода. Но отдельные технологические прорывы не отменяют главного: России нужно создавать новую экономику, основанную на инновационной модели развития, — высококонкурентную экономику, базирующуюся на инновациях, эффективном государственном управлении, формировании тесных связей между бизнесом, наукой, властью и обществом.

Современная цивилизация является техногенной по своему типу: она развивается на основе массовых технологических новаций, формируемых на базе мирового научного знания, на прогрессе в научно-технологической и инновационной сферах. Этот процесс характеризуется значительной динамикой и скоростью изменений в условиях глобализации, которая усиливает конкуренцию и сокращает жизненный цикл продукции и технологий, заставляя создавать и вводить в оборот новые технологии. В условиях глобализации знания становятся общедоступными, происходит быстрая интернационализация сферы НИОКР и инноваций. Это воздействует на международное сотрудничество в сфере развития исследований и разработок, которое становится более открытым и интенсивным.

Международное сотрудничество является инструментом стабилизации и модернизации национальной экономики и наращивания инновационного потенциала страны.

Государственная политика в области международного сотрудничества в инновационной сфере должна быть направлена на создание благоприятных условий для роста зарубежной инновационной активности и использовании передовых зарубежных технологий, на формирование на территории России совместных с зарубежными фирмами инновационных структур, а также на создание за рубежом филиалов российских инновационных предприятий. Необходимо предусматривать полноправное участие российской фундаментальной и прикладной науки в мировых процессах, расширять участие страны в международном разделении труда и закреплении российской наукоемкой продукции на мировых рынках, повышать роль и удельный вес инновационно-технологической составляющей в общей структуре международного сотрудничества, создавать рыночные механизмы и инфраструктуру, отвечающую мировым стандартам. Нельзя забывать, что любая международная инновационная деятельность предполагает получение коммерческого эффекта, поэтому в России следует использовать мировой опыт коммерциализации инноваций, охватывающей все этапы их развития, начиная от зарождения идеи и заканчивая реализацией конечной продукции на мировом рынке. Необходимо создание в России нового бизнеса – научного, соединяющего предпринимательский бизнес и интеллект ученых.

Развитию инновационного пути способствует привлечение иностранных инвестиций в высокотехнологичные отрасли российской экономики. Этому также может содействовать развитие контактов с венчурными зарубежными фирмами. Необходимо разработать ясный и прозрачный порядок бюджетного финансирования инновационных проектов, а также механизм совместного финансирования проектов, создать условия для привлечения российского и иностранного капитала в структуры международного научно-технического сотрудничества. Для этого следует разработать механизм привлечения иностранных инвестиций в инновационную сферу посредством создания бирж инноваций, открытых торгов

ценными бумагами наукоемких российских предприятий. Интеллектуальный капитал становится главной составляющей, определяющей экономическое благополучие всех стран, и именно от него зависит конкурентоспособность любой страны на международной арене.

В настоящее время существенно меняются формы инновационной деятельности. Это создание сетей исследовательских подразделений, расположенных по всему миру, с целью получения доступа к национальным источникам знаний и новых технологий. То есть в мире происходит интернационализация науки и международная мобильность исследователей.

Для России, как и для других стран, развитие современных технологий крайне важно как залог национального развития и процветания в настоящем и будущем. В условиях значительной конкуренции необходимо правильно ориентироваться в основных тенденциях и приоритетах мирового развития, в частности научно-технологического и инновационного. Каждая страна должна как можно точнее определять приоритеты своего развития на основе анализа мировых тенденций и прогноза собственного развития, а также выбирать модель взаимодействия с внешним миром, которая наиболее адекватна интересам страны на данном этапе развития.

Особенностью России является то, что страна обладает значительным научно-техническим потенциалом и заделами в 10 макротехнологиях из существующих 50 глобальных направлений, но лидерские позиции сохраняются лишь в 2–3 из них<sup>3</sup>. Поэтому на данном этапе развития Россия заинтересована в импорте и освоении разработанных западных технологий.

Инновационная продукция занимает в ВВП России менее 1%, в то время как в Италии, Испании, Португалии от 10 до 20%, в Финляндии – 30%<sup>4</sup>. При таком положении дел российская экономика может превратиться в инновационно-

---

3. The State of the Future 2004. UN University. 2005.

4. Независимая газета. 24.01.2007.

зависимую. На первый взгляд в российской экономике присутствуют все элементы национальной инновационной системы, но их качество оставляет желать лучшего. Национальная инновационная система включает два сектора: государственный и частнопредпринимательский, и от степени их взаимодействия зависит ее эффективность. На деле наблюдается полное разногласие их действий, в частности, из-за того, что 70% организаций, занимающихся НИОКР, находится в государственной собственности, а 80% ВВП производится частнопредпринимательским сектором. Российская экономика станет инновационной только тогда, когда частнопредпринимательскому сектору станет выгодно тратить средства на инновации, а пока причина низких расходов российского бизнеса на НИОКР связана с отсутствием продуманной государственной политики по поощрению расходов частного сектора в высокотехнологичные отрасли национальной экономики.

Государство не смогло организовать деятельность сферы исследований и разработок в направлении, которое могло бы заинтересовать частных предпринимателей. Необходимо помнить, что инновационная экономика основывается не на точечных инновационных проектах, а возникает по мере формирования национальной инновационной системы. Государство должно аккумулировать значительные средства и придать ускорение инновационным процессам в экономике, стимулировать и создавать благоприятные условия для инновационной деятельности в предпринимательском секторе, включая: разработку законодательства по поощрению инновационного бизнеса; налоговые льготы; льготное кредитование; доленое финансирование крупных проектов; безвозмездную передачу или предоставление на льготных условиях государственного имущества или земли; организацию научно-исследовательских парков; поддержку венчурного бизнеса.

Преобразование процесса научно-технических исследований в важнейший стратегический фактор экономического развития обуславливает значительные изменения политики в этой сфере, суть которых состоит в выработке нового меха-

низма, позволяющего более эффективно реализовывать собственный потенциал и осваивать и аккумулировать результаты иностранных разработок. Опыт зарубежных стран показывает, что продуманная политика заимствования иностранных передовых технологий способна дать значительный экономический эффект, повысить конкурентоспособность продукции на мировом рынке, изменить структуру экспорта и уменьшить зависимость от импорта.

Мировой рынок технологий представляет собой систему экономических отношений в сфере обмена научно-техническими знаниями, которые могут быть представлены как в овеществленной (экспортно-импортные операции, передача научно-технической информации, технологий, оборудования при лизинге), так и в неовеществленной (международная торговля патентами и лицензиями, ноу-хау) формах.

Выделяются следующие сегменты мирового рынка технологий: рынок патентов и лицензий; рынок наукоемкой технологической продукции; рынок высокотехнологичного капитала; рынок научно-технических специалистов. Основной формой международного обмена научно-техническими достижениями является лицензионная торговля, предметом которой являются патентные и беспатентные (ноу-хау) лицензии на передачу изобретений, промышленных секретов и коммерческих знаний, использование товарных знаков. Лицензионная торговля, охватывающая сделки с ноу-хау и патентами на изобретения, является основной формой коммерческого трансфера технологий.

В современных условиях подавляющая часть лицензионной торговли приходится на продажу беспатентных лицензий, что связано с экономией на проведении дополнительных НИОКР и расходов на внедрение в производство. Поэтому наибольшее распространение в международном трансфере получили лицензионные соглашения, предусматривающие комплексный технологический обмен с предоставлением ноу-хау и инжиниринговых услуг. Второе место занимают лицензии на ноу-хау, и только третье место занимают чисто

патентные лицензии, не предусматривающие передачи ноу-хау. Это объясняется тем, что при современном уровне развития техники освоение большей части изобретений без предоставления ноу-хау, т.е. опыта и знаний, которыми располагает продавец, либо вообще невозможно, либо ведет к непроизводительным затратам времени и средств. Поэтому ноу-хау являются основным объектом не только лицензий, но и других форм передачи технологий.

Быстрое развитие мирового рынка технологий, разнообразие представленных на нем новшеств и способов их передачи создают благоприятные возможности для приобретения и эффективного использования в России прогрессивных иностранных технологий. Мировой оборот на международном рынке наукоемкой продукции достиг 3 трлн долл. в год, при этом доля США – 39%, Японии – 30%, Германии – 16%, России – 0,3%<sup>5</sup>. Приобретение иностранных технологий имеет смысл тогда, когда эти технологии не имеют отечественных аналогов, обладают качественно новыми характеристиками, отвечают современному уровню или превосходят его.

В настоящее время сложилась комплексная система международного сотрудничества в области передачи технологий. Она охватывает: прямую покупку продукции, произведенной по новейшим технологиям; покупку лицензий и ноу-хау; покупку образцов новой техники для последующего их воспроизводства; импорт технологического оборудования и строительство промышленных объектов на базе новых производственных технологий и современных методов менеджмента и маркетинга; кооперацию с иностранными фирмами при изготовлении продукции или совершенствовании технологий ее производства; совместное проведение НИОКР; совместное предпринимательство.

Современные НИОКР требуют огромных вложений, поэтому ни одна даже самая развитая страна мира не может

---

5. Инвестиции в России. № 12. 2005 г. С. 44–46.

обеспечить себя всеми необходимыми для своего развития знаниями. Нашей стране необходимо разрабатывать и внедрять прежде всего собственные новые технологии, но и активно искать, приобретать, адаптировать к своим условиям существующие технологии, применяемые развитыми странами.

В настоящее время российские предприятия предпочитают закупать иностранные технологии или получать их при привлечении прямых иностранных инвестиций в виде готовых объектов, включая основное оборудование, его установку и обслуживание. Это позволяет ускорить процесс освоения новых технологий, но не позволяет создавать на их базе последующие поколения новой техники и технологий, так как при импорте оборудования и при привлечении прямых иностранных инвестиций не передаются права на воспроизводство изобретений и ноу-хау, лежащих в их основе. В отличие от импорта техники и технологий приобретение лицензий требует значительно меньше затрат и позволяет покупателю получать ноу-хау на воспроизводство техники и технологий, а также осуществлять взаимобмен усовершенствованными предметами лицензионной сделки между партнерами. Лицензионная сделка включает также договоренность партнеров о внешних рынках, на которых будет реализовываться лицензионная продукция.

Соотношение различных форм трансфера технологий (по внутренним каналам; продажа лицензий на международном лицензионном рынке; взаимное лицензирование) показывает, что каждая корпорация выступает одновременно как продавец, так и покупатель новейших технологий. Скупая друг у друга необходимые патенты и лицензии, ТНК значительно быстрее, дешевле и безопаснее образуют технологические цепочки, отвечающие требованиям рынка. Таким образом, формирующиеся технологические цепочки ТНК включают в качестве новых звеньев аккумуляции достижений НТП различные межфирменные союзы, позволяющие осуществлять трансферы технологий между разными фирмами и странами.

Причинами бурного развития межкорпорационных связей являются прежде всего гигантские размеры необходимых капиталов, действия фактора времени, усиление риска и неопределенности, с которыми связано технологическое предпринимательство. В современных условиях, чтобы выиграть, нужно все больше ускорять темпы нововведений, продолжительность жизни которых становится все короче, и вкладывать все больше инвестиций, что требует межфирменной кооперации. Изобретение, как только оно вступает в фазу материализации и превращается в процесс или продукт, оказывается в зависимости от других продуктов, процессов, систем, поэтому при превращении изобретений в нововведения должна произойти адаптация к различным условиям, что может быть достигнуто только при соответствующей мобилизации ресурсов. Инновационное развитие в значительной степени является результатом взаимодействия между различными корпорациями, организациями, странами, а не следствием деятельности отдельных единиц.

На практике сетевой принцип организации реализуется двумя принципиально различными организационными методами. Первый метод предполагает формирование в процессе заключения межфирменных соглашений фирм-сетей, хотя и сохраняющих свою юридическую и финансовую независимость, но взаимодействующих так тесно, что их участники утрачивают индивидуальность и возможность воспроизводства капитала вне данной группы. Более гибким является второй метод создания альянсов между сохраняющими независимость компаниями. Они, как правило, помимо данного соглашения одновременно участвуют в нескольких других соглашениях, направленных на решение иных целей. Однако и в том и в другом случаях основой сетевой системы взаимодействия являются солидарность и взаимное доверие партнеров. В технологические альянсы, как правило, вступают компании, хорошо знающие друг друга по предыдущим формам сотрудничества, и на их успех значительное влияние оказывает продолжительность связей партнеров.

Определенной недооценкой значения технологических альянсов являются высказывания о том, что в важнейших направлениях технического прогресса обмен результатами НИОКР с зарубежными партнерами используется только как дополнение к собственной научно-технической базе, но диалектика этих процессов заключается в том, что без наличия собственного высоко развитого научного потенциала вообще невозможно существование современного бизнеса.

Рамки высокотехнологичных пространств не ограничены территорией промышленно развитых стран, хотя основная масса межфирменных соглашений действительно сосредоточена там. Важным является вывод о том, что развитие высоких технологий существенно повышает роль различных форм зарубежного инвестирования как фактора передачи технологий между странами. Из этого следует, что иностранные инвестиции – это нормальное и, более того, необходимое средство экономического общения в условиях интернационализации, а рост масштабов иностранных инвестиций является прогрессивной тенденцией. Развитые, развивающиеся и страны с переходной экономикой широко используют различного рода альянсы с иностранным капиталом для взаимного обмена технологиями.

Одной из форм технологических альянсов является создание исследовательских консорциумов для совместного проведения НИОКР и повышения конкурентоспособности бизнеса. Целью консорциумов является организация совместных исследований с последующей передачей их результатов в фирмы-учредители для использования. Консорциумы организуются между ведущими фирмами отдельных отраслей как внутри отдельных стран, так и на международном уровне, причем не только с развитыми странами. Даже в тех случаях, когда консорциумы создаются внутри какой-либо страны с участием только национальных фирм, их деятельность имеет международный резонанс.

Организационная форма консорциума предполагает участие широкого круга партнеров, включая и относительно

небольшие компании, вкладывающие в сотрудничество свои уникальные возможности в области научных исследований. Возникнув первоначально в банковской сфере, консорциумы стали использоваться и в других сферах, включая в свой состав как частные, так и государственные организации. Технологическая революция обусловила перемещение консорциумов из области разработки сырьевых ресурсов в новые отрасли или на стыки различных отраслей, сосредоточивая их интересы в коллективной исследовательской деятельности. Специфика консорциума состоит в том, что входящие в него компании полностью сохраняют самостоятельность, но в той части деятельности, которая касается целей его создания, подчиняются совместно выбранному руководству.

В условиях ужесточения конкурентной борьбы, возрастания стоимости научных разработок и рисков в различных отраслях даже самые крупные корпорации редко берутся за крупные проекты, не заручившись государственной поддержкой. Во всех ведущих развитых странах сложились программы государственной поддержки научных исследований, их масштабы и формы различны. Эти программы предусматривают обеспечение значительных расходов бизнеса на НИОКР; создание партнерских фирм в сфере НИОКР; развитие кооперации промышленности и университетов; помощь мелкому инновационному бизнесу; ускорение передачи технологий и научно-исследовательской информации; совершенствование научно-технического образования; подготовку кадров.

Как показывает опыт, кооперация и совместное предпринимательство с ведущими западными фирмами является перспективным путем преодоления технологической отсталости и повышения конкурентоспособности российских предприятий. Создание сборочных производств с использованием иностранных технологий позволит в сравнительно короткие сроки освоить выпуск технологически сложных изделий на мировом уровне. Одновременно откроется возможность наращивания производства комплектующих изделий на оте-

чественных предприятиях, что будет способствовать обновлению целых отраслей.

России следует вести освоение новых иностранных технологий при тесном сотрудничестве со странами СНГ, что будет способствовать созданию общего научно-технологического пространства и позволит сократить затраты по технологическому обновлению национальных экономик, а также будет способствовать повышению эффективности совместных усилий.

Непременным условием реализации задач, связанных с переходом России на инновационный путь развития, является повышение эффективности государственного воздействия на внешнеэкономическую деятельность. Мировой опыт показывает, что переход страны на инновационный путь развития невозможен без активного участия государства, являющегося организатором и инициатором инновационного процесса в общенациональном масштабе и мобилизующего интеллектуальные и финансовые ресурсы всего общества. Только государство может консолидировать усилия предпринимательских структур, научной общественности при определении и осуществлении приоритетных направлений развития научно-технического потенциала страны.

России, стремящейся к взаимовыгодному участию в глобальной экономике, надо понимать, что полная технологическая независимость в современном мире невозможна и реальной целью для России должна стать экономически выгодная взаимозависимость. Будущее любой страны во многом определяется ее инновационной способностью, которая является важнейшим фактором конкурентоспособности. Если страна обладает такой способностью, значит она обладает стратегическим преимуществом и может занять серьезные позиции на мировых рынках высокотехнологичной и наукоемкой продукции.



Н.Н. Волкова, к.э.н.

Э.И. Романюк

Инновационные  
индексы системы  
мониторинга НИС РФ  
и стран ЕС

Данная статья посвящена инновационным аспектам мониторинга национальной инновационной системы. Она основана на предыдущей работе авторов «Методики мониторинга НИС РФ и международных сопоставлений инновационной деятельности»,<sup>1</sup> но затрагивает более широко инвестиционный блок системы мониторинга национальной инновационной системы. Й. Шумпетер определяет инновации как использование существующих источников новыми способами, таким образом, инновации включают новые продукты, новые технологии, новую организацию промышленного производства, открытие новых рынков. Таким образом, инновация подразумевает внедрение, наиболее успешно инновации приживаются в тех странах, где создана и функционирует национальная инновационная система, которая производит современные технологии и инновационные бизнесы на их основе.

Перевод экономики России на инновационный тип развития невозможен без формирования конкурентоспособной в глобальном масштабе национальной инновационной системы (НИС) – совокупности законодательных, структурных и функциональных компонентов, направленных на поддержку инновационной деятельности. Институциональными элементами НИС РФ являются высшее образование, сектор исследований и разработок, предпринимательский

---

1. Волкова Н.Н., Рубинштейн А.А., Романюк Э.И. Методики мониторинга НИС РФ и международных сопоставлений инновационной деятельности.

сектор, инфраструктура, государственная инновационная политика.

В мировой практике применяются различные системы оценки как национальной инновационной системы, так и отдельных ее составляющих. Часто инновационные индексы развития оцениваются в составе комплексных индексов конкурентоспособности. В мире известны три основных центра по изучению глобальной конкурентоспособности. Институт стратегии и конкурентоспособности при Гарвардском университете (США) – изучение сравнительной эффективности бизнеса в разных странах, Международный институт развития менеджмента (Institute of Management Development – IMD, Лозанна, Швейцария) и Всемирный экономический форум (ВЭФ) составляют рейтинги конкурентоспособности стран и регионов на основе своих собственных методик. В мае этого года Институт развития менеджмента (IMD) опубликовал результаты очередного глобального исследования конкурентоспособности 55 стран мира.

Еще в 80-е годы прошлого века эксперты Всемирного экономического форума начали рассчитывать мировые рейтинги конкурентоспособности, в 2002 г. методология была усовершенствована и ВЭФ начал определять индекс конкурентоспособности, основной составляющей которого был индекс NICI – индекс инновационной способности экономики. ВЭФ ежегодно определяет два индекса, на основе которых составляются рейтинги стран: Global Competitiveness Index (Индекс глобальной конкурентоспособности, GCI) и Business Competitiveness Index (Индекс конкурентоспособности бизнеса, BCI). Индекс глобальной конкурентоспособности является основным максимально обобщенным средством оценки конкурентоспособности стран.

В таблице 1 приведены значения агрегированных индексов конкурентоспособности и индексов для отдельных факторов развития для России в сравнении с другими странами мира.

Таблица 1. Мировые индексы за 2010 г.

	1-е место	2-е место	Россия
Индекс глобальной конкурентоспособности, 2010–2011 гг. <sup>2</sup>	Швейцария – 5,63	Швеция – 5,56	63, оценка – 4,24
Индекс развитости коммуникационной среды 2009–2010 гг. <sup>3</sup>	Швеция – 5,65	Сингапур – 5,64	80, оценка – 3,58
IMD индекс глобальной конкурентоспособности, 2010 г. <sup>4</sup>			
Общий рейтинг	Сингапур	Гонконг	51
Развитие экономики	США	Катар	49
Эффективность работы правительства	Гонконг	Сингапур	40
Эффективность бизнеса	Сингапур	Гонконг	53
Инфраструктура	США	Швеция	38
Индекс развития человеческого потенциала 2010 г. <sup>5</sup>	Норвегия – 0,938	Австралия – 0,937	65, оценка – 0,719
Средняя скорость подключения к сети Интернет (Мбит/с) <sup>6</sup>	Южная Корея – 16,63	Гонконг – 8,57	27, 2,59 Мбит/с

Как видно из таблицы, Россия занимает довольно скромные места в мировом «табеле о рангах» как в целом по агрегированным индексам, так и по отдельным их составляющим. Можно по-разному относиться к составлению различных индексов и рейтингов, однако в совокупности они отражают положение дел.

В России последнего времени исследований, осуществляющих комплексную оценку инновационных процессов, особенно в региональном разрезе, почти не было, что вызвано недостатком статистики инновационной деятельности по регионам. В последнее время такие работы появились. В качестве примера можно привести исследование Независимого института социальной политики (НИСП) «Социальный атлас

2. The Global Competitiveness Report 2010–2011. World Economic Forum. 2010.

3. The Global Information Technology Report 2009–2010. World Economic Forum. 2010.

4. The IMD World Competitiveness Yearbook 2010. <http://www.imd.org/index.cfm?nav1=true>

5. United Nations Development Programme: Human Development Index 2010.

6. <http://royal.pingdom.com/2010/11/12/real-connection-speeds-for-internet-users-across-the-world/>

российских регионов», который рассчитывают индекс инновативности в разрезе российских регионов. Еще пример – проект Центра стратегических разработок «Северо-запад»: «Анализ перспектив технологического развития регионов России в рамках проведения научно-технологического форсайта РФ». Интересны работы А. Бахтизина «Сравнительные оценки инновационного потенциала регионов РФ» и В.Н. Киселева.

В предыдущей работе авторами была предпринята попытка оценить уровень развития национальной инновационной системы России в сопоставлении с уровнем развития стран ЕС по европейской методике. Для сопоставимости оценка проводилась по материалам отчета Евростата за 2008 г.<sup>7</sup> Авторами были рассчитаны композиционные и агрегированные индексы инновационного развития Российской Федерации по методологии Евросоюза на основе доступной статистики. В существующей методике Евростата, принятой в 2008 г. и использованной при создании карты инновационного пространства в этом же году и для отчетов 2009 и 2010 гг., данные агрегированы по 29 показателям, которые сгруппированы в семь композиционных индексов. На основании последних строится общий агрегированный индекс, отражающий уровень инновационной активности в стране. Эти показатели отражают разные стороны инновационного процесса, поскольку исследования, в которых давалась сравнительная характеристика инновационной деятельности в США, Японии, Европе и СССР, показали, что появление инноваций, их распространение и рост производительности зависят помимо НИОКР от большого числа других факторов в рамках национальной научной и образовательных систем.

Все индикаторы, участвующие в расчете композиционных индексов, разбиты на три группы, отражающие факторы инновационного развития, инновационную активность фирм и результаты инновационной деятельности. В рамках данной

---

7. European Innovation Scoreboard 2008. Comparative Analysis of Innovation Performance. January 2009. PRO INNO Europe. [www.proinno-europe.eu](http://www.proinno-europe.eu)

работы рассмотрим более подробно те позиционные индексы, которые отражают инвестиции в экономику и развитие инновационной инфраструктуры, и для сравнения индикаторы, отражающие выход инновационной продукции. Были отобраны следующие показатели для анализа:

- четыре показателя из группы Finance and support – наличие финансовых средств для инновационных проектов и поддержка со стороны государства;
- три композитных индикатора, входящих в группу Firm investments и учитывающих собственные инвестиции фирм в научные исследования и разработки, а также сотрудничество в инновационной сфере с другими фирмами и государством и выходы в области прав на интеллектуальную собственность;
- шесть показателей, характеризующих результативность инноваций в национальных экономиках, которые представляет композитный индекс Innovators.

В анализе участвовали те же страны, что и в предыдущей работе авторов. Отбор стран производился исходя из следующих критериев. В исследованиях, проведенных Евростатом в 2007 г., все страны Сообщества на основе кластерного анализа были разделены на четыре группы по типу инновационного развития. Эти же группы были сохранены и в отчете за следующий 2008 г., который участвовал в нашем анализе:

- «Лидеры инновационного развития». В этих странах уровень инновационной деятельности выше, чем в среднем по странам ЕС (ЕС27) и по отношению к другим странам-членам ЕС. В эту группу входят Дания, Финляндия, **Германия**, Швеция, Швейцария и Великобритания. Для анализа нами была выбрана Германия.
- «Инновационные последователи» – это те страны, где уровень инновационной деятельности ниже, чем у инновационных лидеров, но выше, чем в ЕС27. К ним относятся Австрия, Бельгия, **Франция**, Ирландия, Люксембург и Нидерланды. Нами для анализа была выбрана Франция.

- «Умеренные инноваторы». В этих государствах агрегированный индекс ниже, чем в среднем по Евросоюзу, но выше, чем у стран следующей группы. В этой группе находятся Кипр, **Чешская Республика**, Эстония, Греция, Исландия, Италия, Норвегия, Португалия, Словения и Испания. В нашем анализе представлена Чешская Республика. Первые четыре страны из этого списка характеризуются более высоким агрегированным индексом, чем остальные шесть стран в группе.
- «Догоняющие страны» – Болгария, Хорватия, Венгрия, Латвия, Литва, Мальта, **Польша**, Румыния, Словакия и Турция. Они характеризуются тем, что уровень их инновационной деятельности значительно ниже среднего по ЕС показателя, но агрегированный индекс в этих странах с течением времени растет по отношению к среднему по ЕС. Из этой группы в качестве примера нами была выбрана Польша – как страна с наиболее близким к России типом социально-экономического развития и значением агрегированного индекса SII.

Все участвующие в расчетах показатели и их российские эквиваленты представлены в таблице 2.

Таблица 2. **Индикаторы, используемые для расчета инновационной карты по методологии EIS в 2008–2010 гг.**

№ п/п	EIS индикатор	Российский аналог
<b>Finance and support</b>		<b>Финансирование и поддержка</b>
1.2.1.	Public R&D expenditures (% of GDP)	Государственные расходы на НИОКР (в % от ВВП)
1.2.2.	Venture capital (% of GDP)	Венчурный капитал на начальной стадии (в % от ВВП)
1.2.3.	Private credit (relative to GDP)	Кредиты и прочие размещенные средства, предоставленные организациям (в % от ВВП)
1.2.4.	Broadband access by firms (% of firms)	Доля фирм, использующих широкополосный доступ (в % к общему числу фирм)
<b>Firm investments</b>		<b>Инвестиции предприятий</b>
2.1.1.	Business R&D expenditures (% of GDP)	Внутренние текущие затраты на исследования и разработки, предпринимательский сектор (в % от ВВП)
2.1.2.	IT expenditures (% of GDP)	Расходы на развитие информационных и коммуникационных технологий (в % от ВВП)

Окончание табл. 2

№ п/п	EIS индикатор	Российский аналог
2.1.3.	Non-R&D innovation expenditures (% of turnover)	Затраты на технологические инновации без затрат на исследования и разработки (в % от оборота)
<b>Linkages &amp; entrepreneurship</b>		<b>Связи и предпринимательская инициатива</b>
2.2.1.	SMEs innovating in-house (% of SMEs)	Доля МСП, осуществляющих технологические инновации (в % от общего числа МСП)
2.2.2.	Innovative SMEs collaborating with others (% of SMEs)	Удельный вес всех организаций, участвовавших в совместных проектах (в % от общего числа организаций)
2.2.3.	Firm renewal (SMEs entries + exits) (% of SMEs)	Число вновь созданных МСП плюс число обанкротившихся МСП (в % от общего числа МСП)
2.2.4.	Public-private co-publications per million population	Совместные частно-государственные публикации на 1 млн человек населения
<b>Throughputs</b>		<b>Выходы научно-исследовательской продукции</b>
2.3.1.	EPO patents per million population	Количество патентов Европейского патентного бюро на 1 млн человек населения
2.3.2.	Community trademarks per million population	Число новых торговых марок, зарегистрированных на территории России, на 1 млн человек населения
2.3.3.	Community designs per million population	Число вновь разработанных вариантов дизайна продукции Сообщества на 1 млн человек населения
2.3.4.	Technology Balance of Payments flows (% of GDP)	Сальдо платежей за технологии (в % от ВВП)
<b>Innovators</b>		<b>Иноваторы</b>
3.1.1.	SMEs introducing product or process innovations (% of SMEs)	Удельный вес всех организаций, передававших новые технологии (в % от числа организаций)
3.1.2.	SMEs introducing marketing or organisational innovations (% of SMEs)	Удельный вес всех организаций, использующих маркетинговые инновации, в общем числе организаций (в % от числа организаций)
3.1.3.	Resource efficiency innovators, unweighted average of the following 2 indicators:	Эффективность инноваций рассчитывается как среднее следующих величин:
3.1.3. a	Reduced labour costs (% of firms)	Доля фирм, снизивших трудоемкость в результате использования инноваций (в % от числа фирм)
3.1.3. b	Reduced use of materials and energy (% of firms)	Доля фирм, снизивших материалоемкость в результате использования инноваций (в % от числа фирм)
3.2.5.	New-to-market sales (% of turnover)	Продажи новых для рынка продуктов (в % от оборота)
3.2.6.	New-to-firm sales (% of turnover)	Продажи продуктов, новых для фирм, но не новых для рынка (в % от оборота)

В европейской методике рассчитываются два агрегированных индекса: среднегодовой индекс, отражающий рост инновационной системы в стране, и агрегированный индекс за каждый год, который позволяет сравнивать страны в каком-то конкретном периоде времени. Результаты расчета среднегодового индекса развития по странам представлены в таблице 3, а данные по России в целом и по выбранным показателям – в таблице 4.

Таблица 3. Среднегодовой темп роста страны за период 2003–2008 гг.,%

	Россия	ЕС	Германия	Франция	Чехия	Польша
Среднегодовой взвешенный индекс роста	2,1	2,30	2,20	1,70	2,80	3,10
Финансирование и поддержка	0,8	7,10	3,90	5,30	5,10	–0,10
Инвестиции предприятий	–1,6	–0,90	0,00	0,00	0,00	1,80
Связи и предпринимательская инициатива	2,1	0,00	1,60	0,70	0,70	5,70
Выходы научно-исследовательской продукции	–2,0	4,00	2,90	3,20	7,40	13,40
Иноваторы	2,8	–1,30	–0,70	0,00	0,00	–2,10

Таблица 4. Динамика агрегированного индекса развития инновационной системы России

	2004	2005	2006	2007	2008	Среднегодовой индекс прироста за период 2003–2008 гг.
Среднегодовой взвешенный индекс роста	1,038	1,021	1,024	1,015	1,009	2,10
Финансирование и поддержка	1,006	0,995	0,995	0,996	1,017	0,84
Инвестиции предприятий	0,998	0,998	0,998	0,998	0,992	–1,56
Связи и предпринимательская инициатива	1,002	1,002	1,002	1,002	1,012	2,13
Выходы научно-исследовательской продукции	0,998	0,998	0,998	0,997	0,988	–2,01
Иноваторы	1,004	1,005	1,006	1,006	1,007	2,80

В таблице 3 приведены среднегодовые темпы роста индикаторов в России, ЕС и выбранных нами странах-представителях. Хотя агрегированный среднегодовой темп по всем показателям в России (2,1%) чуть меньше среднего по ЕС (2,2%), но по показателям, отражающим инвестиции

в инновационные производства и выходы научной продукции, он существенно ниже и год от года снижался. Это касается таких показателей, которые отражают инвестиции предприятий и государства (финансирование и поддержка), вложения в собственно научно-исследовательские разработки (инвестиции предприятий в терминологии методики), а также выходы научной продукции (количество патентов, торговых марок, образцов дизайна и т.д.). Более наглядно динамика индексов видна на диаграмме 1.

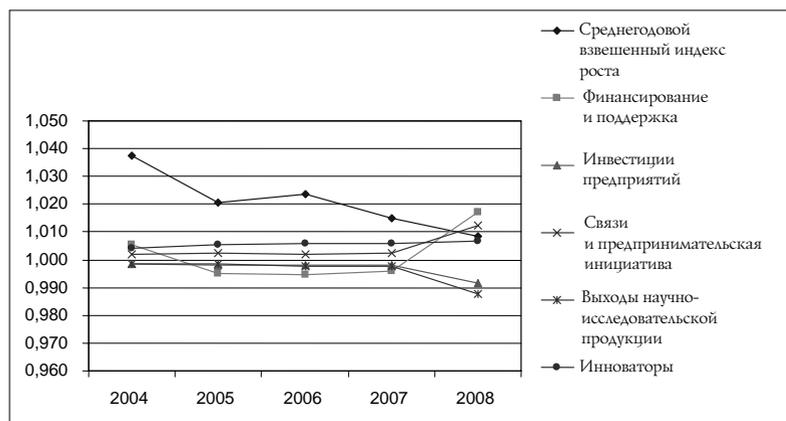


Диаграмма 1. Динамика агрегированного индекса и индексов отдельных компонентных

В исследовании Евростата отмечается обратно пропорциональная зависимость между темпом роста инновационного индекса и «рангом страны» по уровню ее инновационной активности. Страны, являющиеся лидерами в инновациях, имеют меньший средний по группе темп роста индекса инновационного развития. Этот факт вполне объясним математически и экономически. При относительно невысоком уровне развития легче достичь высоких значений прироста. К тому же страны, отстающие в инновационном развитии и интегрированные в европейский рынок, вынуждены ускорять свое развитие, чтобы остаться на рынке.

Показателен пример Чехии, которая, находясь в третьей группе по рейтингу стран за 2007 г., в 2008 г. уже имела самый высокий агрегированный индекс среди стран ЕС. Россия, у которой среднегодовой темп роста индексов инновационного развития близок к среднеевропейскому, тем не менее, не вписывается в закономерность, отмеченную для стран Евросоюза.

В таблице 5 и более наглядно на диаграмме 2 представлены данные об индексах инновационного развития по всем, участвующим в расчете показателям.

Таблица 5. Сводные агрегированные индексы по группам в 2008 г. по странам

	RUS	EU27	DE	FR	CH	PL
СИ	0,187	0,402	0,499	0,454	0,592	0,283
Финансирование и поддержка	0,055	0,345	0,351	0,410	0,410	0,124
Инвестиции предприятий	0,090	0,440	0,545	0,430	0,669	0,298
Связи и предпринимательская инициатива	0,000	0,378	0,509	0,357	0,607	0,189
Выходы научно-исследовательской продукции	0,074	0,145	0,270	0,127	0,550	0,028
Инноваторы	0,132	0,488	0,668	0,707	1,000	0,375

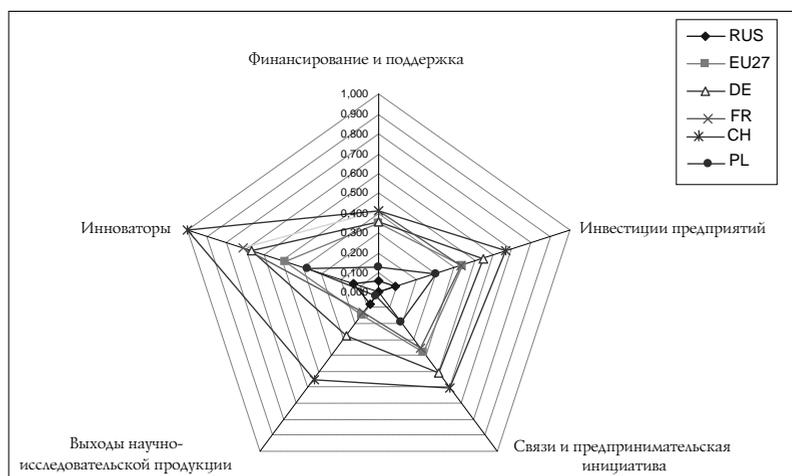


Диаграмма 2. Стандартизированные агрегированные индексы по факторам, характеризующим инновационное развитие

Как следует из анализа таблицы 5, сводный агрегированный индекс России существенно ниже (в 1,5 раза), чем у Польши, которая относится к группе «догоняющих» стран, а такая составляющая этого индекса, как композитный индекс «Связи и предпринимательская инициатива», равна нормализованному нулю, т.е. является минимальной для всех стран, участвующих в исследовании ЕС. В этот композитный индекс входят такие важные для инновационного развития показатели, как доля малых и средних предприятий, осуществляющих технологические инновации, в процентах от общего числа МСП, или удельный вес всех организаций, участвовавших в совместных проектах. Остальные участвующие в данном анализе индексы также имеют значения меньше, чем аналогичные индексы в рассматриваемых странах. На диаграмме наглядно видно, что график России сильно деформирован и каждое из значений композитных показателей заметно ниже, чем в целом по ЕС и всех стран-представителей.

Если проанализировать составляющие индекса «Финансирование и поддержка», учитывающие государственное и негосударственное инвестирование инновационных предприятий (государственные расходы на НИОКР, венчурный капитал на начальной стадии, кредиты и прочие размещенные средства, предоставленные организациям, все показатели в % от ВВП), то открывается достаточно грустная картина (диаграммы 3, 4 и 5).

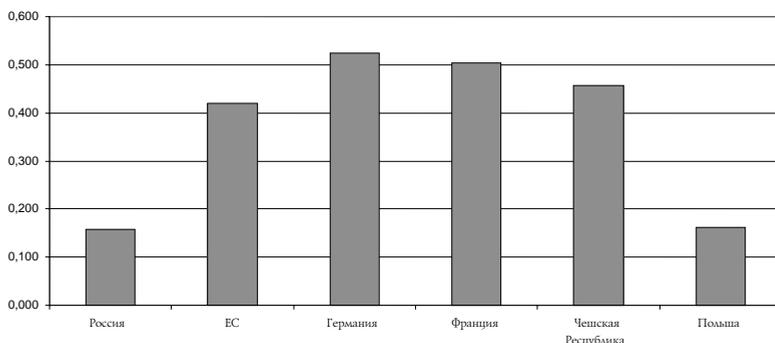


Диаграмма 3. Государственные расходы на НИОКР, в % от ВВП

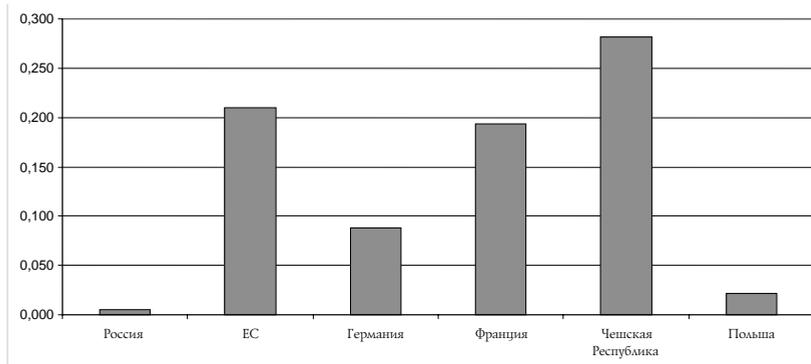


Диаграмма 4. Венчурный капитал на начальной стадии, в % от ВВП

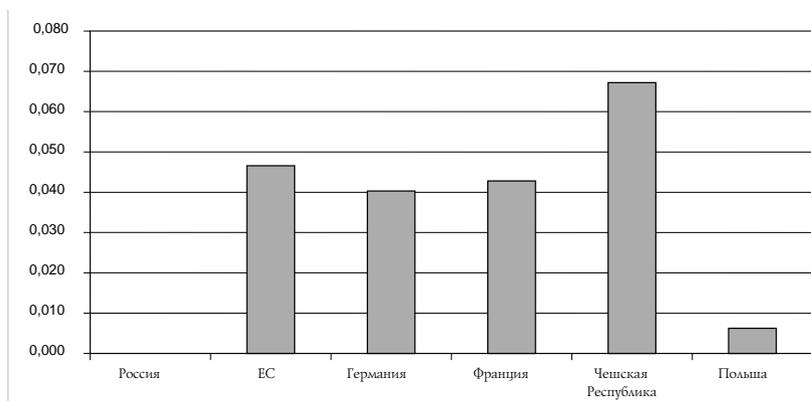


Диаграмма 5. Кредиты и прочие размещенные средства, предоставленные организациям, в % от ВВП

Как видно из приведенных графиков, если с государственным финансированием дело обстоит не так критически, и мы находимся на уровне Польши (0,158% в России и 0,162% в Польше), хотя этот уровень все равно меньше, чем у развитых стран в несколько раз (более 0,5% в Германии и Франции и 0,457% в Чешской Республике), но показатели, отражающие негосударственное финансирование — венчурные инвестиции и кредиты, дают разрыв в финансировании на 1–2 порядка.

Затраты предприятий на исследования и разработки (диаграмма б) также говорят о том, что предприниматель-

ский сектор не хочет или не может вкладывать деньги в исследования. Данный показатель в России ниже, чем в странах-представителях всех групп, кроме Польши, которая входит в группу «догоняющих» стан по терминологии Евростата.

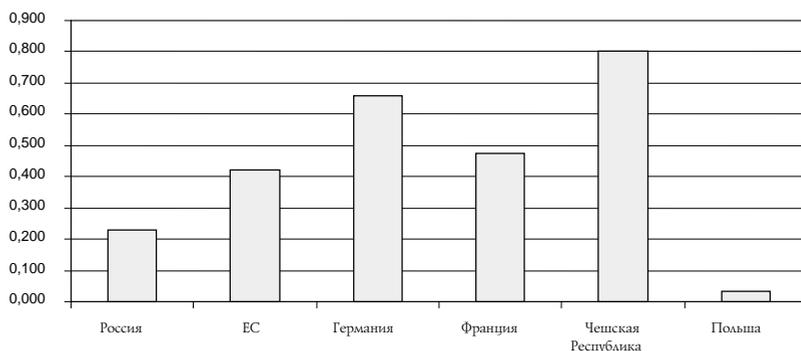


Диаграмма 6. **Внутренние текущие затраты на исследования и разработки, предпринимательский сектор, в % от ВВП**

Такая политика естественным образом сказывается на выходах научной продукции, также включенных в данный анализ (таблица 6). По большинству составляющих, включенных в этот агрегат, Россия имеет более низкие показатели. Исключением является число новых торговых марок, зарегистрированных на территории страны<sup>8</sup>. Это может быть объяснено особенностями нашего законодательства, а также стремлением компаний повысить цены за счет выхода на рынок якобы новой продукции, незначительно отличающейся от предыдущей.

8. Здесь необходимо оговориться, что для стран Евросоюза учитываются торговые марки, зарегистрированные на его территории. Для России внутренней территорией являются пределы государства, т.е. этот показатель, по нашему мнению, соответствует европейскому.

Таблица 6. Сводные агрегированные индексы по группе «Выходы научно-исследовательской продукции» в 2008 г. по странам

	Россия	ЕС	Германия	Франция	Чешская Республика	Польша
Выходы научно-исследовательской продукции	0,074	0,145	0,270	0,127	0,550	0,028
Количество патентов Европейского патентного бюро на 1млн человек населения	0,000	0,256	0,668	0,289	1,000	0,006
Число новых торговых марок, зарегистрированных на территории страны, на 1млн человек населения	0,210	0,101	0,153	0,076	0,286	0,026
Сальдо платежей за технологии (в % от ВВП)	0,012	0,105	0,044	0,039	0,551	0,037

В заключение можно сказать, что данный анализ показал, что самым слабым звеном в формирующейся российской национальной инновационной системе, препятствующим переходу экономики на инновационный тип развития, является отторжение предпринимательским сектором инновационного пути развития. Все показатели, которые характеризуют предпринимательскую инициативу, обмен инновациями и вложения в них, имеют существенно меньшие значения, чем даже страны, отнесенные по методике Евростата в группу «догоняющих». Только появление заинтересованных «пользователей» инновационной продукции внутри нашей страны позволит сдвинуть систему и интегрировать Россию в европейскую инновационную систему.



Г.В. Горденко,  
с.н.с. ИЭ РАН

Особенности  
функционирования  
инновационных  
сетей

Отличие современного подхода к развитию инноваций и инновационным процессам заключается в том, что инновации в экономике знаний базируются не столько на новых комбинациях ресурсов и изобретениях, сколько на эффективном использовании потока знаний, полученных в результате прогресса науки и технологий.

В России появились новые формы организационно-экономического и инструментального обеспечения инновационной деятельности. Они базируются на методологии трансфера знаний и технологий через стихийно сложившуюся национальную инновационную инфраструктуру (технопарки, инкубаторы бизнеса, центры трансфера технологий). Однако сложность, комплексность и междисциплинарный характер современных научных исследований создают предпосылки для создания новых форм интеграции ресурсов не только на стадиях разработки инновационной продукции, но и на стадии поисковых и фундаментальных исследований (научно-инновационных сетей).

Организационные структуры развиваются по мере развития самой теории управления<sup>1</sup>. Современный этап разви-

---

1. Методологическая основа управления базируется на теоретических принципах следующих школ (в порядке появления): классическая школа управления Ф. Тейлора; административная школа управления А. Файоля, Г. Эмерсона, Г. Форда; психологическая школа Э. Мэйо; эмпирическая школа управления Н. Кондратьева, Дж. Кейнса; школа научного управления Н. Винера; школа ситуационного управления Р. Моклера и П. Друкера; школа стратегического управления И. Ансоффа. В этих школах использовался как функциональный, так и институциональный аспект управления.

тия отличается процессом формирования нового направления в системе управления – сетевого управления, основанного на реализации преимуществ пространственных структур. Объяснение феномена сети базируется на нескольких основных теориях: эволюционная экономика (Schumpeter, Chandler, Nelson); теория отраслевых рынков (Richardson, Blois, Teece, Eccles, Katz, Vonortas); теория агентских отношений (Jensen, Meckling, Barney, Ouchi); экономика транзакционных издержек (Williamson); теория ресурсной зависимости (Evan, Jacobs, Benson, Pfeffer, Salancik, Aldrich, Reve, Hill, Grandori, Scharpf и др.); институциональная экономика (Mason, Bain, Williamson, Thorelli, Powell, Barney, Ouchi, Grossman, Schapiro, McGuire, Davis, Martin и др.); социология организаций (Granovetter, Boisot, Hamilton, Zeile, Kim, Ring); теория социальных сетей (Lomi, Grandori, Burt, Gertlach, Benassi).

Внимание к высокотехнологичным отраслям смещает акцент аргументации в пользу межфирменной кооперации, подчеркивая особую роль технологий и знаний. Подход к фирме, основанный на знаниях (knowledge based view – KBV), придает исключительное значение знаниям как ресурсам и рассматривает фирму как источник (хранилище) технологических и организационных знаний. Исследователи KBV, изучая сети, не исключают полностью из рассмотрения транзакционные издержки, однако они полагают, что экономика транзакционных издержек и доход в краткосрочной перспективе не столь важны, как технологические способности, неcodируемое знание или понимание тенденций быстро меняющихся рынков (Kogut, Teece, Pisano, Shuen).

Согласно KBV, разнообразие кооперации фирм, не связанных единой «крышей» собственности, все время растет, обеспечивая тем самым более эффективную окружающую среду для обнаружения новых знаний, которые появляются у отдельных собственников (Hagedoorn, Narula).

Стоит отметить, что все большее значение в исследованиях сетей приобретают вопросы идентификации и исполь-

зования некодируемых знаний. Здесь можно выявить два основных типа кооперации, выделенных к процессу обучения и по взаимным инвестициям. Более гибкие, ориентированные на исследования формы сотрудничества (не основанные на единой собственности) могут стимулировать взаимный информационный обмен лучше, чем совместные предприятия, которые в большей мере нацелены на выполнение контрольных функций. Исследовательские, поисковые формы кооперации направлены на приобретение максимального количества знаний из внешней среды и не основаны на строгих правилах управления, как это имеет место в иерархических административных формах. Одновременно учитывается, что в ситуации, когда обучение предполагает более прикладной характер и ориентировано на кооперацию в производстве или других видах деятельности на более поздних стадиях цепочки создания ценностей, сотрудничество, основанное на взаимных инвестициях, может оказаться более уместным, чем кооперация, не базирующаяся на единых инвестициях.

В литературе, посвященной сетевым организациям, представлены различные подходы к их трактовке<sup>2</sup>. На наш взгляд, целесообразно выделить следующие характерные черты сети: независимость партнеров, объединение их для достижения общих целей, использование ресурсов друг друга. М. Кастельс в своей работе выделяет пять типов сетей:

- 
2. Существуют различные трактовки понятия сети. Например, сетевая организация – это «коалиция взаимозависимых специализированных экономических единиц со своими целями (независимые фирмы или автономные организации), которые действуют без иерархического контроля, однако все они задействованы в системе с общими целями через многочисленные горизонтальные связи, взаимную зависимость и обмен. Вовлеченность является основным отличием сетевой концепции от традиционной теории организации (Котлер Ф., Ачрон Р. Маркетинг в условиях сетевой экономики // Маркетинг и маркетинговые исследования в России. 2000. № 2). Другое определение: «Сеть представляет собой устойчивую и структурированную совокупность полунезависимых фирм (и / или некоммерческих организаций), вовлеченных во взаимные отношения и объединенных общей целью. Взаимоотношения в сети призваны упорядочить отношения обмена между участниками и способствовать их приспособлению к условиям изменяющейся среды. Базисом для организации сети служат как формальные, так и неформальные контракты (Jones C., Hesterly W., Borgatti S. A General Theory of Network Governance: Exchange Condition and Social Mechanisms // Academy of Management Review. 1997. 22 (4)).»

- сети поставщиков, включая субподряды, соглашения по первоначальному проектированию между клиентом и поставщиками промежуточных производственных вложений;
- сети производителей, включающих все соглашения по совместному производству, которые позволяют конкурирующим производителям объединять свои производственные мощности, финансовые и трудовые ресурсы, чтобы расширить портфели продуктов и географический охват;
- потребительские сети, которые определяют форвардные связи производственных компаний с дистрибьюторами, рыночными каналами, посредниками, создающими добавленную стоимость, и конечными пользователями на главных экспортных рынках либо на внутренних рынках;
- коалиции по стандартам инициируются теми, кто устанавливает потенциальные глобальные стандарты с выраженной целью заключить как можно больше фирм в рамки стандартов на их собственные товары или стандарты интерфейса;
- сети технологической кооперации, способствующие приобретению продуктового дизайна и производственной технологии, поощряют совместное производство и разработку процессов, позволяя делиться общим научным знанием и результатами НИОКР<sup>3</sup>.

Научно-инновационные сети, по мнению Кастельса, представляют шестой тип сетей, который интегрирует в себе элементы сетей третьего, четвертого и пятого типов и в то же время является совершенно новым образованием, так как обеспечивает реализацию полного инновационного цикла — от генерации новых знаний до их воплощения в конечном продукте или технологии — в пределах проектных цепочек, которые складываются внутри сети, обеспечивая максималь-

---

3. Кастельс М. Становление общества сетевых структур // Новая постиндустриальная волна на Западе. М., 1999.

но эффективную реализацию начальных стадий инновационного цикла, и развиваются в процессе прохождения конкурентной стадии инновационного цикла за ее пределами.

В качестве примеров действующих сетевых организаций можно привести следующие формы: сетевая организация при осуществлении крупных проектов; сетевая организация в районах («долинах») с малыми фирмами; ведущие крупные производственные фирмы, рассредоточенные географически и объединенные в одну систему; стратегические альянсы. Как показывает зарубежная практика, сегодня целые группы компаний объединяются для достижения общей цели. Их называют сетями, кластерами, созвездиями. Однако объединяет их одно: эти группы состоят из компаний, объединенных всеохватывающими связями. Отдельные компании внутри группы различаются размерами и целями бизнеса и выполняют определенные задачи. Более того, внутри сети или группы разные компании могут быть связаны друг с другом посредством самых разнообразных альянсов: от формальной структуры совместного акционерного предприятия до неформального соглашения о сотрудничестве. Причем, как показывает практика, для сетей компаний, работающих в сближающихся отраслях, важнее размеров сети, или объемов бизнеса, или доли рынка — состав сети, гарантирующий, что сеть охватывает все технологии или рынки, имеющие решающее значение для продукции. На наш взгляд, инновационную экономику России будут формировать в основном сети альянсов или кластеры<sup>4</sup>.

Согласно зарубежному опыту, конкурентные преимущества фирм региональных кластеров реализуются за счет активного использования различного рода инноваций, тем не менее основной акцент смещен не на генерацию, а скорее на активную диффузию инноваций. Именно территориальная

---

4. Обычно под кластером понимают группу географически локализованных и взаимосвязанных компаний, научно-исследовательских институтов, вузов и других организаций, дополняющих друг друга и усиливающих конкурентные преимущества отдельных участников и кластера в целом.

близость и множественность каналов обмена информацией позволяет инновациям диффундировать в пределах регионального кластера с наиболее высокой скоростью<sup>5</sup>.

Специалисты выделяют три уровня передачи инноваций<sup>6</sup>:

- передача только материальной составляющей инновации и минимальной части ее информационной составляющей, что позволяет использовать инновацию, но не дает сведений о ее внутреннем устройстве или научных принципах, на которых основано ее функционирование;
- передача вместе с материальной составляющей инновации технологических и/или организационных принципов ее работы, что позволяет воссоздать указанную материальную составляющую либо копированием, либо внесением в ее структуру необходимых изменений с целью адаптации;
- передача информационной составляющей инновации, которая не только позволяет разработать данную инновацию, но и познать технологические и/или организационные принципы, лежащие в ее основе.

Несмотря на множество возможностей близкого общения между участниками кластера и передачу инноваций на третьем уровне, основная часть диффузии инноваций в региональном кластере от одного участника к другому происходит на первом уровне.

Рассмотрим инновационный кластер. Ядром инновационного кластера обычно является сеть научных и производственных организаций, связанных друг с другом посредством большого количества инновационных проектов и обладающая внутренним информационным пространством для передачи инноваций.

---

5. Regional clusters in Europe // European Commission. Observatory of European SMEs. 2002. N 3.

6. Яковлев М.А. Диффузия инноваций как фактор экономического развития // Современные аспекты экономики. 2004. № 16 (67). С. 44–54.

Кластеры обладают большей способностью к инновациям в силу того, что: фирмы – участники кластера способны более адекватно и быстро реагировать на потребности клиентов; участие в кластере облегчает доступ к новым технологиям; в инновационный процесс включаются поставщики и потребители, а также предприятия других отраслей; в результате межфирменной кооперации уменьшаются издержки на осуществление НИОКР.

По мнению специалистов, по своей экономической сущности кластеры сочетают в себе черты четырех видов экономических систем – объектных, процессных, проектных и средовых<sup>7</sup>. В этой связи инновационная стратегия кластера должна включать в себя четыре типа стратегий:

- 1) стратегические планы входящих в кластер предприятий с учетом их всесторонних взаимосвязей (объектная стратегия кластера);
- 2) стратегические планы развития и взаимосвязей процессов (процессная стратегия кластера);
- 3) стратегическое описание проектов различных типов (научно-исследовательских, инновационных, организационных), реализуемых участниками кластера (проектная стратегия кластера);
- 4) стратегические планы функционирования и развития сообществ, сформированных из лиц, имеющих отношение к организациям кластера (средовая стратегия кластера).

Место и роль каждой из четырех стратегий зависит от жизненного цикла кластера (образование, становление, устойчивое функционирование и трансформация или деградация). На этапе создания кластера основную роль играет проектная стадия кластера; на этапе становления – процессная стратегия, определяющая основные бизнес-процессы;

---

7. Клейнер Г.Б., Качалов Р.М., Нагрудная Н.Б. Системная парадигма в экономических исследованиях: стратегическое планирование кластеров // Восьмой всероссийский симпозиум «Стратегическое планирование и развитие предприятий». Тезисы докладов и сообщений. Секция 1. М: ЦЭМИ РАН, 2007.

на этапе устойчивого функционирования кластера основная роль принадлежит объектной и средовой стратегиям.

Кластерные взаимосвязи проявляются в непрерывной циркуляции знаний, трансфере технологий, совместных научно-исследовательских проектах, мобильности квалифицированного персонала. Но при идентификации кластера необходимо учитывать то, что он функционирует в рамках единой цепочки создания добавленной стоимости. Поэтому его исследование предполагает детальный анализ барьеров входа, процесса получения инновационной ренты, конкретных механизмов управления транзакциями, а также системной эффективности.

Результаты исследования функционирования инновационного кластера г. Новосибирска<sup>8</sup> сведены в таблице.

Таблица. Характеристика инновационного кластера г. Новосибирска

Показатели	IT-кластер	PR-кластер
Поставщики ресурсов	Тяготеют к ресурсному рынку Академгородка и внешнему рынку	Тяготеют к рынкам г. Новосибирска и России
Трудовые ресурсы	Свыше 90% квалифицированных трудовых ресурсов привлекается с местного рынка. Руководители компаний в обоих кластерах отмечают более высокую подготовленность инженерно-технического персонала, нежели менеджеров	
Интенсивность продуктивной конкуренции	Для наукоемких компаний выявилась тенденция повышения конкуренции по мере укрупнения рынка. Данная тенденция свидетельствует о зависимости локального рынка от внешнего, что означает возможность вхождения на местный рынок новых конкурентов, причем с качеством продукции и процессов ниже мирового уровня	
Соперничество за приобретение факторов производства	Фирмы испытывают сильное конкурентное давление при приобретении квалифицированного персонала, а также помещений; слабое – при приобретении услуг; очень слабое – в борьбе за комплектующие и оборудование	

8. Фундамент инновационного кластера составляют интеллектуальный капитал новосибирских вузов и НИИ, а также инфраструктура НИЦ СО РАН. Инновационный кластер включает два подкластера: информационных технологий (IT-кластер) и инновационно-производственный (PR-кластер). Фирмы первого охватывают следующие виды деятельности: производство программного обеспечения, автоматизация, связь и телекоммуникации, защита информации. Фирмы второго кластера преимущественно действуют в сферах научного приборостроения, промышленных технологий, новых материалов, биотехнологий и медицины. Исследования проводились в разрезе двух подкластеров (<http://www.sibai.ru/content/view/506/620/>).

Окончание табл.

Показатели	IT-кластер	PR-кластер
Источники финансирования <sup>9</sup>	Основной источник – собственные средства. Средства партнеров по кооперации рассматриваются как альтернатива собственным средствам	Основной источник финансирования – собственные средства. Достаточно широко используются гранты и госзаказ
Конкурентные преимущества	Соотношение цены и качества; эксклюзивность выпускаемой продукции	
Основные типы бизнес-стратегий	Минимизация издержек	Специализация (фокусирование)
Происхождение и осуществление разработок	Около 90% предприятий в обоих кластерах используют разработки, созданные собственными силами. Однако PR-компании коммерциализируют разработки, в той или иной степени имеющие отношение к бюджетной науке, в то время как IT-компании используют разработки, созданные в сторонних организациях, не относящихся к науке	
Этап жизненного цикла кластера	Развивающийся, о чем свидетельствует образование формальных и неформальных союзов между фирмами и вовлечение в кластер новых членов	
Эффективность функционирования кластера	Оба кластера демонстрируют более высокие темпы роста численности, выручки и рентабельности, чем аналогичные малые предприятия в среднем по России	

9. Ни один респондент не упомянул в качестве используемого способа финансирования венчурный капитал.

А.А. Фирсова,  
к.э.н., доцент  
Саратовский государственный  
технический университет

Специфика механизмов  
инвестирования  
государственно-  
частного партнерства  
в инновационной  
сфере

Сегодня инновационная деятельность рассматривается как одно из главных условий модернизации экономики российской экономики. В современных условиях инновации и высокие технологии являются основной стратегией и инструментами, которые могут разрешить проблемы технологической отсталости России. При всех имеющихся преимуществах в научно-технической сфере объем инвестиций и механизмы их привлечения в инновационную деятельность сильно тормозят устойчивое инновационное развитие российской экономики.

Реализация инновационной модели развития российской экономики возможна за счет использования новых инструментов инвестирования и стимулирования инновационной деятельности, таких как государственные институты развития и государственно-частное партнерство.

Под государственно-частным партнерством (ГЧП) понимается институциональный и организационный альянс между государством и бизнесом в целях реализации общественно значимых проектов и программ в широком спектре отраслей, при соблюдении интересов государства и получении оптимальной доходности и обеспечении интересов бизнеса <sup>1</sup>.

Термин «государственно-частное партнерство» можно рассматривать в широком и узком смысле этого слова. В ши-

---

1. *Балашов Е.Б., Наумов Е.А.* О корпоративных моделях государственно-частного партнерства в сфере науки и инновационной деятельности // Государственно-частное партнерство в инновационных системах / Под общ. ред. С.Н. Сильвестрова. М., 2008. С. 4–49.

роком смысле ГЧП – это любое взаимодействие государства и бизнеса в достижении общих целей социально-экономического развития. Речь может идти о совместной разработке стратегических документов, нормативных правовых актов, продвижении государством частных проектов российских компаний за рубежом, совместной работе по улучшению имиджа России. В узком смысле ГЧП – это совместное финансирование крупномасштабных проектов либо иное финансовое участие государства в бизнес-проектах. Для ГЧП в узком смысле этого слова целью государства является привлечение частных инвестиций в реализацию социальных программ и инвестиционных проектов, имеющих стратегическое значение.

Механизм ГЧП помогает эффективно реализовывать проекты в тех сферах, где вложение средств предполагает высокий риск и долгие сроки окупаемости, но в то же время является необходимым с точки зрения экономического развития.

Модели и структура ГЧП весьма разнообразны, однако их объединяют некоторые характерные признаки: партнерство строится как формализованная кооперация государственных и частных структур, специально создаваемая под те или иные цели и опирающаяся на соответствующие договоренности сторон. Представляется, что более конструктивным является подход к ГЧП как к особой форме государственной инвестиционной политики, позволяющей эффективно реализовать потенциал частнопредпринимательской инициативы, с одной стороны, и сохранить контрольные функции и ответственность государства в значимых секторах экономики – с другой <sup>2</sup>.

Заинтересованность бизнес-сообщества в частно-государственном партнерстве также достаточно велика. К числу основных причин заинтересованности бизнеса можно отнести следующее:

---

2. Варнавский В.Г. Партнерство государства и частного сектора: формы, проекты, риски. М.: Наука, 2005. С. 34–37.

- возможность доступа в сегменты экономики, где роль бизнеса была минимальна;
- поддержка государства при реализации крупномасштабных проектов с недостаточно высокой рентабельностью и большими сроками окупаемости;
- ликвидация «узких мест» экономического развития, связанных с низким уровнем развития инфраструктуры;
- повышение роли бизнеса в ключевых для него направлениях политики повышения качества человеческого капитала.

С учетом задач бизнеса и государства в частно-государственном партнерстве к числу ключевых направлений можно отнести:

- создание инфраструктуры;
- жилищно-коммунальное хозяйство;
- профессиональное образование и система переподготовки кадров;
- здравоохранение и социальные услуги;
- инновации.

Условия для использования значительной части механизмов частно-государственного партнерства в Российской Федерации на настоящий момент уже созданы. Так, уже запущены следующие инструменты и институты ГЧП:

- концессионные соглашения (приняты базовые нормативные правовые акты, объявлены и проведены первые концессионные конкурсы на право заключения концессионного соглашения о проектировании, строительстве, финансировании и эксплуатации объектов);
- особые экономические зоны (определены регионы – победители конкурса по созданию особых экономических зон промышленно-производственного и технико-внедренческого типа, зарегистрированы первые резиденты ОЭЗ);
- Инвестиционный фонд Российской Федерации (отобраны первые проекты);

- ОАО «Российская венчурная компания» и ОАО «Российский инвестиционный фонд информационно-коммуникационных технологий» (приняты постановления Правительства Российской Федерации об их создании, финансирование будет осуществляться из средств Инвестиционного фонда Российской Федерации);
- государственная корпорация развития на базе Внешэкономбанка (процесс формирования корпорации не завершен).

Следует отметить, что и в инновационной сфере развитие инновационной экономики невозможно только за счет бюджетных ассигнований. Задача, которая сегодня стоит перед государством, заключается не только в выделении средств в рамках возможностей бюджета, но и в обеспечении благоприятных макроэкономических условий, стимулирующих развитие инновационной сферы, в создании различных механизмов долгосрочных инвестиций в инновационную деятельность, в том числе привлечение в экономику «длинных денег», в усилении участия бизнеса в генерировании и коммерциализации инноваций. Сегодня требуется разработка подходов к взаимодействию с бизнесом при решении проблем социально-экономического развития страны и модернизации экономики.

Одним из способов привлечения частного бизнеса в инновационную сферу и разделения государством совместно с инвестором первоначальных рисков является создание государственно-частных партнерств в инновационной сфере, которые могут в значительной степени разрешить все выше-названные противоречия. Механизмы ГЧП в организации инновационной деятельности в настоящее время актуальны и рассматриваются как эффективная форма сотрудничества государства и частного бизнеса в инновационной сфере.

Государственно-частные партнерства являются необходимыми элементами рыночных инновационных систем. Государство должно играть роль катализатора инновацион-

ной активности национального бизнеса, создавая для него с помощью различных экономических механизмов стимулирующие условия, повышающие вложения в высокие технологии.

Государственно-частное партнерство в инновационной сфере – это институциональный и организационный альянс между государством и бизнесом в целях реализации в широком спектре инновационной сферы экономики, отраслей промышленности и областях научных исследований<sup>3</sup>.

Задача ГЧП в инновационной сфере – это отбор и финансовая поддержка реализации инновационных проектов, имеющих важное значение для национальной экономики, и развитие национальной инновационной системы на основе интенсификации сетевых взаимосвязей между ее участниками<sup>4</sup>.

Эффективное взаимодействие частного и государственного секторов экономик требует разработки специальных организационно-финансовых механизмов управления ГЧП в инновационной сфере, обеспечивающих баланс интересов всех его участников.

Поэтому сегодня актуальны вопросы совершенствования способов и форм инвестирования инновационной деятельности с учетом расширения возможностей привлечения частного капитала, включая осуществление совместных инвестиций в инновационные проекты в рамках ГЧП и создание механизмов их инвестирования, позволяющих преодолеть асимметрию финансирования инновационной деятельности в соотношении государственных и частных источников. Необходимы новые инструменты на финансовом рынке, позволяющие элиминировать риски и привлечь

---

3. Рубвальтер Д.А., Кольцов А.В., Наумов Е.А. Нормативно-правовое обеспечение государственно-частного партнерства в научно-технической и инновационной сферах в России: проблемы и направления совершенствования / Центр исследований и статистики науки. М., 2008. С. 24–56.

4. Варнавский В.Г. Партнерство государства и частного сектора: формы, проекты, риски. М.: Наука, 2005. С. 34–37.

«длинные деньги» на большой срок в сферу инновационной деятельности.

По мнению автора, использование механизмов концессии и специальных проектных облигаций, индексированных в соответствии с инфляцией, может положительно сказаться как на процессах инвестирования, так и на решении проблем развития инновационной деятельности российской экономики.

Проектные облигации, *revenue bonds*, так же как и используемые сегодня инфраструктурные облигации, – это разновидности секьюритизированных долговых бумаг. Они выпускаются специальной проектной компанией, имеют целевое назначение, обеспечены потоками предполагаемых доходов либо денежных поступлений от реализуемых инновационных проектов, под которые они выпускаются в рамках проектного финансирования.

Проектное финансирование можно укрупненно охарактеризовать как финансирование инвестиционных, в данном случае инновационных, проектов, при котором сам проект является способом обслуживания долговых обязательств. Источник возврата кредита – поток денежных средств от реализации проекта.

Данный вид финансирования предназначен для проектов, требуемый объем привлечения средств в которые превышает результаты текущей финансово-хозяйственной деятельности компании, а также в том случае, когда инновационный проект создается в форме нового предприятия.

Суть предлагаемого механизма использования специальных проектных облигаций в инвестировании инновационных проектов в рамках ГЧП заключается в том, что эмитент посредством выпуска облигаций привлекает средства на реализацию конкретного инновационного проекта.

Здесь возможным видится следующий способ функционирования проектных облигаций: они выпускаются концессионером или собственником объекта, затем их выкупают банки и страховые и пенсионные фонды. После вывода про-

екта на коммерческое функционирование облигации продаются банком инвестору и выводятся на рынок. Инвесторы получают доход по выплатам, осуществляемым за счет эксплуатации объекта инноваций. Эмитентом проектной облигации может выступать специально созданная специализированная организация с преобладанием частного капитала, исключительным видом деятельности которой является реализация инновационного проекта и использование (эксплуатация) соответствующего объекта инновационной деятельности. Для выпуска проектных облигаций необходимо будет зарегистрировать дочернее предприятие, которое и будет заниматься инновационным проектом. При этом запрещается расходовать средства, привлеченные с помощью выпуска проектных облигаций, на иные цели, кроме как финансирование инновационного проекта.

Базовой гарантией доходности при выпуске проектных облигаций служит сам проект. Безусловно, необходимо придерживаться схемы максимального распределения рисков по проектным облигациям между государством и частным сектором. С этой целью необходимо построение в обозначенных рамках договорных отношений между государством и эмитентом и обеспечение многоступенчатого контроля над действиями того или иного субъекта с целью недопущения дефолта по проектным облигациям. Поэтому с целью снижения рисков необходимым видится наделение контрольными или управленческими функциями государственных корпораций в ГЧП проектах.

Важный вопрос — это механизм предоставления государственных гарантий по исполнению обязательств, удостоверенных проектными облигациями в рамках ГЧП. Это является значимым критерием для оценки кредитного рейтинга будущих облигаций.

Готовность государства предоставлять прямые и косвенные гарантии под инновационные проекты, осуществляемые на принципах частно-государственного партнерства с использованием проектных облигаций, — дополнительный

аргумент в пользу инвестирования средств пенсионных резервов и накоплений в подобных облигациях. Частной формой поддержки могло бы стать также страхование Внешэкономбанком проектных рисков. Инвесторами могли бы стать пенсионные фонды, страховые компании и другие консервативные инвесторы, так как сегодня необходимо привлечение частных институциональных инвесторов к инвестированию в инновационные проекты. Вышеназванные инвесторы в силу закона обязаны размещать деньги в доходные и желательны «длинные» ценные бумаги. Выпуск же проектных облигаций позволяет объединить потребность в инвестициях и предложить инвесторам надежную долгосрочную бумагу. Надежность проектов, обеспеченных проектными облигациями, гарантировалось бы строгими рамками закона о концессионных соглашениях, а также гарантиями минимизации рисков данных проектов, включая предоставление банковских гарантий, использование механизмов страхования ответственности.

Таким образом, использование инструментов ГЧП повысило бы эффективность государственных инвестиций и взаимодействия государства и частного бизнеса при реализации инновационной политики. Многообразие функций и организационно-правовых форм участников государственно-частного партнерства со стороны государства предопределяет актуальность и необходимость разработки правовых норм реализации ГЧП проектов в инновационной сфере. В настоящее время в России отсутствует полноценная правовая база для выпуска проектных облигаций. Российское законодательство в отношении проектных облигаций находится в процессе разработки.

Сегодня следует уделить особое внимание совершенствованию правовой базы и организационно-финансовым механизмам, которые регулировали бы все вопросы привлечения инвестиций для инновационной деятельности. Нормативные акты о порядке реализации ГЧП проектов должны в первую очередь обеспечивать активизацию различных форм

государственно-частного партнерства и единую процедуру реализации подобных проектов.

Отсутствие в России опыта в осуществлении эффективного взаимодействия между государственным и частным бизнесом в инновационной сфере является существенным препятствием, требует тщательного изучения опыта зарубежных стран по практической реализации тех или иных моделей ГЧП, а также выработки подходов к решению этой проблемы.

В настоящее время не урегулированы для инновационной сферы вопросы применения Федерального закона «О концессионных соглашениях». Это классический тип ГЧП в развитых странах, однако указанный закон необоснованно сузил свой предмет регулирования и охватывает только инфраструктурные проекты.

Отсутствует также концепция поэтапного введения и использования моделей ГЧП в инновационной сфере. Данная концепция должна содержать направления развития ГЧП на основе анализа действующих моделей ГЧП, перспективы ввода новых моделей ГЧП.

По мнению автора, для максимально эффективного использования этого инструмента потребуются доработка правовых основ в следующих вопросах, а именно:

- завершение формирования нормативной правовой базы для нормального функционирования инструментов частно-государственного партнерства (утверждение типовых концессионных соглашений и т.д.);
- совершенствование механизмов частно-государственного партнерства с учетом первых итогов деятельности (в настоящее время не завершен ни один проект);
- определение понятия и признаков проектных облигаций как вида ценных бумаг и их эмитентов;
- меры по защите интересов частных инвесторов и кредиторов и прав всех участников по таким облигациям;
- нормы закона необходимо увязать с действующими правилами концессионных соглашений, на основе

которых должны реализоваться инновационные проекты.

Приведенные аспекты являются наиболее принципиальными препятствиями на пути развития ГЧП в инновационной сфере. Осуществление инновационных проектов на принципах государственно-частного партнерства необходимо для развития экономики. Но для успешного сотрудничества государства и частного сектора нужно устранить все препятствия, которые стоят на пути развития ГЧП в России.



В.А. Лопес, к.э.н.,  
А.Т. Хачатурова, к.э.н.

Развитие туризма  
как фактора  
формирования  
инновационно-  
инвестиционного  
потенциала  
России

Актуальной проблемой для России в настоящее время, впрочем, как и прежде, является структурная перестройка экономики страны, которая привела бы к меньшей экономической зависимости от мировых цен на энергоносители. Ее решение в значительной степени определяется развитием других экспортно-ориентированных отраслей экономики. Современная туристская индустрия — одна из наиболее динамично развивающихся отраслей мирового хозяйства.

Общеизвестный факт: еще в начале прошлого века швейцарскими экономистами отмечалась зависимость торговых балансов некоторых стран от степени развития в них туризма: въезжающие в страну туристы других государств ввозят иностранную валюту в форме оплаты товаров и услуг на территории страны пребывания и таким образом способствуют положительному торговому балансу. В то время как при выезде национальных туристов валюта вывозится из страны, что способствует отрицательному сальдо баланса, т.е. имеет прямо противоположный эффект.

И с этих позиций въездной туризм как раз и мог бы явиться существенным источником валютных поступлений в страну и компенсировать возможное снижение валютных поступлений вследствие снижения мировых цен на нефть и газ, и таким образом хотя бы частично преодолеть сырьевую ориентацию российского экспорта.

В последние годы интерес к туризму как к перспективной и чрезвычайно эффективной отрасли экономики со

стороны федеральной, региональных и местных властей значительно вырос, что вполне объяснимо. Достаточно сказать, что на долю мирового туризма приходится 3,6% ВВП и 9,5% мировых капиталовложений. В туристической индустрии задействовано 7,6% работающего населения планеты. Темп ее роста в мире на ближайшие 10 лет прогнозируется на уровне 4–5% в год<sup>1</sup>.

Перспективы развития отечественного туристического комплекса высоко оценены WTTC (Всемирным советом по туризму и путешествиям), в особенности по показателю динамики капитальных инвестиций (всего были оценены 11 макроэкономических показателей туризма в России). Так, в отчете этой организации было указано, что по названному показателю Россия к 2017 г. займет 1-е место в Европе и 5-е – в мире. Масштаб инвестиций составит в 2017 г. 2898,5 млрд руб., что в 1,4 раза больше, чем в 2007 г. По прочим оцениваемым показателям (экспорт и импорт туристических услуг, государственные расходы и т.д.) также предусматривается рост в пределах 2–9% в год. При этом общий вклад туристической отрасли в экономику страны к 2017 г. ожидается в размере 1071 млрд руб., или 1,1% ВВП<sup>2</sup>.

Международные эксперты подсчитали, что при соответствующем уровне развития туристической инфраструктуры Россия способна принимать в год 40 млн иностранных туристов. Не исключено, что к 2020 г. она войдет в первую десятку стран, в которых развиты самые популярные направления туризма.

И все же сокращение платежеспособного спроса населения в 2009 г. привело к снижению годового объема выездного туристического потока на 17%. Такие данные озвучил министр спорта, туризма и молодежной политики РФ Виталий Мутко. По его словам, вынужденная экономия на отдыхе привела к импортозамещению: заграничным курортам россияне предпочли отечественные. По данным Минспорттуризма, на

---

1. UN WTO World Tourism Barometer 2007. Vol. 5. № 12; World Travel & Tourism Economic Research / отчет WTTC. 2007.

2. Russian Federation. Travel & Tourism Economic Research / отчет WTTC. 2007.

отечественных курортах в 2009 г. отдыхали 80% россиян, 20% проводили отпуск за рубежом, из них менее 10% — в странах дальнего зарубежья. Внутренний туристский поток в 2009 г. возрос на 1,6% — до 32 млн человек. И это несмотря на то что уровень сервиса на российских курортах оставляет желать лучшего, а отдых зачастую обходится дороже, чем на экзотических островах. Феномен объясняется тем, что количество отдыхающих внутри страны увеличилось в основном за счет путешественников, самостоятельно организующих отпуск, что, в свою очередь, привело к падению объемов выручки туроператоров. И пока иностранцев, желающих отдыхать на российских курортах, не прибавилось: въездной поток в 2009 г. уменьшился на 7% по сравнению с 2008 г.

Недооценка необходимости развития туризма в России очевидна. Несмотря на высокий туристский потенциал, наша страна находится на чрезвычайно низких позициях по сравнению с другими странами. По числу прибытий иностранных туристов это только 1% от общего числа прибытий иностранных туристов, совершающих поездки с туристскими целями. А между тем с середины прошлого века туризм считается одной из самых прибыльных и динамично развивающихся отраслей мировой экономики. Так, за период с 1950 по 1994 г. в мире в 21 раз выросло количество туристов, путешествующих между странами (с 25,3 до 528,4 млн человек). Доходы от международного туризма за этот период выросли в 12 раз и составили 321,5 млн долл. США.

Основными факторами, которые сдерживают развитие внутреннего и въездного туризма, являются неразвитая туристская инфраструктура, отсутствие благоприятных условий для инвестиций, невысокое качество обслуживания туристов и недостаточно активное имиджевое позиционирование России как туристской державы на внутреннем и международном рынках, что негативно сказывается на рейтинговых показателях страны. По данным Всемирного экономического форума, Россия в 2009 г. заняла 59-е место среди 133 стран по конкурентоспособности туристского сектора экономики,

85-е – по числу мест в гостиницах, 104-е – по качеству дорог, 108-е – по открытости для туризма. Самые низкие рейтинги у России по показателям ценовой доступности размещения в гостиницах (115-е место), эффективности маркетинговой политики и брендинга в туризме (122-е место) и отношения местного населения к иностранцам (131-е место).

А между тем в свое время (в 1970–1990 гг.) капиталовложения именно в эту сферу спасли Таиланд и Шри-Ланку, Турцию и Тунис, Ливан и Республику Кипр, Словению и Мальдивы, Мальту и Филиппины, Сейшельские и Коморские острова. Новые здравницы и гостиницы, туристические маршруты и новые виды туризма – это еще и новые рабочие места, в том числе и в обслуживающих отраслях – в пищевой, строительной промышленности, системе бытового обслуживания и организации досуга, в транспортной, энергетической инфраструктуре, в сфере освоения запасов минеральных вод, лечебных грязей и т.п.

Многие государства мира выделяют весьма существенные средства на цели продвижения турпродукта за рубежом, что диктуется все возрастающей экономической значимостью туризма, необходимостью повышения конкурентоспособности и ускорения продвижения национальных туристских продуктов. Например, Греция расходует на это 122 млн долл. США, Испания – порядка 96 млн долл., Китай – 70 млн долл., Франция – 51 млн долл. Россия же предусмотрела на эти цели в 2003 г. всего 1 млн долл. И это при том, что, согласно данным ВТО, каждый доллар, вложенный в рекламу туризма, дает 500 долл. прибыли<sup>3</sup>.

Россия же вопреки декларируемым приоритетам государственной политики по поддержке въездного и внутреннего туризма продолжает инвестировать средства в экономику других государств (через выездной туризм), в то время как выездной туризм не выдерживает конкуренции с другими странами, где приоритетным является именно въездной

---

3. Остроумов О.В. Туризм. Продвижение российского турпродукта // Финансы и статистика. М., 2007. С. 40.

туризм. Так, въездным туризмом в России занимаются всего 1–2% зарегистрированных турфирм, а дефицит платежного баланса по статье «Поездки» в 2004 г. составил более 10,5 млрд долл. США. Таким образом, структура туристского рынка России смещена в сторону выездного туризма. Это объясняется тем, что он является менее капиталоемким и не требует капиталовложений в туристскую инфраструктуру и создание туристского продукта.

Чтобы найти выход из сложившейся ситуации, нужна целенаправленная государственная политика, и шаги в этом направлении уже предпринимаются, что подтверждает тезис о том, что развитие туристского и курортного бизнеса в России уже становится делом государственной важности. Так, 3 июня 2006 г. Президентом РФ был подписан закон «О внесении изменений в Федеральный закон «Об особых экономических зонах в Российской Федерации». В соответствии с ним предусматривается создание особых экономических зон туристско-рекреационного типа, где должны быть обеспечены благоприятные условия и оказана финансовая поддержка со стороны государства, субъектов РФ, частных предпринимателей, иностранных инвесторов для развития туристско-рекреационной деятельности на соответствующих территориях.

В 2007 г. был объявлен конкурс на создание туристско-рекреационных зон, в котором приняли участие несколько десятков субъектов РФ. Победителями стали семь субъектов РФ: Иркутская и Калининградская области, Бурятия, Алтайский, Краснодарский и Ставропольский края, Республика Алтай, на территориях которых постановлением Правительства РФ от 3 февраля 2007 г. особые экономические зоны туристско-рекреационного типа (ОЭЗТРТ) были созданы. По данным Минэкономразвития, на обустройство ОЭЗТРТ потребуется 325 млрд руб.

Главная цель образования ОЭЗТРТ – диверсификация экономики, ее переход на инновационный путь развития, формирование конкурентоспособного туристического про-

дукта в РФ и, кроме того, что чрезвычайно важно, создание в регионах, одержавших победу в конкурсе на образование в них ОЭЗТРТ, точек роста, так называемых туристических кластеров.

При этом развитие ОЭЗ должно обеспечиваться за счет использования государственно-частного партнерства, а главными принципами создания ОЭЗ в России должны являться их экономическая окупаемость, высокая эффективность, современная инфраструктура. ОЭЗТРТ создаются для оказания туристических и оздоровительных услуг. Срок существования ОЭЗТРТ – 20 лет.

В соответствии с законом ОЭЗТРТ создаются на одном или нескольких участках территорий, которые определяются Правительством РФ. Вышеназванная зона может располагаться на территориях нескольких муниципальных образований. Она также может включать в себя (и в этом ее отличие от промышленно-производственной особой экономической зоны) полностью территорию какого-либо административно-территориального образования. Отличие ОЭЗТРТ от промышленно-производственной ОЭЗ заключается также в возможности размещения на ее территории объектов жилищного фонда.

Финансирование ОЭЗТРТ предусматривается распределять следующим образом: будут задействованы бюджеты всех уровней, т.е. федеральный, региональный и муниципальный. Соотношение этих составляющих определяются трехсторонним соглашением в процентном соотношении. Обычно более половины средств выделяется из федерального бюджета. За счет этих средств создаются инженерная, транспортная, социальная и иные инфраструктуры.

Особый интерес для резидентов представляет возможность выкупа земельного участка после завершения строительства туристского объекта по цене значительно ниже рыночной. Размер арендной платы будет четко фиксирован и равен 2% кадастровой стоимости. Помимо льгот по администрированию и, что значительно важнее, налоговых льгот,

к участку резидента будет подведена необходимая инфраструктура, что и сделает эти районы привлекательными для инвесторов.

Именно эта проблема в последнее время вышла на первый план и стала самой затратной частью инвестиционного проекта. И именно эту часть берет на себя бюджет – строительство дорог, снабжение электроэнергией, газо- и водоснабжение. Все эти необходимые ресурсы будут подводиться к участку строительства на бюджетные средства. Инвестор же будет вкладывать деньги только в создание объектов, которые в перспективе станут его же собственностью. Ну и, безусловно, немаловажным фактором являются предоставляемые инвесторам налоговые льготы: это снижение налога на прибыль на 4%, льготные размеры арендной платы за землю, снятие ограничений по переносу убытков на последующий налоговый период, освобождение от уплаты налогов на имущество в течение 5 лет, освобождение от уплаты земельного налога на 5 лет и право применения специального коэффициента амортизации. Как видим, для инвесторов (в том числе иностранных) создаются максимально благоприятные условия для вложения средств.

Существенной особенностью указанных зон является почти полное отсутствие налоговых льгот в расчете на то, что стимулирующий эффект для развития территорий, включенных в ОЭЗТРТ, будет получен вследствие роста объемов инвестиций в их инфраструктуру (производственную, коммунальную, транспортную) из государственного, региональных и муниципальных бюджетов. Вместе с тем предусматривается, что субъекты РФ могут по своему усмотрению устанавливать пониженную ставку налога на прибыль, зачисляемого в бюджеты субъектов. При этом размер налоговой ставки не может быть ниже 13,5%. Но закон не предусматривает льготного таможенного режима в ОЭЗТРТ.

К началу 2009 г. была полностью сформирована нормативно-правовая база ОЭЗ, создана система управления, оформлены земельно-имущественные отношения, разработаны

концепции развития и утверждены проекты планировки территорий ОЭЗ. ОЭЗТРТ работают с восемью резидентами. Объем заявленных инвестиций составил 5 млрд руб., объем вложенных инвестиций – 60 млн руб. Оказано услуг на 50 млн руб., создано 300 рабочих мест. Можно сказать, что особая экономическая зона для региона, которому повезло, становится реальной точкой роста. Примером может служить ОЭЗТРТ в Алтайском крае и Республике Алтай, которые развивают инфраструктуры этих дотационных регионов (модернизируются аэропорты в Бийске и Горно-Алтайске, федеральная трасса, множество инженерных объектов).

Проектная стоимость строительства всех объектов внутренней и внешней инфраструктуры ОЭЗТРТ Алтайского края («Бирюзовая Катунь») составляет 21 535,33 млн руб. Она располагается на территории Алтайского района Алтайского края на левом берегу реки Катунь и охватывает площадь 3326 га. Приоритетными видами туризма здесь являются: экологический, водный, спортивный, оздоровительный. Реализация проекта позволит создать курортно-рекреационный комплекс, для чего до конца 2011 г. предусмотрено выделить 19 558 млн руб. Строительство же всех объектов внутренней и внешней инфраструктуры должно быть закончено к 2015 г. ОЭЗТРТ «Бирюзовая Катунь» будет первым в России крупным экотуристским комплексом с высоким и доступным уровнем услуг. Однако пока из 40 запланированных резидентов «Бирюзовой Катунь» к 2009 г. было только шесть.

«Прорыв» в инвестиции будет с момента полной готовности инфраструктуры», – считает губернатор Алтайского края А.Б. Карлин<sup>4</sup>. Инфраструктура, очистные сооружения строятся на средства федерального бюджета, краевой бюджет обеспечил разработку генерального плана застройки, кроме того, как сказал губернатор, средства края трансформированы в уставный капитал дочернего ОАО, созданного

---

4. Карлин А.Б. В бирюзовом кольце Катунь // Экономика и жизнь. Приложение к еженедельнику № 51. Декабрь 2008 г. С. 17. [www.ideg.ru](http://www.ideg.ru).

для развития ОЭЗ. Участие иностранных инвесторов выразится в строительстве конгресс-центра, спа-центра, в сфере подводного плавания, сплава по рекам.

Из отечественных компаний, участвующих в реализации проектов, выделяется стоявшая у истоков реализации проектов «Алтай-Известь-Плюс», которая строила подъемники и планирует строительство «экологической деревни», круглогодичных отелей.

В Республике Алтай также создана ОЭЗТРТ под названием «Горный Алтай» (Алтайская долина). Она располагается на территории двух муниципальных образований – Майминского и Чемальского районов. Проектная стоимость строительства всех объектов внутренней и внешней инфраструктуры – 10 498,15 млн руб. Это в два раза меньше, чем стоимость аналогичных объектов «Бирюзовой Катуни», но и площадь ее значительно меньше (всего 855 га). Однако это место особого интереса потребителей туруслуг (с 1988 г. пять природных объектов Горного Алтая – Алтайский и Катуньский заповедники, Телецкое озеро, массив горы Белуха и плоскогорье Укок – включены в список Всемирного наследия ЮНЕСКО). Территория республики целиком расположена в пределах российской части горной системы Алтай (Горный Алтай). Гора Белуха, высотой 4506 м, является высочайшим пиком Сибири. Приоритетными видами туризма здесь признаны: горнолыжный, водный, рекреационный, экологический, лечебно-оздоровительный, культурно-развлекательный.

В соответствии с инновационной концепцией развития зоны, подготовленной немецкой компанией «Roland Berger Strategy Consultants», она позиционируется как «домашний» курорт для семейного отдыха. Ключевым объектом здесь будет искусственное озеро с примыкающими к нему тремя округлыми ансамблями зданий. Проект планировки территории зоны разработан Научно-исследовательским и проектным институтом Генплана Москвы. К началу 2009 г. в этой зоне работали два резидента: компания «Горно-тур», реализующая

проект стоимостью 294,1 млн руб. (10 гостиничных комплексов и ресторан), и компания «ИНТЕРСКИ» (строящая горнолыжный комплекс на семь горнолыжных трасс, а также трассу сноубординга, учебную трассу, три подъемника, два лифта, детский городок). Общая стоимость инновационного проекта, реализуемого компанией «ИНТЕРСКИ», составляет 1032,18 млн руб. К 2011 г. намечено закончить основные работы по строительству инженерной, транспортной и иной инфраструктуры ОЭЗ.

ОЭЗТРТ под названием «Байкальская гавань» создана на территории Республики Бурятия, ее общая площадь – 3283,7 га, а проектная стоимость строительства всех объектов внутренней и внешней инфраструктуры составит 8708,21 млн руб., строительство которых намечено завершить в 2015 г. Бюджетные средства будут использованы на строительство объектов энергосбережения, водоснабжения и водоотведения (очистные сооружения, канализация), природоохранных объектов, внутренней автодороги. Частные инвестиции, как и в других зонах, будут привлекаться для строительства туристской, информационно-коммуникационной инфраструктуры.

ОЭЗТРТ «Ворота Байкала» находится рядом с «Байкальской гаванью», но на территории Иркутской области. Площадь этой зоны – 1590 га. Проектная стоимость строительства всех объектов внутренней и внешней инфраструктуры – 12 473 млн руб. Зона находится на побережье озера Байкал, что определяет развитие на ее территории таких видов туризма, как водный, круизный, лечебно-оздоровительный, экологический, спортивный, экскурсионный, приключенческий. К 2015 г. намечено закончить работы по строительству объектов энерго- и теплоснабжения, наружных сетей водоснабжения и канализации, реконструкции аэропорта в Иркутске, а в период с 2009 по 2012 г. в регионе должно быть завершено строительство объектов и сетей внешнего электроснабжения всей ОЭЗТРТ, а также строительство локальных очистных сооружений. Кроме того, потребует-

ся провести реконструкцию порта, оборудовать причальные сооружения, укрепить береговую линию.

ОЭЗТРТ Краснодарского края под названием «Новая Анапа» – это древняя морская терраса с песчаным пляжем протяженностью около 6 км, общей площадью 838 га. Проектная стоимость строительства всех объектов внутренней и внешней инфраструктуры – 16 067,12 млн руб. До конца 2011 г. планируется создать дополнительные объекты инфраструктуры, построить новые инженерные и электро-энергетические объекты, а также автодорогу от аэропорта до ОЭЗ.

ОЭЗТРТ Ставропольского края под названием «Гранд Спа Юца» располагается вблизи Пятигорска на горе Юца и занимает площадь 843 га. Предусматривается к 2015 г. построить и ввести в действие бальнеологический курорт с наличием большого числа смежных видов туризма и досуга. Перспективными видами туризма для этой местности являются: экологический, рекреационный, деловой, спортивный, познавательный и др. Но здесь, так же как и в других ОЭЗТРТ, необходима большая работа по реализации программ развития инфраструктуры туризма – требуется строительство ряда объектов водоснабжения, водоотведения, очистных сооружений, канализации. Всего же проектная стоимость строительства всех объектов внутренней и внешней инфраструктуры составляет 9 631,28 млн руб.

ОЭЗТРТ под названием «Куршская коса», расположенная в Калининградской области, представляет собой песчаный полуостров, отделяющий от Балтийского моря мелководную лагуну (Куршский залив). Общая площадь ОЭЗТРТ «Куршская коса» составляет 200 га. Куршская коса является уникальным творением природы. По богатству флоры и фауны, красоте ландшафтов, по протяженности и высотным отметкам песчаных дюн она не имеет аналогов в Европе и поэтому включена в Список Всемирного природного и культурного наследия ЮНЕСКО. Но и здесь требуются немалые вложения для повышения инвестиционной привле-

кательности региона, повышения конкурентоспособности турпродукта, для чего необходимо реализовать комплекс инженерно-строительных мероприятий: строительство объектов энергоснабжения, очистных сооружений и т.д. Все эти работы должны быть завершены к 2015 г. Проектная стоимость строительства всех объектов внутренней и внешней инфраструктуры составит 6644,36 млн руб.

К 2025 г. планируется достичь следующих показателей по ОЭЗ ТРТ: количество резидентов по всем зонам этого типа должно составить 260, число рабочих мест к этому времени – 28 тыс., суммарный объем инвестиций всех резидентов зон этого типа предусматривается в размере 125 млрд руб., объем предоставленных услуг в денежном выражении, по прогнозам, достигнет 0,8 трлн руб., объем налоговых отчислений, по прогнозам, – 160 млрд руб.<sup>5</sup>

Особое внимание к ОЭЗТРТ не умаляет того факта, что и другие регионы РФ могут и должны развивать эту сферу своей деятельности не в меньшей степени.

Возросший в последнее время интерес к туризму в масштабах всего мира имеет в своей мотивационной основе желание увидеть что-то новое, интересное и волнующее. Россия с ее громадными просторами, уникальным природным и культурным потенциалом вызывает большой интерес со стороны зарубежных туристов как новое направление путешествий.

Кроме того, туризм как вид хозяйственной деятельности и способ освоения территорий, обладает огромным потенциалом, позволяющим реализовать цели развития регионов, так как можно утверждать, что в любом регионе, на любой территории или в уголке природы может быть создан полноценный туристский ресурс. Подтверждением может служить организация популярных и интересных туров в Арктику. В условиях рыночной экономики развитие туристского бизнеса возможно при наличии определенных составляющих: капитала, современных технологий, кадрового потенциала,

---

5. Новый инструмент государственной экономической политики. [www.iddeg.ru](http://www.iddeg.ru)

туристских природных и культурно-исторических ресурсов. Тем не менее важность государственного регулирования неоспорима, и особое место здесь должно отводиться налоговому стимулированию. Было бы желательным полностью отменить таможенные пошлины на импортируемое инвестиционное оборудование, обладающее инновационным потенциалом, а также освободить от налогов строительство в индустрии туризма. Кроме того, было бы целесообразно создать систему льготного кредитования строительства новых туристских и санаторно-курортных объектов, ввести ускоренную норму амортизации основных фондов туристической индустрии. Это будет означать предоставление льгот производителям туристских услуг, что, во-первых, создает благоприятные условия для инвесторов, во-вторых, будет способствовать развитию материально-технической базы туристической индустрии, в-третьих, позволит снизить цены на туристские услуги, и таким образом повысит его конкурентоспособность, чего так не хватает российскому туристическому бизнесу. Рост конкурентоспособности нашего туризма даст импульс притоку иностранных туристов, что позволит обеспечить занятость не только непосредственно в сфере туризма, но и даст работу смежным отраслям, а следовательно, увеличит налогооблагаемую базу и соответственно поступления в бюджет. В противном случае (если туристская отрасль России не получит подобные льготы) будет существовать большая вероятность поглощения и разорения зарубежными конкурентами не только отечественных предприятий индустрии туризма, но и целых курортных регионов.

По оценкам экспертов, для успешного развития туризма в России необходимо предусматривать в бюджете не менее 100 млн долл. в год. Прибыль от туризма в странах с развитой туристической индустрией составляет более 10%, а на Кипре — и вовсе 25%. В России прибыль от туризма составляет 1% (24 млн долл. годового дохода), при том, что потенциал нашего туристического рынка оценивается в 8 млрд руб.

К шагам, направленным на развитие отрасли на уровне региональных и муниципальных образований, относит-

ся утвержденная в июле 2007 г. Федеральным агентством по туризму (Ростуризм) типовая структура региональной (муниципальной) программы развития туризма субъекта РФ, призванная обеспечить методологическое единство региональных (муниципальных) программ и согласование их с государственной стратегией развития туризма. Целью программы, представляющей собой комплекс мероприятий в сфере туризма, реализуемых на территории субъекта РФ, является стимулирование процесса развития сферы туризма, создание современной туристской инфраструктуры.

Она должна носить инновационный характер и являться основой для выработки перспективных направлений развития туризма с целью его превращения в доходную отрасль экономического и социального развития, способствуя формированию современного высокоэффективного и конкурентоспособного туристского комплекса, обеспечивающего все возможности для удовлетворения потребностей российских и иностранных граждан в туристских услугах посредством разработки соответствующей правовой, организационной, экономической и социокультурной основы.

Типовая структура программы предусматривает отражение текущего состояния туристской отрасли субъекта РФ на основе анализа специфики субъекта РФ, обусловленной его географическим положением, климатическими условиями, экологической обстановкой, наличием туристских объектов и маршрутов, а также существующей динамикой туристских потоков и объемов туристско-экскурсионных услуг в регионе.

Учитывая существующее положение в сфере туризма РФ, к ключевым задачам большинства программ можно отнести: во-первых, приоритетное развитие инновационной инфраструктуры туризма, состояние которой в большинстве регионов является сдерживающим фактором для развития индустрии туризма (что препятствует развитию внутреннего и въездного туризма, признанных приоритетными направлениями развития туризма в РФ); во-вторых, формирование

современной нормативно-правовой базы развития туризма, а также налаживание системы государственного регулирования туристической деятельности.

Отдельный раздел Программы посвящен вопросам ее финансирования из различных источников, среди которых: средства федерального бюджета РФ, а также бюджетов муниципальных образований, внебюджетные источники. При этом в качестве обязательного источника финансирования должны быть задействованы средства регионального бюджета и внебюджетные источники.

В соответствии с «Реестром действующих и разрабатываемых региональных целевых программ развития туризма в субъектах Российской Федерации» в настоящее время в регионах реализуются и находятся в стадии разработки 65 региональных программ развития туризма. В пяти регионах уже приняты концепции развития туризма. Это Ленинградская, Иркутская, Томская области, Республика Бурятия и Республика Коми.

Общий объем финансирования региональных целевых программ составляет 37 035,7 млн руб., в том числе за счет федерального бюджета предусматривается выделить 1332 млн руб., в то время как из бюджетов регионов на эти цели будет выделено 4613,8 млн руб., а муниципальные бюджеты предоставят 1431,4 млн руб. Из внебюджетных источников средства, направляемые на реализацию региональных целевых программ, предусмотрены в размере 29 302,5 млн руб., что значительно превышает суммарное бюджетное финансирование всех уровней – от федерального до муниципального (в 4 раза)<sup>6</sup>. При этом из федерального бюджета осуществляется софинансирование только четырех региональных программ: развитие Калининградской области как туристского центра, развитие туризма в Республике Дагестан, Чувашской Республике и Нижегородской области.

---

6. Так как ряд программ находятся в состоянии доработки и корректировки, окончательные цифры также будут корректироваться, что, однако, существенно не повлияет на общую тенденцию.

Прочие же региональные программы финансирования из федерального бюджета не получают. На эти цели средства поступают главным образом из региональных бюджетов, а также из внебюджетных источников. Средства муниципальных бюджетов расходуются в меньшей степени. Так, только по 12 программам из 65 используются средства муниципальных образований, а их суммарный объем составляет менее 4% от объема финансирования названных программ.

Республика Бурятия является одним из пяти субъектов РФ, где принята и реализуется концепция развития туризма. Здесь, в соответствии с концепцией, туризм признан стратегическим направлением социально-экономического развития республики, а по своим туристским активам она является одним из наиболее конкурентоспособных регионов России.

Основным направлением развития туристско-рекреационного комплекса республики является реализация инновационного проекта создания туристско-рекреационной особой экономической зоны «Байкал». В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 3 февраля 2007 г. № 68 проектная стоимость строительства всех объектов внутренней и внешней инфраструктуры этой ОЭЗРТ – 8708,21 млн руб., ее общая площадь составляет 3283,7 га. При этом бюджетные средства должны направляться на строительство объектов инфраструктуры (энерго- и водоснабжения, а также водоотведения, к последним из которых относятся очистные сооружения, канализация), внутренней автодороги, природоохранных объектов. Завершение строительства названных объектов планируется осуществить к 2015 г. Что касается строительства туристской информационно-коммуникационной инфраструктуры, то на эти цели предусматривается привлечь частные инвестиции.

Вся инфраструктура Бурятии развивается в соответствии с интересами развития туристско-рекреационного комплекса. В частности, этот подход учитывается при разработке и реализации инновационных проектов и программ по строительству и модернизации объектов теплоэлектроэнергети-

ки, газоснабжения, водоснабжения, канализации и утилизации отходов, дорожной инфраструктуры, телекоммуникаций. Обязательной является их оценка экспертной группой Межведомственного совета по туризму и корректировка проектов в соответствии с рекомендациями совета.

Приоритетными направлениями туризма для Бурятии являются внутренний и въездной туризм. К характерной особенности развития туризма в Бурятии относится его превращение в относительно самостоятельную отрасль экономики, однако связанную с развитием межотраслевых связей, свойственных для экономического кластера. Основным признаком отраслевого кластера туризма является наличие устойчивых экономических связей между отраслями, ориентированными на удовлетворение общественных потребностей в рекреации. Для успешного формирования и развития кластера важным условием является использование государственных форм планирования и регулирования в сочетании с действием факторов и стимулов внутри кластера, определяемых экономическими интересами, конъюнктурой рынка, и прочих факторов, носящих случайный характер. О достаточно высокой его конкурентоспособности свидетельствуют такие показатели, как положительное торговое сальдо, наличие земли и туристских ресурсов, производственных мест и процессов, технологий, квалифицированной рабочей силы.

Целью Концепции развития туризма в Иркутской области было обеспечение в регионе условий для формирования современной сферы туризма на основе инноваций, позволяющей удовлетворить все возрастающий спрос на туристские услуги. Развитие же этой отрасли экономики, как отмечается в Концепции, позволит увеличить поступления в государственный и местный бюджеты, даст возможность создать новые рабочие места, увеличит объем валютных поступлений, даст толчок созданию современной транспортной инфраструктуры, а также средств связи, и, наконец, что особенно важно, будет способствовать формированию экономически безопасной сферы деятельности, каковой является туризм.

В Концепции отмечается целесообразность развития в большей степени въездного международного туризма, что обусловлено более высоким платежеспособным спросом иностранных туристов на туруслуги и относительно низким его уровнем у местного населения. Вместе с тем, как отмечается в Концепции, в перспективе такого разделения по значимости въездного и внутреннего туризма для Иркутской области не будет.

В сентябре 2008 г. была утверждена Концепция развития туризма в Ленинградской области на период 2009–2012 гг., мало чем отличающаяся по своим целям и задачам от принятых в других субъектах РФ, но, тем не менее, учитывающая ее географическое положение, историческое и культурное наследие, что обеспечивает особую привлекательность и служит объектом притяжения основных туристских потоков как из-за рубежа, так и внутри страны.

Концепцией предусматривается финансовое обеспечение развития туризма в Ленинградской области за счет средств бюджета Ленинградской области, местных бюджетов, а также внебюджетных источников финансирования.

Концепция развития туризма и гостеприимства Томской области разработана на период 2008–2013 гг. и зиждется на туристско-рекреационной оценке территории области, исходит из анализа состояния туристской отрасли на современном этапе ее развития с целью создания и развития конкурентоспособной индустрии туризма.

Туристы, посещающие Томскую область, как правило, прибывают в регион с деловыми целями: 70% российских и 90% иностранных туристов. Объясняется такое положение тем, что Томская область является одним из ведущих научно-образовательных центров России. В 2005 г. Томская область выиграла конкурс на право создания особой экономической зоны технико-внедренческого типа. На ее территории с 2005 г. реализуется программа инновационного развития. Томские университеты входят в пятерку лучших учебных заведений России. Структура Томского научного центра СО

РАН и Томского научного центра СО РАМН включает 11 научно-исследовательских институтов. В регионе ежегодно проводятся десятки научно-деловых мероприятий различного уровня и статуса, что обуславливает продвижение Томска как города-форума и способствует активному развитию конгрессного туризма.

В соответствии с Концепцией, учитывающей тенденции развития туристской отрасли, определены приоритетные для развития на территории Томской области виды туризма – деловой (конгрессный, научный, выставочно-ярмарочный) и культурно-познавательный. Следующими по значимости признаны: охотничье-рыболовный, образовательный, лечебно-оздоровительный, паломнический, этнографический и некоторые другие.

В качестве основных источников средств для реализации концепции должны стать внебюджетные средства, привлеченные на осуществление инвестиционных проектов, размер которых по предварительной оценке составит 1,2 млрд руб. Кроме того, средства областного бюджета на эти цели были предусмотрены в рамках Закона Томской области «О государственной поддержке инвестиционной деятельности в Томской области», областных целевых программ «Развитие малого предпринимательства в Томской области» и «Развитие физической культуры и спорта Томской области».

Концепция развития туризма принята также в Республике Коми (июль 2008 г.), целью которой, как и всех вышерассмотренных, является формирование конкурентоспособной индустрии туризма. Проблема, связанная с ее реализацией, та же, что и у других регионов, – слаборазвитая инфраструктура туризма (гостиницы, транспортная и кадровая составляющие). Без привлечения инвесторов, заинтересованных в создании и развитии конкурентоспособной индустрии туризма, решение проблемы невозможно. И тут необходимо задействовать, как отмечается в Концепции, государственно-частное партнерство. При этом бюджет может взять на себя вопросы финансирования отдельных коммуникаций,

а вот инвестиции непосредственно в объекты туристической индустрии должен взять на себя частный капитал.

В Минспорттуризме большие надежды связаны с Федеральной целевой программой «Развитие внутреннего и въездного туризма в Российской Федерации (2011–2016 гг.)», которая включена в перечень антикризисных мер правительства (см. табл.).

Таблица. Целевые индикаторы и показатели эффективности реализации проекта Федеральной целевой программы «Развитие внутреннего и въездного туризма в Российской Федерации (2011–2016 гг.)» (стоимостные показатели в ценах соответствующих лет)

Индикаторы и показатели	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.
Объем платных туристических услуг населению и услуг гостиниц и аналогичных средств размещения, млн руб.	232 810	268 793	314 999	368 984	432 353	505 884	591 416
Внутренний туристский поток, млн чел.	33,0	34,3	35,9	37,7	39,8	42,0	44,5
Численность работников, занятых в сфере туризма и сопутствующих областях, тыс. чел.	1057	1101	1156	1249	1624	1803	2096
Инвестиции в сферу туризма в рамках реализации программы, млн руб.	–	29 585,9	37 020,4	57 939,6	61 534,8	69 138,7	76 780,6
Доля туризма во внутреннем валовом продукте РФ, %	2,9	3,0	3,2	3,4	3,6	3,8	4,0
Въезд иностранных граждан в Россию, млн чел.	21,13	21,3	21,65	22,1	23,1	23,15	23,4
Количество коллективных средств размещения, ед.	12 189	12 590	13 040	13 562	14 226	15 009	15 984
В том числе экономического класса (категории 1*-3*), ед.	632	702	779	865	960	1066	1183

Источник: Торгово-промышленная палата Российской Федерации.

Предполагается, что общий объем финансирования программы составит 332 млрд руб., в том числе средства федерального бюджета – 96 млрд руб. (28,9%), из которых 93 млрд руб. – капитальные вложения в виде субсидий. Бюджетные средства будут направлены на строительство и реконструкцию объектов инженерной инфраструктуры туристской сферы в рамках реализации приоритетных инвестиционных проектов на основе инноваций, проведение научных работ и маркетинговых исследований в сфере туризма, продвижение страны в качестве туристской дестинации (на продвижение и рекламу туристических возможностей планируется выделить 3 млрд руб.). Ожидается, что реализация мероприятий федеральной программы развития туризма позволит на 1 руб. средств федерального бюджета привлечь порядка 2,2 руб. внебюджетных инвестиций (собственные средства организаций, кредиты, средства иностранных инвесторов, заемные и прочие средства). В этом случае, по прогнозам, к 2016 г. гостиничный фонд России увеличится почти на 50% (в настоящее время в стране функционируют 10 422 гостиницы), инвестиции в основной капитал вырастут в 1,5 раза, объем платных туруслуг возрастет более чем в 5 раз и превысит 400 млрд руб. Появление новых и дальнейшее развитие имеющихся объектов туристской индустрии повысят конкурентоспособность туристского рынка в РФ, создадут условия для дополнительного привлечения 11,5 млн российских и 2,3 млн иностранных туристов, что позволит организовать более 1 млн новых рабочих мест. Увеличение туристского потока в целом будет способствовать росту доходов от туристской деятельности более чем в 2,5 раза к уровню 2010 г., а также росту доходов российских граждан, занятых в данном секторе экономики.

А. Аракелян,  
аспирант ИЭ РАН

Современные  
тенденции привлечения  
инвестиций  
в инновационное  
развитие сетевых  
венчурных систем  
в России

Главными целями долгосрочного развития России на период до 2020 г. являются обеспечение высокого уровня благосостояния населения, закрепление геополитической роли страны как одного из глобальных лидеров, определяющих мировую политическую повестку дня. Единственным возможным способом достижения этих целей считается переход экономики на инновационную социально-ориентированную модель развития<sup>1</sup>.

Действительно, становится все более очевидным, что без опоры на инновации не удастся одержать победу над экономической и технологической отсталостью страны, повысить ее конкурентоспособность на мировых рынках.

Современные тенденции развития инновационной деятельности в России далеко не в полной мере отвечают ожиданиям, связанным с формированием экономики инновационного типа, обеспечением динамичного устойчивого роста, повышением конкурентоспособности продукции и качества жизни населения. Пока нет оснований говорить о технологических прорывах в промышленности, интенсивном освоении результатов исследований и разработок. Восприимчивость бизнеса к нововведениям, особенно технологического характера, остается низкой. Ни частный, ни государственный секторы не проявляют достаточной заинтересованности во внедрении инноваций. Менее 10% российских предприятий

---

1. Концепции долгосрочного развития Российской Федерации на период до 2020 года.

ведут разработку и внедрение технологических инноваций, в то время как в развитых странах удельный вес инновационно активных предприятий составляет более 60%.

Мировой экономический кризис 2008–2009 гг. серьезно усложнил для России выход на инновационный путь развития и обострил структурные слабости национальной инновационной системы. В результате ухудшилось финансовое состояние предприятий, что препятствует увеличению доли негосударственного финансирования сектора исследований и разработок. Вопреки мировой практике, в рамках которой соотношение между государственными расходами и расходами частного сектора на НИОКР составляет в среднем 40% : 60%, в России эта пропорция противоположна<sup>2</sup>. Еще одной преградой стало сокращение доходов бюджета в условиях экономического кризиса, что ограничивает возможности использования государством финансовых инструментов для стимулирования инновационной активности.

Доля расходов на НИОКР в ВВП к 2009 г. упала до 1%. В абсолютном выражении она меньше, чем в США, в 17 раз, в ЕС – в 12 раз, в Китае – в 6,4 раза<sup>3</sup>. Не соблюдается даже рекомендация Международного академического совета (Inter Academy Council) для развивающихся стран относительно необходимости повышения финансирования НИОКР до 1,5% ВВП.

Продолжает устаревать производственная база ключевых отраслей. Износ основных фондов порой превышает 70%. Наиболее прибыльные высокотехнологичные сегменты национального хозяйства представляют собой по большей части рудименты советской эпохи. Средний возраст оборудования превышает 20–30 лет, что вдвое больше, чем в развитых странах. Формирование и реализация стратегии инновационного прорыва невозможны без инновационно-технологического перевооружения отраслей экономики.

---

2. Ленчук Е.Б., Власкин Г.А. Инвестиционные аспекты инновационного роста: Мировой опыт и российские перспективы. М: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2009.

3. Рогов С.М. Россия должна стать научной сверхдержавой. М., 2010.

Для развития инноваций, помимо кадрового и технологического потенциала, необходимы ресурсы, а точнее, механизмы их привлечения. И здесь одним из наиболее предпочтительных вариантов является развитие сетевых венчурных систем как формы организации НИОКР и привлечения инвестирования. Развитие сферы венчурного капитала и прямого инвестирования в настоящий момент является одним из приоритетных направлений государственной инновационной политики и необходимым условием активизации инновационной деятельности и повышения конкурентоспособности отечественной промышленности.

В настоящее время венчурный бизнес в России начинает развиваться, но процесс движется довольно медленно. Это обусловлено влиянием факторов, оказывающих воздействие на все бизнес-процессы в стране: высокие темпы инфляции, упор на краткосрочные инвестиции, слабая юридическая и судебная база. Но именно в России развитие данного направления является актуальным по трем основным причинам:

- данный механизм позволяет сократить отставание по многим составляющим экономического благополучия;
- Россия обладает огромным количеством инновационных идей;
- в России значителен объем частного капитала (а именно он зачастую становится основой инвестирования венчурных проектов)<sup>4</sup>.

Венчурный капитал играет огромную роль во всем мире, позволяя коммерциализировать передовые идеи, поддерживать существующие и создавать новые компании и даже целые отрасли (персональные компьютеры, сотовая связь, программное обеспечение, биотехнология и т.п.). В России развитие этого финансового инструмента сегодня сталкивается с очень большими трудностями, обусловленными тем, что для деятельности венчурного капитала необходим принципиально более высокий уровень развития многих инсти-

---

4. Погорелов Д.И. Финансовый потенциал РВК // Финансы. 2006. № 10. С. 36–38.

тутов рынка и существенно большая интеграция в мировой рынок<sup>5</sup>. Мировой опыт показывает, что основными предпосылками для успешного развития венчурного бизнеса в России сегодня являются:

наличие прогрессивной законодательной базы в части защиты интеллектуальной собственности и авторских прав как инвестора при реализации венчурного проекта, так и разработчика проекта;

- предложение на рынке достаточного количества высокотехнологичных венчурных проектов с хорошей проработкой;
- своевременная и достаточная государственная поддержка развития венчурного инвестирования;
- наличие инвесторов и реальных вложений в венчурные проекты;
- обязательное применение льготного налогообложения<sup>6</sup>.

В мировой практике используется широкий арсенал инструментов прямой и косвенной государственной поддержки развития венчурного капитала. Прямые программы, прежде всего, имеют форму финансовых стимулов, а также включают менее рискованные государственные инвестиции в акционерный капитал и защищенные государственные кредиты. Такие инструменты могут быть направлены на фонды венчурного капитала или непосредственно на малые и средние предприятия. Вместе с тем следует признать, что во многих случаях прямое участие не всегда является оптимальным решением, так как может привести к неудачным инвестициям и большим потерям для государства. Ввиду этого косвенные методы государственного воздействия на венчурный капитал представляются более рациональными. К первоочередным мерам, которые следовало бы осуществить в России, можно отнести:

---

5. Ибадова А.Т. Венчурное финансирование малого предпринимательства // Финансы. 2006. № 4. С. 49.

6. При каких условиях инвесторам станет выгодно вкладывать в венчурные высокотехнологичные проекты? // Бизнес-журнал. 2007. № 4. С. 8.

- развитие финансовой и коммуникационной инфраструктуры в виде сети региональных венчурных фондов и венчурных ярмарок;
- создание конкурентных фондовых рынков для открытого размещения эмиссии акций (ИРО) малых и растущих фирм, которые не могут получить доступ на традиционные фондовые биржи из-за отсутствия финансовой истории;
- законодательное обеспечение условий для вхождения в венчурные фонды институциональных инвесторов (пенсионных и страховых фондов, банков);
- расширение механизмов поддержки деятельности частных инвесторов малых инновационных предприятий — «бизнес-ангелов»;
- обеспечение гарантий прав венчурных компаний на интеллектуальную собственность, которая является во многих случаях единственным капиталом инновационных фирм на ранних стадиях их зарождения;
- развитие инструментов, предоставляющих «финансовый рычаг» и снижающих риски частных (в том числе неинституциональных) инвесторов на ранних стадиях развития и коммерческих финансовых источников (в том числе программы софинансирования, гарантирования кредитов, долгосрочных ссуд или ссуд на обслуживание в первые месяцы кредитов коммерческих банков и др.);
- формирование благоприятного режима налогообложения доходов от операций с ценными бумагами, устранение двойного налогообложения инвесторов, участвующих в формировании венчурных фондов;
- поддержка других секторов инфраструктуры (консультационный, производственно-технологический, кадровый, контактный) с фокусом на повышение уровня корпоративного управления и ориентации предпринимателей на реализацию стратегий, обеспечивающих быстрый рост капитализации.

На основе анализа опыта стран с развитой венчурной индустрией и использованием высокорисковых инвестиций в развитие инновационной деятельности в российской экономике должны постепенно создаваться условия для формирования национальной системы венчурного инвестирования.

Формируемая венчурная система является совокупностью различных институтов, организационных структур и множества взаимосвязанных инновационных, инвестиционных, технологических, информационных и других процессов, определяющих целостный набор организационно-функциональных элементов, их взаимодействие и взаимозависимость.

При разработке программ государственной поддержки важно учитывать то, на какую стадию инвестиционного процесса направлена государственная политика. Опыт зарубежных стран показывает, что новые малые фирмы особенно нуждаются в поддержке на ранних стадиях своего развития, а предложение финансирования «старт-апов» со стороны частного сектора, как правило, недостаточно, хотя большой опыт накоплен в США<sup>7</sup>. В России средства предпочитают давать на расширение уже существующего производства, т.е. вкладывают на самом деле не в принципиальные новшества, а в незначительные улучшения давно и хорошо продающейся продукции, где риск невелик.

Часто малые инновационно активные фирмы не имеют для реализации даже небольших инновационных проектов, не требующих ни финансовых ресурсов, ни научного потенциала и квалифицированных кадров, ни резерва времени для освоения новых технологических процессов и окупаемости затрат. Как правило, им необходимо всестороннее (финансовое, интеллектуальное, информационное) содействие либо государства, либо крупных предприятий, на базе которых они создавались, либо внешних инвесторов. В то же время для малых высокотехнологических фирм издержки на ран-

---

7. Роль венчурного капитала в финансировании малого инновационного бизнеса // Технологический Бизнес, электронный бюллетень [www.techbusiness.ru](http://www.techbusiness.ru)

них стадиях развития выше, чем для прочих малых фирм. Очевидно, что без нормального развития стартовых фирм бессмысленно развивать поддержку более поздних стадий. В этом вопросе важной является деятельность Российской венчурной компании, в которой следует ввести механизмы прямого инвестирования компаний, находящихся на посевной стадии. Кроме того, необходимо ввести требование, чтобы доля частных инвестиций в компании на посевной стадии составляла не менее 10% от инвестированных венчурным фондом средств.

В развитых экономиках импульс к инновациям задают, как правило, крупные компании, которые создают новые либо привлекают действующие венчурные фирмы для предварительной «обкатки» новых технологий и продуктов. Однако в нашей стране эти компании в инновационной сфере достаточно пассивны.

Практика также показывает, что норма отдачи на ранних стадиях возрастает по мере того, как накапливается опыт и развитие индустрии венчурного капитала достигает критической массы. Поэтому именно в данной сфере поддержка государства особенно актуальна.

Поддержка государства прежде всего необходима в формировании и развитии венчурных сетей, которые объединяли бы крупные производственные компании, фирмы венчурного капитала и малые инновационные предприятия, занимающиеся разработкой и внедрением новых технологий. Такие сети обеспечивают централизацию инновационных проектов, доведение их до практической реализации и полное финансирование, укрепление позиций предприятий на рынке за счет диверсификации риска между субъектами структуры и компенсации убытков одних партнеров за счет прибыли других, а также доступ к зарубежным достижениям передовой технологии в случае международной интеграции.

Формирование «сетей высоких технологий» (СВТ) может происходить за счет внедрения в крупные производственные предприятия матричных организационных структур в виде

проектных и научно-исследовательских групп. Целью их создания является укрепление позиций основного производства, поддержание его эффективности, продление жизни материнского предприятия, а также коррекция концепций его развития<sup>8</sup>.

Если же крупная компания ставит задачу освоения принципиально новых продуктов, проникновения в новые области деятельности, то в венчурные сети привлекаются малые предприятия со стороны, которые самостоятельно занимаются как разработкой проектов, так и внедрением их на рынок.

Подобные венчурные СВТ обладают большой устойчивостью и минимизируют риски крупного предприятия, связанные с непредсказуемостью результатов НИОКР.

Создание венчурных СВТ на основе эффективного партнерства малых, крупных предприятий и финансовых институтов — это основное направление реализации научно-технических программ в нашей стране. Оно позволит осуществлять прямое финансирование научных разработок, будет способствовать смягчению противоречия между необходимостью кардинального обновления научно-производственного потенциала почти всех отраслей народного хозяйства и невостребованностью колоссального научного потенциала российских ученых, а также даст возможность предприятиям укрепить свои позиции на рынке.

---

8. Венчурная сеть — стратегическое направление развития инновационного малого бизнеса // Российские и иностранные инвестиции. <http://invest.rin.ru/>



**Б.М. Гусейнов,**  
аспирант ИЭ РАН,  
**П.С. Звягинцев,**  
к.э.н., в.н.с. ИЭ РАН

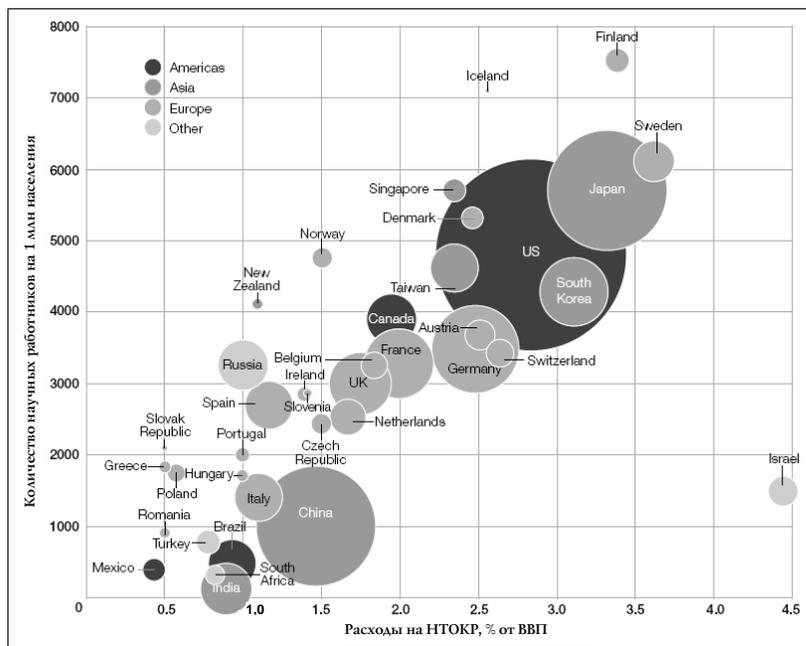
**Инновационное  
состояние российских  
нефтегазовых  
компаний**

Активность в инновационной деятельности измеряется по величине вложений в научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки (НИОКР или Research & Development (R&D)). НИОКР – комплекс мероприятий, включающий в себя как научные исследования, так и производство опытных и мелкосерийных образцов продукции, предшествующие запуску нового продукта или технологии в промышленное производство. Расходы на НИОКР являются важным показателем, характеризующим инновационность деятельности компании.

Западные экономисты еще в 70–80-х годах XX в. установили существенное влияние затрат на НИОКР на показатель общего фактора производительности (Total Factor Productivity – TFP), характеризующий степень инновационности экономики, – ту часть экономического роста, которая не объясняется экстенсивным (исключительно количественным) ростом используемого труда и капитала. Связь между технологическими изменениями и выпуском продукции была доказана несколькими эмпирическими исследованиями.

Расходы на НИОКР в 2008 г. в мире составили 1,12 трлн долл. Основными лидерами стали США, Япония и Китай. Доля Китая в общемировых расходах на НИОКР достигла 15%. Основным количественным показателем, характеризующим уровень наукоемкости страны, является отношение

общих расходов на НИОКР к ВВП. Общий уровень расходов на НИОКР в России в 2008 г. составил 1,03% от ВВП, в США – 2,38%, в Японии – 3,41%, в Китае – 1,28%, средний уровень в мире – 1,21%. Расходы на НИОКР по ряду крупнейших стран представлены на рис. 1.



Источник: R&D Magazine, Battelle, OECD, IMF, CIA.

Рис. 1. Мировой рынок НИОКР

Исторически максимальные затраты на инновационную деятельность приходились на высокотехнологические наукоемкие отрасли, такие как приборостроение, фармацевтика, химическая промышленность, космическая промышленность.

Но высокая зависимость роста мировой экономики от сырья и его дефицит в некоторых странах увеличили роль инноваций для сырьевых отраслей. В последнее десятилетие мировые нефтегазовые компании стали активно наращивать инвестиции в инновационные проекты, рассчитывая

в будущем получить соответствующий доход. Лидером по инновациям в нефтегазовой отрасли в 2009 г. стала китайская компания PetroChina, которая в 2009 г. направила на инновации 1447 млн долларов. Как известно, конечным результатом инновации является коммерческий успех. Так, по данным различных источников, вложенный в исследования 1 доллар приносит в среднем 10–15 долл. прибыли.

Большинство российских компаний не задумываются о перспективах вложения в инновационные проекты. В развитых странах доля НИОКР в расходах компаний достигает 70%, в России – менее 1%. Доля России на мировом рынке высокотехнологичной продукции менее 1%, доля США – 36%, доля Японии – 30%.

Для сохранения и упрочения своих конкурентных позиций, снижения издержек и поиска альтернативных возможностей большинство крупнейших зарубежных корпораций финансируют развитие научных исследований и разработок в беспрецедентных объемах. Понятие «инвестиционная деятельность» в российской практике понимается как вложение в приобретение новых мощностей и реконструкцию старых, в то время как для западных менеджеров, нацеленных на создание стоимости, инвестирование ассоциируется с созданием будущей стоимости и повышением конкурентоспособности в долгосрочной перспективе.

Для более полного представления о масштабах инновационного процесса в крупнейших мировых нефтегазовых компаниях рассмотрим динамику их расходов на НИОКР (табл. 1).

Из приведенных данных следует, что объемы затрат на инновации российских нефтегазовых компаний не сопоставимы с зарубежными аналогами. Основными причинами этого является как недостаток финансовых ресурсов, так и непонимание ограниченности запасов нефти и газа.

При оценке перспектив развития российского нефтяного комплекса необходимо учитывать следующие тенденции сектора:

1. Низкая инвестиционная активность нефтегазовых компаний из-за высокой налоговой и долговой нагрузки.
2. Снижение добычи на крупнейших месторождениях Западной Сибири и Поволжья и необходимость освоения трудно извлекаемых запасов.
3. Низкое качество российских нефтеперерабатывающих активов.
4. Нерациональное использование ресурсов.

Таблица 1. Динамика расходов на НИОКР крупнейших нефтегазовых компаний мира, млн долл.

Компания	Страна	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
PetroChina	Китай	229	218	291	360	390	534	699	1117	1447
Total S.A.	Франция	622	626	755	790	–	797	1202	1124	1191
Royal Dutch Shell	Нидерланды/ Великобритания	387	472	584	553	588	885	1201	1266	1125
Exxon Mobil Corp	США	603	631	618	649	712	733	814	847	1050
Petrobras	Бразилия	–	149	187	238	386	727	883	947	692
Chevron Corp	США	191	221	228	242	316	468	562	835	603
British Petroleum	Великобритания	385	–	542	637	684	–	566	595	587
Роснефть	Россия	–	–	18	51	194	193	162	248	325
ЛУКОЙЛ	Россия	144	89	136	171	317	209	307	487	218

Источник: данные компаний, Bloomberg.

В мировой практике основными критериями оценки инновационности компаний являются следующие показатели: затраты на НИОКР в общей выручке, НИОКР как процент от чистой прибыли, НИОКР как процент от общих активов. Следует учесть, что основной объем прибыли западные нефтяные компании генерируют в сфере реализации нефтепродуктов, сжиженного газа и нефтехимии, т.е. продукции с высокой добавленной стоимостью. Поэтому сопоставление вышеуказанных показателей в целях сравнения нефтегазовых компаний развитых стран и России некорректно. Действительно, выручка англо-голландской компании Shell превышает выручку российской компании ЛУКОЙЛ в 4 раза при сопоставимых объемах годовой добычи нефти и газового конденсата.

Наиболее оптимальным показателем для оценки масштабов инновационной деятельности нефтяных компаний, учитывая специфику отрасли, является показатель соотношения затрат на НИОКР и годовой добычи. Рассчитаем данный показатель на основе данных за 2009 г.

Таблица 2. Соотношение затрат на НИОКР и годовой добычи за 2009 г. российских и зарубежных нефтегазовых компаний

Компания	Выручка, млн долл.	НИОКР, млн долл.	Суточная добыча углеводородов, Mboe/d	НИОКР/ Годовая добыча, долл./Вое
Royal Dutch Shell	278 188	1125	3,142	0,98
Exxon Mobil Corp	275 564	1050	3,932	0,73
British Petroleum	239 272	587	3,998	0,40
Chevron Corp	159 293	603	2,704	0,61
Total S.A.	156 391	1191	2,569	1,27
PetroChina	149 199	1447	3,276	1,21
Petrobras	91 869	692	2,525	0,75
ЛУКОЙЛ	68 025	218	2,212	0,27
Роснефть	46 826	325	2,386	0,37

Источник: данные компаний.

Примечание: Mboe/d – миллион баррелей в сутки в нефтяном эквиваленте, Вое – баррель нефтяного эквивалента.

Исходя из данных таблицы 2, можно сделать вывод, что российские нефтегазовые компании существенно отстают от зарубежных аналогов по показателю НИОКР/Годовая добыча углеводородов. Справедливо можно сказать, что российская нефтяная промышленность находится на том уровне, на котором находились зарубежные нефтяные компании 20–30 лет назад. Российским нефтегазовым компаниям необходимо изучение и использование опыта в области НИОКР успешных глобальных компаний.

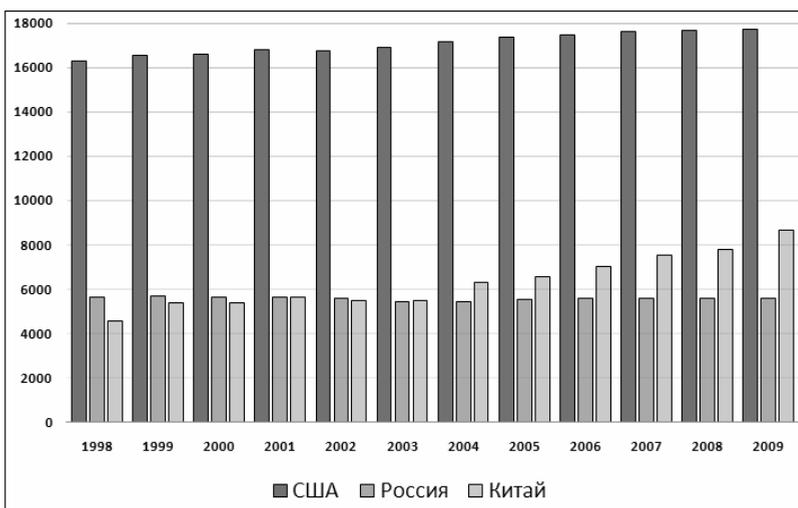
Мировые нефтегазовые гиганты чаще всего не раскрывают детально структуру инвестиционных вложений, однако не секрет, что их активность в реализации проектов в области альтернативной энергетики постоянно растет.

Конкурентоспособность российской нефтегазовой промышленности на мировом рынке определяется эффективностью применяемых технологий добычи и переработки ресурсов. Основным препятствием для реализации дорогостоящих инновационных проектов является отсутствие финансовых возможностей, связанное с действующим налогообложением отрасли. Существующий сегодня в стране налоговый режим не способствует увеличению инвестиционных вложений в разработку новых месторождений, что привело к стагнации нефтедобычи в 2008 г. Об отказе от разработки крупных проектов в России уже заявили несколько нефтяных компаний. На долю НДС и экспортной пошлины в текущей цене барреля нефти приходится 68–70%. На текущий момент рост добычи в России обеспечивается за счет поэтапного ввода крупнейшего Ванкорского месторождения (Роснефть). Однако в 2011 г. мы можем снова столкнуться со снижением добычи вследствие ее сокращения на месторождениях Западной Сибири и Поволжья.

Большинство отечественных нефтяных месторождений, расположенных в Западной Сибири и Поволжье, уже истощены, и добыча на них становится нерентабельной, а на долю трудно извлекаемых запасов уже приходится более 60% в общей структуре сырьевой базы. Согласно информации, приведенной в Энергетической стратегии России до 2030 г., структура остаточных запасов нефти как в целом по стране, так и по основным нефтедобывающим компаниям характеризуется тем, что текущая добыча нефти на 77% обеспечивается отбором из крупных месторождений, обеспеченность которыми составляет 8–10 лет. Вновь открываемые месторождения чаще всего относятся к категории трудно извлекаемых. Учитывая постоянное сокращение легко извлекаемых запасов нефти, российские нефтегазовые компании к 2020–2030 гг. могут столкнуться с дефицитом нефти. Доказанных запасов нефти в России при текущей добыче хватит на 22 года, в мире данный коэффициент составляет около 50 лет.

В системе мирового энергетического хозяйства Россия выступает как крупнейший поставщик ресурсов на рынок первичных энергоносителей, поскольку перерабатывающие мощности российских компаний развиты недостаточно. Согласно статистике, объем добычи нефти на территории России в 2009 г. составил 494 млн тонн, из них переработано 262 млн тонн, или 53%.

На сегодня в России действуют 27 крупных НПЗ со средней мощностью переработки около 10 млн тонн нефти в год и около 180 мини-НПЗ с мощностью менее 1–2 млн тонн. За период 1998–2009 гг. перерабатывающие мощности российских компаний остались неизменными, тогда как Китай нарастил внутренние мощности на 88% (рис. 2).



Источник: BP Statistical Review of World Energy 2010.

Рис. 2. Динамика нефтеперерабатывающих мощностей США, России и Китая (тыс. баррелей нефти в сутки)

Глубина переработки на российских НПЗ составляет в среднем около 73%, наилучшие показатели в России демонстрирует Омский НПЗ, являющийся одним из наиболее высо-

котехнологичных заводов в России. Глубина переработки на заводе составляет 84,5%.

Согласно инновационному сценарию развития российской нефтегазовой промышленности, к 2011 г. предусматривается рост объемов нефтепереработки на 8% по сравнению с 2007 г. – до 247 млн тонн и увеличение глубины переработки нефтяного сырья до 75,5%. Основная проблема, как было отмечено выше, состоит в отсутствии финансовых возможностей для реализации инновационных проектов в области нефтепереработки.

Только компании «Роснефть» для модернизации своих нефтеперерабатывающих заводов для выполнения технического регламента по переходу на выпуск автомобильного топлива стандартов «Евро-4» и «Евро-5» требуется 6–7 млрд долл.

Основной международной характеристикой нефтеперерабатывающих заводов является индекс сложности Нельсона (Nelson complexity index), характеризующий сложность технологических процессов, применяемых на НПЗ, – чем выше индекс, тем более сложной обработке подвергается добываемая нефть и тем более сложные продукты нефтехимии способен производить завод. Индекс Нельсона в первую очередь характеризует инновационную активность нефтегазовых компаний. Среднее значение индекса для российских НПЗ составляет 4.5, для Европы – 7.5, для США – 11–12, среднее для мира – 6.7. Как видим, продукция российских нефтеперерабатывающих заводов не способна конкурировать на мировом рынке.

Как отмечалось выше, существенным препятствием на пути инновационного развития нефтепереработки в стране являются таможенные пошлины. Экспортная пошлина на светлые нефтепродукты (наибольший индекс Нельсона) существенно превышает пошлину на темные нефтепродукты, что делает их экспорт нерентабельным. Сейчас пошлина на светлые нефтепродукты составляет 190 долл. за тонну, на темные нефтепродукты – 102 долл. за тонну. Высокие таможенные пошлины не способствуют развитию сложной нефтепереработки в стране.

Наибольшую активность по расширению нефтепереработки среди нефтегазовых компаний проявляет частная компания ЛУКОЙЛ. В последнее время компания приобрела доли в крупнейших современных нефтеперерабатывающих заводах в Европе: 45% акций завода TRN (2008), находящегося на территории Голландии, 49% – итальянского нефтеперерабатывающего комплекса ISAB (2009). Это два современных нефтеперерабатывающих завода на территории Европы с коэффициентами Нельсона соответственно 9.8 и 9.3.

Таким образом, модернизация российских нефтеперерабатывающих активов с резким увеличением глубины переработки является важным направлением инновационного преобразования российской нефтяной промышленности.

Экстенсивная добыча нефти на крупнейших месторождениях, не подкреплённая использованием инновационных технологий, привела к сокращению добычи. Это также привело к снижению коэффициента извлечения нефти, рассчитываемого как отношение извлечённой нефти к геологическим запасам. Коэффициент извлечения нефти в России – 0,3, в Норвегии – 0,45, а в Саудовской Аравии и США – 0,5. Это значит, что российские нефтяники извлекают только 30–35% запасов, остальные 65–70% теряются при добыче и транспортировке.

Основными агентами развития инновационной деятельности в отрасли государством назначены госкомпании «Газпром» и «Роснефть». Но огромный долг и отсутствие необходимых финансовых ресурсов не позволяют рассматривать эти компании в качестве потенциально эффективных двигателей инновационного процесса – высокая долговая нагрузка ограничивает их инвестиционные возможности. Инвестиционная программа в большей степени направлена на разработку проектов *upstream*<sup>1</sup>, поскольку в текущих условиях это наиболее прибыльное направление развития бизнеса. Дополнительной проблемой является отсутствие техноло-

---

1. Проекты, связанные с добычей нефти и газа. Компании, отдающие предпочтение данному направлению, рассматривают нефтепереработку как побочный бизнес.

гического и управленческого опыта для реализации новых крупных нефтегазовых проектов прежде всего на шельфе, где у российских компаний и специалистов просто нет достаточного опыта работы и необходимых технологий. Помимо реализации проектов на шельфе, в России по-прежнему неразработанными остаются месторождения битумов.

Таким образом, развитие инноваций – это естественное стремление нефтегазовых компаний успешно развивать свой бизнес при ограниченности ресурсов. Основные цели инновационной деятельности нефтяных компаний:

- развитие альтернативной энергетики для ее будущего коммерческого использования;
- повышение энергобезопасности региона;
- увеличение эффективности бизнеса за счет развития более рентабельных видов производств;
- снижение загрязнения окружающей среды.

Нефтегазовая промышленность России на современном этапе ее развития находится в кризисной ситуации, сталкиваясь с проблемами, решение которых невозможно без радикальных изменений в технологии производственного процесса и без изменения действующего законодательства.

В условиях растущей конкуренции на мировых рынках и истощения ресурсной базы все более актуальными становятся вопросы использования передовых достижений мировой нефтяной и газовой промышленности в методах добычи и переработки углеводородного сырья. Поэтому инвестиции в создание инновационных решений и их внедрение на практике становятся крайне необходимыми в современных условиях. Внедрение новых технологий позволит российским компаниям увеличить сроки эксплуатации существующих нефтяных и газовых месторождений, повысить эффективность разработки низкорентабельных проектов и одновременно усовершенствовать меры обеспечения безопасности и сократить риски негативного воздействия на окружающую среду.

## Список литературы

1. Гольдштейн Г.Я. Стратегический инновационный менеджмент: Учебное пособие. Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2004. С. 22–95.
2. Джонстон Д. Анализ экономики геологоразведки, рисков и соглашений в международной нефтегазовой отрасли / Пер. с англ. М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2005. С. 150–164.
3. Freeman C., Soete L., Freeman C. The Economics of Industrial Innovation. 1997. С. 242–286.
4. Энергетическая стратегия России на период до 2030 года утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 13 ноября 2009 г. № 1715-р.
5. BP statistical review of world energy. June 2010.
6. Данные терминала Bloomberg.
7. R&D Magazine.

С.А. Бевза,  
аспирант ИЭ РАН

Проблемы стабильного  
развития промышленности  
на основе сбалансированного  
инновационного развития  
с инвестиционными  
факторами  
производства

Развитые страны мира, понесшие значительный урон в результате кризиса, ускоряют реализацию приоритетов инновационного развития своих экономик. Экономическая политика их в области финансирования инновационного развития, в том числе из-за финансового кризиса, претерпевает свои коррективы, но общий тренд расширенного финансирования инноваций не сменил своего направления. Инвестирование наиболее уязвимых и перспективных отраслей приобрело скорее опережающие темпы финансирования, которые позволили сохранить и приумножить темпы производства и достигнуть сбалансированности факторов производства на основе приоритетного инновационного развития. Ведущим индикатором инновационного развития общепризнан рост доли расходов в области исследований в ВВП ведущими регионами мира. Так, в США значение данного показателя выросло с 2,51% в 1995 г. до 2,72% в 2005 г., в Японии — соответственно с 2,7% до 3,2%, в странах ЕС-15 — с 1,8% до 1,97%. В Индии рост доли составил с 0,9% до 1,45%, а в Китае динамика наиболее показательна — с 0,61% до 1,51%. США планирует к 2020 г. достигнуть уровня финансирования в 3% ВВП, Япония — 3,5%, Китай — 2,5%. Для России, в качестве прогнозного значения к 2020 г., предлагается 2,25% ВВП<sup>1</sup>. При этом в США сосредоточены 35% мировых расходов на НИОКР (по паритету покупательной способности),

---

1. Ленчук Е.Б., Власкин Г.А. Инвестиционные аспекты инновационного роста: Мировой опыт и российские перспективы. М., 2009. С. 61.

в Европейский союз – 24%, в Японии и Китае – примерно по 12%.

В экономике России, к сожалению, наоборот, в указанные периоды наблюдались незначительные колебания доли затрат на исследования и разработки – в пределах 1% ВВП, при одновременном свертывании финансирования перспективных наукоемких отраслей. Темпы производства замедлились особенно сильно в высокотехнологичных областях, экономика в период кризиса усилила перекося в сторону экспортирования сырья и заготовок. Лишь за вторую половину 2010 г. наблюдалось определенное восстановление экономики, инвестиционной активности и темпов роста промышленного производства. Поэтому Россия, значительно интегрированная в мировое пространство, оказывается удивительно уязвима от внешних тенденций и потрясений. В особенности это опасно в условиях отсутствия собственной надежной производственной базы, системы устойчивого материально-технического обеспечения потребностей экономики, собственной системы финансовых рынков (и как важной его составляющей – биржевого механизма) и, конечно, развитого продовольственного сектора рынка, важности инновационного рынка для модернизации и формирования инновационного типа воспроизводства, а также для целей индустриализации, как ранее указывал Н.Д. Кондратьев<sup>2</sup>.

Объявленный в России инновационный путь развития, модернизация на базе инноваций в итоге не обеспечиваются необходимыми ресурсами. Прорывные инновации являются очень капиталоемкими, требуют десятков миллиардов долларов инвестиций и высокой вооруженности труда научных работников. Объем затрат на исследования и разработки в России ниже, чем в США, в 18,3 раза, Германии – в 3,4 раза, Франции – 2,4 раза, Японии – в 6,9 раза, Китае – в 6,7 раза. В расчете затрат на одного исследователя Россия значительно отстает от развитых стран, которые превосходят нашу страну

---

2. Кондратьев Н.Д. Проблемы экономической динамики. М.: Экономика, 1989.

по этому показателю в 4–7 раз, а также Китай – в 3,4 раза<sup>3</sup>. Темп роста ВВП России в предкризисном 2007 г. составил 8,1% к предыдущему году. Это самое большое значение среди стран G8. Но рост этот был обусловлен, как и во все годы подъема российской экономики, сырьевым сектором. По оценке ученых РАН, 82% российского ВВП составляет природная рента, 12% – амортизация промышленных мощностей, созданных еще в советское время, которые уже изнашиваются и создают новые техногенные угрозы, и только 6% ВВП являются результатом производительного труда<sup>4</sup>. Производительность труда в экономике в 2007 г. выросла на 7% к предыдущему году. Иностраннные инвестиции в том же 2007 г. увеличились в 2,2 раза. Внутренние затраты на исследования и разработки выросли на 14%<sup>5</sup>.

В 2008 г. произошел обвал по всем показателям. При объявленном курсе на модернизацию и создание инновационной экономики, системы поддержки и финансирования малого бизнеса и науки отсутствует программа, которая должна приводить в соответствие все направления инновационной деятельности. Бизнес также продолжает существовать в отрыве от науки, средства на науку выделяются по «остаточному» принципу. «Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года», многочисленные стратегии развития науки и технологий по разным направлениям написаны отдельно друг от друга и носят скорее рекомендательный характер. Если в СССР существовали вертикальная система планирования развития НТП и Генеральная схема инвестиционных проектов и программ развития и размещения производства, обеспечивающие сбалансированность основных факторов экономики, учитывая все источники финансирования и их взаимосвязь, то сейчас подобных документов нет. В итоге

---

3. Модернизация и конкурентоспособность российской экономики: монография. СПб: Алетей, 2010. С. 150.

4. <http://www.cig-bc.ru/library/74190/93453>

5. По данным Росстата. 2008.

получаем разбалансированную экономику с перекосом в сторону сырьевых отраслей.

Положения о сбалансированности экономики тесно связаны с задачами обеспечения национальной безопасности и в то же время являются более конкретными и индивидуальными. Сбалансированная экономика охватывает гораздо больший круг вопросов, чем просто экономическая безопасность, будучи призвана обеспечить не только поддержание допустимых показателей, а в большей степени именно расширить границы экономики, обеспечивая ей безграничные возможности разумного роста. Основные компоненты сбалансированной экономики можно представить в виде блочной пирамиды, каждый из последующих блоков которой опирается на нижележащие, тем самым укрепляя целостность общей конструкции (рис. 1).



Рис. 1. Схема сбалансированного инновационного развития с факторами производства

В основе представленной пирамидальной схемы сбалансированного инновационного развития и экономических факторов лежат стабильность и безопасность, без достижения которой не может функционировать ни одна система. При наличии отлаженной системы экономической взаимосвязанности факторов производства возможны активизация

инвесторов и формирование системы государственно-частного партнерства. Подкрепляться этот подход должен развитой системой страхования рисков, без которой невозможно подтолкнуть изобретателей к реализации их самых невероятных идей. Все это, в свою очередь, воплощается в НИОКР, испытаниях и первых образцах продукции, которая выходит на рынок пробными партиями. На основе удачных образцов генерируются инновации, которые находят свое применение на рынке. Во главе же всего стоит человеческий интеллект, который через результаты достижений ученых и предпринимателей запускает процесс непрерывного генерирования, производства и внедрения инноваций.

Опыт мировых лидеров показывает, что модернизация и эффективное инновационное производство в промышленности могут успешно развиваться лишь в случае системного и масштабного финансирования в конкурентоспособные и потенциально конкурентоспособные отрасли и смежные с ними в цепочке технологических связей производства (а внутри предприятий особенно важно перенести инновационную культуру на все стадии производства продукции). К сожалению, уровень финансирования, сопоставимый со странами, добившимися успеха в инновациях, в нашей стране пока не достигался за годы реформ. Сегодня часто модернизация на предприятиях промышленности в лучшем случае ограничивается закупкой импортного оборудования. А в это время отечественные производители станков и оборудования не способны и наполовину загрузить свои производственные мощности из-за устаревших технологий, что влечет отказ от отечественной продукции в пользу импортной. Так, уровень использования среднегодовой производственной мощности организаций по выпуску металлорежущих станков составил в 2008 г. всего 16%, а по кузнечно-прессовым машинам – 44%<sup>6</sup>. Получается замкнутый круг. Спрос есть, а удовлетворить его отечественные предприятия не могут. Как следствие, они тер-

---

6. По данным Росстата. 2009.

пят убытки, не финансируют исследования и разработки, так как на первых этапах реализации их продукция не конкурентоспособна в борьбе с импортной. Поэтому именно государство, и только оно, может и должно активизировать процесс финансирования от исследований до реализации наукоемкой продукции, до момента выхода ее на качественный уровень, отвечающий самым современным требованиям производителей, обеспечив тем самым технологическую цепочку, в которой спрос на конечную продукцию промышленности обеспечивает спрос на продукцию всех задействованных в ее производстве отечественных предприятий. Этот спрос, сопряженный с качественными требованиями, и призван обеспечить сквозное финансирование всей отечественной промышленности и ее модернизацию. Для достижения сбалансированности инновационного развития и привлекаемых инвестиционных и интеллектуальных ресурсов необходимо активизировать государственную инновационную политику в целях осуществления безотлагательной модернизации экономики.

В рамках развернутой дискуссии на конференции предлагаются комплексно взаимосвязанные и сбалансированные меры по реализации ведущих механизмов инновационной политики:

- необходимо в рамках стратегических прогнозов развития науки и инновационных прорывов, на базе Комплексного прогноза научно-технического прогресса и его социально-экономических результатов на 25–30 лет, выполнить разработку инвестиционной стратегии и создать Генеральную схему развития и размещения производительных сил на 15–20 лет, что позволит обеспечивать сбалансированное развитие науки, инноваций, труда, привлечение частных и иностранных инвестиций, всех видов естественных ресурсов с учетом обеспечения экологической безопасности;
- ускоренно сформировать российскую НИС с механизмами государственно-частного управления как взаи-

- мосвязанную кластерную инновационно-инвестиционную систему, способную развивать инновационные воспроизводственные циклы и коммерциализировать результаты инновационной деятельности, обеспечивать модернизацию основного капитала, накопление интеллектуального потенциала, производство конкурентоспособных машин, оборудования, товаров и услуг;
- обеспечивать приоритетное развитие макроинновационного цикла и сбалансированное финансирование и стимулирование фундаментальных и прикладных наук, образовательного сектора. Возродить прикладные НИИ и осуществлять экономическое стимулирование государством проведения НИОКР с помощью налоговой и амортизационной политики, выделяя для развития научных исследований и инновационных разработок не менее 4–5% ВВП. Повысить заработную плату работникам науки, образования и НИОКР до уровней развитых европейских стран и обеспечивать доступным государственным жильем;
  - восстановить восприимчивость производства к инновациям путем интеграции разорванных инновационно-инвестиционных циклов в наукоградах, корпоративных организациях на основе государственно-частного партнерства в реализации инновационных проектов и программ, а также путем выдачи государственного заказа на создание уникальных высоких технологий и технических систем, с привлечением венчурного бизнеса к их реализации на основе проведения инновационных конкурсов и предоставления квот на госинвестиции;
  - приоритетно развивать венчурное предпринимательство и малые инновационные предприятия, в том числе путем организации государственно-частных региональных венчурных фондов, формирования некоммерческих венчурных ассоциаций по консалтинговому и юридическому обслуживанию венчурного предпринимательства;

- осуществлять государственное стимулирование подготовки кадров и накопление интеллектуального потенциала, включая освобождение от налогов расходов частных и юридических субъектов на образование, а также инвестиции на строительство жилья, социальных и культурных объектов для науки и научных работников, в том числе инвестиции на долевой основе и путем создания паевых инвестиционных фондов для этих целей;
- приоритетно развивать общероссийский рынок научных достижений, инноваций и технологий, в интеграционном виде с инвестиционным рынком, как национальный инновационно-инвестиционный рынок инноваций и технологий (РИИТ);
- обеспечивать национальную безопасность науки и государственную защиту научных идей и открытий, а также предупреждать нелегальный «вывоз» интеллектуального капитала.

Предстоит установить предельные индикаторы экономической эффективности применения инноваций, инвестиций, ресурсосбережения и ограничители экологической безопасности<sup>7</sup>. То есть процесс инновационного экономического роста должен происходить в строго заданных границах по темпам прироста ВВП, повышению производительности труда, росту фондоотдачи и снижению ресурсоемкости и энергоемкости ВВП, обеспечивающих в динамике экономическую, инновационную и экологическую безопасность.

---

7. Прогнозные индикаторы повышения производительности труда и ресурсосбережения были озвучены в Концепции социально-экономического развития до 2020 года. Но научно обоснованных индикаторов инновационного типа социально-экономического развития нет, поскольку теоретические основы инновационной экономики в России пока продолжают разрабатываться учеными.



А.Н. Юдин,  
аспирант кафедры  
общей экономической теории  
Новосибирского государственного  
архитектурно-строительного университета  
(Сибстрин)

Инновационное  
развитие производства  
в условиях  
государственно-  
частного  
партнерства

В последние годы во всем мире преобладает тенденция особой формы взаимодействия государства и бизнеса — так называемого партнерства публичной власти и частного сектора, в международной практике получившего название государственно-частное партнерство (ГЧП, Public-Private Partnership). Этот подход в большей степени используется в инвестиционно-дефицитных отраслях, которые находятся в собственности и управлении государством, но также сфера его применения расширяется в развитии стратегических социально и экономически значимых объектов инфраструктуры, что позволяет инвестировать в них значительные дополнительные средства.

Для российской инновационной инфраструктуры, которая находится в плачевном состоянии и где требуется резкое увеличение инвестиций для разрешения назревших проблем, источником дополнительных капитальных вложений может стать частный сектор в форме государственно-частного партнерства.

Взаимодействие общественного и частного партнерства раскрывается в следующем определении: «ГЧП — это институциональный и организационный альянс между государством и бизнесом в целях реализации национальных и международных, масштабных и локальных, но всегда общественно значимых проектов в широком спектре сфер деятельности: от развития стратегически важных отраслей промышлен-

ности и научно-исследовательских конструкторских работ (НИОКР) до обеспечения общественных услуг»<sup>1</sup>.

В современной России государственно-частное партнерство проходит этап становления. На федеральном уровне до сих пор не принят закон о ГЧП, что заставило принимать региональные законы об участии субъектов РФ в ГЧП. Региональный закон о ГЧП принят в 24 субъектах РФ. В рамках реализации государственной политики по поддержке и развитию ГЧП в инновационном развитии РФ появляется возможность использования предпосылок начальной стадии формирования институтов ГЧП (рис. 1).



Рис. 1. Действующие институты ГЧП в России

На наш взгляд, наиболее существенное влияние на инновационное развитие ГЧП в России могут оказать

1. Варнавский В.Г. Государственно-частное партнерство в России: проблемы становления // Сайт журнала «Отечественные записки» (<http://www.strana-oz.ru/?numid=21&article=988>).

Внешэкономбанк и Инвестиционный фонд РФ наряду с ОАО «Российская венчурная компания».

Деятельность Внешэкономбанка определяется Федеральным законом от 17.05.2007 г. № 82-ФЗ «О банке развития», меморандумом о финансовой политике, который определен и утвержден Правительством РФ 27.07.2007 г. Одним из приоритетных направлений деятельности государственной корпорации является участие в реализации проектов на условиях ГЧП. Проекты должны соответствовать следующим параметрам: срок окупаемости – свыше 5 лет; общая стоимость – не менее 2 млрд рублей. Объем финансирования Банком развития этих проектов составляет не менее 1 млрд рублей на возвратной основе. Банк может выступать инвестиционным консультантом. Стратегия развития Внешэкономбанка на период 2008–2012 гг. предполагает, что проекты государственно-частного партнерства составят не менее 30% от общего кредитного портфеля.

Инвестиционный фонд РФ достаточно универсален, позволяет реализовывать проекты ГЧП на федеральном и, что более важно, на региональном уровне. Инвестфонд, принимая участие в софинансировании проектов ГЧП, предъявляет к ним следующие требования: а) фонд выделяет бюджетные ассигнования при реализации проектов, стоимость которых составляет не менее 5 млрд рублей для проектов, имеющих общегосударственное значение, и не менее 500 млн рублей – для региональных инвестиционных проектов; б) доля участия инвестора в финансировании проектов общегосударственного и регионального (межрегионального) значения составляет не менее 25% и 50% соответственно<sup>2</sup>. С 2012 г. в субъектах РФ начнут действовать региональные инвестиционные фонды<sup>3</sup>,

- 
2. Постановление Правительства Российской Федерации от 1 марта 2008 г. № 134 «Об утверждении правил формирования и использования бюджетных ассигнований Инвестиционного фонда Российской Федерации».
  3. Постановление Правительства Российской Федерации от 30 октября 2010 г. № 880 «О порядке распределения и предоставления за счет бюджетных ассигнований Инвестиционного фонда Российской Федерации бюджетам субъектов Российской Федерации субсидий на реализацию проектов, имеющих региональное и межрегиональное значение».

тем самым функции Инвестфонда по поддержке региональных проектов с федерального уровня будут переданы регионам. Данное нововведение, с одной стороны, благотворно скажется на развитии ГЧП в регионах, так как сократятся сроки рассмотрения заявок на софинансирование проектов ГЧП, уменьшатся звенья бюрократической цепочки, но, с другой стороны, возможно усиление коррупции на местах.

ОАО «Российская венчурная компания», созданная в 2006 г., является одним из институтов ГЧП, направленных на создание национальной инновационной системы посредством стимулирования в России собственной индустрии венчурного инвестирования, развития инновационных отраслей экономики и продвижения на международный рынок наукоемких технологических продуктов.

В соответствии с основными положениями стратегии развития ОАО «Российская венчурная компания» для усиления притока частного капитала в инновационную сферу будут использоваться следующие виды инвестиционных инструментов: а) венчурные фонды посевных инвестиций; б) венчурные фонды ранней стадии, включая специализированные инвестиционные фонды; в) фонды поздней стадии, включая мезонинные фонды, фонды финансирования выкупа, фонды прямых инвестиций, ориентированные на высокотехнологические промышленные активы<sup>4</sup>.

Сегодня действуют семь венчурных фондов, созданных при участии РВК в форме закрытых паевых инвестиционных фондов, с общей капитализацией 18,983 млрд рублей: «ВТБ–Фонд Венчурный» (объем капитала 3,061 млрд рублей), «Биопроцесс Кэпитал Венчурс» (3 млрд рублей), «Максвелл Биотех» (3,061 млрд рублей), «Лидер–Инноваций» (3 млрд рублей), «Тамир Фишман Си Ай Джи венчурный фонд» (2 млрд рублей), «С-Групп Венчурс» (1,8 млрд рублей), «Новые технологии» (3,061 млрд рублей). Доля РВК в каждом фонде

---

4. Стратегии развития ОАО «Российская венчурная компания» // Сайт ОАО «Российская венчурная компания» ([http://www.rusventure.ru/ru/company/legal\\_basis/Strategy\\_RVC\\_28122009.pdf](http://www.rusventure.ru/ru/company/legal_basis/Strategy_RVC_28122009.pdf)).

составляет 49%, средства частных инвесторов — 51%. Данные фонды инвестируют в информационно-телекоммуникационные системы, био- и нанотехнологии, рациональное природопользование, энергетику и энергосбережение и др.

На рисунке 2 представлена сегментация инвестиций по отношению к приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники РФ<sup>5</sup>.

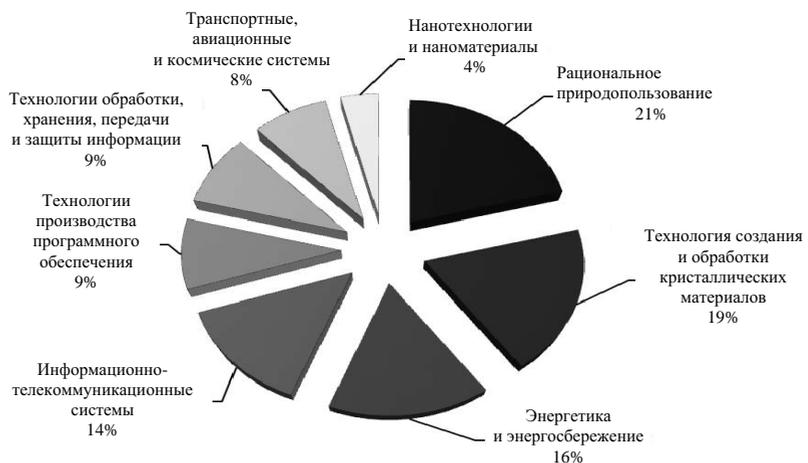


Рис. 2. Венчурное инвестирование в приоритетные направления развития науки, технологий и техники РФ

В рамках ГЧП сформированы 22 региональных венчурных фонда в 20 субъектах РФ в форме закрытых паевых инвестиционных фондов с общей капитализацией от 120 млн рублей (венчурные фонды Красноярского края и Томской области) до 800 млн рублей (венчурные фонды г. Москвы, Краснодарского края, Республики Татарстан) при суммарной величине средств фондов в 8,624 млрд рублей<sup>6</sup>.

В марте 2006 г. Правительство РФ одобрило государственную программу «Создание в Российской Федерации технопарков в сфере высоких технологий» со сроком реализации

5. Инвестиции: венчурные фонды // Сайт ОАО «Российская венчурная компания» (<http://www.rusventure.ru/ru/investments/funds/>).

6. Там же.

2006–2010 гг. Итог данной программы пока малопродуктивный, из десяти создаваемых технопарков построено лишь два – тюменский «Западно-Сибирский инновационный центр» и казанский технопарк с двумя площадками: «IT-Парк» и «Нефтехимический парк». Государство решило продолжить программу создания и развития инновационной инфраструктуры с периодом реализации до 2014 г., и в программу добавлены еще три технопарка. Тормозящими причинами остаются недоработки законодательства (земельный аспект), непонимание и нежелание региональной власти развивать инновационный потенциал России. Помимо технопарков государство и бизнес, создавая инновационный сектор экономики, развивают партнерство с помощью бизнес-инкубаторов, ОЭЗ (технико-внедренческих зон), наукоградов. Общая проблема данных инновационных инструментов заключается в том, что в России сложился серьезный дефицит высококвалифицированных кадров в области инновационного менеджмента. Такой персонал попросту не готовили, а изобретатель, за редким исключением, не обладает нужными знаниями для эффективного выведения продукта на рынок, а также не подготовлен малый инновационный бизнес, у которого есть только идея и катастрофическая нехватка ресурсов. Данная проблема частично решается с принятием в августе 2009 г. Федерального закона № 217-ФЗ, позволяющего открывать малые инновационные фирмы при вузах. После принятия закона, на конец октября 2010 г. зарегистрировано 565 малых предприятий<sup>7</sup>, и это несмотря на то что он несовершенно (высокая налоговая нагрузка; проблема интеллектуальной собственности). При высших учебных заведениях начали создаваться технопарки, по итогам 2006 г. в стране работали 107 инновационных единиц<sup>8</sup>. И все же в масштабах страны данный показатель очень низок. Для ускорения коммерци-

---

7. Медведев Ю. Бизнес принял вызов // Сайт «Российская газета» – «Экономика инноваций» № 5322 (243) от 27 октября 2010 г. (<http://www.rg.ru/2010/10/27/nauka.html>.)

8. Лапушкина О. В окружении тигров: Общество – Технопарки // Деловой информационно-аналитический журнал «Эксперт-Сибирь». 12–18 ноября 2007 г. № 42 (184).

ализации инновационных разработок необходимо обновить законодательство, в частности сократить сроки выдачи патентов на изобретения с 1 года до 2–3 месяцев.

Делая ставку на создание и развитие инновационной инфраструктуры, Правительство РФ начинает диверсифицировать региональную экономику. Такие начинания можно увидеть в Томской и Кемеровской областях, где инновациям уделяется серьезное внимание. В Томске осуществляется масштабный проект развития «экономики знания» – «ИНО Томск–2020», а в Кузбассе местные власти в декабре 2007 г. добились включения Кемеровской области в программу «Создание в Российской Федерации технопарков в сфере высоких технологий». Кузбасский технопарк ориентирован непосредственно на специфику Кемеровской области: топливно-энергетический комплекс, химическая промышленность, переработка, медицина.

С целью содействия разработке и реализации проектов на основе государственно-частного партнерства в 2008 г. был создан Центр ГЧП при Внешэкономбанке<sup>9</sup>. Центр ГЧП помогает в создании и координации региональных центров ГЧП. В настоящее время создано 17 региональных центров ГЧП.

Внешэкономбанк сотрудничает с ведущими университетами страны по переподготовке управленческих кадров по вопросам ГЧП. Высшая школа экономики вместе с Банком развития при поддержке Европейской комиссии ООН провела первый курс местной образовательной программы в рамках ГЧП, собравший представителей 12 регионов России<sup>10</sup>. Вопрос о профессионализме чиновнического аппарата в сфере государственно-частного партнерства на сегодня актуален.

Применительно к России можно выделить следующие формы и виды ГЧП (таблица 1).

9. Центр ГЧП: основные задачи // Сайт ГК «Внешэкономбанк» (<http://www.vtb.ru/ru/PPP/ppptask/>).

10. Материалы конференции «Государственно-частное партнерство: новые возможности для развития инфраструктуры в странах с переходной экономикой» (Москва, 21–22.10.2008) // Недвижимость и инвестиции. Правовое регулирование. 2008. № 4. С. 64–70.

Таблица 1. Классификация действующих форм и видов ГЧП в России

Формы	Виды
Государственные контракты	На выполнение работ, управление (эксплуатацию), на оказание общественных услуг, на поставку продукции для государственных нужд, на оказание технической помощи, на обслуживание
Аренда государственного и муниципального имущества	Традиционная аренда Лизинг
Соглашения о разделе продукции	
Смешанные предприятия	Акционирование Долевое участие без АО
Инвестиционный контракт	
Концессия	Типа Built Own Operate Transfer и Built Operate Transfer

Наиболее развитыми формами ГЧП из представленной классификации являются: государственные контракты, аренда государственного и муниципального имущества, смешанные предприятия.

К смешанным государственно-частным предприятиям относятся Газпром, Роснефть, венчурные фонды и др. Проекты на условиях ГЧП могут быть реализованы во множестве секторов: туризм, инновации, промышленное производство, морские, речные порты, аэропорты, энергетика, сельское хозяйство, железные дороги, комплексное освоение территории.

Что касается соглашений о разделе продукции, то они немногочисленны. Среди них: Сахалин-1, Сахалин-2, Харьягинское нефтяное месторождение. Соглашения были заключены до вступления в силу Федерального закона от 30.12.1995 г. № 225-ФЗ «О соглашениях о разделе продукции». В России после вступления в силу Федерального закона от 21.08.2005 г. № 115-ФЗ «О Концессионных соглашениях» практикуется классический тип концессии – Built Operate Transfer (строительство – эксплуатация/управление – передача). На сегодня принято пять концессионных соглашений по типу BOT в сфере строительства платных автомобильных дорог. Инвесторы вновь начали проявлять интерес к объектам жилищно-коммунального хозяйства (таблица 2).

Таблица 2. Инвестиционные проекты, реализуемые на основе концессионных соглашений, млн рублей

Наименование инвестиционных проектов	Участники инвестиционных проектов	Сметная стоимость инвестиционного проекта	Источники финансирования инвестиционных проектов			
			Собственные средства инвестора	Заемные средства инвестора	Средства бюджетов субъектов Российской Федерации	Средства Инвестиционного фонда Российской Федерации
Строительство в г. Санкт-Петербурге автомобильной дороги «Западный скоростной диаметр»	Федеральное дорожное агентство, правительство Санкт-Петербурга, концессионер – частный, государственная управляющая компания	212724,9	16057,6	91804,7	54152,9	50709,7
Строительство в г. Санкт-Петербурге Орловского тоннеля под р. Невой в рамках развития Волго-Балтийского водного пути	Правительство Санкт-Петербурга, концессионер – частный инвестор, Министерство регионального развития Российской Федерации, государственная управляющая компания	47740,6	5008,48	11686,41	15467,94	15577,77
Строительство нового выхода на Московскую кольцевую автомобильную дорогу с федеральной автомобильной дороги М-1 «Беларусь» – «Москва – Минск»	Федеральное дорожное агентство, Федеральное государственное учреждение «Дороги России», концессионер – частный инвестор	23661	2973	7079	–	13609
Строительство скоростной автомобильной дороги Москва – Санкт-Петербург на участке 15-й км – 58-й км	Федеральное дорожное агентство, Федеральное государственное учреждение «Дороги России», концессионер – частный инвестор	66199	6894	29031	–	30274
Реконструкция и эксплуатация объектов водопроводно-канализационного хозяйства Краснодарского края	Департамент жилищно-коммунального хозяйства Краснодарского края, концессионер – частный инвестор	7800	7800	–	–	–

В зарубежной практике государственно-частного партнерства на долю концессий приходится более 50% от всех проектов, реализованных на условиях ГЧП. Государство должно гарантировать бизнесу возвратность вложенных инвестиций, так как концессии по своей сути — сверхдолгосрочная форма инвестирования. В России частный сектор пока не готов вступить в концессионные соглашения — это связано с «сыростью» законодательства.

В «Стратегии развития науки и инноваций в Российской Федерации на период до 2015 г.», утвержденной межведомственной комиссией по научно-инновационной политике в феврале 2006 г., важнейшим инструментом ее реализации является расширенное государственно-частное партнерство в сфере развития сектора исследований и разработок, а также технологической модернизации отраслей экономики на следующих принципах:

- финансирование прикладных исследований и создание инновационной инфраструктуры осуществляется бюджетом на долевой основе с коммерческим сектором экономики;
- реализация приоритетных направлений развития науки, технологий и техники Российской Федерации и приоритетов технологического развития происходит при привлечении существенных объемов внебюджетных средств, при этом в интересах обеспечения таких приоритетов реализуются федеральные целевые программы технологического профиля.

Инновационная система РФ сегодня находится на стадии становления, хотя, безусловно, мы имеем значительный научный потенциал, накопленный еще в советские времена. Государственно-частное партнерство в России тоже находится на начальном этапе формирования законодательных соглашений о разделе продукции, совместных инвестиционных контрактов, концессий. Ключ активизации всех форм ГЧП в инновационном развитии однозначно лежит в плоскости нормативно-правовой базы, нуждающейся в исправлении и

качественной адаптации ее механизмов к практике. Создание кадрового потенциала и осмысление государственными и муниципальными служащими того, что бизнес-сообщество может выступать равным партнером в деле инновационного развития, поможет реализовать ГЧП в полном объеме.

А.Ю. Селецкис,  
аспирант Российского  
университета дружбы народов

Формирование  
высокотехнологичных  
отраслей  
промышленности  
Китая

В качестве приоритетной задачи развития экономики и промышленности КНР на среднесрочную и долгосрочную перспективу руководство страны определило создание национальной информационной промышленности. В настоящее время в Китае существует несколько направлений развития данной промышленности: проводная телефонная связь, мобильная связь, спутниковая связь, пейджинговая связь, передача цифровых данных, подключение Интернета и IP-телефония. В каждом из этих направлений создана специализированная государственная компания.

Государство осуществляет контроль над развитием отрасли через жесткие финансовые и технологические критерии отбора при получении лицензий. Рынок телекоммуникационного оборудования Китая оказался очень привлекательным для ведущих зарубежных компаний в силу ряда причин: во-первых, благоприятного инвестиционного климата, созданного для зарубежных предпринимателей, во-вторых, высокой нормы прибыли для СП в КНР, в-третьих, поддержки со стороны руководства страны развития телекоммуникационной отрасли и, в-четвертых, огромной емкости рынка пользователей средствами связи.

В настоящее время зарубежные компании, работающие в условиях острой конкурентной борьбы, проводят так называемую «политику закрепления». Имеется в виду развитие сотрудничества с китайскими компаниями вширь и вглубь

как в производственной, так и в научной сфере. Необходимо подчеркнуть, что Китай активно использует данный фактор для развития своего технологического уровня, через использование изготовленных на территории КНР компонентов, создание СП по производству элементной базы, рост объемов экспортоориентированных товаров, масштабное привлечение местных кадров с их обучением.

**Мобильные телекоммуникации.** Правительство Китая прилагает серьезные усилия для развития в стране собственной сети мобильной связи третьего поколения. Большая абонентская база сотового оператора China Mobile привлекает производителей и вынуждает их создавать эксклюзивные модели с поддержкой сетей TD-SCDMA (time division – synchronous code division multiple access, китайский 3G-стандарт), которые не распространены в других странах<sup>1</sup>. Китайское руководство, со свойственной ей мудростью, привлекая зарубежные инвестиции, развивает и продвигает национальные разработки и одновременно сдерживают натиск крупных зарубежных компаний.

**Автоматизированные информационные сети.** Приоритетное развитие телекоммуникационных сетей способствовало скачкообразному росту количества пользователей Интернета. По данным государственной организации China Internet Network Information Center, быстрый экономический рост и повсеместное распространение информационных технологий привели к тому, что к концу первого полугодия 2010 г. количество пользователей Интернета в Китае достигло 420 млн человек, превысив аналогичный показатель 2009 г. на 19,5%<sup>2</sup>.

В 2010 г. возрастающие возможности в области информационных технологий позволили Китаю создать собственный суперкомпьютер «Шугуан-6000». В отличие от суперкомпью-

---

1. Sony Ericsson анонсировала A8i для China Mobile [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.3dnews.ru/tags/TD-SCDMA/%5C%22/%5C%22> (дата обращения: 08.11.10).

2. China Internet population hits 420m [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.chinadaily.com.cn/china/2010-07/15/content\\_10112957.htm](http://www.chinadaily.com.cn/china/2010-07/15/content_10112957.htm) (дата обращения: 09.11.10).

теров, созданных в прошлом, в «Шугуан-6000» используется ЦП «Лунсинь» отечественного производства, способный выполнять свыше 1000 тран операций в секунду<sup>3</sup>.

Применение высокоскоростных суперкомпьютеров в сочетании с высокопроизводительными персональными машинами при наличии развитого передового специализированного программного обеспечения позволяют Китаю в значительной степени сократить сроки проектирования, освоения производства, проведения испытаний и ввода в эксплуатацию новых образцов высокотехнологичной техники как гражданского, так и военного назначения.

При этом китайскими специалистами решена основная задача в развитии национальной вычислительной техники — обеспечение технологической независимости от политико-экономических решений иностранных государств.

**Наноиндустрия.** Революционным направлением современного научно-технического прогресса являются нанотехнологии. Ученые утверждают, что переход к ним по своим масштабам и значимости превосходит атомный и космический проекты. Это объясняется тем, что здесь объектом является вся экономика. Промышленное производство серьезно изменится. Отпадет необходимость в заводах-гигантах. Вместо них появятся сборочные мини-цехи, будет кардинально решена проблема отходов и загрязнения окружающей среды. Широкое внедрение нанотехнологий позволит быстро развить высокотехнологичные сектора экономики. На мировом рынке расширяется круг товаров, производимых с использованием нанотехнологий. К ним относятся, например, такие изделия, как мембраны и катализаторы, микроструктурированные волокна, применяемые в телекоммуникациях. Важное место в этой группе принадлежит углеродным нанотрубкам и наноалмазам. Успешно развивается с помощью нанотехнологий производство текстиля.

---

3. «Шугуан-6000» суперкомпьютер 2010 года. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.porrmec.ru/blogs/post/1064-shuguan-6000-superkompyuter-2010-goda/> (дата обращения: 09.11.10).

Дешевому ситцу придают набор новых качеств, превращающих простую, привычную ткань в совершенно новое изделие. Широкое применение нашли нанотехнологии в строительной индустрии. На их основе изготавливаются различные виды фасадных красок, обладающих повышенной износостойкостью, долговечностью, улучшенными малярно-техническими свойствами. Краски становятся устойчивыми к воздействию щелочи, плесени, пригодны для покрытия любых поверхностей: кирпича, дерева, бетона, металла и т.д. Одним из направлений нанотехнологий станет наномедицина.

По оценкам специалистов «Lux Research», уже в середине 2010-х гг. или во второй их половине нанотехнологии будут задействованы в промышленных технологических процессах при создании различных видов продукции на сумму в 3,2 трлн долл. США, тогда как в настоящее время объем рынка наносодержащей продукции составляет лишь около 50 млрд долл., т.е. в 64 раза меньше<sup>4</sup>.

Руководство Китая активно поддерживает развитие нанотехнологий. Научно-исследовательская работа в данной сфере включена в список отраслей приоритетного финансирования. По результативности научных исследований в области нанотехнологий и наноматериалов в 2005–2007 гг. Китай вышел на третье место в мире после США и стран ЕС. Программы «Нанотех» выполняются в большинстве НИИ АН Китая, вузовских НИИ, а также в лабораториях многих промышленных предприятий. Наиболее крупные программы в Китае посвящены в основном решению проблем материаловедения, в результате которых разработаны и изучены свойства малоразмерных наноструктур, квантовой криптографии и квантовой оптики.

Основное внимание Китая направлено на международное сотрудничество в этой области. Так, Китай и Финляндия объединили свои усилия по развитию НИОКР в области разработки нанотехнологий и их коммерциализации. В конце

---

4. Динкевич А.И. Новая экономика: методология и модели. М.: ГОУ ВПО «РЭА им. Г.В. Плеханова». 2010. С.195.

октября 2008 г. Китай заключил соглашение о сотрудничестве по развитию нанотехнологий с Россией<sup>5</sup>.

**Авиационная и космическая промышленность.** Авиационная промышленность Китая представлена двумя корпорациями, созданными в 2008 г.: Aviation Industry Corporation of China (AVIC), которая образована путем слияния первой и второй корпораций авиационной промышленности Китая (AVIC I и AVIC II соответственно) и China Commercial Aircraft Company Ltd (COMAC)<sup>6</sup>. В настоящее время в КНР выпускаются конкурентоспособные истребители четвертого поколения, выводятся на космические орбиты пилотируемые корабли и искусственные спутники Земли, создаются региональные пассажирские лайнеры и беспилотные летательные аппараты различного назначения. Отметим, что на пути к этим достижениям применялись различные методы и формы модернизации и технологической инновации, такие как: имитация существующих моделей импортной техники; метод частичной инновации; архитектурная инновация; модульная инновация.

**Атомная энергетика.** В 2010 г. успешно прошел испытания первый в Китае реактор на быстрых нейтронах, спроектированный и разработанный Институтом атомной энергии Китая. По оценке специалистов Китайской национальной ядерной корпорации, тем самым совершен серьезный прорыв в разработке ядерных систем четвертого поколения. Таким образом, Китай стал восьмой ядерной державой в мире после США, Великобритании, Франции и других стран, владеющей технологиями разработки быстрых реакторов<sup>7</sup>.

В Китае (не включая Сянган, Аомэнь и Тайвань) на стадии строительства находятся 23 энергоблока АЭС, что составляет

---

5. Китайский рынок нанотехнологий. Отрасль-невидимка. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://research-techart.ru/strategy/20.htm> (дата обращения: 09.11.10).

6. Экономические аспекты реформирования авиационной промышленности Китая [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.m-economy.ru/art.php3?artid=22429> (дата обращения: 09.11.10).

7. В Китае впервые выведен в критическое состояние реактор на быстрых нейтронах [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://russian.people.com.cn/31521/7079136.html> (дата обращения: 09.11.10).

40% от общего числа строящихся энергоблоков АЭС в мире<sup>8</sup>. Сейчас на территории КНР ведутся работы по вводу новых мощностей на АЭС «Циньшань» (пров. Чжэцзян)<sup>9</sup>, АЭС «Линьбао»<sup>10</sup>, АЭС «Тяньвань» (пров. Цзянсу)<sup>11</sup>, по сооружению четвертого блока на АЭС «Нинде»<sup>12</sup>, по строительству Фуцинской АЭС (пров. Фуцзянь)<sup>13</sup>. Начато строительство первой очереди атомной электростанции на территории города Фанчэнган Гуанси-Чжуанского автономного района. После сдачи в эксплуатацию первых двух энергоблоков Фанчэнганская АЭС позволит сократить ежегодную потребность в угле на 6 млн т, выбросы двуокиси углерода на 14,82 млн т. В настоящее время Китай занимает лидирующие позиции по совокупной мощности строящихся и проектируемых АЭС.

**Биотехнологическая отрасль.** В настоящее время биотехнологическая отрасль Китая включает около 900 предприятий и 40 биотехнопарков, расположенных в Пекине, Шанхае, Гуанчжоу. Развитию отрасли в немалой степени способствует стимулирующая политика властей в налоговом, финансовом и трудовом регулировании. Основной сектор китайской биотехнологической отрасли – биофармацевтика («красная» биотехнология). В секторе работают 580 компаний. Продукция китайских производителей занимает не менее 7% мирового рынка лекарственных биопрепаратов. «Зеленая» биотехнология также является объектом значи-

- 
8. Китай начал строительство первой очереди АЭС «Фанчэнган» стоимостью 3,7 млрд долл. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.atominform.ru/news2/b0635.htm> (дата обращения: 09.11.10).
  9. Третий энергоблок АЭС «Циньшань» в Китае введен в эксплуатацию [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.atominform.ru/news2/b0634.htm> (дата обращения: 09.11.10).
  10. Блок Линьбао-3 в Китае сдан в коммерческую эксплуатацию [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.atominform.ru/news3/c0207.htm> (дата обращения: 09.11.10).
  11. Техпроект третьего и четвертого блоков Тяньваньской АЭС подпишут в рамках визита Д. Медведева [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.atominform.ru/news3/c0155.htm> (дата обращения: 09.11.10).
  12. Китай начал строительство блока Нинде-4 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.atominform.ru/news3/c0277.htm> (дата обращения: 09.11.10).
  13. Китай: около 6 млрд юаней уже инвестировано в строительство Фуцинской АЭС [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.atominform.ru/news/air6803.htm> (дата обращения: 09.11.10).

тельных инвестиций – у Китая второе место в мире после США по объему финансирования разработок в этой области. На исследования в агробιοтехнологии приходится около 40% государственных инвестиций в отрасль<sup>14</sup>.

В начале XXI в. рост инвестиций Китая в биотехнологическую отрасль отличался высокими темпами: с 2001 по 2005 г. объем государственного финансирования биотехнологии в Китае увеличился более чем в 10 раз – с 0,1 до 1,2 млрд долл. Согласно национальной программе развития науки и технологии на 2006–2020 гг., государство инвестирует 112 млрд долл. в НИОКР, при этом биотехнология имеет высший приоритет над прочими направлениями – инвестиции в отрасли могут составлять до 9 млрд долл. уже в 2010 г.<sup>15</sup>

Направления биотехнологических исследований, определенные программой в качестве ключевых, включают: молекулярное конструирование новых видов животных и растений, а также лекарственных препаратов; геномную и протеиновую инженерию; тканевую инженерию на основе стволовых клеток; новые поколения промышленной биотехнологии<sup>16</sup>.

Активно совершенствуясь в области биотехнологии, китайские специалисты интегрируют ее достижения в систему лесного хозяйства для удовлетворения растущих потребностей населения и уменьшения вредных влияний на лесные комплексы. Большое значение придается прежде всего разработке и освоению технологий, направленных на восстановление и дальнейшее повышение продуктивности лесов, создание нового поколения генетически устойчивых к неблагоприятным факторам среды видов деревьев и их широкому использованию в сложных природно-экономических условиях страны. Сегодня промышленные плантации с трансгенными деревьями, которые в 5 раз продуктивнее обычных, заложены только в Китае.

14. Характеристика текущего состояния биотехнологии в Китае АЭС [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.biorosinfo.ru/papers-society/Strategy\\_Bioindustry.pdf](http://www.biorosinfo.ru/papers-society/Strategy_Bioindustry.pdf) (дата обращения: 09.11.10). С. 24.

15. Там же. С. 25.

16. Там же.

**Р.Р. Адуков,**  
аспирант ГНУ  
Всероссийский НИИ  
организации производства, труда  
и управления в сельском хозяйстве

**Направления  
и эффективность  
модернизации АПК  
России**

С начала реформ руководство России неоднократно заявляло, что начинает крупномасштабную модернизацию экономики страны. Однако в силу разных причин она откладывается, поэтому пока в этом направлении практических шагов сделано мало. Вместе с тем эти заявления свидетельствуют о том, что на федеральном уровне существует понимание необходимости перевооружения социально-экономического комплекса, включая АПК.

Действительно, мировой опыт показывает, что модернизация является главным условием вывода АПК России из системного кризиса. Без нее не удастся решить ни одну из задач, стоящих перед отраслью, в том числе обеспечить продовольственную независимость страны. Однако для модернизации АПК необходимы ресурсы и конкретные действия, основанные на инновационной политике. В связи с этим возникает вопрос: кто должен формировать и реализовывать эту политику? Судя по идеологии административной реформы в России, направленной на минимизацию роли государства в экономике и социальной сфере, основная роль в модернизации отводится бизнесу. Но истекшие 20 лет реформ показали, что бизнес весьма вяло реагирует на подобные призывы.

Чтобы разобраться в данной проблеме, мы изучили опыт, накопленный Всемирным банком в области модернизации АПК в развивающихся странах. Связано это с тем, что, согласно классификации Международного валютного фонда (МВФ), Россия относится к данной категории стран, в связи с чем их

опыт наиболее актуален в сложившихся условиях. Анализируя материалы, подготовленные Всемирным банком, мы пришли к выводу, что особый интерес для России представляют следующие уроки, извлеченные из итогов реализации проектов по модернизации АПК в развивающихся странах<sup>1</sup>:

1. Рынок сам по себе не способен стимулировать и поддерживать взаимодействие участников инновационного процесса, поэтому государство должно играть центральную роль в этом вопросе.

2. В современном агропромышленном секторе конкурентоспособность зависит от совместной работы над инновациями институтов, представляющих бизнес и государство.

3. Состояние окружающей среды (речь прежде всего идет о государственной политике) – важный фактор, влияющий на эффективность инновационного процесса. Среда должна поддерживать или как минимум не мешать процессу создания и освоения инноваций. В решении данной проблемы ключевая роль принадлежит государству.

Как видно, осуществить перевод АПК на инновационные рельсы и на этой основе модернизировать отрасль возможно лишь при условии, если главным игроком на этом поле является государство.

Модернизация АПК нередко понимается сужено – как оснащение отрасли современными техническими средствами. На самом же деле понятие это более широкое, включает большой комплекс мер, в том числе техническое и технологическое перевооружение АПК, развитие социальной сферы села, совершенствование методов подготовки кадров и т.д.

О том, насколько важна для развивающихся стран, например, технологическая модернизация аграрного сектора, говорят следующие факты: в ряде африканских государств замена традиционных семян риса на современные позволила увеличить его урожайность в 4 раза; на столько же выросла урожайность кукурузы в результате применения улучшен-

---

1. World Bank ([www.worldbank.org](http://www.worldbank.org)).

ных сортов; использование новых сортов хлопка, созданных в Сенегале, позволило увеличить доходы его производителей на 34–37%<sup>2</sup>.

Несмотря на очевидные выгоды от модернизации АПК, в большинстве развивающихся стран она осуществляется крайне медленными темпами. К примеру, ареал распространения вышеупомянутых новых сортов риса и кукурузы остается незначительным. Основной причиной является то, что многие африканские фермеры попросту не знают об их возможностях. Недостаточное распространение инноваций главным образом сдерживается пассивностью правительств этих стран в силу их неспособности или незаинтересованности выбрать эффективную стратегию развития АПК и настойчиво реализовывать ее. Политика таких правительств весьма неадекватна, так как, по данным Всемирного банка, доходность инвестиций в сельскохозяйственные инновации развивающихся стран составляет 47%<sup>3</sup>.

По мере развития процессов глобализации правительства все большего количества стран начинают понимать не только социально-экономическую, но и политическую значимость модернизации АПК. В результате по темпам роста объемов сельхозпроизводства развивающиеся страны стали опережать развитые. Так, по данным Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН, за последние 10 лет экспорт сельхозпродукции из развитых стран вырос на 44%, в то время как из развивающихся – на 95%<sup>4</sup>.

Как показывают исследования Международного института продовольственной политики, многие фермеры жалуются на неэффективность служб по распространению знаний и опыта, считая их безучастными по отношению к бедным. Кроме того, результаты данных исследований показали, что названные службы уделяют женщинам лишь 5% времени. При этом известно, что при получении мужчинами

---

2. International Food Policy Research Institute ([www.ifpri.org](http://www.ifpri.org)).

3. World Bank ([www.worldbank.org](http://www.worldbank.org)).

4. Food and Agriculture Organization ([www.fao.org](http://www.fao.org)).

и женщинами равного количества консультаций производительность увеличивается на 22%<sup>5</sup>. Опыт свидетельствует, что перечисленные недостатки, как правило, являются следствием слабой социальной ориентированности экономической политики государства и наличия серьезных гендерных проблем в обществе.

В подавляющем большинстве развивающихся стран главным сектором экономики является АПК. Поэтому именно от его развития зависит уровень жизни основной массы населения. Исследование Международного исследовательского института продовольственной политики показало, что развитие агропромышленного комплекса на 1% снижает сельскую бедность на 1,8%<sup>6</sup>. Из этого следует, что внедрение инноваций в сельском хозяйстве является не только наиболее важной предпосылкой развития аграрного сектора, но и ключевым условием преодоления бедности на селе.

Данный вывод вполне актуален и для России. Учитывая это, в последние годы в ряде регионов страны активизировалась инновационная деятельность в АПК, в том числе по его модернизации. К примеру, в Нижегородской области в 2006 г. принят Закон «О государственной поддержке инновационной деятельности в Нижегородской области», который определяет инновационную политику, принципы и механизмы ее осуществления, включая меры государственного стимулирования инновационной деятельности. При Правительстве Нижегородской области создан Совет по научно-технической и инновационной политике, работающий на общественных началах. Его членами являются представители науки, образования, общественные деятели, политики, бизнесмены. Цель Совета – разработка стратегии научно-технической политики, осуществление экспертиз программ и проектов развития.

Вместе с тем эти и другие меры по технической и технологической модернизации АПК, принятые в Нижегородской

---

5. International Food Policy Research Institute ([www.ifpri.org](http://www.ifpri.org)).

6. International Food Policy Research Institute ([www.ifpri.org](http://www.ifpri.org)).

области и в других регионах (в Краснодарском крае, Алтайском крае и т.д.), не дали удовлетворительных результатов. Для их получения, как показывает приведенный выше опыт развивающихся стран, необходима соответствующая федеральная политика, подкрепленная конкретными программами и организованными действиями властей на всех уровнях. Пока, к сожалению, для этого ничего не делается, из-за чего проблема модернизации АПК остается нерешенной.

Как следствие недооценки инновационного развития, ситуация в АПК России кардинально не улучшается. К примеру, крайне остро стоит проблема технического обеспечения аграрного сектора. Так, по данным Минсельхоза РФ, за годы реформ около 70% техники и оборудования выработали свой ресурс. В результате нарушается технология производства, растут потери, ухудшается качество продукции, повышается ее себестоимость. В частности, несмотря на значительное уменьшение площади сельхозугодий, нагрузка на один трактор и зерноуборочный комбайн возросла в 1,5 и более раза, достигнув предельных размеров. За последние 5 лет (с 2004 по 2008 г.) численность тракторов в сельском хозяйстве ежегодно снижалась на 48,8 тыс. единиц<sup>7</sup>.

По данным Росстата, в 1990 г. соотношение количества приобретенных и списанных тракторов в сельхозорганизациях России составило соответственно 144 тыс. штук и 120 тыс. единиц, что обеспечило прирост тракторного парка на 24 тыс. ед. В 2008 г. хозяйствами их было приобретено всего 3,8 тыс. ед., а списано 6,7 тыс. ед. Таким образом, тракторный парк пополнился на 0,9%, а уменьшился на 1,7%, что почти в 2 раза больше<sup>8</sup>.

В настоящее время, по оценкам Минсельхоза РФ, в пределах сроков амортизации находится лишь около 28% тракторов, 38% зерноуборочных комбайнов и 30% кормоуборочных машин. Обеспеченность сельскохозяйственных организаций техникой составляет порядка 30-40% от необходимой.

7. Агропромышленный комплекс России в 2008 г. //МСХ РФ. М., 2008 г.

8. Сельское хозяйство, охота и лесоводство в России: Стат. сб. / Росстат. М., 2009.

Не лучше обстоят дела и в смежных отраслях. Так, перерабатывающие предприятия АПК лишь на 20–40% оснащены современным оборудованием.

Важно отметить, что модернизация только аграрного сектора не дает желаемого эффекта. Чтобы его получить, следует осуществить также техническое и технологическое перевооружение других отраслей АПК, поднять на новый уровень социальную сферу села, повысить качество подготовки кадров.

Изучение этих проблем показывает, что для их решения необходимо:

- разработать программу модернизации АПК России, охватывающую сельское хозяйство, перерабатывающий, сервисный и иные блоки отрасли;
- создать на федеральном уровне Совет по модернизации АПК во главе с вице-премьером РФ по селу с участием представителей заводов по производству техники, оборудования и других средств для отрасли (по аналогии — создать региональные советы по модернизации АПК);
- создать прозрачную систему использования финансовых средств, выделенных на модернизацию отрасли;
- улучшить условия хозяйствования в отрасли на основе оптимизации отношений «государство — формирование АПК», в том числе обеспечить эффективную защиту прав собственности;
- обеспечить доступность финансовых ресурсов и передовых технологий для большинства формирований АПК;
- создать в каждом регионе сеть образцовых государственных сельскохозяйственных организаций, где будут адаптироваться лучшие в мире технологии с целью их распространения в отрасли;
- повысить уровень подготовки кадров для АПК, для чего усовершенствовать программы обучения в высших и средних специальных учебных заведениях путем

акцентирования внимания на технологии производства и управления;

- восстановить на новой основе систему повышения квалификации руководителей, специалистов и рабочих, дополнив ее периодической стажировкой в вышеупомянутых образцовых предприятиях;
- создать эффективную систему привлечения квалифицированных кадров в сельское хозяйство, в том числе молодежи на основе повышения эффективности сельскохозяйственного производства, увеличения заработной платы и развития социальной инфраструктуры села;
- довести качество российской техники и оборудования для АПК до уровня мировых стандартов, в том числе путем налаживания производства на территории страны лучших образцов зарубежных технических средств;
- создать эффективную и доступную систему сервисного обслуживания техники и оборудования для АПК;
- поощрять применение в отрасли сжиженного газа и биотоплива, в частности, по опыту ФРГ и других развитых стран, где приняты программы, стимулирующие их использование в качестве моторного топлива.

Решение перечисленных проблем требует крупных инвестиций. По поводу объема финансовых средств, необходимых на модернизацию АПК России, и оптимальных сроков ее проведения существуют различные точки зрения. Судя по всему, осуществить ее менее чем за 10 лет практически нереально. Вместе с тем растягивание модернизации на более продолжительный срок означает, что российский АПК еще больше отстанет от своих конкурентов, особенно после вступления страны в ВТО. Наши расчеты показывают, что на техническое и технологическое перевооружение сельского хозяйства потребуется примерно 1,5 трлн рублей, или около 50 млрд долларов США. Это 9,4% от доходов консолидированного бюджета страны за 2008 г.

Как уже отмечалось, техническое и технологическое перевооружение сельского хозяйства — лишь одно из направ-

лений модернизации АПК. Затраты на модернизацию смежных отраслей АПК, налаживание информационного и инновационного обеспечения в рамках действующей системы государственного управления отраслью, социальное развитие села и другие мероприятия, по нашим расчетам, составят около 1,1 трлн руб., или порядка 36,5 млрд долларов США. Это 73% от затрат на техническое и технологическое перевооружение сельского хозяйства. Таким образом, расчетные суммарные прямые затраты на модернизацию АПК равны примерно 2,6 трлн рублей (86,5 млрд долларов). С учетом процентных ставок по обслуживанию кредитов эта сумма может достигнуть 5 трлн руб. (167 млрд долларов), что составляет около 30% доходов консолидированного бюджета страны за 2008 г. Таким образом, при 10-летнем сроке модернизации АПК среднегодовые затраты на нее составят порядка 500 млрд рублей, или 16,7 млрд долларов. Это примерно в 2,2 раза меньше годового импорта в Россию сельхозпродукции и продовольствия.

Как видно, модернизация АПК – дело дорогостоящее. Между тем, по мнению ряда специалистов, на нее потребуются значительно меньше средств. К примеру, нередко называется цифра в 70 млрд долларов (2,1 трлн руб.). Думается, что эти прогнозы слишком оптимистичны, так как не учитывают многих российских реалий. Опыт ряда регионов страны подтверждает данный вывод. Так, в Ленинградской области программа лизинга работает с 1994 г. За этот период на ее реализацию потрачено около 1 млрд рублей, однако, как следует из публикаций, на эти средства удалось приобрести не более 10% от требуемого объема сельскохозяйственной техники и оборудования.

Модернизацию АПК нельзя воспринимать как меру, направленную лишь на укрепление экономики и обеспечение выживаемости формирований отрасли, а также решение проблемы продовольственной безопасности. Практика показывает, что наряду с этим модернизация имеет важное политическое, социальное и экологическое значение. Поэтому она

выгодна бизнесу, государству и населению. Учитывая это, ученые Россельхозакадемии неоднократно отмечали целесообразность модернизации аграрного сектора, выступали с конкретными рекомендациями по ее проведению. Например, в 2004 г. учеными РАСХН была предложена «Концепция технологической модернизации сельскохозяйственного производства России», рассчитанная на 10 лет (на 2005–2014 гг.)<sup>9</sup>. По мнению авторов, ее реализация обеспечила бы двукратный рост объема валовой продукции в сельском хозяйстве и доведение его к 2015 г. до 2,6–2,8 трлн руб. (в 2004 г. – 1,3 трлн руб.). При этом производство зерна могло бы вырасти до 150–160 млн т в год, а бюджеты всех уровней получить в виде налогов около 450 млрд руб. в год против 130 млрд руб. в 2004 г. Повышение производительности труда и эффективности в сельском хозяйстве привели бы к росту среднегодовых доходов работников отрасли примерно в 4–5 раз (с 1,5 тыс. руб. до 6–7,5 тыс. рублей).

В целом, эти и другие расчеты убедительно доказывают необходимость и социально-экономическую целесообразность модернизации АПК России.

---

9. Краснощеков Н.В., Михалев А.А. и др. Концепция технологической модернизации сельскохозяйственного производства России // Журнал «АПК: экономика, управление». 2005. № 4. С. 3–14.

**С.В. Полянская,**  
аспирантка, Поволжская  
академия государственной  
службы им. П.А. Столыпина

**Возможности  
финансирования  
перспективных  
инновационных  
проектов в сфере  
здравоохранения  
РФ**

Одним из важнейших показателей эффективности политики, проводимой в государстве, является высокая эффективность работы системы здравоохранения. Данная система настолько специфична, что для оценки ее работы не подходят общепринятые, универсальные показатели. Главный индикатор успешности работы данной системы – здоровье граждан.

К сожалению, за последние десятилетия система здравоохранения, созданная еще в советское время, значительно сдала свои позиции. Отсутствие внимания со стороны государства, нехватка финансирования, старение материально-технической базы, недостаточная техническая оснащенность, нехватка квалифицированных кадров, слабая мотивация их к профессиональному совершенствованию, низкое качество медицинской помощи и низкие показатели здоровья населения – все это не позволяет существующей системе здравоохранения работать эффективно.

Благодаря разработке и внедрению приоритетных национальных проектов именно в те отрасли и сферы общественной жизни, которые требовали и требуют срочного реформирования, сегодня становится возможным говорить о том, что первые шаги к решению данных проблем были успешны. Речь идет в первую очередь о национальном проекте «Здоровье». В результате его реализации были созданы многие учреждения здравоохранения, значительно улучшилось материально-техническое оснащение уже существующих учреждений, стало

возможным говорить о расширении доступности медицинской помощи посредством оказания высокотехнологичной медицинской помощи социально-незащищенным и нуждающимся в оперативном вмешательстве слоям населения.

При этом следует отметить, что на данном этапе развития здравоохранения мы еще только стараемся догнать развитые страны, поэтому о применении прорывных и инновационных технологий говорить не приходится. Но именно инновационное развитие здравоохранения должно стать приоритетной задачей государства на ближайшую перспективу.

В этой связи становится очень актуальным вопрос поиска источника финансирования инновационных проектов. В России отсутствует как таковой государственный фонд поддержки инновационной деятельности в сфере здравоохранения, поэтому поиск источника финансирования перспективных инновационных проектов является ключевым.

Системный подход к реализации инновационных проектов предполагает наличие в инвестиционном портфеле разнообразных государственных и частных источников финансирования. Значительное влияние на выбор источника финансирования такого рода проектов оказывает их направленность, а также стадия развития самого проекта или создаваемой в ходе коммерциализации результатов исследований инновационной компании. Объем вложений в инновационный проект увеличивается, а риски вложений уменьшаются по мере перехода на новые стадии развития.

На наш взгляд, одним из оптимальных решений этой проблемы явилась бы комбинация различных источников финансирования инновационной деятельности – таких как государственная поддержка (например, создание государственного фонда поддержки инновационных проектов в сфере здравоохранения), комплексирование с научно-исследовательскими и образовательными учреждениями высшего профессионального образования в сфере финансирования совместных инновационных проектов и, наконец, использование

финансовых средств самого медицинского учреждения. При этом источником данного финансирования должна являться прибыль, полученная в результате активного продвижения на рынок медицинских услуг уже созданных инновационных продуктов и услуг.

Источник финансирования того или иного проекта должен зависеть от масштабов данного проекта. Крупномасштабные инновационные проекты должны финансироваться государством, средние — с использованием совместных средств учреждения, в котором разрабатываются инновации, с другими научно-исследовательскими учреждениями, мелкие — с использованием средств самого медицинского учреждения.

При этом возможности реализации данного направления значительно затруднены отсутствием в самих медицинских учреждениях механизмов получения прибыли при создании инновационного продукта или услуги. В первую очередь это нехватка квалифицированных специалистов, способных продвигать инновационный продукт на рынок, отсутствие четких схем продвижения данного продукта, неопределенность конечного потребителя созданной инновации. Поэтому получение прибыли порой становится невыполнимой задачей даже при условии уже созданного нового продукта (услуги). Дальнейшее развитие инновационного процесса не представляется возможным из-за возникающих затруднений в реализации уже существующих. Именно оптимальный баланс источников финансирования инновационной деятельности является залогом успешной инновационной деятельности в будущем.

В то же время увеличивающийся спрос и рост затрат на услуги здравоохранения затрудняют предоставление медицинских услуг государством в необходимом для общества объеме и приводят к увеличению нагрузки на государственный бюджет. Такая тенденция характерна как для России, так и для всего мира. Сегодня многие страны пытаются найти решение, которое позволило бы увеличить доступность, улуч-

шить качество и эффективность предоставляемых государством медицинских услуг и в то же время не привело бы к дальнейшему отягощению государственного бюджета.

Установление партнерства между государством и бизнесом с целью реализации совместных проектов и повышения эффективности системы здравоохранения могло бы стать одним из ключевых направлений финансирования инновационных проектов.

Текущее финансовое положение начинает весьма негативно отражаться на государственном и муниципальном финансировании и реконструкции объектов здравоохранения. Постепенно начинает упраздняться модель финансирования учреждений здравоохранения, предпринимаются попытки создания совершенно новых схем финансирования, не существующих ранее. В условиях постоянно меняющихся факторов внешней среды, таких как экономическая ситуация, политическая обстановка, социально-культурные условия, учреждения здравоохранения становятся перед выбором — либо отказываться от разработки и внедрения инновационных проектов в свою работу в пользу уже существующей системы без привлечения альтернативных источников финансирования, либо начинать активную работу по поиску источников финансирования инновационной деятельности.

На наш взгляд, многие учреждения здравоохранения выберут именно первый путь, который будет более простым в реализации. Второй вариант предполагает значительно большие затраты временных, финансовых и административных ресурсов, но является гораздо более перспективным.

Именно учреждениям, которые выберут инновационный путь развития, государство должно оказывать особую поддержку. Это включает специальный режим финансирования (может быть софинансирования) инновационных проектов, особые налоговые льготы при получении прибыли от реализации проекта, а также помощь в подготовке и переподготовке специалистов, способных к продвижению инновационного продукта на рынок, и др.

Именно инновационный путь развития здравоохранения – путь роста.

Появление модели **государственно-частного партнерства** (ГЧП) связано с такими процессами, как изменение представлений о деятельности рынка и роли государства в нем, а также с необходимостью реализации государством долгосрочных финансово емких и социально значимых инвестиционных проектов. В рамках реализации инфраструктурных проектов под ГЧП понимают финансовые модели, позволяющие государственному сектору привлекать и использовать капитал частного сектора для улучшения перспектив регионального правительства и частных компаний, вовлеченных в проект ГЧП. Среди основных характеристик проекта ГЧП можно выделить следующие: длительность сотрудничества государственного и частного секторов во имя достижения общей цели, разделение затрат и рисков при осуществлении проекта между партнерами.

ГЧП – это механизм, который позволяет государству получить необходимую ему инфраструктуру (например, больницу) сегодня с ее оплатой в будущем. При этом государственный сектор формирует частному инвестору техническое задание таким образом, чтобы предоставить ему возможность применить передовые технологии и улучшенные как технические, так и управленческие решения, на основе которого он будет принимать работу по реализованному проекту. Таким образом, государство точно не устанавливает, как услуга должна быть предоставлена населению или как сооружение должно быть сконструировано и построено; вместо этого государство определяет услуги, которые необходимо предоставить, и желаемые результаты. Частный сектор использует новаторские идеи для достижения поставленных государством задач. Длительность контракта ГЧП зависит, как показано выше, от выбранной формы ГЧП.

Участие частного сектора в проектах ГЧП объясняется тем, что данные проекты, во-первых, расширяют возможности бизнеса, во-вторых, позволяют ему получить определенную

в контракте плату за осуществление проекта на длительном временном промежутке (до 30 лет). Таким образом, частный партнер гарантирует себе получение прибыли на долгосрочную перспективу.

С другой стороны, государство посредством вовлечения в реализацию проекта частного партнера получает возможность осуществить социально значимые и финансово-емкие проекты, которые ранее были неосуществимы в силу ограниченности финансовых средств.

Оптимальный план затрат на протяжении жизненного цикла проекта обеспечивается аутсорсингом работ по проектированию, строительству, поддержанию и эксплуатации частным партнером или консорциумом частных партнеров. Таким образом, компания или консорциум компаний находится в выгодной позиции для оптимизации проекта с целью экономии на стадии строительства, эксплуатации и поддержания объекта. Так обеспечивается лучшее использование активов вследствие объединения активов двух секторов и оптимальное распределение обязанностей между государственным и частным секторами.

При внедрении механизма ГЧП в развивающихся странах ключевым фактором успеха для привлечения частного капитала в подобные проекты является необходимость в предоставлении государственных гарантий в виде политической поддержки, закреплённой законодательством, для снижения рисков участия в проекте. Создание инвестиционного фонда предоставило субъектам РФ возможность реализовывать крупномасштабные долгосрочные инвестиционные проекты, при условии его софинансирования частным сектором. Государственная поддержка и начало финансирования проекта выступает гарантией для частных инвесторов, вступающих в проект, подтверждающих серьёзность предпринимаемых правительством действий.

Анализируя опыт развития ГЧП в области здравоохранения в России, необходимо отметить появление первых законодательных актов в регионах, которые отражают заин-

тересованность органов государственного управления в применении нового метода.

Реализация инвестиционных проектов в рамках государственно-частного партнерства в России становится все актуальней в связи с изменением роли государства в экономике и недостаточностью у государства как финансовых, так и иных видов ресурсов для реализации социально - значимых проектов.

Данная тенденция обуславливается стремлением государства и крупных частных компаний реализовывать и привлекать инвестиции в дорогостоящие долгосрочные проекты, реализация которых приносит выгоды обеим сторонам партнерства.

Одним из ключевых факторов успеха реализации проектов ГЧП в регионах является не только наличие политической поддержки использования данного механизма, но и создание единого государственного органа ГЧП, который мог бы координировать работу по внедрению концепции ГЧП, разрабатывать рекомендации по подготовке и управлению проектами ГЧП. Все эти меры государственной политики позволят привлечь иностранные компании и банки, которые заинтересованы в реализации подобных проектов в России, но они выбирают тактику ожидания в связи с непониманием механизмов осуществления проектов ГЧП и проведения открытого конкурса в стране, высокой оценки политического риска. Приход иностранных компаний повысит конкуренцию за возможность осуществления проекта, а значит, повысит эффективность его реализации, требуя от участников предлагать более выгодные технические решения, а также искать менее затратные схемы финансирования. Данные меры помогут стимулировать осуществление проектов в области здравоохранения.

Другим фактором успешной реализации проекта ГЧП является выбор модели осуществления проекта и определения источников финансирования, а также возможность их прозрачного контроля.

Преимущество использования механизма ГЧП заключается в том, что с его помощью можно соединить «короткие» деньги государства, которые финансируются из бюджета, с «длинными» деньгами частного сектора, который может их привлечь.

Для использования более гибких моделей ГЧП и тех, которые являются более привлекательными для инвесторов с точки зрения понижения рисков проекта, региональным властям необходимо разрабатывать собственное законодательство в области ГЧП, не противоречащее федеральному, которое позволит осуществлять проекты ГЧП.

Следующим важным фактором успеха внедрения механизма ГЧП является организация конкурса и создание конкуренции на нем. Стимулирование тендера между частными компаниями содействует выбору наиболее эффективного предложения для развития рынка и распределения рисков проекта ГЧП.

Задача государственно-частного инвестиционного развития российского здравоохранения – создание крупного медико-социального холдинга федерального уровня, способного качественно изменить ситуацию на рынке медицинских услуг, формирование мощной конкурентоспособной инфраструктуры частной системы здравоохранения. Для этого необходимо обеспечить непосредственное участие в проекте структур, формирующих частную систему как таковую. Это профессиональные саморегулируемые организации.

Зарубежный опыт создания и функционирования крупных медико-социальных холдингов (с включением элементов страхования и лекарственного обеспечения) доказывает эффективность подобных структур в охране здоровья граждан.

Учитывая современное состояние частной системы здравоохранения в Российской Федерации, представляется возможным создать медико-социальный холдинг федерального масштаба, основной задачей которого станет оказание медицинской и социальной помощи населению в рыночном сег-

менте здравоохранения. Медико-социальный холдинг призван стать инфраструктурным ядром всей частной системы здравоохранения Российской Федерации.

Следует отметить наличие высокой неопределенности параметров инновационного проекта, снижающей достоверность оценок данного проекта. Однако именно рынок в конечном итоге определяет успех или неудачу проекта, поэтому коммерческий анализ, социальный анализ должен быть максимально детальным.

Для достижения целей инновационного проекта прежде всего необходим анализ проектов рисков, который невозможен без их выявления, систематизации, что осуществляется на основе классификации, т.е. распределения рисков на конкретные группы.

Очевидно, что в целях инновационного развития здравоохранения внедрение конкурентоспособной модели государственно-частного партнерства могло бы явиться весьма перспективным, однако следует внимательно изучить опыт передовых зарубежных стран и учесть недостатки, существующие в уже созданных моделях.

Особую роль в финансировании инновационных проектов занимают иностранные инвестиции. Высокие риски, присущие отечественной экономике, значительно затруднят приток иностранных инвестиций в страну. При этом даже отечественные инвесторы не слишком охотно вкладывают денежные средства в высокорисковые долгосрочные инновационные проекты. Хотя сфера здравоохранения и не относится к высокорисковым, но она требует значительного вложения финансовых ресурсов на долгосрочной основе. При этом оценить эффективность сделанных вложений достаточно сложно, так как основными показателями эффективности работы здравоохранения являются здоровье граждан, высокие показатели рождаемости, низкие показатели смертности, рост средней продолжительности жизни, увеличение объемов оказываемой медицинской помощи и т.д., а не показатели получения прибыли на вложенный капитал.

Среди факторов, значительно сдерживающих приток иностранных инвестиций в российскую экономику, в частности в сферу здравоохранения, можно выделить следующие: отсутствие четкой законодательной базы, регламентирующей процесс привлечения иностранных инвестиций в страну, отсутствие информации об инвестиционной привлекательности России, несовершенство институциональной структуры отечественной экономики, высокие риски, коррупция на всех уровнях государственной власти, политическая нестабильность и др.

На сегодняшний день приоритетными регионами для иностранного инвестирования являются Москва, сырьевые регионы и крупные индустриальные центры. На наш взгляд, в ближайшие годы смещение приоритетов в пользу других отраслей и сфер общественной жизни вряд ли произойдет в силу наличия большого количества сдерживающих факторов.

В этой связи в целях инновационного развития здравоохранения и совершенствования механизмов финансирования инновационной деятельности государству следует уделить особое внимание разработке механизмов финансирования инновационных проектов с привлечением в большей степени средств отечественных инвесторов.

Главными проблемами, негативно влияющими на процесс инновационного развития здравоохранения, являются отсутствие возможностей выбора и поиска источника финансирования инноваций для медицинского учреждения, отсутствие налаженного механизма реализации созданного инновационного продукта, несовершенство законодательной базы как на уровне государства, так и на уровне хозяйствующего субъекта.

Решение данных проблем позволит говорить об эффективности функционирования системы здравоохранения РФ и о появлении перспектив для инновационного развития отечественного здравоохранения.



А.Г. Плугов,  
Российский университет  
дружбы народов

Продовольственная  
безопасность России  
и роль ГЧП в реализации  
инновационных  
проектов

В настоящее время, несмотря на ряд важных государственных преобразований и существенное улучшение государственной политики в области поддержки сельского хозяйства, эта важнейшая отрасль экономики по-прежнему находится в упадке. Россия обладает колоссальными природными ресурсами. Здесь сосредоточено около 40% мировых запасов черноземов, 20% мировых запасов пресной воды, около 10% мирового производства удобрений, 8,9% мировой пашни, 2,6% пастбищ и всего около 2% мирового населения. Тем не менее страна в значительной степени зависит от импорта по большинству видов продуктов питания. Россия в настоящее время — один из крупнейших импортеров продовольствия в мире.

Для современного состояния аграрно-продовольственной безопасности России характерны:

- низкий уровень экономической доступности продовольствия и, как следствие, низкий уровень качества питания населения. Сегодня расходы большинства россиян на продовольствие составляют более 50% от семейного бюджета, в то время как в развитых странах этот показатель находится на уровне 10–20% (10% в США, 14% в Японии). По уровню качества питания Россия находится, по различным оценкам, на 60–70-м месте, хотя в дореформенный период входила в десятку стран с лучшими показателями. В 1992 г., согласно данным Росстата, в Российской Федерации от болезней органов пищеварения умерло 48,8 тыс. чел., а в 2007 г. — 86,5 тыс. чел.;

- деградация социально-экономической инфраструктуры в сельских территориях. По своим масштабам она не имеет аналогов в мире. При второстепенной роли инфраструктуры, не производящей самостоятельно товаров, отрасли инфраструктуры в значительной степени определяют результаты производства;
- отсутствие полноценного и объективного информационного обеспечения АПК. В настоящее время в России в данной сфере существует «информационный вакуум», за годы реформ система информационного обеспечения аграрного сектора так и не была создана. Для осознания отсталости информационного обеспечения АПК России достаточно сравнить деятельность Минсельхоза России ([www.mcsx.ru](http://www.mcsx.ru)), Росстата ([www.gks.ru](http://www.gks.ru)) и Минсельхоза США (USDA, [www.usda.gov](http://www.usda.gov)) в данной сфере. Разрыв в объемах, качестве и оперативности предоставляемой информации колоссален. Оперативная, полная, качественная информация необходима отечественным производителям продовольствия для построения стратегии развития бизнеса, получения дополнительных конкурентных преимуществ по сравнению с зарубежными участниками сельскохозяйственного рынка. Правительство ставит планы по созданию конкурентоспособного импортозамещающего, а затем и экспортоориентированного сельского хозяйства. Без качественного информационного обеспечения участников рынка таких результатов будет невозможно достичь;
- преобладание ручного труда, низкой товарности, технической и технологической отсталости сельскохозяйственного производства, его неконкурентоспособность как на мировом, так и на внутреннем рынке.

В современной России большая часть продукции сельского хозяйства производится в хозяйствах населения. Удельный вес крупных, средних и малых сельхозорганизаций в общей стоимости продукции сельского хозяйства снизилась с 73,7%

в 1990 г. до 45,9% в 2009 г. Для сравнения: 6% хозяйств США производят 75% всей сельскохозяйственной продукции. Непосредственно в сельском хозяйстве США работает всего 1% населения страны и в то же время США являются крупнейшим экспортером продовольствия в мире. В то время как в мире просматривалась тенденция к укрупнению и оптимизации производства в целях повышения уровня механизации, автоматизации, в России происходили обратные процессы. Продуктивность и урожайность в большинстве отраслей сельского хозяйства страны в среднем в 1,5–3 раза ниже, чем в развитых странах, вследствие чего большинство товаров российского производства являются неконкурентоспособными как на мировом, так и на внутреннем рынке. В настоящее время в российском сельском хозяйстве отсутствует реально действующий механизм внедрения инноваций в производственный процесс. Например, в США служба по внедрению инноваций в сельскохозяйственное производство была создана еще в 1914 г.

В современном мире экономический рост на 90% обеспечивается внедрением новых знаний и технологий. Обеспечение продовольственной безопасности возможно лишь при качественно новом, инновационном подходе к сельскохозяйственному производству.

Ввиду того что аграрный комплекс России является одним из наиболее технологически отсталых, его модернизация должна носить приоритетный характер. Практика развития сельского хозяйства показала, что без вмешательства государства, без всесторонней господдержки отрасль неспособна самостоятельно перейти на инновационные рельсы развития.

В этой связи при модернизации аграрного сектора России, повышении уровня продовольственной безопасности страны целесообразно шире использовать механизмы государственно-частного партнерства. Создание эффективно работающей службы по внедрению инноваций на современном этапе возможно лишь при тесном взаимодействии государства и бизнеса.

Опыт государственно-частного партнерства в сфере внедрения инноваций в продовольственном секторе России пока скромный. Но все же уже имеется. Так, в России отечественными учеными и практиками разработана и реализуется программа социального питания, не имеющая аналогов в мире. Начало внедрения этой программы было положено в 2007 г., когда по итогам заседания Президиума Совета при Президенте РФ по реализации приоритетных национальных проектов и демографической политике была создана Рабочая группа по сопровождению экспериментальных проектов организации питания учащихся в общеобразовательных учреждениях. Ее возглавил начальник Экспертного управления Администрации Президента РФ А.В. Дворкович<sup>1</sup>.

Осуществление данной программы позволит повысить экономическую доступность и качество питания для населения. Потенциальный охват аудитории — около 30 млн человек. Программа в случае успешной реализации коснется не только школ, но и детских садов, вузов, армии, домов престарелых, тюрем. Кроме того, к ней могут подключиться крупные предприятия, желающие, чтобы их сотрудники получали качественное и относительно недорогое питание.

В каждой области страны будут построены базовые комбинаты питания для производства стандартизированной, качественной продукции, имеющие право на поставку товаров в спецучреждения. Являться участниками программы могут и уже действующие предприятия. Программа поддерживается Внешэкономбанком. Ее реализация происходит в рамках государственно-частного партнерства. Государство является заказчиком. Базовые комбинаты питания — частные компании. Предприятия, которые хотят участвовать в программе, отбираются на конкурсной основе. Главный принцип при отборе — производство продукции строго по техническим условиям, на постоянной основе и точно в срок. Частные

---

1. Официальный сайт Института отраслевого питания. Об Институте отраслевого питания [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.orgpit.ru/o-nas/ob-institute-otraslevogo-pitanija/> (дата обращения: 01.06.2010).

предприятия, в свою очередь, получают отлаженные каналы сбыта продукции, стабильные условия функционирования.

Финансирование мероприятий по совершенствованию организации школьного питания осуществляется как из средств федерального, регионального и местных бюджетов, так и за счет средств частных инвесторов. На реализацию экспериментальных проектов по совершенствованию организации питания обучающихся из федерального бюджета в 2008 и 2009 гг. выделено 500 млн рублей. Указанные средства направляются регионами-победителями конкурсов на приобретение для школьных пищеблоков современного оборудования. При этом средства регионального и местного бюджетов направляются на реконструкцию и капитальный ремонт школьных пищеблоков и обеденных залов, а средства частных инвесторов – на строительство и оснащение комбинатов школьного питания.

Конкурсный отбор регионов на проведение экспериментального проекта по реорганизации системы питания, где будут внедряться системы социального питания, проводится на основе заявок субъектов Российской Федерации. В ближайшие годы планируется обеспечить 100% учащихся качественным сбалансированным горячим питанием в соответствии с физиологическими потребностями детей и санитарно-гигиеническими требованиями.

В настоящее время экспериментальные проекты по совершенствованию организации школьного питания реализуются в 21 регионе. Общий объем средств, выделенных на реализацию экспериментальных проектов в 2009 г. из всех источников, составляет около 2 млрд рублей.

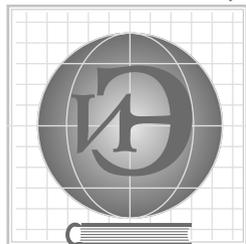
Система качественного питания была разработана Институтом отраслевого питания. Миссия данной организации – укрепление здоровья нации через эффективные системы массового питания. Экспертами Института были разработаны схемы реорганизации питания учащихся, проекты оснащения и логистические схемы комбинатов школьного питания, составлены технологические паспорта на школь-

ные пищеблоки и многое другое. Это позволило регионам начать внедрение программ совершенствования школьного питания на новом экономическом, технологическом и управленческом уровне. Исследования Института не ограничены сферой организации питания в образовательных учреждениях и распространяются на другие отрасли: здравоохранение, транспорт, силовые структуры и пр. Для каждой категории граждан разрабатываются особые подходы к стандартам качества и системе питания.

Мы считаем, что целесообразно применять данный опыт успешного функционирования системы социального питания и в других регионах России, приступить к реализации программ социального питания не только для школьников, но и для других социальных групп населения. Качество и безопасность питания наряду с продовольственной независимостью и экономической доступностью продовольствия для населения являются важнейшими составляющими продовольственной безопасности. Обеспечение качественным рациональным питанием с учетом возрастных особенностей, профессиональных потребностей позволит значительно укрепить здоровье нации, что является основным фактором обеспечения национальной безопасности в целом.

Кроме того, поставки продовольствия осуществляются напрямую от производителя к потребителю, что позволяет избежать посредников и повысить уровень экономической доступности продовольствия для населения. Развитие системы государственно-частного партнерства в сфере питания позволит добиться дальнейшего снижения импортной зависимости России в продовольственной сфере, будет стимулировать развитие сельского хозяйства и пищевой промышленности.

Российская академия наук



Институт экономики

Редакционно-издательский отдел:

Тел.: +7 (499) 129 0472

e-mail: [print@inecon.ru](mailto:print@inecon.ru)

Сайт: [www.inecon.ru](http://www.inecon.ru)

*Научное издание*

**Инвестиции в модернизацию и инновационное  
развитие российской экономики**

Оригинал-макет *Валериус В.Е.*

Редактор *Молоканова Р.В.*

Компьютерная верстка *Сухомлинов А.Р.*

Подписано в печать 29.09.2011. Заказ № 73

Тираж 300 экз. Объем 21 уч.-изд. л.

Отпечатано в ИЭ РАН

ISBN 978-5-9940-0298-8



9 785994 002988