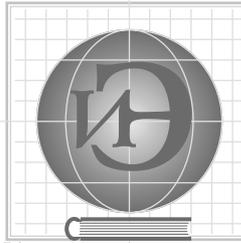


Российская академия наук



Институт экономики

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ

ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ПРОБЛЕМЫ
РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННОГО
ВОСПРОИЗВОДСТВА В РОССИИ

Отв. редактор:
д.э.н., проф. Н.А. Новицкий

Москва
2010

ISBN 978-5-9940-0248-3

ББК 65.9(2)-56

И 58

Инвестиционные проблемы развития инновационного воспроизводства в России / отв. ред. д.э.н., проф. Н.А.Новицкий. — М.: Институт экономики РАН, 2010. — 294 с.

В коллективной монографии (сборнике научных трудов) исследуются актуальные проблемы инвестирования приоритетных направлений развития инновационного воспроизводства, пути модернизации и диверсификации экономики. Рассматривается инновационно-инвестиционный потенциал как базис формирования инновационного воспроизводства в целях модернизации экономики. Анализируются структурные факторы восстановления производства средств производства путем встраивания циклов инновационного воспроизводства; институциональные формы развития НИС с участием государственно-частного партнерства и экономические механизмы развития инновационного воспроизводства в России.

Формулируются направления инновационно-инвестиционной политики в целях развития инновационных циклов, формирующих структурный базис инновационного воспроизводства.

Представляет научно-практический интерес для широкого круга ученых, экономистов, работников государственных органов управления, менеджеров и специалистов, работающих над проблемами модернизации и диверсификации производства путем активизации инновационной деятельности во всех сферах экономики, для преподавателей учебной дисциплины «управление инновациями и инвестиционная деятельность».

Монография подготовлена в секторе инвестиционной политики РАН и рекомендована секцией Ученого совета к опубликованию.

Рецензенты:

д.э.н., проф. А.В. Виленский

д.э.н., проф. В.И. Павлов

©

Институт
экономики РАН,
2010

©

Коллектив авторов,
2010

©

В. Е. Валериус,
дизайн,
2007

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	7
РАЗДЕЛ I	
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ РАЗВИТИЯ	
ИННОВАЦИОННОГО ВОСПРОИЗВОДСТВА.....	11
Глава 1. В.М. Иванченко	
Кризисная экономика и особая роль государства в инновационном структурированном воспроизводстве... 12	
Глава 2. Н.А. Новицкий	
Инвестиционная политика развития инновационного воспроизводства в России	31
Глава 3. Б.Н. Порфирьев	
Снижение рисков и адаптация экономики России к глобальным изменениям: роль институциональных и технологических инноваций	79
Глава 4. Л.Н. Свирина	
Интеллектуальный потенциал и формирование кадрового потенциала инновационного воспроизводства	122
Глава 5. Т.В. Бурмистрова	
Развитие венчурного финансирования в России и за рубежом.....	139
Глава 6. Н.С. Резникова	
Иностранные инвестиции как фактор развития инноваци- онного воспроизводства	165
Глава 7. П.С. Звягинцев, Р.Г.Шмидт	
Совершенствование оценки экономической эффективности инновационной деятельности в экономике России.....	185

РАЗДЕЛ II	
ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ	
И ЭКОНОМИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ	
ИННОВАЦИОННОГО ВОСПРОИЗВОДСТВА	195
Глава 1. Е.А. Наумов	
Методологические проблемы разработки концептуальных основ создания Евразийской инновационной системы.....	196
Глава 2. А.Т. Хачатурова, Е.В. Никанорова	
Развитие инфраструктуры и экономических механизмов привлечения прямых иностранных инвестиций в развитие инновационной промышленности	207
Глава 3. И.Б. Назарова	
Роль транснациональных факторов в инвестировании инно- вационного развития России.....	223
Глава 4. В.А. Лопес, А.Т. Хачатурова	
Региональный туризм как фактор экономического роста территорий РФ (перспективы и направления развития) ..	234
Глава 5. С.А.Бевза	
Межотраслевые проблемы повышения эффективности инноваций в целях стабильного развития экономики России.....	259
Глава 6. Е.А. Наумов	
Совершенствование нормативно-правового обеспечения инновационной деятельности	273
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	291

ВВЕДЕНИЕ

В научных статьях коллективной монографии, отражающих результаты проведенных плановых исследований и внеплановых работ в ИЭ РАН¹, рассматриваются актуальные проблемы инвестирования воспроизводства высоких технологий и систем машин и оборудования на основе восстановления инновационного цикла и модернизации производства в целях продвижения к инновационной экономике. В России инновационный воспроизводственный цикл остается разорванным из-за «провала» научно-прикладных разработок и слабой коммерциализации инноваций в связи с отсутствием спроса на них, что приводит к применению в производстве не более 20% научных открытий и новшеств, а оставшиеся 80% полностью отстранены от экономических процессов. В этой связи в статьях исследуются современное состояние и сложившиеся формы освоения и инвестирования инноваций, и намечаются пути и механизмы стимулирования массовой коммерциализации инноваций с доведением их внедрения в производство, как минимум, до 80%. Научно-теоретически доказывается целесообразность создания и инвестирования в России воспроизводственной инновационной системы, базирующейся на реализации макроэкономических циклов генерирования прорывных инноваций, мезоэкономических и

1. Итоги исследований сектора инвестиционной политики в 2007–2009гг. и материалы по инновационному развитию промышленного комплекса города Москвы, накопленные в процессе подготовки разделов к Стратегии развития города Москвы на период до 2025 г.

межотраслевых технологических инноваций и микроэкономических венчурных инновационных циклов, позволяющих постоянно генерировать инновации в непрерывном цикле: «фундаментальная наука – научно-прикладные изыскания и проекты – опытно-конструкторские разработки – производство – коммерциализация инноваций» с использованием механизмов государственного стимулирования инвестиций и расширения форм государственно-частного партнерства в рамках формирующейся национальной инновационной системы России. Обосновываются новые теоретико-методологические подходы к развитию современного рынка инвестиций и инноваций на основе формирования интегрированной инновационно-инвестиционной системы воспроизводства инноваций, включающей новые формы инвестирования интеллектуального капитала и развития территориальных и межотраслевых инновационно-промышленных кластеров, способных организовать массовое производство конкурентоспособной инновационной продукции. Исследуются проблемы формирования рыночной инфраструктуры инновационно-инвестиционного рынка и реализация прогрессивных направлений государственной инновационно-инвестиционной политики, базирующейся на новых принципах преодоления кризисных ситуаций в развитии инновационного воспроизводства.

В сборнике анализируются направления государственной инновационно-инвестиционной политики как комплексной методологии реализации социально-экономических целей и задач воспроизводства высококачественного основного капитала и накопления национального богатства на базе знаний и инноваций путем обоснования и реализации стратегических приоритетов инвестирования экономики на макроуровне, в отраслях и регионах, национальных программ, инвестиционных и инновационных проектов и программ в системном единстве с рыночными экономическими механизмами формирования благоприятного инвестиционного климата и государственного стимулирования инвестиционных процессов,

а также развития рыночных институтов и фондового рынка для трансформации финансовых средств в инвестиции, формирования современной инвестиционной и инновационной инфраструктуры, обеспечивающих реализацию рыночной инновационно-инвестиционной деятельности в регионах и отраслях, в секторах социальной сферы, в корпоративных организациях и компаниях и других хозяйствующих субъектах экономики в России.

Коллектив авторов и научный редактор выражают благодарность уважаемым рецензентам – д.э.н., профессору А.В. Виленскому и д.э.н., профессору В.И. Павлову, внесшим высокопрофессиональные замечания и предложения при подготовке рукописи к печати, а также сотрудникам научного коллектива Центра структурных преобразований и всем ученым, принявшим участие в обсуждениях и дискуссиях при апробации подготовленных авторами научных материалов.

Общее научное редактирование коллективной монографии осуществлялось д.э.н., профессором Н.А. Новицким, техническое оформление – Т.А. Селивановой.

Раздел

I

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ
| ПРЕДПОСЫЛКИ
РАЗВИТИЯ
ИННОВАЦИОННОГО
ВОСПРОИЗВОДСТВА

Глава 1

д.э.н., проф. В.М. Иванченко
ИЭ РАН

Кризисная экономика и особая роль государства в инновационном структурированном воспроизводстве

Общие положения

В процессе кризиса и кризисного спада инвестиций в модернизацию производства и особенно инновационного воспроизводства государство всегда принимает на себя финансово-экономическую политику в сохранении и поддержке системообразующих структур и объектов в сложившейся и, особенно, смешанной экономике, независимо от преобладания тех или иных форм собственности. Главные критерии — экономическая жизнеспособность, социально-экономическая и государственная безопасность, развитие и модернизация отечественного внутреннего производства в балансах основных видов конечного продукта — и не только текущего, но и в большой перспективе.

Такой вывод вытекает из исторического опыта преодоления многочисленных малых, локальных и мировых экономических кризисов, успешный выход из которых всегда определялся способностью страны, региона, корпорации добиться инновационно-инвестиционной активности на поле модернизации действующего производства и в узловых структурах инновационного воспроизводства с использованием новей-

ших достижений НТП и прорывных технологий, адекватного технологического уклада.

Опыт рыночных реформ и порожденного им кризиса показывает, что на этапе самоустранения государства от достаточного финансирования, регулирования, контроля, институционально-правового и информационного обеспечения науки, инноваций в России уже на стадии хаотической приватизации ее отдельных объектов, структур экономике был нанесен ущерб, возместить который трудно за десятки лет.

В настоящее время предпринимаются значительные усилия для возрождения ряда научных структур и научного потенциала страны. Однако, главная проблема — достаточное финансирование науки, достойное содержание научных кадров — решается крайне медленно. А поезд создания экономики высоких технологий и V–VI технологических укладов (ТУ) в России может уйти, если уже не ушел.

Кроме того, необходимо:

- преодолеть концепцию пассивной роли государства в управлении социально-экономическими процессами и в создании институционально-правовой базы системной интеграции государственных плановых, регулирующих и рыночных саморегуляторов и механизмов;
- заложить в основу реформирования экономики активное обновление технологий и структурную перестройку по критериям обеспечения приоритетов национального экономического роста и развития ключевых систем полного и высокого жизнеобеспечения населения страны на основе инновационной модернизации производства.

Технологическое отставание России, как показывает анализ, берет свое начало с 70-х гг. XX в. не только в снижении темпов инновационных капиталовложений, но, что особенно болезненно, — и в распространении, и использовании в процессе модернизации высоких технологий. Это не могло не сказаться на отставании от мировых стандартов качества продукции и, как следствие этого, на конкурентоспособности

отечественных товаров на мировом рынке, на формировании и росте человеческого капитала и становлении новой, наукоемкой экономики, для которой характерны:

- динамичное развитие процессов накопления новых знаний и инновационных технологий во всех отраслях народного хозяйства и жизни общества и человека;
- системное развитие научной и инновационной деятельности, наукоемких, информационных технологий;
- формирование нового качества человеческого капитала;
- обеспечение устойчивого, качественного социально-экономического развития общества;
- ускоренное достижение мировых стандартов качества продукции и уровня жизни населения;
- овладение факторами интенсивного роста за счет повышения эффективности расходования, использования в процессе производства материальных, энергетических, финансовых средств и трудовых ресурсов;
- увеличение экспортного потенциала производства;
- формирование адекватных институциональных, правовых и организационных структур;
- создание соответствующего уровня потенциала человеческих ресурсов по критериям профессионализма, знаний, компетенции при работе в условиях новой экономики.

Все эти направления, условия, требования и факторы предстоит системно задействовать в ходе дальнейшей трансформации экономических процессов во всех сферах жизнедеятельности человека и общества. Начинать надо, как показывает опыт, с повышения роли и отдачи научного потенциала, науки в ускорении инновационных процессов на всех уровнях, включая воспроизводство на базе расширения критических технологий программного уровня развития народного хозяйства (атомная и ядерная энергетика, космос, авиация, социосистемы, математическое моделирование сложнейших процессов, альтернативные материалы, энергия, лазерные

и другие новые технологии). Для этого необходимо реально поставить науку, фундаментальные исследования в основу всех процессов реформирования экономики, инвестиционно-инновационной деятельности, разработки долгосрочной политики, стратегии, целевых программ преодоления отставания в инновационном технологическом развитии страны и выводе ее технологического уровня (ТУ) на мировые критерии постиндустриального этапа развития.

С этим, прежде всего, системно увязаны: бюджетная политика финансирования науки, широкое использование современных форм кредитования, обмена научными и технологическими знаниями, патентная торговля, осуществление мониторинга государственных информационных систем и ресурсов.

Сложившаяся в дореформенные периоды практика финансирования научно-технической деятельности за счет ресурсов бюджета, целевых фондов и отнесение затрат на себестоимость продукции в конечном итоге проявились еще в одном — в затратной экономике и низкой ответственности реальных субъектов за их эффективное использование на развитие науки, техники, технологий.

В новой экономике стратегическим направлением бюджетного финансирования становится не просто ресурсное инвестиционное развитие научно-технологического потенциала, а экономически и социально эффективная реализация достижений науки и техники в инновационном, расширенном воспроизводстве на основе:

- создания сбалансированной структуры всего научно-производственного цикла;
- интеграции с развитием внебюджетного финансирования, обеспечиваемого платежеспособным спросом на микроуровне на НИОКР и инновации всеми субъектами процесса.

Смешанная экономика, ее модернизация и социодинамика

Современная экономика фирмы, корпорации, страны, если они развиваются как здоровая динамичная целостность, представляет собой сложную многогранную, взаимоувязанную и, по идее, – сбалансированную систему. Это своего рода живой организм, центральным элементом которого являются: сам человек (носитель социодинамических факторов, критериев, условий¹); система отношений; природа, природные ресурсы и все созданное человеком и природой в их жизнедеятельности на основе накопления человеческих знаний. Сложный многоуровневый характер этой системы интегрируется в целостность (инновационную, структурно-воспроизводственную, производственную, рыночно-предпринимательскую, инфраструктурную, информационную) в реальной деятельности хозяйственных звеньев, предприятий, организаций, корпораций, региональных, межрегиональных, отраслевых и макроэкономических пропорций (институтов, структур). В условиях кризиса система отношений здесь, особенно в рыночных условиях и при обособленности рыночных механизмов, несравненно усложняется. В плановой экономике определяющим выступал критерий ее плановой сбалансированности, с учетом сложившихся связей, взаимных обязательств. Сюда посредством особой системы планов капитальных вложений, планов по новой технике, технологии, их внедрению, освоению включались и инновационные элементы. Финансирование гарантировалось за счет бюджета, кредита, а также отнесения затрат на себестоимость продукции. При этом

1. Развивая идеи Кейнса для современных условий, терминологию и теоретические основы социодинамики продолжили Р. Гринберг и А. Рубинштейн в монографии «Основания смешанной экономики. Экономическая социодинамика». М.: ИЭ РАН, 2008.

инновационные процессы слабо увязывались на макроуровне с воспроизводством и структурными преобразованиями в целом. Исключение наблюдалось в основном в оборонной промышленности.

Сложившаяся новая система интересов, базирующаяся на когда-то «общей» или «ничейной» собственности, ныне в условиях рынка трансформируется в систему интересов смешанных форм собственности в борьбе за ее передел, за монополизм, завоевание конкурентных позиций. Этот процесс еще долго будет противостоять цивилизованности системы социодинамики, опосредоваться поиском достижения хотя бы временного относительного равновесия социально-экономических интересов, начиная с уровня жизни. Забота государственно-рыночных механизмов и регуляторов собственно и состоит в том, чтобы поддерживать это неустойчивое равновесие системы интересов, а следовательно, и рыночное, всегда «условное» «квазиравновесие» экономики. Это главный носитель современных кризисов, для которого достаточно взрыва одной такой «квазисистемы».

И это понятно. На современном этапе для достижения равновесия уже недостаточно только сбалансированности предложений товаров и платежеспособного спроса. Как разовый, локальный факт это всегда было исходным условием. Для нынешних условий необходима согласованность всей целостности научно-технических, структурно-воспроизводственных, а вернее инновационно-воспроизводственных процессов, предопределяющих интегральную эффективность, структурную пропорциональность и социально-экономическую взаимообусловленность на основе развития производственного самоуправления и кооперативных форм.

Иначе говоря, новизна экономических отношений определяется и характеризуется интегральной целостностью прежде всего инновационно-структурно-воспроизводственных и социально-экономических категорий и отношений экономического развития общества, что и обуславливает необходимость формирования адекватных парадигм сочетания

государственных и рыночных регуляторов, новых методологических и нормативно-правовых основ эффективного функционирования современной экономики на основе критериев первенства процессов социодинамики и инновационности развития.

Нельзя, к примеру, согласиться с выводами отдельных аналитиков о позитивных изменениях в экономических тенденциях и, тем более, в структуре и качестве развития, только на том основании, что наметилась стабилизация производства и инвестиций, а сложившийся дисбаланс товаров собственного производства компенсируется за счет роста их импорта. Однако, если при этом инновационная деятельность снижается и прежде всего на уровне предприятий, а научно-исследовательские разработки остаются невостребованными, то можно прогнозировать наступление фазы научно-технологической, инновационной и воспроизводственной деградации, которая неизбежно ухудшает макроэкономические пропорции, показатели, особенно наукоемких отраслей промышленности, ослабляет факторы развития и перспективы смены технологических укладов, отражающих новые сдвиги в НТР. Без достижения инновационного типа развития, как предпосылки стабильного развития экономики, не может быть и речи о преодолении в современных условиях экономической неустойчивости даже после прекращения кризисного спада производства.

Для России инновации – это преодоление технологической отсталости, залог системного возрождения страны и экономического роста. Но без адекватного роста инвестиционных ресурсов нет необходимых условий для инноваций и структурно-воспроизводственных преобразований. При отсутствии инновационной капитализации неизбежны внеструктурный обвал, хаос и уничтожение высокотехнологического потенциала страны. Пока что иностранная кредитная политика для России практически не затронула технологически-структурные изменения. Кредиты, идущие на увеличение экспорта сырьевых ресурсов и рост ввода второсортных то-

варов потребления, продовольственных изделий (которые в достатке производились в стране), резко снизили производство многих продуктов и товаров в ряде отраслей народного хозяйства.

Были попытки создать в противовес этому принципиально новую модель формирования и использования источников инвестиций, воспроизводства, способную вывести страну на устойчивое экономическое развитие, включая упорядочение налоговой системы, применение селективного, «точечного» отбора целей для направления инновационных инвестиций, активного привлечения целевого иностранного капитала. Однако все это только поиски, пока без должной отдачи в экономических тенденциях.

Опыт российских реформ 90-х гг. XX в. свидетельствует, что даже если принять за основную цель не просто приватизацию, не создание рыночной экономики, а достижение желаемой эффективности социально-экономического роста за счет структурного преобразования сложившегося производственного потенциала на базе высоких технологий и активизации инновационно-инвестиционной деятельности, то не надо забывать потери, связанные с практически ничем неоправданным разрушением производственного, научно-технического, интеллектуального и морально-психологического потенциала страны, глубинным всеобъемлющим кризисом, дефолтом и многими другими негативными процессами, включая необоснованную деформацию социальной структуризации общества. Социодинамике в реформировании был поставлен исторический по своей значимости барьер.

Здесь можно напомнить, что после Первой мировой войны и революционной ломки сложившейся экономики ее дореволюционный уровень был достигнут (1913 г.) за 7 лет, а восстановление экономики России после ее глобального разрушения почти за 5 лет Великой Отечественной войны (1941–1945 гг.) было осуществлено за одну пятилетку. А вот так выглядит процесс разрушения мощной экономики СССР (к 1989 г.) только за два года вхождения в рыночные отноше-

ния, т.е. коренного реформирования экономики, призванной стимулировать ее качественный рост (см. табл. 1).

Таблица 1 Динамика основных социально-экономических показателей в 1989-1991 гг. (темпы прироста в % к предыдущему году)

	1989	1990	1991
Валовой национальный продукт	3,0	-2,0	-17,0
Продукция промышленности	1,7	-1,2	-7,8
Продукция сельского хозяйства	1,3	-2,3	-7,0
Производительность общественного труда	2,2	-3,0	-14,0
Розничный товарооборот	8,4	0,4	-7,1
Платные услуги населению	7,4	5,2	-18,2
Оборот внешней торговли (в сопоставимых ценах)	4,5	-7,1	-38,5

Источник: Абалкин А. К цели через кризис. Спустя год... М.: Луч, 1992. С. 116, 156, 170, 172.

Анализ инвестиций в основной капитал за период 1990–2002 гг. по такому крупнейшему промышленному региону как Санкт-Петербург показал годовую нестабильность потока финансовых ресурсов при крайне низкой их инновационности (5–11%). Если в 1990 г. процент к предыдущему году составлял 95, то в 1995 г. – 113, в 1996 г. – 84, в 1997 г. – 117, в 1998 г. – 106, в 1999 г. – 122, в 2000 г. – 80, в 2001 г. – 119, в 2002 г. – 105%. При таком инвестировании производства нельзя ожидать стабилизации экономики. Еще большая нестабильность наблюдается в распределении инвестиций в основной капитал по источникам финансирования, включая федеральный бюджет. За счет собственных средств предприятий финансирование колеблется по годам от 53 до 39% (1995–2002 гг.).

Таким образом, при решении современных задач инновационного возрождения и модернизации на этой основе производственного базиса и всей экономики России надо не забывать об исторических негативных и позитивных ее трансформациях, тем более, не следует повторять традиционные ошибки в реализации этапов формирования инновационной экономики.

Анализ динамики ВВП за весь XX в. (1900–2000 гг.) свидетельствует о том, что Россия и СССР на отдельных исторических этапах развивались на уровне и даже более высокими темпами, чем экономика всего мира. Так, в 1900–1913 гг. рост ВВП России превышал мировые показатели на 0,5%; в 1913–1938 гг. – на 1,4%; в 1939–1950 гг. – на 0,9%. Такое опережение из 100 лет было достигнуто в показателях сорока двух лет, т.е. почти в половине столетней жизнедеятельности на планете Земля. Такой рост позволил СССР стать второй сверхдержавой в мире. Достигнуть этого невозможно без инновационно-инвестиционного обеспечения индустриального процесса в народном хозяйстве. Показатели ниже мировых наблюдались в периоды: Первой мировой и Гражданской войн и восстановления экономики (1914–1929 гг.); застоя (1971–1980 гг.) и экономических экспериментов (1981–1999 гг.), перехода к рыночной экономике (1991–2000 гг.), когда были минусовые показатели ВВП (-4,5%). Это был результат принятой концепции рыночных реформ на основе монетарно-либеральной теории и резкого ограничения роли государства в этом процессе.

Конечно, были допущены ошибочные подходы во многих аспектах организации хозяйственной деятельности и в управлении экономикой. Например, это относится к недооценке диверсификации. В инновационной реструктуризации производства в условиях рынка особое место занимает его диверсификация. В плановой экономике ее место занимали кооперация, включение в планы специализированных предприятий производства товаров для населения. Так, многие оборонные предприятия выпускали холодильники, телевизоры, пылесосы, посуду, автомобильные предприятия – холодильники, детские коляски, игрушки. Диверсификация проявлялась и в организации параллельных технологических циклов старой продукции и освоения ее новых видов. В условиях рыночной экономики диверсификация стала одной из форм активизации производства, экономической деятельности, более полного удовлетворения запросов потребителей в различных

видах продукции, динамизации перестройки производства с учетом требований рынка, эффективного использования капитала, инновационно-инвестиционных возможностей предприятий, корпораций, расширения производственных и других видов деятельности за счет включения в свой состав малых, средних, дочерних предприятий. Все это существенно расширяет возможности в конкурентоспособной борьбе за потребителя.

В структуре направлений можно выделить: диверсификацию инвестиций, диверсификацию производства, диверсификацию продукции, диверсификацию экономической деятельности, диверсификацию экспорта, рисков, ликвидности, многоотраслевую диверсификацию.

Различают также горизонтальную и вертикальную диверсификацию. В своей деятельности крупные фирмы, корпорации, ФПГ, ТНК реально применяют все формы и виды диверсификации по критериям эффективности, динамичности и конкурентоспособности. Банковская деятельность и государственная финансовая политика используют различные формы банковской диверсификации и диверсификации валютных резервов. Последняя для России имеет особую значимость, учитывая нарастание объемов валютных резервов.

Диверсификация инвестиций включает в себя критерий разнообразия, многоплановость долгосрочных вложений капитала с учетом диверсификации рисков, во многом связанных с инновационными программами, вхождением в новые сферы деятельности, с развитием страхования рисков и др.

В условиях нарастания роли ТНК и глобализации экономических процессов диверсификация экономической деятельности все в большей мере связана с формированием многоотраслевых конгломератов, не всегда имеющих устойчивые функциональные связи.

Сказанное позволяет отнести процессы диверсификации в большей мере к социальным процессам, учитывая, что они вовлекают в свою сферу человека с его многогранными интересами.

Смешанная экономика и инновационная стратегия

Становление и развитие смешанной экономики, как правило, усиливает процессы, связанные с научно-техническим, инновационным совершенствованием производства, его модернизацией, с монопольными отношениями, социальными противоречиями и конкуренцией. Рынок обостряет отношения в этих процессах. И это понятно – рыночные механизмы не могут их регулировать. Надо учитывать, что формируемые при этом экономическая, управленческая, организационная системы и в ее структуре естественные монополии связаны с концентрацией капитала и усилением корпоратизации системы управления. В то же время монополизация ослабляет возможности развития конкуренции на товарных, фондовых и инвестиционных рынках, что, естественно, сказывается на эффективности самого капитала. Так, в России довольно сильна в формировании рыночной экономики роль естественных монополий, но при этом значительная концентрация капитала в отраслевых монополиях уже привела к резкой стагнации инвестиционно-инновационной деятельности в стране и быстрому снижению инвестиций в обрабатывающую промышленность (более чем в 5 раз). Такое положение было допущено в результате потери государством не только планового управления, но и механизмов регулирования рыночных отношений, демонополизации естественных монополий, создания инвестиционного и инновационного фондового рынка.

Как показывает опыт, в том числе и развитых стран, рыночная экономика и механизмы рынка в большей степени приспособлены к эффективному использованию и мониторингу уже апробированных вариантов технологий и в меньшей – к высоким технологиям с высокой степенью риска и неопределенности в окупаемости капитала в инновационно-инвестиционных проектах и программах. Следует не

забывать, что роль государственной инновационно-инвестиционной политики особенно высока в тех сферах, направлениях и зонах, где за счет активной инновационной политики можно и нужно не только усилить регулирование рыночных механизмов, но и задействовать государственные институты и ресурсы для гарантированной реализации макроуровневых пропорций, обеспечить позитивные структурные изменения, экологическую и социальную безопасность общества, а также эффективное развитие международных экономических и научно-технических отношений, конкурентоспособность отечественного производства и продукции, изготовленной на базе высоких технологий.

Для России это еще и преодоление замедления процесса обновления, реконструкции и реструктуризации созданного ранее мощного производительного потенциала. В монопольных отраслях инфраструктурной сферы в новых условиях обострились социальные противоречия и проблемы экономической безопасности. Надо отметить, что именно инфраструктурная сфера имеет крайне запущенную, по критериям инновационности, технологическую базу.

С учетом этого стоит напомнить о социодинамике и, следовательно, о том, что любой экономический процесс и участие в нем человека имеет, как минимум, пять взаимосвязанных и взаимообусловленных требований к его организации: интерес — цель — ресурсы — факторы производства — конечный продукт (результат). *Интерес* — это основа деятельности человека. *Цель* — конкретная задача перехода от действительного к желаемому состоянию системы, хозяйства, уровня жизни, качества продукции и т.п. — является базовой основой любой деятельности.

Постановка и обоснование цели зависит не только от желания, но и от реальных возможностей. Таким образом, надо дать оценку возможным ресурсам (материальным, финансовым, рабочим и др.), которые необходимы для целеполагающей деятельности человека, предприятия, фирмы, общества. Важно правильно учитывать условия, факторы производства

(земля, труд, капитал) и другие современные элементы, влияющие на качественные показатели деятельности.

Общим, определяющим свойством основных факторов производства является их ресурсная недостаточность, обуславливающая необходимость бережливости, эффективности их использования, применения, умения применять систему дополнительных факторов (НТП, организацию управления, повышение знаний, совместимость интересов). Не менее важен рост квалификации, системное использование внутренних и внешних факторов социодинамики.

Отсюда видно, что инвестиции в повышение качества и наукоемкости продукции, производства тесно связаны с экономией за счет высоких технологий и современных форм организации труда, управления и всех сторон деятельности предприятия, фирмы.

Обеспечение и *повышение качества продукции* — это не только объективное требование и характеристика производства, имидж фирмы, но и завоевание на отечественном и мировом рынках своей ниши в конкурентной борьбе за потребителя. *Качество*, с этой точки зрения, это интегрированная совокупность заданных свойств продукции (услуг), определяющих их соответствие не только требованиям потребителя, но и признанным мировым сообществом стандартам, эстетическим характеристикам, а также экологической безопасности, а для ряда продуктов — и биологической чистоты.

Качество продукции тесно связано с качеством, уровнем технологии, квалификации всего состава производителей, состоянием технического и других видов контроля. В плановой экономике широко использовалась система самоконтроля по технологической цепочке производства изделия (например, Саратовская система качества). Мировой опыт показывает, что особое место в комплексе, обеспечивающем качество продукции, занимают технология, технологическая дисциплина, ее технический уровень, организация контроля соблюдения технологии, включая технологические требования к сырью, материалам, комплектующим. В экономике,

производстве и воспроизводстве последней четверти XX и в начале XXI в. особое место занимают высокие технологии, включая информационные, био- и нанотехнологии.

Высокая технология — это, в известной мере, условное, обобщающее обозначение (характеристика) нового (по сравнению со сложившимся ранее) состояния и развития технологического комплекса. В современных условиях эта новизна определяется повышением наукоемкости, многофункциональности, расширением сферы применения технологии в ряде отраслей и сфер жизнедеятельности человека, общества.

Высокие технологии ныне представляют: микроэлектроника и нанотехнологии; коммуникационная техника; биотехнологии; микромеханика; создание новых материалов и энергии; технологии комплексного применения новейших достижений физики, химии, механики, информатики и др. Характерной особенностью высоких технологий является их воздействие на процессы структурных изменений в производстве и воспроизводстве, такие, как формирование систем машин и коммуникационной техники, гибких производственных систем быстрого реагирования на изменение спроса потребителей, что повышает конкурентоспособность и возможности достижения синергетического эффекта.

Такой эффект достигается не только за счет НТП, но и путем диверсификации, комбинирования, специализации, унификации, технической функциональности, а также благодаря адекватным переменам в организации труда, качественным изменениям, квалификации работников и управленцев, что непосредственно связано с совершенствованием образования, правовой системы. В то же время высокие технологии должны нести в себе высокую составляющую социальности, социальных перемен, стимулирующих рост производительности труда, уровня жизни человека и общества в целом.

Понятие и сущность наукоемкости продукции, производства отрасли и, в конечном итоге, экономики раскрывается в способности корпораций обеспечивать реальную ор-

ганизацию системного процесса производства, реализации, использования интеллектуального продукта в малых формах человеческих знаний (технология, изобретения, ноу-хау и др.) для повышения уровня научного обеспечения производства и его научно-технического потенциала. В структуре народного хозяйства обычно выделяются (формируются) наукоемкие отрасли и производства как системы организационно-экономических преобразований (предприятий, институтов, НИИ, КБ), обеспечивающих динамичное развитие основных, ведущих направлений научно-технического прогресса, экспортную ориентацию производимой продукции и национальной экономики в целом. Рост наукоемкости производства и отраслей позволяет быстрее переводить экономику, ее производственные технологии на более высокие технологические уклады.

Известно, что структуру нового технологического уклада формируют базисные инновации, нововведения, их взаимосвязанные группы (кластеры). В начале XXI в., например, пятый технологический уклад определяют: микроэлектроника; информатика; биотехнология; гибкие технологии и робототехника; нетрадиционная энергетика; композитные и другие новые материалы; экологически чистые технологии и материалы; компьютерные системы, телекоммуникации; Интернет; новые виды транспорта; космические технологии и аквакультуры; новые технологии сферы услуг и производственной сферы, включая медицину, науку, образование, управление и др.

Важно подчеркнуть, что весь этот комплекс направлений формирования новых технологических укладов требует развития инновационной активности и, прежде всего, в деле системного продвижения на рынок технико-технологических, базовых систем машин, новых видов продукции и организационно-управленческих систем и моделей с учетом быстро меняющейся в современных условиях рыночной конъюнктуры, роста конкуренции и повышения роли рискованного инновационного предпринимательства. В свою очередь,

инновационная активность требует адекватной инновационной политики и стратегии, разрабатываемой на всех уровнях управления и, особенно, на макроуровне.

Однако в сложившихся условиях это все реально пока что на уровне локальных решений. Например, только при достижении необходимой доходности (рентабельности) инвестиций в НИОКР, с учетом инноваций во всех структурах научно-производственного и воспроизводственного цикла, можно реально эффективно реинвестировать научно-производственную сферу в объеме возврата авансированных средств и части дохода от них.

Важно создавать условия для получения инновационно-инвестиционных ресурсов от продажи научно-технической продукции, патентов, имущественных прав на объекты интеллектуальной собственности, а также от прямых и портфельных инвестиций в НИОКР и инновационные технологии, дающих определенные отчисления от прибыли.

То же относится и к обязательным отчислениям во внебюджетные фонды финансирования науки акционерными холдинговыми и другими корпоративными образованиями. Для системного задействования таких форм финансирования требуется также реформа развития и укрепления нормативно-правовой базы во всей системе финансовых, кредитных и бюджетных взаимоотношений, связанных с инновационно-инвестиционными процессами воспроизводства.

Необходимо, однако, помнить, что специфическая особенность трансформации старых, сложившихся методов и механизмов воспроизводства на базе новой и новейшей технологии в новые парадигмы и системы формирования инновационной экономики определяется формами взаимодействия всех элементов процесса с системой экономических циклов. Отсутствие такого взаимодействия нарушает целостность системы и приводит к торможению экономического роста, нарастанию неэффективных решений и действий, отставанию в развитии этих элементов — чаще всего в инфраструктуре и в наукоемких производствах и отраслях.

Как показывает опыт, целостность системы в экономике не особенно быстро и болезненно проявляется в научно-производственных, инновационных процессах, где активно происходит формирование единства интересов человека, региона, и непосредственно отражается на сбалансированности пропорций развития макро-, мезо- и микроуровней. Такая целостность не допускает решения сложнейших проблем реформирования экономики и ее структур отдельно в системе финансов, цен, бюджета, государственных резервов, занятости, налогов, тарифов, таможенных механизмов и др.

Целостность в конечном итоге – непрерывность и системность взаимодействия всех элементов, хозяйственных, внутренних и внешних факторов жизнедеятельности человека и общества.

В ходе рыночных преобразований в России постепенно овладевают внутренними факторами роста на всех уровнях. Но внешние факторы исследуются и учитываются в споре больше в политике, чем в экономике, при этом забывается, что в условиях мировых ТНК и глобализационных процессов миром правит финансовая олигархия и, прежде всего, капитал США, который имеет наибольшее приращение за последние десять–двенадцать лет (если оставить в стороне последствия кризиса).

Однополярная политика (несмотря на все усилия стран ЕС) опирается пока на однополярную экономику. Это определяет во многом внешние факторы и для России не только в политике, но и в экономике. Это положение важно не только учитывать, но и находить пути усиления роли внутренних факторов развития народного хозяйства и его структур. Среди этих факторов определяющими являются: наука; научно-технический потенциал; расширение использования двойных высоких технологий не только на внутреннем, но и на мировом уровне. Космос, атомная и ядерные технологии – хороший образец и опыт двойных технологий, с которыми считаются во всем мире, в том числе и в США. За последнее время диалог в этих вопросах переходит от политической

риторики к конкретным экономическим взаимодействиям. В печати сообщалось, что проведенный в Москве «круглый стол» «Безопасность на транспорте» привлек внимание ряда крупнейших западных фирм, и Россия представила разработки двойных высоких технологий на уровне лучших достижений мировой науки в XXI в. Россия стала участником форумов «Высокие технологии XXI века».

Такие возможности нельзя упустить в структуре внешних факторов развития инновационной экономики России. Вот почему инновации объективно становятся объектом государственной политики и государственного планирования, программирования, регулирования и, прежде всего, в части выработки и осуществления интеграции науки и производства и укрепления инновационного национального потенциала, объектов интеллектуальной собственности.

Открывая двери наукоемким технологиям, не следует забывать, что технологический бизнес – не только наиболее прибыльный, но и во многом закрытый в промышленных структурах Запада, учитывая, что такие технологии – прорыв на мировом рынке разделения труда, товаров и услуг, главный фактор конкурентоспособности корпораций и государства. Нельзя не учитывать, что за последние 10–20 лет в развитых странах темпы роста наукоемких отраслей значительно опережают темпы по промышленности в целом (за исключением последних кризисных лет).

Как видим, возрастающая функция государства в инновационной деятельности становится в то же время и определяющим фактором динамики воспроизводства новой экономики, укрепления технологической базы качественной реструктуризации и развития производства, создания современной технологической базы корпоративной составляющей экономики как условия формирования эпохи инновационной экономики и социодинамики как целостной системы.

Инвестиционная политика развития инновационного воспроизводства в России

Современные проблемы и глобальные тенденции инновационного развития

Россия остается одной из самых богатых стран мира по накопленному интеллектуальному потенциалу и природному богатству. Наша страна продолжает находиться в первой десятке стран мира по численности научных кадров и масштабам генерирования инновационных достижений. По мнению значительного круга ученых, в XX в. с использованием теорий и открытий, сделанных российской наукой, было коммерциализировано порядка 60–70% мировых инноваций¹. Однако в экономике России производство ВВП осуществляется преимущественно за счет топливно-сырьевых факторов при коммерциализации не более 20% отечественных открытий и изобретений, в то время как в развитых странах ЕС – порядка 80%, а в США – почти 90%. За счет инновационных факторов

1. Глазьев С.Ю. Теория долгосрочного технико-экономического развития. М: ИП РАН, 2003.

и знаний в Японии создается 80–85% прироста ВВП, в США – около 70–80% ВВП, в Германии – более 60% ВВП².

По данным ежегодного мониторинга МЭРТ³, доля высокотехнологического сектора в ВВП составляла в 2006 г. 10,5%, вклад инновационных факторов в годовой прирост ВВП, примерно, – 1,3%. Российские НИОКР в реальном секторе невелики по общему объему расходов. Внутренние затраты на исследования и разработки в 2006 г., финансируемые преимущественно государством, составили около 1% ВВП, при том, что удельный вес финансирования фундаментальной науки даже не достигал 0,3%. Доля промышленных предприятий, осуществляющих технологические инновации в 2006 г., составила 9,3%, а удельный вес инновационной продукции в общем объеме отгруженной промышленной продукции для продаж не превышал 2,5%. В то же время в развитых странах доля расходов частного бизнеса в общих расходах на НИОКР достигает 65–75%.⁴

Таким образом, в России продолжается инерционное развитие сырьевой структуры экономики, когда около двух третей инвестиционных накоплений расходуется на развитие добывающего сектора, а инвестирование производства наукоемкой продукции в обрабатывающей промышленности продолжает неуклонно снижаться, что усиливает деградацию структуры промышленности и способно привести к состоянию полного распада производства.

Российской обрабатывающей промышленностью на мировые рынки в незначительных объемах экспортируется конкурентоспособная продукция, которая в основном производится в оборонном секторе промышленности. Доля российской наукоемкой продукции в мировом экспорте в 1990 г. составляла 6%, в 2000г. – 1%, а в 2008 г. – около 0,2%. В настоящее время доля США на мировом рынке инно-

2. Мильнер Б.З. Управление знаниями. М: «ИНФРА-М». 2006.

3. См: www.mineconotgov.ru. Ежегодный мониторинг, 2008.

4. Тоже. 2009.

вационной продукции составляет 36%, Японии – 30%, а Китая порядка 6%.⁵ Сегодня Россия тратит на НИОКР в 7 раз меньше, чем Япония, втрое меньше, чем Германия и в 2 раза меньше, чем Чехия. По оценкам «Рособоронэкспорта» скоро дело дойдет до торговли корпусами танков, кораблей и самолетов, так как генерирование инноваций и приток интеллектуальных кадров в наукоемкие отрасли постоянно сокращается⁶.

По опубликованным в Российской газете данным в 2008г. «Рособоронэкспорт» продал вооружений на мировых рынках на сумму 6,7 млрд долл., а еще на 1,6 млрд долл. экспортировали военную продукцию другие поставщики, не входящие в госкорпорацию, но имеющие права и гослицензии на заключение и реализацию военных заказов⁷. В сфере гражданской инновационной деятельности объемы торговли технологиями также не вызывают оптимизма. В ее структуре преобладают инжиниринговые услуги (85% экспорта и 53% импорта), на долю патентов, лицензий и ноу-хау приходится лишь 3% суммарного объема экспорта и 7% импорта.

Это обусловлено тем, что в стране произошел разрыв макроинновационного воспроизводственного цикла из-за «провала» научно-прикладных разработок и отсутствия инфраструктуры коммерциализации инноваций при слабой развитости инновационно-инвестиционного рынка.

В то же время мировой рынок инноваций динамично развивается, что подтверждается следующими фактами:

- продолжается бурный рост спроса на инновационные наукоемкие продукты по сравнению с ростом мировой экономики и мировой торговлей в целом (около 15 – 20% в год при 4–8% ВВП);
- мировой экспорт информационно-коммуникационного и офисного оборудования составляет сегодня

5. «Российская газета». 2009. 12 апр.

6. Там же.

7. Там же.

более 750 млрд долл. США в год, что превышает суммарные объемы экспорта нефти всех нефтедобывающих стран. К 2020 г. рынок ИКТ может увеличиться более чем в 3 раза;

- объем мирового рынка космической продукции и услуг оценивается сейчас в 120 – 150 млрд долл. США в год (без учета внутреннего потребления стран-производителей) и к 2020 г. достигнет уровня, превышающего 700 млрд долл. США в год;
- наиболее быстро растут объемы рынков фармацевтических препаратов и биотехнологий – в среднем более 20% в год, и к 2020 г. объемы продаж сектора могут вырасти в 6 – 8 раз;
- мировые рынки аэрокосмических летательных аппаратов достигают 120 – 130 млрд долл. США в год (без учета внутреннего потребления стран-производителей) и к 2020 г. могут увеличиться более чем вдвое;
- взрывной характер носит развитие исследований в сфере нанотехнологий, которые имеют широкий спектр практических приложений, в том числе в области информационно-компьютерных технологий (ИКТ), биотехнологий, новых материалов.

По оценке европейских экспертов, расходы на нанотехнологии в мире в 2006 г. достигли 10 млрд долл. США, и к 2015 г. мировой рынок продукции и услуг, созданных с использованием нанотехнологий, достигнет 1 трлн долл. США.

Следует отметить, что российская наука сегодня лидирует в области развития 17-ти из 52-х современных макротехнологий, обеспечивающих производство наукоемкой продукции. Потенциально, по мнению экспертов, Россия могла бы претендовать в долгосрочной перспективе не менее чем на 10 – 15 % мирового высокотехнологичного рынка.

Новая технологическая волна, на основе нано- и биотехнологий, и динамичный рост мирового рынка высокотехнологичных товаров и услуг открывают перед Россией новые

возможности для технологического прорыва и создают новые вызовы. Для того чтобы расширить свою долю на мировом рынке высоких технологий, российский экспорт инновационной продукции должен прирастать на 15 – 20% в год и выйти на рубеже 2020 г. на уровень не ниже 80 – 100 млрд долл. США (это около 1% мирового рынка инноваций)⁸.

Однако из-за отсутствия механизмов стимулирования спроса на инновации на внутрироссийском рынке ограничивается коммерциализация отечественных инноваций (не более 20%) даже при наличии готовых изобретений и патентов. Главной причиной является разрыв инновационных циклов, когда научные идеи, открытия и изобретения не воплощаются в конструкторских разработках и не доводятся до стадии массового выпуска 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. Второй отрицательный фактор – полный отказ от финансирования прикладных специализированных институтов НИОКР (около 90% которых закрыты в обрабатывающей промышленности, а помещения распроданы коммерческим субъектам). Прикладные НИИ 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, способного реализовать венчурные инновационные проекты.

По официальной статистике⁹, в России число малых предприятий в 1997 г. составляло почти 50 тыс., к началу

8. Контрольные цифры из Концепции 2020, утвержденной в 2008г.

9. Аналитические показатели определены автором на базе данных статистических ежегодников. «Социально-экономическое положение России» (М: Росстат, 1998–2008гг.).

2000 г. их число возросло почти до 1 млн, к 2007 г. приблизилось к 3 млн и продолжает незначительно расти, а количество занятых работников варьирует в пределах 6–7 млн чел. Однако далеко не все из них заняты научно-производственной деятельностью. Большинство из них включились в торговую и посредническую деятельность, а удельный вес российских малых предприятий, осуществляющих инновационную деятельность, составлял не более 3–5% от общей численности малых предприятий обрабатывающей промышленности в 2008 г. В крупных промышленных центрах, таких как Москва и Санкт-Петербург, их удельный вес достигает 8–10%. Но именно МИП задают приоритеты в наращивании изобретательской активности.

По показателю изобретательской активности, измеряемому количеством заявок на патенты (включая поданные за рубежом) в расчете на 10 тыс. населения, Россия находится на среднем уровне (2,62), опережая Чехию, Польшу, Венгрию (0,6–0,7), но существенно отставая от государств-лидеров (4,5–5,5) – США, Японии, Германии. Доля России в общем количестве патентных заявок, подаваемых за год иностранными заявителями в государствах ОЭСР, не превышает 0,5%.

На существенное замедление инновационной деятельности в нашей стране сильно повлиял мировой финансовый кризис. В проекте бюджета на 2010 г. государственное финансирование НИОКР урезано на 42 млрд руб. Резко сократилась господдержка малого инновационного предпринимательства. Например, в первом квартале 2009 г. более чем 70% венчурных предприятий лишились финансовой поддержки от частных инвесторов.

На фоне мирового финансового кризиса среди клуба 20 мировых стран экономика России пострадала наиболее сильно¹⁰. В 2009 г. сокращение ВВП составило около 8,0%, спад промышленного производства более 10%, а наблюдаемое па-

10. Выиграл Китай, активно развивающий реальную экономику, где прирост ВВП в 2009 г. составил порядка 8,5%.

дение объемов инвестиций превысило 18% по данным мониторинга Минэкономразвития.

Спасению экономики России помогли сформированные правительством огромные финансовые резервы: на начало 2009г. было накоплено около триллиона финансовых ресурсов в долларовом выражении, в том числе золотовалютные резервы превысили 600 млрд долл. США, а денежные запасы Стабфонда достигли более 8 500 млрд руб. (около 300 млрд долл.)¹¹.

К сожалению, накопленные финансовые резервы, созданные ранее за счет профицита бюджета, израсходованные на спасение национальной экономики, практически уже исчерпаны. На поддержку банков в первом квартале 2009г. было выделено 280 млрд долл.¹² Для погашения долгов корпораций, которые достигли почти 600 млрд долл., израсходовано не меньше, но этот долг продолжает усугубляться. Из 8 000 млрд руб. из Стабфонда в бюджете на поддержку социальной сферы израсходовано порядка 2 000 млрд руб., в основном для повышения уровня пенсий до прожиточного минимума. Вместе с тем заморожено инвестирование инновационного развития. Только в первом полугодии 2009 г. из страны было изъято и вывезено порядка 228 млрд долл. финансовых средств, прежде всего иностранными инвесторами, что резко затормозило притоки внешних инноваций. Урезаны расходы на инвестирование федеральных целевых программ на сумму 248 млрд руб., благодаря которым поддерживается внутренний спрос на инновационные технологии. В бюджете 2010 г. фундаментальная наука недосчиталась 7 млрд руб., что неизбежно приведет к замораживанию ряда научных программ.

Главные причины финансового кризиса обусловлены тем, что на Россию, как и на другие страны, негативно повлиял

11. Остатки этих ресурсов слабо работали на развитие национальной экономики, поскольку до настоящего времени хранятся в ценных корпоративных бумагах развитых государств и, по существу, инвестируют развитие экономики США и стран ЕС.

12. Российская газета. 2009. 12 окт.

зародившийся в США поток виртуальных ипотечных активов, захлестнувших мировые финансово-инвестиционные рынки, который пришел в противоречие с развитием реальной экономики во всех странах мира и привел к системному кризису. Причины всем известны, и порождены они финансовыми пирамидами, а также спекулятивными операциями на мировых фондовых рынках «деривативами», которые к началу 2009 г. составили 600–800 трлн долл.¹³ А мировой ВВП достигает порядка 50–60 трлн долл., в том числе на США приходится около 17 трлн долл. Выход из системного кризиса всем ясен – нужно менять глобальную финансовую систему и базировать современное социальное развитие на инвестировании реальной экономики, а не уповать на глобальные монетарные пирамиды. Базисом новой глобализирующейся системы несомненно должен стать переход к реальному инновационному воспроизводству, сбалансированному с финансовыми потоками, в мировых странах.

Современные проблемы использования ресурсов и инвестиционного потенциала России

Для России спасительным инвестиционным инструментом реализации модернизационной стратегии, принятой администрацией, выступает сохранившийся ресурсный потенциал. Природно-ресурсный потенциал России продолжает использоваться расточительно, в основном для наращивания экспорта топливно-сырьевых ресурсов, для вырубке лесов и вывоза деловой древесины. Оценочная стоимость националь-

13. Сильвестров С.Н. Мировой финансовый кризис: истоки и последствия: Науч. докл. М.: ИЭ РАН, 2009.

ного богатства России, сосредоточенного в основных балансовых запасах топливно-сырьевых, лесных, биологических и других видах ресурсов, превышает 30 трлн долл. в современных оценках¹⁴. Из них природные богатства на сумму около 20 трлн долл. гарантировано извлекаемы. Эти реальные активы, конституционно принадлежащие всем гражданам России, целесообразно поставить на баланс Центробанка (который пока регулирует только спекулятивные операции на валютном рынке). Затем нужно принять закон о конвертации указанных национальных активов в ценные бумаги и выпустить хотя бы под 10% этих активов ценные государственные бумаги (ГКО пакетами от 1 млн долл. до 100 млн долл., но не более 1,0 млрд долл.). Указанные активы могут стать базисом для роста инвестиционного потенциала финансовых организаций и создания национальной фондовой биржи, способной котировать эти ценные бумаги и организовать продажи пакетов частным инвесторам для освоения природных ресурсов на основе концессий (с учетом ренты), а по мере формирования национального инвестиционно-фондового рынка часть этих активов можно передавать для продаж на мировые фондовые биржи¹⁵. Причем, эти ценные бумаги (при покупке частным инвестором достаточно крупного пакета, установленного законом) должны быть наделены государственными гарантиями по предоставлению частным и иностранным субъектам в концессию месторождений реальных ресурсов, с установлением для них предоплаты природной ренты (не менее 20% от плановой оценки извлекаемых запасов), а еще 5–10% должны быть переданы в качестве государственных активов коммерческим банкам для формирования финансового базиса (длинных денег) в целях долгосрочного кредитования инновационного развития. Если указанные законо-

14. Проблемы измерения национального богатства в начале XXI века (сборник научных докладов «круглого стола» ИЭ РАН). / Под редакцией С.Д.Валентя и Л.И.Нестерова. М.: ИЭ РАН, 2004. С.12-48. С учетом изменения курса доллара и укрепления национальной валюты указанные расчетные данные сегодня можно реально увеличить в 1,5 – 2 раза.

15. Погашать эти обязательства следует путем передачи в концессию реальных месторождений.

дательные механизмы реализовать системно, то возможные размеры реальных инвестиций превысят любые фантазии и составят по самым скромным оценкам 3–5 трлн долл. (до 10 трлн долл.) в течение ближайших 5–10 лет. Рассмотренные прогнозные объемы конвертации части национального природного богатства в финансовые активы будут достаточны не только для инвестирования модернизации машиностроения и создания наукоемкой промышленности, но и для решения многих социальных задач, прежде всего, проблемы обеспеченности доступным жильем малоимущего населения, массового строительства дорог, развития науки и формирования современной инновационной и финансовой инфраструктуры¹⁶.

Отсюда следует вывод, что, несмотря на огромные финансовые потери, понесенные в процессе финансового кризиса, российская экономика, обладая достаточным интеллектуальным человеческим потенциалом, громадными природно-ресурсными богатствами и инвестиционным потенциалом, имеет реальную финансово-инвестиционную базу для перехода на инновационный путь развития.

Проблемы и тенденции модернизации экономики на основе восстановления инновационного воспроизводственного цикла

В Послании Федеральному собранию Президент РФ Д. Медведев поставил стратегическую задачу всесторонней модернизации экономики: «Вместо примитивного сырьевого хозяйства мы создадим умную экономику, производящую уникальные знания, новые вещи и технологии,

16. Новицкий Н.А. Инновационная экономика России: теоретико-методологические основы и стратегические проблемы. М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ». // URSS. С. 132–133.

полезные людям», «мы должны начать модернизацию и технологическое обновление всей производственной сферы»¹⁷. Стратегические инновационные приоритеты четко обозначены: «это внедрение новейших медицинских, энергетических и информационных технологий, развитие космических и телекоммуникационных систем, радикальное повышение энергоэффективности». С этим все согласны, поскольку это вопрос выживания нашей страны в современном мире.

Поставлена задача по созданию в России мощного центра исследований и разработок, современного технологического центра по аналогии с Силиконовой долиной в США, где предстоит сформировать наиболее благоприятные условия для работы ведущих ученых, инженеров, конструкторов, программистов, менеджеров и финансистов, способных генерировать знания, коммерциализовать инновации и производить новые конкурентоспособные на мировом рынке технологии. Строительство такого центра уже осуществляется в п. Сколково Московской области.

Правительство РФ для целей модернизации экономики на базе инноваций начало создавать ряд новых инвестиционных институтов развития: Инвестиционный фонд, Банк развития – Внешэкономбанк, Российская корпорация нанотехнологий, Российская венчурная компания и др. К 2010 г. предусмотрено учредить не менее 500 бизнес-инкубаторов на территории Российской Федерации, создать 4 технико-внедренческие зоны и 3 промышленно-производственные зоны. Уже открылись новые зоны промышленно-производственного типа в республике Татарстан и в Томске, предусматривается – в портово-промышленной зоне на Дальнем Востоке (Находка).

Дополнительная государственная капитализация к началу 2008 г. институтов развития превысила 600 млрд руб., в том числе: Инвестиционного фонда — 90 млрд руб., за счет средств которого выполнена капитализация Российской венчурной

17. Д. Медведев. www.kremlin.ru, 2010.

компания – 15 млрд руб; Внешэкономбанка – 180 млрд руб.; Российской корпорации нанотехнологий – 130 млрд руб.; Фонда содействия реформированию ЖКХ – 240 млрд руб. По оценкам МЭРТа, в рамках только четырех институтов развития, таких как Инвестфонд, Внешэкономбанк, экономические зоны и РВК, в перспективе может быть обеспечено: создание свыше 193 000 рабочих мест; привлечение свыше 1 трлн руб. инвестиций; поступление свыше 500 млрд руб. дополнительных налогов.

В Концепции 2020 представлены основы долгосрочной стратегии перехода к инновационной экономике, для реализации которой рекомендовано создать механизмы концентрации капитала и труда на приоритетных направлениях инновационного прорыва. Чтобы России самостоятельно реализовать стратегию перехода на инновационный путь развития потребуются не только первоочередная модернизация промышленности, но и механизмы сбалансированного использования внутренних резервов и производственных факторов с учетом требований глобализации при вхождении на мировой рынок с конкурентоспособной и наукоемкой продукцией. Поэтому необходима разработка сбалансированной инновационно-инвестиционной стратегии с обоснованием механизмов инновационного воспроизводства на базе генерирования инвестирования инновационных циклов в долгосрочной перспективе.

Однако глубина деградации обрабатывающей промышленности и разрывы воспроизводственных процессов достигли такого уровня, что необходимо осознать возникшие проблемные вызовы и наметить пути – с чего начинать и как осуществлять модернизацию реального сектора экономики.

Реальная экономика в ее классическом понимании развивается на основе сбалансированного воспроизводства средств производства и предметов потребления, включая реализацию услуг производственного и социального характера. То есть для осуществления модернизации необходимо иметь в структуре реальной экономики как минимум два подразделения:

1) воспроизводство орудий труда и средств труда; 2) воспроизводство потребительских товаров и услуг. Прежде всего эти характеристики отражаются в структуре добывающей и обрабатывающей промышленности. Кроме того, для обеспечения модернизации промышленности важно выделение двух групп обрабатывающей промышленности, таких как: а) производство орудий труда для производства средств труда (для энергоресурсов, сырья, материалов) и б) производство орудий труда для сфер экономики, создающих потребительские товары, а также обеспечивающих развитие рыночной инфраструктуры производственного и социального назначения, включая все обслуживающие секторы рынка и общественной политической надстройки. То есть речь идет о сердцевине обрабатывающей промышленности, в первую очередь о машиностроении, способном генерировать инновации и создавать прогрессивные орудия труда, машины и механизмы для технологического перевооружения всех секторов реальной экономики. Однако продолжается нарастание нерешенных проблем. Как говорят: «куда ни кинь — всюду клин!».

Во-первых, отечественное машиностроение, на которое возлагается программа модернизации экономики, практически доведено «до ручки», из-за «оголтелой» ваучерной приватизации, за исключением предприятий оборонного комплекса, которые сами остро нуждаются в технологической модернизации. Нарращивания выпуска высокоэффективного оборудования вряд ли можно ожидать в ближайшие годы, так как производство современных высокоэффективных станков с программным управлением, кузнечно-прессового оборудования, других орудий труда практически упразднено (спад производства произошел в десятки, а по отдельным видам — в сотни раз) (табл. 1).

Кроме того, в России не развиты макро- и микроинновационные воспроизводственные циклы, что приводит к низкой коммерциализации инновационных достижений, доля реализации которых не превышает 20%. В странах ЕС этот показатель составляет около — 80% , а в США более

– 90%. Дело в том, что 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). А поскольку прикладные НИИ давно упразднены вместе с отраслевыми министерствами, в рамках которых проектировались и создавались технологические новшества, то фундаментальной науке некому передавать новые открытия и прорывные технологии, что ограничивает развертывание микроинновационных циклов в производстве. В обрабатывающей промышленности микроинновационные циклы пока продолжают функционировать в оборонно-промышленном комплексе, а крупные корпорации и компании предпочитают покупать готовые технологии и оборудование на мировом рынке¹⁸.

Таблица 1. Динамика производства основных видов машин и оборудования

Виды продукции	1980	1990	1995	2000	2005	2006	2007	2008
Металлорежущие станки, тыс. шт.	118	74,2	18	8,9	4,9	5,1	5,1	4,8
из них станки с числовым программным управлением, шт.	6251	16741	280	176	279	284
Кузнечно-прессовые машины, тыс. шт.	43,1	27,3	2,2	1,2	1,5	2,1	2,7	2,8
Линии полуавтоматические и автоматические для машиностроения и металлообработки, комплектов	567	556	57	11	1	5
Экскаваторы, тыс. шт.	26,5	23,1	5,2	3,4	3,6	4	6,3	5,3
Бульдозеры, тыс. шт.	12,2	14,1	2,4	3	1,8	2,2	3,3	3,1
Тракторы на колесном ходу, тыс.шт.	106	92,6	10,8	6,9	4,5	5,5	7,7	10,9

18. Новицкий Н.А. Указ. соч. С. 72–91.

Окончание табл. 1

Тракторы на гусеничном ходу, тыс. шт.	143	121	10,4	12,4	4,1	5,4	6,3	6,1
Машины прядильные, шт.	2 618	1 509	133	8	16	13	25	31
Станки ткацкие, шт.	21812	18341	1890	95	95	173	89	-

Источник: Россия в цифрах в 2008. М.: Росстат, 2009.

Главным источником ускорения роста экономики в последние годы были инвестиции, структура прироста которых в 2004–2006 гг. была довольно динамичной (табл. 2).

В структуре инвестиций в основной капитал продолжал доминировать топливно-сырьевой сектор, а машиностроение не вошло в инвестиционные приоритеты роста. Доля машиностроительного комплекса в общем приросте инвестиций была минимальной, что свидетельствует об отсутствии инновационно-структурных преобразований. В суммарном приросте вложений в основной капитал инвестиции в добычу природных ресурсов обеспечили практически треть. Причем, основные приросты инвестиций приходились на высокорентабельную нефтегазовую отрасль. Кроме того, существенные инвестиционные вливания были осуществлены в транспортный комплекс и смежные отрасли – в магистральный трубопроводный и железнодорожный транспорт.

Таблица 2. Структура прироста инвестиций в основной капитал по основным видам деятельности, в %

Темпы прироста инвестиций в основной капитал	2004	2005	2006
Всего по всем видам деятельности	11,7	10,7	13,5
АПК	0,3	0,6	1,4
Добывающий сектор	0,7	0	3,8
Металлургический комплекс	1,2	0,6	0,3
Машиностроительный комплекс	0,2	-0,1	0,3
Энергетический сектор	1,3	0,3	0,3
Торговля	0,3	0,8	0,5
Транспортный комплекс	2,4	4,6	2,8
Связь	1,1	0,9	0,5
Недвижимость	2,5	0,3	0,8
Общестроительные работы	-0,9	0,3	0,6

Окончание табл. 2

Темпы прироста инвестиций в основной капитал	2004	2005	2006
Образование, здравоохранение, коммунальные и социальные услуги	0,7	0,9	1,0
Прочее	1,7	1,4	1,0

Источник: Российский статистический ежегодник. 2007. М.: Росстат, 2008.

Во-вторых, неблагоприятные тенденции наблюдаются в постоянном увеличении уровня изношенности машин и оборудования в структуре основного капитала¹⁹. Причем именно в частном секторе, где основной капитал промышленных предприятий приватизирован ваучерными методами, наблюдается варварская эксплуатация оборудования и его переплавка в металлолом. В результате низкой активности обновления и массового выбытия основных фондов изношенность оборудования с устаревшими технологиями превышает допустимые нормы и становится критической (табл. 3).

Таблица 3 Основные фонды и их обновление по видам экономической деятельности

Виды экономической деятельности	2004	2005	2006
Добыча полезных ископаемых			
Наличие основных фондов (на начало года, по полной учетной стоимости), млрд руб.	2315	2958	3347
Степень износа основных фондов на начало года, %	55,4	53,2	61,4
Коэффициент обновления, % ¹	5,3	5,1	5,6
Коэффициент выбытия, % ²	1,2	1,2	1,2
Обрабатывающие производства			
Наличие основных фондов (на начало года, по полной учетной стоимости), млрд руб.	2885	3234	3649
Степень износа основных фондов на начало года, %	47,9	47,7	52,8
Коэффициент обновления, % ¹	5,0	5,4	5,9
Коэффициент выбытия, % ²	1,5	1,8	1,8
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды			
Наличие основных фондов (на начало года, по полной учетной стоимости), млрд руб.	2917	3264	3465

19. Новицкий Н.А. Инновационный путь развития экономики // Экономист. 2000. №6.

Окончание табл.3

Виды экономической деятельности	2004	2005	2006
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды			
Степень износа основных фондов на начало года, %	55,4	52,3	48,6
Коэффициент обновления, % ¹	1,9	2,1	2,2
Коэффициент выбытия, % ²	0,7	0,7	0,7

Источник: Российский статистический ежегодник. 2007. М.: Росстат, 2007. Изменение данных по сравнению с ранее опубликованными объясняется переходом на расчет показателей в сопоставимых ценах 2000г.

¹ Ввод в действие основных фондов в процентах от наличия основных фондов на конец года, в сопоставимых ценах.

² Ликвидация основных фондов в процентах от наличия основных фондов на начало года, в сопоставимых ценах

По данным Росстата, в 2005–2008гг. средний возраст промышленного оборудования превышал 20 лет, а средние фактические сроки службы составляли более 30 лет, что более чем в три раза хуже показателей развитых стран.

Предельный износ активной части промышленно-производственных основных фондов в 2008 г. превышал 50%, а по отдельным видам промышленной деятельности – 70% и более, в первую очередь в машиностроении (около 75%), химической и нефтехимической промышленности (примерно 70%). Наиболее опасное положение складывается в сфере коммуникаций, в первую очередь на трубопроводном транспорте (изношенность оборудования 60–70%), а также в отраслях теплообеспечения (75%), газоснабжения (70%), энергоснабжения и водообеспечения социальной сферы (65%). Необходимо безотлагательное решение проблемы возможного возникновения техногенных катастроф, предсказанных еще на рубеже нового тысячелетия ведущими экономистами страны, связанных с выбытием и естественным разрушением элементов основного капитала в коммуникационных, водопроводных и энергоснабжающих сетях городов и населенных пунктов, а также постоянных устройств железнодорожных путей, газопроводов, трубопроводов, электроэнергетических и других инфраструктурных систем.

В-третьих, возможности использования технологического базиса предприятий ОПК остаются ограниченными не только из-за наблюдаемого старения военного производственного потенциала, о чем говорил Президент Д. Медведев на совещании в г. Реутове, Московской области, 26 октября 2009 г. Он указал, что за последние годы в модернизацию и развитие оборонно-промышленного комплекса вкладывались большие средства, но политика латания дыр продолжается, цели опережающего технологического перевооружения отрасли не достигнуты²⁰. Все это сказывается на качестве техники, поставляемой в наши Вооруженные силы и на экспорт. Кроме того, для выделения и передачи технологий двойного назначения гражданским машиностроительным предприятиям необходима разработка экономического механизма и соответствующих законодательно-правовых актов. Для восстановления машиностроения на базе современных технологий и создания базовых инновационных технологических циклов, опережающих современный мировой уровень, понадобится не менее 5–7 лет (с учетом мирового опыта и ускоренной индустриализации Китая)²¹.

Таким образом, необходима разработка долгосрочной инвестиционной стратегии развития инновационного воспроизводства и реализация национальной программы модернизации экономики на базе инноваций не менее чем на пятнадцатилетний период²². Следует иметь в виду, что инвестиционная емкость генерирования инноваций и модернизации основных производственных фондов в секторах экономики будет на порядок выше, чем продолжение энерго-сырьевого типа экономического развития.

20. Д. Медведев. www.kremlin.ru, 2009.

21. Новицкий Н.А. Инновационная экономика России: теоретико-методологические основы и стратегические проблемы. С. 221–233.

22. Новицкий Н.А. Выбор инвестиционной стратегии на новом этапе реформ // Экономист. 2001. №6. Указанный выше период следует продлить до 20 лет, чтобы создать базис для разработки инвестиционной Генеральной схемы развития и размещения производительных на 15-летний период, позволяющей сбалансировать стратегические инвестиции с потребностями в ресурсах с учетом эффективности производственных факторов.

Потребность в инвестициях на обновление основного капитала и модернизацию промышленности была рассмотрена в Проекте инвестиционной политики²³, разработанной Минэкономразвития РФ в 2002 г. с учетом предложений ИЭ РАН. По наиболее мягкому сценарию на модернизацию основных производственных фондов в реальном секторе экономики прогнозировалась потребность в инвестициях в размере 5–7 млрд долл. США. По оценкам Центра инвестиций и инноваций ИЭ РАН, выполненных в 2004 г., на восстановление и модернизацию основных фондов реальной экономики в структуре 2003 г. необходимо было затратить 8–10 трлн долл. в прогнозируемом десятилетнем периоде. Сегодня эти инвестиционные потребности следует скорректировать с учетом необходимости генерирования высококапиталоемких макроинноваций и глобальных высоких технологий, а также реального старения фондов, в связи с этим инвестиционная емкость модернизации экономики может быть повышена не менее, чем в два–три раза.

Возможные пути решения
инновационно-инвестиционных
проблем и механизмы
осуществления модернизации
экономики с учетом преодоления
кризисных явлений

Важнейшие направления модернизации экономики, по нашему мнению, достаточно полно представлены в Послании Президента Д. Медведева Федеральному Собранию. Вместе с тем выдвинутые стратегические приоритеты требуют проведения научных исследований и углубленной проработки реальных проблем путем обоснования инвестиционной стра-

23. Концепция инвестиционной политики (проект). www.mineconom.gov.ru, 2002.

тегии и реализации инновационной политики на долгосрочную перспективу.

Инновационная политика в современной экономике является стержневой основой перспективной экономической политики и важнейшим инструментом реализации инвестиционной стратегии государства.

Под инновационной политикой²⁴, как важнейшей составной частью экономической политики государства, понимается совокупность инновационно-структурных и инвестиционно-финансовых действий государства в условиях рыночных механизмов инновационного развития, стимулирующих инновационные взаимодействия между хозяйствующими субъектами, корпорациями и предприятиями, обеспечивающих реализацию стратегических целей развития общества, диверсификацию промышленности и формирование инновационной экономики на основе прогрессивных знаний и высоких технологий.

Предлагаются комплексно взаимоувязанные и сбалансированные меры по реализации механизмов инновационной политики²⁵:

- разработка 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 инвестиционной стратегии и создание Генеральной схемы 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;

24. Новицкий Н.А. Инвестиционная стратегия развития инновационной экономики. В кн.: Стратегический ответ России на вызовы нового века / Под ред. акад. Л.И. Абалкина. М.: Экзамен, 2004. С. 281–311.

25. Новицкий Н.А. Инновационная экономика России: теоретико-методологические основы и стратегические проблемы. С. 273–307.

- формирование российской НИС с механизмами государственно-частного управления, как взаимосвязанной кластерной инновационно-инвестиционной системы, способной развивать инновационные воспроизводственные циклы и коммерциализировать результаты инновационной деятельности, обеспечивать модернизацию основного капитала, накопление интеллектуального потенциала, производство конкурентоспособных машин, оборудования, товаров и услуг;
- обеспечение приоритетного развития макроинновационного цикла и сбалансированного финансирования и стимулирования фундаментальных и прикладных наук, образовательного сектора. Возрождение прикладных НИИ и осуществление экономического стимулирования государством проведения НИОКР с помощью налоговой и амортизационной политики, с выделением для развития научных исследований и инновационных разработок не менее 4–5% ВВП. Повышение заработной платы работникам науки, образования и НИОКР до уровней развитых европейских стран и обеспечение доступным государственным жильем;
- восстановление восприимчивости 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;
- приоритетное развитие венчурного предпринимательства и малых инновационных предприятий, в том числе путем организации государственно-частных региональных венчурных фондов, формирования

некоммерческих венчурных ассоциаций по консалтинговому и юридическому обслуживанию венчурного предпринимательства;

- государственное стимулирование подготовки кадров и накопление интеллектуального потенциала, включая освобождение от налогов расходов частных и юридических субъектов на образование, а также осуществление инвестиций на строительство жилья, социальных и культурных объектов для науки и научных работников, в том числе инвестиций на долевой основе и путем создания паевых инвестиционных фондов для этих целей;
- обеспечение национальной безопасности науки и государственной защиты научных идей и открытий, а также предупреждение нелегального «вывоза» интеллектуального капитала;
- приоритетное развитие общероссийского рынка научных достижений, инноваций и технологий, в интеграционном виде с инвестиционным рынком, как национального инновационно-инвестиционного рынка инноваций и технологий (НИИРИТ).

Инновационно-инвестиционный рынок в настоящем исследовании рассматривается как системное единство механизмов вложений в реальные объекты инвестирования инноваций и инструментов финансового инвестирования, формирующееся в процессе удовлетворения рыночного спроса на инвестиционные ресурсы путем купли-продажи реальных инновационных объектов, финансирования инновационных проектов и программ, конкурентоспособных инновационных товаров и технологий, а также реализации инвестиционных инструментов и услуг, обеспечивающих процессы реального и финансового инвестирования инноваций.

Стратегические приоритеты инновационно-инвестиционной политики

Главный приоритет определен в Концепции 2020 – войти в десятку стран мира по уровню и качеству жизни населения (пока Россия перешла в седьмой десяток)²⁶. Вместе с тем прогнозные показатели предстоит пересмотреть с учетом кризиса и дополнить новыми индикаторами роста, определенными на основе критерия сбалансированности инвестирования инновационной модернизации производственных факторов с потребностями в ресурсах. Проведенные в ИЭ РАН исследования с учетом необходимости преодоления кризисных последствий свидетельствуют, что для повышения уровня и качества жизни людей и сокращения межстранового разрыва (даже в рамках БРИК) предстоит, по крайней мере, восстановить достигнутые темпы роста ВВП (не ниже чем наблюдались в 2001–2008 гг., т.е. достичь 6–8% прироста ВВП в год, при опережающих темпах роста машиностроения). Необходимо обеспечить в России темпы прироста инвестиций не менее 12–15%, а их долю довести до 30–32% в ВВП, причем более половины инвестиционных ресурсов предстоит концентрировать на приоритетном генерировании инновационных технологий и выпуске высокоэффективных средств производства. Приоритетное инвестирование инновационных циклов потребует прироста инвестиций не ниже 20–25% в год в машиностроительном комплексе, а для освоения нанотехнологий эти показатели должны быть удвоены и даже утроены.

Предстоит установить предельные индикаторы экономической эффективности применения инноваций, ресурсос-

26. Стратегия социально-экономического развития РФ до 2020 года. www.mineconom.gov.ru, 2009.

бережения и ограничителя экологической безопасности²⁷. То есть процесс инновационного экономического роста должен осуществляться 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.

Прогнозный целевой показатель производительности труда, который к 2020 г. намечено повысить в 4–6 раз, уже был озвучен в выступлении Президента В. Путина на заседании Госсовета Российской Федерации 8 февраля 2008 г.

Намечаемый рост производительности труда к 2020 г. реально можно достигнуть только на основе инвестирования человеческого капитала и массовой подготовки интеллектуальных кадров с высшим образованием, способных работать с нанотехнологиями, биотехнологиями, информационными системами и создавать новые высокотехнологические системы. На образование и подготовку кадров развитые страны мира расходуют 6–8% доли ВВП (у нас – менее 4%). Работу в этом направлении необходимо проводить на основе приоритетного инвестирования материально-технической базы образования и науки, в первую очередь за счет кардинального повышения оплаты труда работников научно-образовательной сферы, обеспечивая превышение ее конкретных значений хотя бы по сравнению со средним уровнем заработной платы в промышленности (не ниже высокооплачиваемых видов деятельности, чтобы прекратить отток высококвалифицированных научных кадров из научно-инновационной сферы).

В рамках приоритетного развития интеллектуального потенциала коллективом ИЭ РАН с участием автора разработана инвестиционная стратегия перевода российской экономики на инновационный путь развития, определяющая

27. Пока научно обоснованных индикаторов инновационного типа социально-экономического развития нет, поскольку теоретические основы инновационной экономики создаются разрозненными группами ученых, при отсутствии единого научного центра исследований теоретико-методологических основ инновационной экономики в России.

направления инвестирования экономики на трех этапах на 25-летний период и обоснованы приоритеты диверсификации экономики на базе знаний и инноваций²⁸. В качестве стратегических инновационных приоритетов приняты направления инвестирования критических макротехнологий²⁹: нанотехнологий и биотехнологий; электронных информационно-коммуникационных систем; авиационных и ракетно-космических систем; ядерных энерготехнологий и создание водородного моторного топлива; ресурсосберегающих и экологически безопасных технологий. Целесообразно установить направления структурных преобразований научно-инновационного развития экономики и реализовать в развитии обрабатывающей промышленности приоритеты «векторно-ориентированного» инвестирования развития инновационных территориально-производственных кластеров, создания межотраслевых инновационно-инвестиционных производственных кластеров³⁰, в первую очередь путем значительного усиления государственной инвестиционной поддержки генераторов инноваций и высоких технологий: наукоградов, средних и малых инновационных предприятий, технопарков и венчурных инкубаторов.

Стратегическим базисом выступает сохранившийся инновационно-инвестиционный потенциал России (в секторе оборонно-промышленного комплекса), для мобилизации которого потребуются обосновать стратегические инновационные приоритеты формирования государственного заказа и создать особые экономические механизмы по производству технологий двойного применения (оборонного и гражданского) в рамках реализации национальных инновационных программ, ориентированных на генерирование инноваций, приоритетное накопление и воспроизводство интеллектуального потенциала, наукоемкого основного капитала и инвести-

28. Новицкий Н.А. Инвестиционная стратегия перехода к инновационной экономике. В кн.: Стратегический ответ России на вызовы нового века / Под ред. А.И. Абалкина. М: Экзамен, 2004.

29. Комплексный прогноз научно-технического прогресса до 2030 года.

30. Porter Michael E. The Competitive Advantage of Nations. US: Free Press, 1998.

рование решения первоочередных социально-экономических проблем путем повышения спроса и емкости внутреннего рынка высокотехнологичной продукции, конкурентоспособных товаров и услуг. Необходимо активизировать исследования и разработки, как фундаментальные, так и прикладные, создать рынок инноваций и венчурного капитала. Внутренние затраты на исследования и разработки должны быть увеличены до 4–5% в доле к ВВП (2008 г. – около 1 % ВВП).

Восстановление цикла воспроизводства средств труда и качественного основного капитала отраслей народного хозяйства на основе инновационного машиностроения и развития обрабатывающей промышленности экономически целесообразно осуществлять путем приоритетного освоения новых инновационных технологий, включая привлечение иностранных инвестиций, содержащих мировые технологии. В Концепции 2020 установлены 8 отраслевых приоритетов развития промышленной деятельности:

- а) авиастроение и ракетно-космический комплекс;
- б) судостроение;
- в) электронная промышленность;
- г) атомная промышленность, в том числе ядерная энергетика;
- д) транспортное, специальное и энергетическое машиностроение;
- е) металлургия (производство специальных сталей);
- ж) деревообрабатывающая промышленность;
- з) оборонно-промышленный комплекс.

Здесь целесообразно применение разных инвестиционных инструментов: и государственные заказы, и льготное кредитование, и взносы в уставный капитал, и привлечение частных и иностранных инвестиций. Причем спрос на новые инновации в экономике должен генерироваться на основе государственно-частного партнерства в инвестировании национальных программ, расширении государственного заказа, а также на основе развития рынка инноваций и применения рыночных механизмов коммерциализации знаний и инноваций.

Не менее важным и первоочередным направлением развития реальной экономики является приоритетное инвестирование транспортно-дорожного строительства, развития АПК, информационно-коммуникационной, финансово-инвестиционной и других видов рыночной инфраструктуры.

Для инвестирования приоритетных направлений инновационного развития целесообразно применять системный подход к управлению инновационно-инвестиционной деятельностью, предусматривая комплексную сбалансированность стратегических планов и национальных программ с потребностями в интеллектуальных кадрах, необходимых производственных ресурсах, обеспеченных источниками финансирования каждого инновационного проекта. Прежде всего, в рамках системной увязки стратегических разработок и для сбалансированной реализации национальных инновационных программ предстоит возродить обоснование Комплексного прогноза научно-технического прогресса и его социально-экономических результатов на 25–30 лет, а также на основе прогнозируемых научно-технологических прорывов осуществлять разработку инвестиционной Генеральной схемы развития и размещения производительных сил России на 15–20 лет, обеспечивающих сбалансированное развитие науки, инноваций, труда, масштабов привлечения ресурсов, частных и иностранных инвестиций.

Проблемы и направления развития государственно- частного партнерства

В России динамичный переход к инновационной экономике возможен только на основе широкого применения государственно-частного партнерства в целях концентрации инвестиций в инновационной сфере и снижения рисков

в коммерциализации инноваций³¹. В связи с огромными прогнозируемыми объемами инвестиций требуется разработка национальной программы и механизмов развития государственно-частного партнерства. Эффективное решение этой проблемы сдерживается отсутствием Национальной Инновационной Системы в России. Именно инфраструктура НИС способна смягчить и даже предупредить инновационные риски, особенно на стадии зарождения «старт-апов» и развития малого инновационного предпринимательства.

Большой опыт по развитию венчурного инвестирования накоплен в США, Японии, ведущих странах ЕС. В США венчурный бизнес интегрируется с крупными корпорациями и университетской наукой. В Японии малое инновационное предпринимательство органично встраивается в структуру кластерных отраслевых и территориальных систем. В ЕС инновационная деятельность развивается, в том числе, за счет расширения государственно-частного партнерства.

Практически во всех развитых индустриальных странах есть система государственной поддержки и стимулирования инновационной деятельности малых и средних предприятий. Так, во Франции, убедившись, что повышение активности малых и средних фирм влияет на рост международной конкурентоспособности страны, реализуют специальные программы помощи инновационным предприятиям, участвуя в их затратах путем дотаций, налоговых льгот, льготных кредитов, страхования рискованного капитала и консультирования. Поддержкой и обучением сотрудников малых предприятий занимается Ассоциация содействия развитию промышленности (APRODI), созданная при Министерстве промышленности и торговли Франции. Специальное акционерное общество SOFARIS (Societe Francaise de Garantie des Petits et Moyennes Enterprises), включающее 12 региональных агентств и коммерческие банки, располагая капиталом почти

31. Зельднер А.Г. Партнерские отношения государства, бизнеса и общества в условиях смешанной экономики. М.: Экономические науки, 2010.

в 2 млрд франков, оказывает помощь малым предприятиям по линии модернизации оборудования и международной кооперации, а также имеет специальный фонд для кредитования их исследовательских проектов, разработок новых продуктов и выведения их на рынок. Во Франции существует также региональная сеть внедренческих центров и организаций, трансфертных центров по передаче технологий и фирм типа упоминавшихся «инкубаторов» технологий.

Наиболее яркий пример успешной инновационной политики, особенно в целях развития малого и среднего бизнеса, демонстрирует Китай. Высокая степень правового обеспечения в сфере передачи технологий, налоговая система, освобождающая малые предприятия, занимающиеся освоением новых технологий, от налога на прибыль, система их льготного кредитования и финансовой поддержки обеспечили эффективное использование научно-технического потенциала и высокую прибыль от инновационной деятельности. За годы реформ, благодаря продуманной государственной политике, Китай осуществил чрезвычайно быстрый переход от общества консервативного промышленного уклада к обществу высокой науки и технологий.

Во всех развитых странах для поддержки малого бизнеса используются следующие меры поддержки государственно-частного партнерства:

- включение затрат на НИОКР частного сектора в себестоимость продукции;
- списание значительной части научного оборудования по ускоренным нормам амортизации;
- применение системы адресных налоговых льгот, нацеленных на постоянное наращивание объема научных расходов в крупных корпорациях, привлечение мелкого и среднего бизнеса к инновационной деятельности в сфере новых технологий;
- льготное кредитование научных разработок и долевого государственное финансирование крупных проектов;

- безвозмездная передача или предоставление на льготных условиях государственного имущества или земли для организации инновационных предприятий (в первую очередь для мелкого и среднего бизнеса, а также для создания научной инфраструктуры в регионах).

Лидерами государственно-частного партнерства и формирования НИС в России могут выступать наукограды (которые почему то забыты у нас, но их опыт успешно используется в регионально-промышленных кластерах Японии) и крупные промышленные центры, располагающие интеллектуальным потенциалом и инвестиционными ресурсами, такие как Москва, Санкт-Петербург, Новосибирск и другие. Примером расширения государственно-частного партнерства может служить начало реализации в Москве городской Программы создания столичной инновационной системы³². Базисом данной системы являются региональные инновационные промышленные кластеры и венчурное предпринимательство.

В Зеленограде, который по праву входит в число наукоградов и считается центром электроники России, началось ускоренное формирование инновационного кластера на основе огромного интеллектуального потенциала и богатейших традиции прикладной науки и высокотехнологичного производства в области микроэлектроники, приборостроения и микромеханики. Специфической особенностью преобразований научно-промышленного комплекса Зеленограда в условиях перехода на рыночные отношения стал эффект постепенного оттока интеллектуального потенциала крупных научных учреждений и промышленных предприятий электронной отрасли в малый высокотехнологичный бизнес. Можно привести следующие данные: 20% от числа занятых сейчас в научной и производственной сфере работали на предприятиях малого инновационного бизнеса. По таким отдельным видам

32. В рамках разработки коллективом ИЭ РАН в 2008–2009гг. проекта «Стратегии социально-экономического развития г.Москвы на 25 лет» подготовлен раздел «Стратегия инновационного развития г.Москвы» под руководством д.э.н., проф.Н.А.Новицкого, базовые материалы которого включены в указанную городскую Программу.

наукоемкой продукции, как программное обеспечение, медицинское оборудование, аналитические приборы, охранная техника, малые фирмы обеспечивают более 50% общероссийского производства. Средняя выработка на одного работающего в сфере малого инновационного бизнеса составляла 1,5 млн руб. в 2008 г. Уровень разработок и качество выпускаемой продукции не уступают зарубежным аналогам. Ежегодно регистрируется больше тысячи патентов на научно-технические разработки.

Инновационный бизнес признан приоритетным направлением в поддержке малого предпринимательства. Однако пока этому препятствует целый ряд обстоятельств, в числе которых несовершенство законодательной базы, прежде всего налоговой, и практически полное отсутствие инфраструктуры НИС, необходимой для успешной деятельности малых предприятий инновационного профиля, информационной поддержки, а также трудности с получением банковских кредитов, высокая арендная плата за помещения в крупных городах и другие инфраструктурные проблемы.

Значительную роль в поддержке малого инновационного предпринимательства может сыграть создание инновационных центров в городах России, которые уже получили широкое распространение за рубежом. Региональные инновационные центры призваны оказывать услуги по подбору продукции инновационного назначения, обладающей наивысшим техническим уровнем или конкурентоспособными потребительскими характеристиками, способны комплексно осуществлять так называемый технологический аудит различных разработок. Подобранные инновационными центрами инновационные проекты могут быть использованы для улучшения качества производимой продукции, выпуска новых конкурентоспособных изделий. Инновационные центры могут также оказывать малым предприятиям такие услуги, как: оценка идеи с точки зрения ее эффективности при коммерциализации, потенциального рыночного и технического риска; разработка бизнес-плана; помощь в поиске

и привлечении венчурного капитала; организация опытного производства.

Учитывая большую степень неопределенности результата и риска инновационной деятельности, важное значение в таких центрах придается созданию «инновационных фирм инкубаторов» и государственной их поддержке. Они специализируются на оказании вновь сформированным фирмам целого комплекса льгот и услуг с целью снижения объемов требуемых первоначальных капиталов, обычно на срок от 3-х до 5-ти лет. В их числе — льготы на оплату помещений, проведение бухгалтерских и расчетных работ; помощь в технической проработке проекта, организации рекламных услуг, продвижении продукции, подготовке руководителей и специалистов компании. Только после такого «инкубационного» облегченного периода вхождения в рынок фирма пускается в самостоятельное плавание. Подобные инновационные центры и инкубаторы создаются в системе Минпромнауки России и еще только приступают к активной деятельности.

В малом инновационном предпринимательстве следует активно развивать **новые институциональные формы** — интегрированные венчурные системы с сетевыми методами организации³³.

В создании новой формы организации НИОКР малые инновационные предприятия интегрируются в предпринимательские «венчурные сети высокой технологии» (ВСВТ). Как правило, базисом ВСВТ могут служить крупные производственные компании, под «крышей» которых объединяются фонды венчурного капитала, консалтинговые фирмы и **малые инновационные предприятия**, занимающиеся разработкой и внедрением новых технологий в области микроэлектроники, биоэнергетики, информатики и по другим направлениям.

Венчурные сети высокой технологии обеспечивают централизацию инновационных проектов, доведение их до практической реализации и полное финансирование, укрепление

33. Бурно развиваются в США, ЕС и даже в Китае и Индии.

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 ВСВТ может происходить за счет внедрения в крупных производственных предприятиях матричных организационных структур, включающих проектные и научно-исследовательские группы. Целью их создания является укрепление позиций основного производства, проникновение в новые области деятельности, освоение принципиально новых продуктов, поддержание эффективности, продление жизни материнского предприятия, а также коррекция концепций его развития.

Подобные венчурные структуры в развитых странах обладают большой устойчивостью и минимизируют инновационные риски, связанные с непредсказуемостью результатов НИОКР.

Наиболее характерными способами практической реализации «венчурных сетей высоких технологий» являются:

- корпорационные венчуры, для которых характерно два способа формирования: «spin offs» и «spin outs»;
- внутренняя приватизация (management buy-outs);
- внешняя приватизация (management buy-in).

Процесс финансирования деятельности малых инновационных предприятий в составе ВСВТ складывается из нескольких стадий в соответствии с этапами реализации научно-технического проекта и фазами жизненного цикла предприятий. Размер финансирования при этом может колебаться от 1 млн до 100 млн долл. Преобладающее значение имеет не столько сам механизм инвестирования в инновационные проекты и разработки, сколько обеспечение квалифицированного исследования перспектив новой продукции, технологий или стратегий управления.

Движущим мотивом образования ВСВТ служит, как правило, не только потребность инновационных предприятий в финансовых средствах, но и необходимость распре-

деления риска деятельности. Поэтому взаимоотношения в венчурных сетях строятся на основе договоров, которые регламентируют пропорциональное распределение как доходов, так и венчурных рисков и убытков.

Можно в ВСВТ выделить пять основных видов контрактов венчурного финансирования между малыми и крупными предприятиями:

- договор о разделении риска (sharing agreement), определяющий позицию каждой из сторон по отношению к фактору риска;
- соглашение о распределении прибыли (earnout agreement);
- соглашение, содержащее требования к управленческим и производственным результатам функционирования венчурной сети (performance requirement);
- соглашение о будущем финансировании малых предприятий (future financing), согласно которому стороны договариваются о финансировании инвестором первого этапа роста венчура, при этом за хозяйствующим субъектом сохраняется право отказа от последующего финансирования;
- соглашение, содержащее условия возможного выкупа крупным предприятием малого.

Создание ВСВТ на основе эффективного государственно-частного партнерства малых инновационных предприятий, консалтинговых фирм и крупных финансовых государственных институтов должно стать стратегическим направлением реализации научно-технических программ в нашей стране. Это позволит осуществлять прямое финансирование научных разработок, будет способствовать смягчению противоречия между необходимостью кардинального обновления научно-производственной основы почти всех отраслей народного хозяйства и невостребованностью колоссального научного потенциала российских ученых, а также даст возможность предприятиям укрепить конкурентные позиции на мировом инновационном рынке.

Экономические механизмы государственной поддержки и стимулирования инновационного развития и формирования благоприятного инвестиционного климата

Экономические механизмы государственной поддержки и стимулирования инновационного развития и формирования благоприятного инвестиционного климата

Особого внимания заслуживает опыт государственной инвестиционной поддержки и стимулирования развитыми государствами мира приоритетных секторов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, в первую очередь инновационных производственных кластеров, в процессе реализации государственной научно-технической политики, основывающейся на приоритетах общеэкономических идей государства, которая включает следующую систему мероприятий:

- прямое финансирование НИОКР и инновационных циклов по созданию макротехнологий в частно-государственных учреждениях и лабораториях;
- создание новых государственных научных организаций в прорывных областях развития нанотехнологий, новых физико-химических материалов, биотехнологий, ядерных энерготехнологий, технологий применения водородного топлива и др.;
- экономическое стимулирование государством проведения НИОКР и инновационных циклов с помощью государственной поддержки, реализации стимулирующей налоговой и амортизационной политики;
- использование контрактной системы государственного заказа для осуществления фундаментальных научных исследований и инвестирования инновационных проектов и программ;

- развитие рыночной финансовой, инновационной и социально-образовательной инфраструктуры для обеспечения научных исследований.

Должно происходить своеобразное разделение функций: государство формирует общегосударственную научно-техническую политику, создает социально-научно-инновационную инфраструктуру и предоставляет необходимые финансовые ресурсы, а компании и фирмы на основе государственно-частного партнерства внедряют в производство результаты научной деятельности и распространяют их в экономике.

Необходимо создать рыночные институциональные формы государственной поддержки научно-инновационной деятельности и обосновать принципиально новые механизмы усиления экономического стимулирования инвестиций и инноваций, в том числе за счет снижения налоговых фисков и применения налогово-стимулирующей системы в научно-инновационной сфере.

Автором предлагается более кардинальный подход — постепенный отказ от современной усложненной и сверхфискальной налоговой системы и переход к налогово-стимулирующей налоговой системе в целях развития инновационного типа экономики³⁴. По мнению многих ученых, налог на добавленную стоимость является тормозом инновационной деятельности и подавляет интеллектуальный труд. Особенно наглядно это проявляется в области разработок программной продукции, где добавленная стоимость, создаваемая интеллектуальным трудом, — максимальная, а перенесенная стоимость — минимальная. Поэтому изъятие НДС здесь наиболее гнетущее. В этой связи в научно-инновационной деятельно-

34. Здесь обобщены подходы, разработанные автором в докладе «Направления формирования налоговой системы в России», представленные Государственной налоговой службе РФ в 1996–1997 гг., которые после обсуждения в форме инициативной записки были направлены в администрацию Президента и Правительству РФ. Уже сегодня часть этих идей нашла свое отражение в упомянутой Концепции 2020. Более подробно подходы к созданию стимулирующей налоговой системы изложены в гл. 6 монографии «Инновационная экономика России: научно-инновационные и структурно-инвестиционные проблемы» / Под ред. С.Н. Сильвестрова и Н.А. Новицкого. М.: ИЭ РАН, 2006.

сти и в производстве новых технологий, машин и оборудования целесообразно отказаться от НДС, ослабить его фискальное давление на интеллектуальный труд и усилить налогово-льготное стимулирование инновационной деятельности. В первую очередь, рекомендуется полный отказ от применения НДС в фундаментальной науке, в НИОКР и на всех стадиях инновационного цикла, а в массовом производстве инновационной техники и высокотехнологичного оборудования необходимо ввести новый налог (НВД по ставке 20%), но при введении льготного налогообложения (снижения НВД до 5–10%) при производстве не менее 50% общего объема конкурентоспособной наукоемкой продукции и ее реализации на мировых рынках.

Отмена НДС в сфере инновационной деятельности создаст экономические условия для активного перетока капиталов в инновационную деятельность и расширения венчурной предпринимательской деятельности и повысит эффективность вложения инвестиций в инновации. Отмена НДС равносильна косвенному финансированию науки и научно-инновационной сферы примерно в 0,2–0,3% доли в ВВП. Ожидаемый при этом эффект от указанного налогового стимулирования может достигнуть 2–3% прироста ВВП с учетом увеличения косвенных налогов порядка 0,4–0,6% в ВВП, а в сопряженных отраслях экономики, потребляющих и тиражирующих продукцию инновационной сферы, при условии стабилизации и перехода на режим экономического роста ожидаемый прирост ВВП может превысить 3–4% в год. Одновременно предстоит в процессе реорганизации налоговой системы ввести механизмы предоставления налоговых льгот для стимулирования инноваций и высоких технологий.

Применение налоговых льгот в инновационной деятельности наглядно подтверждено опытом США, где НДС не применяется, но еще дополнительно используется система льгот и преференций, а также широко распространено в Японии. Причем льготное налогообложение прибыли реализуется как путем сокращения налогооблагаемой базы, так

и путем уменьшения налоговых ставок, дополнительными вычетами из налоговых платежей, предоставлением налоговых каникул. В России налоговые льготы применяются весьма ограничено – в сфере бюджетного финансирования научных разработок, а также при привлечении внешних инноваций, связанных с оборотом и импортом научно-технической продукции. От налога на добавленную стоимость освобождаются: НИОКР, выполненные за счет бюджета, а также средства образуемых для этих целей федеральных внебюджетных фондов; патентно-лицензионные операции, связанные с объектами промышленной собственности (кроме посреднических); ввозимые на территорию РФ оборудование и приборы, используемые для научно-исследовательских целей; товары и технологическое оборудование, ввозимые в РФ в соответствии с договорами с иностранными организациями и фирмами для проведения совместных научных работ. Льготы по налогу на имущество научных организаций, как правило, связаны с поддержкой не собственно инноваций, а хозяйствующих субъектов, участвующих в научно-производственном цикле на той или иной стадии.

При переходе к инновационной экономике в России в сфере инновационных циклов, генерирующих инновации, а также в межотраслевых и инновационных территориально-производственных кластерах рекомендуется отказаться от НДС и от взимания налога на прибыль в пределах среднеотраслевой рентабельности фондов до 40%. Это послужило бы стимулом к созданию новых высокоэффективных технологий, машин и оборудования на всех стадиях инновационного цикла.

Реализацию налоговой политики стимулирования инновационной деятельности целесообразно осуществлять на основе реализации следующих методов³⁵.

Первый метод. В основу создания льготной налоговой регулирующей системы инновационной деятельности,

35. Предлагаемые методы применимы также при введении единого налога (НВД), но потребуются соответственный пересчет ставок НВД.

обеспечивающей приоритетное стимулирование научно-технического прогресса и развитие рынка научно-технической продукции и информации, закладывается действие закона средней нормы прибыли на капитал. Измерение средней нормы прибыли на капитал позволяет автоматически выравнивать налоговую емкость хозяйственных субъектов, а в налоговом регулировании адекватно сравнивать с показателями рентабельности основных и оборотных фондов для конкретных предприятий. Расчетная рентабельность основных и оборотных фондов не должна превышать 30–40%, что будет соответствовать средней норме прибыли на капитал порядка 18–20%. При этом, на переходном этапе, в пределах отраслевой рентабельности до 30% налог изымается по единой нормативной ставке (18 – 20 %).

Для инновационной сферы в пределах рентабельности до 40% нормативную ставку налога на прибыль целесообразно вообще не применять. В случае превышения рентабельности в промышленности свыше 30% (40% для инновационной сферы) на дополнительный прирост прибыли (сверхприбыль) налог должен изыматься по прогрессивной шкале.

Применение льготных методов снижения налоговых ставок в инновационной деятельности в развитых странах приобрело массовый характер. Так, в Великобритании для стартующих инновационных компаний (старт-апов) налог на прибыль снижен с 20% до 1%. Потолок не облагаемых налогом инвестиций таких компаний поднят на 50% – до 150 тыс фунтов стерлингов. Снижен налог на прирост капитала от долгосрочных инвестиций в стартующие инновационные компании, взимается налог при реинвестировании в такие компании. Снят облагаемый налогом предел в 1 млн фунтов стерлингов на фонды, привлеченные соответствующими компаниями, а также для компаний с объемом основных фондов менее 10 млн фунтов стерлингов. Выделены 50 млн фунтов стерлингов под правительственные гранты в стартующие инновационные компании. В 1997 г. в Великобритании

было проинвестировано 295 млн фунтов стерлингов в 690 высокотехнологических компаний.

В США в 1997 г. в стартовые компании инвестировано 9 млрд долл.; в Европе в 1996 г. — 500 млн долл., в 1997 г. — 1 млрд долл. В этих странах налоговые льготы для мелких и средних предприятий позволяют снижать налогооблагаемый доход на 20% в случае, если превышен предыдущий максимальный уровень расходов на НИОКР, либо уменьшать налоговые выплаты на 6% от величины расходов на исследования и разработки, но в этом случае уменьшение не должно составлять более 15% от налоговых обязательств фирмы. Из налогооблагаемой прибыли могут вычитаться расходы, которые фирмы несут при платежах исследовательским учреждениям в связи с научно-технологическим развитием.

Второй метод — стимулирование обновления продукции и ускорения оборота капитала. Для предприятий, создающих новую технику и технологию (в первую очередь в машиностроении) или применяющих прогрессивные методы строительства, целесообразно предусмотреть методы пошагового льготного стимулирования быстрого обновления продукции на основе соответствующего регулирования ценообразования. Рассмотрены три возможных метода на основе применения прогрессивной шкалы налогообложения.

Во-первых, снятие ограничения предельной рентабельности основного капитала на принципиально новые виды машин и оборудования в течение первого года их продажи (для долговременных инноваций до 2 лет, или разрешение удвоения предельной рентабельности до 60%), когда метод прогрессивного налогообложения не должен применяться (на основании законодательно утвержденного перечня приоритетных видов инновационной деятельности и венечного предпринимательства).

Во-вторых, восстановление в последующие 3 — 4 года действия общей прогрессивной шкалы налогообложения с установленными льготными нормативами на экономию

затрат в производстве в течение последующих 3 – 4 лет продажи машин и оборудования.

В-третьих, ужесточение режима налогообложения на пятый (шестой) год продажи этой же техники: предельный уровень рентабельности уменьшается в два раза от норматива (с 30% до 10 – 15%) с применением ставки налогообложения на уровне общего норматива, а вся экономия на затратах производства полностью изымается в бюджет. Если период выпуска конкретной машины или оборудования без усовершенствований превышает 8 – 10 лет, то вся полученная прибыль у любого предпринимателя по этой продукции подлежит изъятию в бюджет.

Вместе с тем, как показывает мировой опыт, для научно-внедренческих и венчурных фирм следует применять более ощутимые налоговые льготы: первые два года полное освобождение от налогов, а в дальнейшем сокращение налогов до 30% при обеспечении объемов внедренческих работ не менее 50% от общей совокупности работ. В случае внедрения новых изобретений и открытий (зарегистрированных, запатентованных, включая лицензионные) научно-внедренческие организации следует освобождать от налогов сроком до 3 лет. При тиражировании новой техники и технологий, конкурентоспособных на мировом рынке, налогообложение может сокращаться ниже 50% от общей ставки налога. Льготы на производствах, применяющих (осваивающих) новую технику и технологию, распространяются только на прирост сверхприбыли, полученной за счет экономии затрат, и не должны превышать 30% от прогрессивной ставки при длительности льготы до 3 лет и распространении ее только на объем продукции, получаемой за счет новшества.

Применение гибкой шкалы налогового стимулирования и изъятия инновационной ренты наиболее приемлемо для развития среднего и малого инновационного предпринимательства и венчурного бизнеса.

Межстрановые особенности венчурного бизнеса проявляются в двух тенденциях развития: его инкорпорированнос-

ти в Японии и странах Западной Европы; институционализации в США. Около 90% венчурного капитала США предоставлялось объединениям из 2 – 3 фирм-новичков. Это позволяло привлекать известных представителей науки, техники, бизнеса, способных создать предприятия «авангардного типа».

Третий метод – предоставление налоговых каникул на безвозмездной основе до 2 – 3-х лет или применение налогового инвестиционного кредита (скидки) инновационным предприятиям, внедряющим результаты НИОКР, на сумму, равноценную полному освобождению прибыли от налогообложения в течение нормативного срока окупаемости (до 5 – 8 лет)³⁶.

Предприятию или организации может быть предоставлен инвестиционный налоговый кредит, который характеризует собой такое изменение срока уплаты налога, при котором научно-внедренческой организации при наличии соответствующих оснований предоставляется возможность в течение определенного срока (от одного до пяти лет) и в определенных пределах уменьшать свои платежи по налогу с последующей поэтапной уплатой этой суммы кредита и начисленных процентов. Инвестиционный налоговый кредит может быть предоставлен по налогу на прибыль (доход) организации, а также по региональным и местным налогам.

Право на получение налоговой скидки (кредита) в развитых странах (существуют два вида налоговых скидок – объемные и приростные) наступает для инновационной компании автоматически: его не надо доказывать и обосновывать, так как оно закреплено законодательством.

Размер скидки устанавливается в процентах от стоимости внедряемой техники и составляет: 5,3% в Японии (для электронных техники и оборудования), 50% в Великобритании (для первого года эксплуатации новой техники, технологии,

36. Для долгосрочных инновационных программ, осваивающих прорывные направления научно-технического прогресса, этот срок можно продлевать по решению Правительства до 12–15 лет.

материалов и т.п.), 10 – 15% в Канаде (в зависимости от освоенности территории месторасположения компании: освоенные или неосвоенные районы страны) и 100% в Ирландии. В США налоговая скидка на инвестиции в инновации применяется лишь для энергетического оборудования. Объемная скидка дает льготу по налогу пропорционально размерам затрат. Кроме того, в США, Великобритании, Канаде, Бельгии, Швеции, Италии 100% расходов на НИОКР вычитается из налогооблагаемых доходов компаний. В Австралии (частные компании) – 150%. В ряде стран, таких как Нидерланды, Норвегия, Австрия, Малайзия, предприятия энергетических отраслей полностью исключают расходы на НИОКР из прибыли до налогообложения.

Четвертый метод – амортизационные льготы. При использовании на предприятиях и в частном предпринимательстве высокоэффективной новой техники, обеспечивающей рост производительности труда более чем в 1,5 раза по отношению к заменяемой, а также безотходных, безводных, материалосберегающих и экологически чистых технологий целесообразно применять ускоренную (в 3–5 раз) амортизацию машин и оборудования. Эта льгота позволяет уменьшать налогооблагаемую прибыль за счет роста затрат по статье амортизационные отчисления на полное восстановление основных средств, что равносильно снижению рентабельности основных средств. Если обновление продукции ускоряется не менее чем в два раза, с одновременной реализацией (более 50% выпускаемой наукоемкой продукции) на мировых рынках, то целесообразно предоставлять льготу на ускорение амортизации не ниже чем в 3 раза. Дополнительный источник средств на инновационное развитие должны получать также венчурные фирмы за счет проведения государственной политики ускоренной амортизации основных фондов.

Ускоренная амортизация оборудования широко применяется как стимул для обновления производственных фондов. Так, в США установлен срок амортизации в 5 лет для оборудования и приборов, используемых для НИОКР,

со сроком службы более 4 и менее 10 лет. В Японии система ускоренной амортизации введена для компаний, применяющих либо энергосберегающее оборудование, либо оборудование, которое содействует эффективному использованию ресурсов и не вредит окружающей среде. Применяются разнообразные нормы ускоренной амортизации — от 10 до 50%. Наиболее распространенная ставка составляет в среднем 15–18%. Разрешено списание полной стоимости технического оборудования в первый год его работы компаниям в Великобритании. В Германии в первый год может быть списано 40% расходов на приобретение оборудования и приборов, используемых для проведения НИОКР. Система амортизационных списаний в Швеции позволяет оборудование со сроком службы до трех лет и с незначительной ценностью списывать в расходы по себестоимости в год приобретения, а в целом машины и оборудование — в течение 4 — 5 лет. Во Франции существует возможность применения ускоренной амортизации к важнейшим видам оборудования: энергосберегающему, экологическому, информационному. Например, компьютер можно амортизировать за один год. Коэффициент амортизации при сроке службы оборудования до 4 лет равен 1,5; 5–6 лет — не менее 2-х; более 6 лет — 2 — 2,5. Закон США о налоговой реформе придал в 1986г. государственной налоговой политике большую инновационную целенаправленность, хотя и сузил применение разрешенных ранее налоговых льгот. Так, сроки амортизации были увеличены в основном лишь на пассивную часть основных фондов — на здания и сооружения: до 31,5 года (ранее было 10 — 15 лет) для нежилых и 27,5 года для жилых зданий. А для активной их части амортизационное списание было существенно ускорено — так, при сроке списания в 5 лет разрешено было в первые 2 года списывать до 64% стоимости оборудования.

Пятый метод — таможенная защита инновационного рынка и стимулирование экспорта наукоемкой продукции. К косвенным экономическим мерам государственного регулирования инноваций относится и политика протекциониз-

ма в виде торгово-валютного регулирования, направленного на защиту и реализацию новшеств внутри страны. Так, в 1987г. под давлением Ассоциации электронной промышленности США администрация Рейгана ввела 100%-ный налог на некоторые виды японской электроники, ввозимой на американский рынок, что было вызвано превышением импорта электронных изделий из Японии над американским экспортом соответствующих товаров на 16%.

Во Франции используются методы, поощряющие стимулирование экспорта. Рисковые инвестиционные затраты фирм, создающих филиалы за границей, в течение 6 лет стимулируются значительным уменьшением налогообложения. Превращение инноваций в доминирующий фактор мирового экономического развития происходит в условиях широкого спектра национальных экономических систем. Основными особенностями научно-инновационных систем отдельных стран являются: формы связи сферы НИОКР и производства, трансферт научно-технических достижений в промышленность, совершенствование структуры источников финансирования НИОКР и инноваций, выбор для инвестирования прорывных направлений науки и технологий, оптимизация соотношений фронтальности и селективности в структуре развития научно-инновационного потенциала по областям, формирование институциональных экономических структур — генераторов, распространителей и акцепторов инноваций, формы вовлечения национальной инновационной системы в мировой научно-технический комплекс, ориентация преимущественно на собственные или заимствованные научно-технические разработки, региональное размещение элементов инновационной сферы и т. п.

Рассмотренные методы налогового стимулирования и изъятия сверхприбылей (ренты) в инновационной деятельности будут в перспективе способствовать созданию дополнительных экономических механизмов формирования благоприятного инвестиционно-инновационного климата и стабилизации экономического развития в стране. Причем

действие рассмотренных методов налогового регулирования имеет многоцелевую направленность и способствует стабилизации рынка инноваций и технологий (РИТ). Главное требование — это неотвратимость, долговременность и стабильность действия государственной инновационно-инвестиционной политики и налогово-льготного стимулирования инновационной деятельности.

Кроме того, для решения проблемы сокращения до минимума инвестиционных рисков предстоит сформировать общегосударственную систему обеспечения инвестиционной безопасности путем принятия пакета законов по сферам экономической безопасности (с выделением инновационной сферы). В целях сокращения и предотвращения инновационных рисков предстоит экономически оценивать ожидаемые последствия от реализации стадий инновационных циклов, определять их результативность и возможные финансовые потери, а также измерять необходимые дополнительные затраты. Здесь возможно использование механизмов реальных опционов на основе проведения аргументированных научных обоснований и экономических расчетов. Систему страхования рисков следует организовать как государственно-частную, гарантирующую возвратность капитала частных и иностранных инвесторов.

Развитие инфраструктуры инновационно-инвестиционного рынка

Предусматривается развитие рыночных институтов и новых структурных форм инвестиционно-фондового рынка, формирование современной инвестиционной и инновационной инфраструктуры, как составных частей национальной инновационной системы, обеспечивающих реализацию рыночной инновационно-инвестиционной деятельности в регионах и отраслях, в секторах социальной сферы, в корпо-

ративных организациях и компаниях и других хозяйствующих субъектах.

Вместе с тем, в стране не развит рынок инноваций, инвестиций и технологий. Преимущества современного инвестиционно-финансового рынка в их дифференцированном многообразии широко используются инновационно активными корпоративными организациями и в ограниченной мере доступны отдельным хозяйствующим субъектам, при усложненных процедурах допуска венчурных фирм и МИП, но невозможности участия миноритариев. Именно ограничение допуска миноритариев является «ахиллесовой пятой» для организации полноценного инновационно-инвестиционного рынка.

Целесообразно в условиях перехода к инновационной экономике выделить *сектор рынка инноваций и технологий (РИТ) в качестве самостоятельного путем организации Национальной инновационно-инвестиционной биржи (НИБ) с допуском всех ученых, частных изобретателей и инноваторов ко всем видам торгов при наличии гражданского паспорта и зарегистрированного права собственности на инновацию (опубликованную идею, изобретение, инновационный проект), подтвержденную авторскими правами, в специальном биржевом экспертном комитете по науке и инновациям. Главный принцип РИТ — допуск всех научных разработчиков и инноваторов, собственников научных идей, открытий, изобретений, патентов, неовещественных технологий и ноу-хау к любым видам торгов: биржевым, конкурсным, аукционным и другим. Причем для миноритариев, даже не имеющих специальной биржевой лицензии, все операции могут проводиться на Интернет-торгах, с соблюдением всех правил регистрации прав собственности на инновации и авторских прав на научные идеи и изобретения.*

Сегодня в нашей стране уже много лет действует Интернет-рынок, где основными объектами купли-продажи выступают любые потребительские товары, бытовая техника, информационные средства, и который, при наличии спе-

циального законодательства, **сможет с использованием электронной подписи активно осуществлять** обслуживание операций купли-продажи в сегментах объектов реального инвестирования и финансовых инструментов, нематериальных технологий, ноу-хау и других инноваций, включая информационно-организационные процедуры реализации инновационно-инвестиционного процесса. На мировых биржах уже проводятся торги акциями и ценными бумагами через Интернет.

Необходимо в научно-инновационной деятельности обеспечить законодательно-правовую защиту авторских прав на научные открытия, инновационные идеи, инновационные разработки и проекты, включая авторизацию научных результатов докторских и кандидатских диссертаций, научных статей и монографий, содержащих научную новизну и новые теоретические и методологические разработки. Это позволит организовать работу специализированной Национальной инновационной биржи, организовать проведение реальных опционов, инновационных конкурсов и ярмарок по коммерциализации научных идей и разработок, конкурентоспособных на мировом рынке.

Снижение рисков и адаптация экономики России к глобальным изменениям: роль институциональных и технологических инноваций

Климатические изменения,
хозяйственное развитие
и инновации: теоретико-
экономические аспекты
взаимосвязи

В настоящее время в основе концепций и механизмов, предлагаемых для решения проблемы изменения климата и связанных с ней последствий для экономики и общества, лежит неоклассическая парадигма экономики благосостояния. Об этом свидетельствует, прежде всего, используемый в настоящее время исследователями инструментарий экономического анализа указанной проблемы, в котором доминируют модели общего равновесия. Они лежат в основе и практической политики в отношении глобальных климатических изменений, в первую очередь Киотского протокола, акцентирующего внимание на гибких экономических механизмах перераспределения и торговли выбросами пар-

никовых газов. При этом концепция документа изначально предполагает возможность компенсации ущерба в любой момент времени – вопрос только в наличии технологий, масштабах и распределении издержек, само же время действий ограничивается краткосрочной перспективой (до 2012 г.).

Предполагается, что такие технологии уже в изобилии имеются на рынке, прежде всего в промышленно развитых государствах. Их затраты на трансферт указанных технологий в рамках механизмов чистого развития (сооружение экологически чистых предприятий в развивающихся странах) или совместных проектов (инвестиции в экологическую модернизацию производств в странах с переходной экономикой, включая Россию), как считается, будут компенсированы выгодами от получения от указанных стран разрешений (квот) на выбросы парниковых газов. При этом затраты на технологический трансферт меньше затрат на модернизацию предприятий – источников выбросов в самих промышленно развитых государствах, чем, собственно, и определяется их заинтересованность в трансферте.

При таком подходе не учитываются (или серьезно недоучитываются) два важных фактора. Во-первых, «неклиматические» экономические выгоды от указанной модернизации. Например, сокращение расходов на оплату электроэнергии благодаря использованию энергосберегающих технологий, или улучшение здоровья людей благодаря меньшему загрязнению рабочей и/или бытовой среды, достигаемому за счет замены традиционных неэффективных систем печного обогрева и приготовления пищи (на кизяке или сельскохозяйственных отходах) на современные конструкции кухонных плит. Технологии, благодаря которым достигается двойной эффект получения таких выгод одновременно со снижением выбросов парниковых газов, в литературе именуется технологиями «двойного дивиденда», а капиталовложения, обеспечивающие этот эффект – «беспроигрышными инвестици-

ями»¹. В результате указанного недоучета недооценивается эффективность инвестиций в модернизацию производства во всех странах, включая промышленно развитые, и переоценивается эффективность рынка квот, который характеризуется высокой волатильностью цен. Во-вторых, недоучитывается фактор времени, реально необходимого для перехода к технологическому укладу, обеспечивающему снижение экологических и экономических рисков климатических изменений, прежде всего, для разработки, апробации и применения рентабельных энергосберегающих технологий.

По указанным причинам возможности традиционной экономической теории как методологической базы эффективной политики устойчивого развития, в том числе снижения экологических и экономических рисков климатических изменений, очевидно, ограничены. Необходима другая теоретическая база, увязывающая экономический рост, технологический переход и снижение указанных рисков в единую стратегию в отношении глобального потепления, которая может быть только долгосрочной, учитывая инерционность климатических изменений и огромную сложность решаемой проблемы. Такую теорию, очевидно, еще предстоит создать, однако уже сейчас представляется возможным определить ее контуры в рамках институционально-эволюционного подхода².

-
1. См: *Confronting Climate Change: Avoiding the Unmanageable and Managing the Unavoidable (Executive Summary)*. UN-Sigma Xi Scientific Expert Group Report on Climate Change and Sustainable Development. Prepared for the 15th Session of the Commission on Sustainable Development, New York, February 2007. Например, компания British Petroleum в 1998–2001 гг. не только сократила выбросы парниковых газов на 18%, но получила при этом, благодаря минимизации отходов и утечек, дополнительный чистый валовой доход в 650 млн долл. Опыт показывает, что такое возможно не только на микро, но и на мезо- и макроуровне. Отметим попутно, что слово «беспроегршный» в современной англоязычной литературе по эволюционной экономике передается термином «non-regret», хотя в аналогичной литературе по теории игр давно устоялся термин «win-win».
 2. В данном случае этот подход используется в трактовке институционализма как противоречия между динамизмом технологий и консерватизмом институтов. Однако в дальнейших исследованиях представляется необходимым выход за указанные рамки и анализ проблемы климатических рисков экономического развития с точки зрения теории социокультурной эволюции Ф. Хайека и других концепций развития.

Он базируется на теориях ноосферы В.И. Вернадского³, универсального эволюционизма (или коэволюции человека и природы) Н.Н. Моисеева,⁴ а также их интерпретации в терминах эволюционной экономики в «гипотезе непрерывности» У. Уитта⁵. Эти теории рассматривают постоянную эволюцию общества, включая экономику, как часть исторического процесса эволюции природы; принципиально различая механизмы эволюции природы, соответствующей дарвиновской концепции естественного отбора, и эволюции общества, движущими силами которого выступают шумпетерианские разработка и распространение инноваций. При этом инновационный процесс тесно связан с развитием институтов, что означает коэволюцию институтов и технологий,⁶ которые, в свою очередь, являются результатом выбора не только на индивидуальном, но и, особо подчеркивалось Ф. Хайеком, на

-
3. См: *Вернадский В.И.* Наука как геологическая сила (1920). В кн: Владимир Вернадский: Жизнеописание. Избранные труды. Воспоминания современников. Суждения потомков. М., 1993. С.533–538; *Он же.* Несколько слов о ноосфере. // Успехи современной биологии. 1944. №18. Вып. 2. С. 113–120. Подчеркивая методологическую значимость концепции ноосферы академика В.И. Вернадского для разработки экономической теории снижения риска климатических изменений, вместе с тем, отметим утопичность, на наш взгляд, его идеи автотрофности человечества, подразумевающей его полное освобождение от природных превратностей. (См: *Вернадский В. И.* Биогеохимические очерки. М., 1940. Более позднее издание см: *Вернадский В.И.* Автотрофность человечества. В кн: Русский космизм. Антология философской мысли / Сост. С.Г. Семенова и А.Г. Гачева. М: Педагогика-Пресс, 1993. С. 288–303.).
 4. См.: *Моисеев Н.Н.* Человек, среда, общество. М., 1982; *Он же.* Человек и ноосфера. М., 1990. Отметим, что в его понимании «универсальный эволюционизм, синергетика, теория самоорганизации – все эти термины почти синонимы. Они отражают наше представление о всех тех процессах, которые идут «сами по себе», без целенаправленности указующего перста» См.: *Моисеев Н.Н.* Восхождение к Разуму: Лекции по универсальному эволюционизму и его приложениям. М: ИздАТ, 1993. С. 26.
 5. *Witt U.* The Evolving Economy: Essays on the Evolutionary Approach to Economics. Cheltenham: Edward Elgar, 2003. Основные положения концепции У. Уитта были также изложены в его лекции «Роль инноваций в экономике и их значение для теории эволюционной экономики» на научном семинаре по теоретической экономике в Институте экономики РАН 27 сентября 2007 г. Подчеркнем, что, хотя «гипотеза непрерывности» во многом методологически базируется на перечисленных пионерных работах российских корифеев естествознания, У. Уитт (очевидно, вследствие незнания) формулирует ее без ссылок на эти труды.
 6. В терминах универсального эволюционизма Н.Н. Моисеева, а также теории эволюции институтов Р. Нельсона и Б. Сампата. См: *Nelson R., Sampat B.* Making Sense of Institutions as a Factor Shaping Economic Performance // Journal of Economic Behavior and Organization. 2001. Vol. 44. P. 3–54.

групповом уровне⁷. Применительно к проблеме глобального потепления это предполагает множественность уровней принятия решения, условий и способов решений, включая базовые институты, технологии и «социальные лаборатории» их тестирования.

Предложенный подход позволяет интегрировать концепции ограниченной рациональности поведения и экономической динамики, основанные на инновациях, отборе и внедрении технологий. Как отмечает К. Допфер, «то, что в традиционной теории выступает как экзогенный фактор составляет внутреннее ядро эволюционной экономики»⁸. При этом не упускается из виду эмергентная природа экономической эволюции, ярче всего проявляющаяся на мезоуровне (промышленные комплексы/узлы, районы и т.д.), на котором отмечается наибольшее разнообразие и происходит наиболее интенсивное взаимодействие технических и социальных систем и на котором поэтому должен быть сконцентрирован фокус политики устойчивого экономического развития в изменяющихся климатических условиях. Такая политика предполагает стимулирование разработки, проверки результативности, отбора и распространения наиболее эффективных организационных, экономических и технологических инноваций, снижающих риски глобального потепления, что, в свою очередь, предусматривает гибкое сочетание нормативного регулирования (включая санкции за несоблюдение требований закона) и меры налогообложения⁹. Не менее, а скорее всего более, необходимо формирование и развитие политических сил, в том числе политических лидеров, аналогичных новатору Й. Шумпетера, постоянно иницилирующих

7. Hayek F.A. Nature vs. Nurture Once Again //Encounter, 1971. Vol. 36. P. 81–83.

8. Dopfer K. Evolutionary economics: a theoretical framework. In: Dopfer K. (Ed.) The Evolutionary Foundations of Economics. Cambridge, Cambridge University Press. 2005. P. 178.

9. В частности, Дж. Стиглиц отдает предпочтение налогообложению и рассматривает варианты от введения национальных до глобального экологических налогов на выбросы парниковых газов. См.: Stiglitz J. A New Agenda for Global Warming // Economist's Voice. July 2006. <http://www.bepress.com/ev> .

и поддерживающих эти инновации, как важную часть экономической политики.

Возникающая в результате картина отличается как от простого агрегирования деятельности хозяйствующих субъектов, предполагаемого, например, гипотезой о «репрезентативном экономическом субъекте» (агенте рынка), являющейся основой традиционных моделей общего равновесия, так и от традиционной модели НТП в виде «диффузии инноваций»¹⁰. Вместо них технологические комплексы представляются как элементы систем, в которых, по выражению Т. Веблена, «технологии связаны не только друг с другом, но и с окружающей их [культурной] средой»¹¹. Это позволяет объяснить инерционность технологических укладов (как совокупности институтов – норм и стандартов, а также самих технологий), которая препятствует ускоренной модернизации экономики, в том числе в сторону энергосбережения и уменьшения выбросов парниковых газов, и которая вряд ли могла бы быть понята при анализе отдельных технологий¹².

Такая инерционность является результатом зависимости от ранее выбранного (предшествующего) пути экономического развития, который, в свою очередь, обусловлен историческими и институциональными условиями и факторами, по крайней мере, в не меньшей степени, чем мотивами рационального (оптимального) выбора¹³. При

-
10. См. подробнее: *Анчишкин А.И.* Наука – техника – экономика. М.: Экономика, 1986; *Яковец Ю.В.* Ускорение научно-технического прогресса: теория и экономический механизм. М.: Экономика, 1988; *Янч Э.* Прогнозирование научно-технического прогресса. / Ред. Д.М. Гвишиани. М.: Прогресс, 1974.
 11. См: *Veblen T.* Imperial Germany and the Industrial Revolution: The Case of England. MacMillan, Londres 1915. P. 130.
 12. См: *Глазьев С.Ю.* Теория долгосрочного технико-экономического развития. М.: ВладДар, 1993; *Он же.* Развитие российской экономики в условиях глобальных технологических сдвигов: Науч. докл. М.: Институт национального развития РАН, 2007; *Hughes T.* Networks of Power. Baltimore, Johns Hopkins University Press, 1983; *Unruh G.* Understanding carbon lock-in // *Energy Policy*. 2000. Vol. 28. P. 817–830.
 13. О трудностях и рисках перехода к новым институтам еще в 1532 г. предупреждал Н.Макиавелли: «При этом надо иметь в виду, что нет дела более трудного по замыслу, более сомнительного по успеху, более опасного при осуществлении, чем вводить новый порядок вещей. Ведь при этом врагами преобразователя будут все, кому выгоден прежний порядок,

этом зависимости от предшествующего развития институтов и технологий «вероятно, похожи, поскольку и те, и другие учитывают большую ценность адаптации к общепринятой практике (технике или правилам), отклонения от которой слишком дорогостоящи»¹⁴. Преодоление зависимости от предшествующей модели развития, прежде всего замкнутости современного технологического уклада на невозобновляемых энергетических ресурсах, требует активной политики государства по модернизации экономики и стимулирования институциональных и технологических решений, обеспечивающих наибольший мультипликативный эффект энергосбережения и снижения выбросов парниковых газов.

и он найдет лишь прохладных защитников во всех, кому могло бы стать хорошо при новом строе. Вялость эта происходит частью от страха перед врагами, имеющими на своей стороне закон, частью же от свойственного людям неверия, так как они не верят в новое дело, пока не увидят, что уже накоплен продолжительный опыт». *Макиавелли Н.* Государь. Рассуждения о первой декаде Тита Ливия. Ростов-на-Дону, «Феникс», 1998. С. 68

14. *Puffert D.* Path dependence in spatial networks: the standardization of railway track gauge // *Explorations in Economic History*. 2002. Vol. 39. No 3. P. 282–314. Как показано в пионерных работах П. Дэвида и Б. Артура по эволюционной экономике технического прогресса указанная ценность обусловлена эффектом положительной обратной связи в виде увеличения отдачи от технологии по мере ее растущей востребованности и адаптации к условиям рынка. (См: *Arthur W.B.* Competing technologies, increasing returns and lock-in by historic events // *Economic Journal*. 1989. Vol. 99. P. 116–131; *Arthur W.B.* Positive feedbacks in the economy // *Scientific American*. 1990. Vol. 262. № 2. P. 92–99; *David P.* Clio and the economics of QWERTY // *American Economic Review*. 1985. Vol.75. № 2. P. 332–337; *David P.* Path dependence, its critics and the quest for “historical economics”. In: P. Garrouste, S. Ioannides, (Eds.) *Evolution and Path Dependence in Economic Ideas: Past and Present*. Edward Elgar Publishing, Cheltenham, 2000; *Katz M., Shapiro C.* Network externalities, competition and compatibility // *American Economic Review*. 1985. Vol. 75. № 3. P. 424–44; *Unruh G.* Op. cit.). В свою очередь, по мнению академика В.И. Маевского, развитие сетевых структур в ходе современной социально-экономической эволюции делает мир более взаимосвязанным, постоянно увеличивая вероятность возникновения все новых эффектов зависимости смены технологий от старых институтов. (См: *Маевский В.И.* Эволюционная теория и технологический прогресс // *Вопросы экономики*. 2001. № 11. С. 4–16; *Он же.* Доклад на научном симпозиуме «Двадцатилетие исследования QWERTY-эффектов и зависимости от предшествовавшего развития» (М: ГУ-ВШЭ, 13 мая 2005 г.)). Все это обуславливает тенденцию ее более или менее продолжительного доминирования «устоявшихся» технологий (и институтов) в ущерб появлению новых, потенциально более эффективных.

Эта политика должна избежать институциональной ловушки,¹⁵ сопряженной с рисками нового варианта замкнутости. Они связаны с тем, что институты и технологии, идущие на смену предыдущему укладу и ориентированные на более эффективное использование энергетических и других ресурсов и снижение выбросов парниковых газов, могут через определенное время превратиться в тормоз на пути следующего технологического перехода¹⁶. Необходимо также свести к минимуму риски негативного влияния на развитие других секторов хозяйства, как в случае с биотопливом (см. плакат 1). Не говоря уже о рисках национальной и международной безопасности, в частности, сопряженных с ускоренным развитием атомной энергетики как альтернативы «углеродной» и связанным с этим осложнением проблемы борьбы с терроризмом и контроля нераспространения ядерных материалов¹⁷.

-
15. Windrum P., Birchenhall C. Structural change in the presence of network externalities: a co-evolutionary model of technological successions // *Journal of Evolutionary Economics*. 2005. Vol. 15. No 2. P. 123–148. О термине и классификации институциональных ловушек подробнее см. работы В.М. Полатеровича: Институциональные ловушки и экономические реформы // *Экономика и математические методы*. 1999. Том 35. Вып. 2. С. 3–19; Институциональные ловушки: есть ли выход? // *Общественные науки и современность*. 2004. №3. С. 5–16; *Элементы теории реформ*. М., Экономика. 2007.
 16. Например, некоторые специалисты усматривают подобный риск в сфере солнечной энергетики в отношении замены фотоэлементов из кристаллического кремния более эффективными тонкопленочными фотоэлементами. См: *Confronting Climate Change: Avoiding the Unmanageable and Managing the Unavoidable (Executive Summary)*. UN-Sigma Xi Scientific Expert Group Report on Climate Change and Sustainable Development. Prepared for the 15th Session of the Commission on Sustainable Development, New York, February 2007.
 17. В 2007 г. в мире насчитывались 31 страна, имеющая большие атомные реакторы, и 15 государств, 9 из которых – на политически нестабильном Ближнем и Среднем Востоке, заявивших о желании построить таковые. Объем ядерных материалов, подлежащих контролю со стороны МАГАТЭ (высокообогащенный уран и плутоний), увеличился с 1984 по 2004 гг. более чем в шесть раз, а бюджет агентства на эти цели – немногим более чем вдвое. Кроме того, за последние 30 лет критическая масса заряда, необходимая для изготовления ядерного оружия, уменьшилась, в зависимости от типа боеприпаса и оружия, от четверти до восьми раз. См: *In pursuit of the undoable: Troubling flaws in the world's nuclear safeguards* // *Economist*. 2007. August 25. P. 57–58.

Биотопливо: возможности использования и ограничения эффективности

Биотопливо (в котором главное место принадлежит спиртовому топливу биоэтанолю) получают из древесины и/или растительной массы сельскохозяйственных культур. Правительства Бразилии и США, на которые приходится по 45% мирового производства биоэтанола, а также ЕС, Китая, Индии, ЮАР рассматривают его едва ли не как панацею для решения проблемы «климатически и экологически устойчивого» энергообеспечения.

В ЕС в 2003 г. на биотопливо (прежде всего, биодизельного, а также биоэтанола и растительных масел в чистом виде) приходилось 0,5% объема всех топлив, потребляемых автомобильным транспортом, а в 2007 г. — уже 2,6% (причем в ФРГ 3,75%), что составляет почти половину от 5,75%, предусмотренных Директивой ЕС (2003 г.) к 2010 г. (приняты в 2007 г.). К 2020 г. этот показатель должен достигнуть 10%.

В США аналогичный показатель в 2007 г. составлял 3,5%, к 2025 г. должен достигнуть 20%^a. Там же в 2008 г. производство этанола замещало 7% производства бензина, а в Бразилии уже около 40% автомобилей использовали топливную смесь бензина и этанола. При этом в США, в которых количество предприятий по производству биоэтанола всего за восемь лет (2000–2007 гг.) почти утроилось (увеличившись с 50 до 140), к 2025 г. объем производства биотоплива по сравнению с 2007 г. должен возрасти на порядок. Это вполне возможно, учитывая, что в 2007 г. был принят закон, предусматривающий пятикратный рост выпуска биоэтанола к 2022 г. (до 135 млрд л)^b. В то же время, в 2006 г. США уже расходовали на производство биоэтанола 13% урожая кукурузы, а в 2008 г. эта цифра превысила 50%. При этом государственные субсидии на его использование ежегодно увеличиваются на 25%, достигая, по разным оценкам, от 5,5 млрд до 7,3 млрд долл. в год; а высокие тарифы препятствуют импорту биотоплива из Бразилии, где его (также как и на Кубе) производят экономически намного эффективнее из сахарного тростника^c.

a. Известия. 2007. 16 марта; Biofuels Barometer. 2008. June. № 185. P. 1–2, 16.

b. См.: *Kment R.* The Transition to Second Generation Ethanol. www.renewableenergyworld.com/rea/news/reinsider/story?id=53353; *Luxmore C.* Risky business: Bringing to launch 'biomass to liquid' // Waste Management World. 2007/ September–October. P. 79–85; Don't Mix: New Reasons to be Suspicious of Ethanol // Economist. 2008.1 March. P. 47.

c. Is Fidel Castro about to return? // Economist. 2007. 26 April. (www.economist.com); The Drive for Low Emissions. A Special Report on Business and Climate Change // Economist. 2007. 2 June. P. 29–30; When gas is out. Special Report of the CNN Intelligence Unit // CNN. 2007.10 June. 9.00 ET).

Плакат 1 (продолжение)

В результате в 2006–2007 г. цены на кукурузу, являющейся не только сырьем для производства нового топлива, но и традиционной кормовой основой свиноводства и птицеводства, выросли вдвое. Это вызвало рост цен на другие кормовые культуры и далее на мясо птицы и свинину. В 2007 г. цена куриного мяса возросла на 80–90%, что негативно отразится на производстве и экспорте этого продукта^d. В начале 2008 г. стремительно возросли цены на пшеницу, по мнению мировых экспертов, в существенной мере из-за роста производства биотоплива^e. На это же, как одну из причин роста мировых цен на продовольственные товары, повлекший скачок цен на ряд важнейших таких товаров в России осенью 2007 г. указывали и Минэкономразвития, и Президент России^f. По оценкам ФАО и ОЭСР, из-за биотоплива цены на продукты питания могут вырасти к 2016г. на 20-50%^g.

Другое последствие ускоренного наращивания производства биоэтанола — значительный и быстрый рост отведенных под эти нужды угодий в ущерб интересам сельского хозяйства и охране окружающей среды. Для аграрного сектора мировой экономики это означает вовлечение дополнительно от 20 млн до 172 млн га земельных угодий, которые позволят получить урожай, достаточный для производства боле 500 млрд л биотоплива, нужного в том числе и сельскому хозяйству. В том числе, в Западной Европе для замещения 10% потребления традиционного топлива биотопливом, предусматриваемым программой ЕС, потребуется до 40% сельскохозяйственной территории^h. Очевидно, это нереально, причем, не только для Европы, но и для США. Кроме того, следует иметь в виду меньший по сравнению с бензином энергетический КПД биоэтанола — при одинаковом объеме потребления пробег автомобиля

^d. Известия. 2007. 30 мая.

^e. Don't Mix // Economist, 2008. 1 March. P. 47.

^f. В частности, 18 октября 2007 г. президент России отметил, что, наряду с прекращением субсидирования сельхозпроизводства в Европе (откуда Россия закупает значительную часть продовольствия), которое привело там к повышению цен в среднем на 15–17%, а в России — на 25%, а по некоторым продуктам (например, подсолнечному маслу) — до 40 и даже до 60%, в мире увеличились объемы производства и потребления биоэтанола. «Пока это небольшие объемы, но на рынке это привело к повышению цен». см: Стенограмма прямого теле- и радиозвонка («Прямая линия с Президентом России»). [Http://president.kremlin.ru/text/appears/2007/10/148629.shtml](http://president.kremlin.ru/text/appears/2007/10/148629.shtml)

^g. Биотопливо способствует росту цен на продовольствие. [Http://top.rbc.ru/economics/16/10/2007/122648.shtml](http://top.rbc.ru/economics/16/10/2007/122648.shtml)

^h. Farro T. Biofuels switch a mistake, say researchers // Guardian. 2007. 17 August.

на биотопливе меньше. Наконец, указанные подвижки будут означать радикальную перестройку аграрного сектора экономики, часть которого превратится в «зеленую энергетическую ферму» с риском заметного ухудшения положения занятых в этом секторе экономики из-за роста конкуренции за земельные участки и цен на продовольствие, который (рост цен) может привести к раскручиванию инфляции.

Еще одна проблема, связанная с биоэтанолом — вода, которая необходима для его производства в больших объемах. Типовой завод, выпускающий в год 500 млн галлонов (около 190 млн л) биотоплива, потребляет (главным образом, на нагрев и охлаждение) около 1 900 л воды в минуту (что примерно аналогично процессу пивоварения). И хотя новые технологии способствуют снижению водопотребления, по мнению экспертов Института сельскохозяйственной и торговой политики г. Миннеаполис (США), «вода может превратиться в ахиллесову пяту биоэтанола», особенно в засушливых районах страны¹.

Что касается ущерба для окружающей среды и климатических рисков, то, действительно, объем выбросов парниковых газов в расчете на единицу сжигаемого топлива у биоэтанола на 10–15% ниже, чем у бензина¹. Однако, эффективность использования этого преимущества биотоплива для решения проблемы глобального потепления весьма ограничена. По опубликованным в авторитетном журнале *Science* оценкам ученых университета Лидса (Великобритания) Р. Ригелато и Д. Спраклена, которые первыми предприняли попытку рассчитать последствия выбросов углерода по всей технологической цепи производства биотоплива (выращивание биомассы, экстракция и переработка в топливо), снижение выбросов парниковых газов вследствие применения биотоплива в 2–9 раз меньше сокращения, получаемого при реализации программ лесонасаждения. Между тем, в Бразилии, Индонезии, Парагвае и других развивающихся странах, располагающих наиболее благоприятными возможностями производства биотоплива, рост числа упомянутых выше зеленых энергетических ферм уже привел к принятию и реализации масштабных программ сведения лесов.

i. Don't Mix // Economist. 2008. 1 March. P. 47.

j. Передовая технология Carbo V производства жидкого топлива напрямую из биомассы, разработанная европейским лидером в области биотоплива — германской компанией Chogen — позволяет сократить выбросы парниковых газов на 80–90%. См: Luxmore C. Op. cit.

Плакат 1 (продолжение)

Кроме того, в последние годы были выявлены отрицательные экологические последствия производства биоэтанола, при котором используются грязные химические технологии, тогда как само по себе это автомобильное топливо считается самым чистым и эффективным. Например, при выработке биоэтанола из древесины используется серная кислота, и как побочный продукт получается сульфированный лигнин, а его по экологическим причинам нельзя ни сжечь, ни захоронить^k.

Помимо этого, группа немецких исследователей во главе с нобелевским лауреатом П. Крутценом установила, что при использовании биотоплива в атмосферу попадает на 70% больше вредных веществ, чем при сжигании традиционного горючего^l. Перечисленные выше негативные экономические и экологические последствия использования биотоплива закономерно породили сомнения в его эффективности, настолько серьезные, что в сентябре 2007 г. ОЭСР провела специальный «круглый стол», на котором был представлен доклад известного экономиста Р. Дорнбуша с символическим названием: «Биотопливо: лечение хуже болезни?»^m.

Учет этих последствий и сомнений использования биотоплива (биоэтанола, биобутанола и др.) особенно важен для России, испытывающей проблемы как в развитии сельского хозяйства (в том числе, растениеводстве), так и в защите окружающей среды от опасных производств. Поэтому представляются, с одной стороны, оправданными рекомендации отечественных ученых-химиков, подчеркивающих эффективность для России альтернативных биоэтанола экологически более чистых методов производства горючего (например, синтетического бензина из отходов на основе бытового мусора, древесины и даже свиного навоза). С другой стороны, необходима выработка единых международных правил защиты окружающей среды, учитывая неизбежность роста объемов производства биологического и синтетического бензинов и связанных с ними масштабной трансформации сельскохозяйственной отрасли и негативных экологических последствий.

В то же время, принимая во внимание вышесказанное, представляется принципиальным, чтобы Россия не упустила время и в полной

к. См: Economist. 2007. 2 June. P. 29–30; Гаврилов В. Биотопливо – разрушитель: производство биоэтанола может привести к экологической катастрофе. // РБК-Daily, 2007. 11 мая. Вместе с тем, отметим, что упомянутая выше технология Carbo V позволяет решить эту проблему.

l. [Http://top.rbc.ru/economics/16/10/2007/122648.shtml](http://top.rbc.ru/economics/16/10/2007/122648.shtml).

m. См: Doornbosch R. and Steenblik R. Biofuels: Is the Cure Worse than the Disease? Report for the OECD Round Table on Sustainable Development, Paris, 11-12 September 2007. SG/SD/RT (2007)3. Paris, OECD, 2007.

мере использовала возможности и выгоды, связанные с использованием биотоплива, для обеспечения нового качества экономического роста на основе инновационных технологий, прежде всего, в ключевом секторе хозяйства – энергетике^п. Отсрочка перехода мирового хозяйства, прежде всего главных стран-импортеров углеводородов (США, Китая, ЕС), на альтернативные технологии, в том числе (а, может быть, и прежде всего) на производство биотоплива, может состояться только при смене нынешней тенденции роста цен на нефть и газ на их существенное снижение. Это болезненно отразится на российской экономике при сохранении ею приверженности нефтегазовой «игле».

Сохранение же высоких цен мирового рынка на нефть и газ будет неизбежно стимулировать развитие указанных технологий, включая производство биотоплива, в главных странах-импортерах энергии. В перспективе это может вызвать падение цен на углеводороды также с соответствующими негативными последствиями для российской экономики, если она сохранит свою приверженность нефтегазовой «игле». Развитие же альтернативных энергетических технологий в самой России, помимо инновационного импульса для структурной перестройки и экономического роста, будет означать резкое расширение спроса на производство биотоплива и откроет возможности получения дополнительных доходов от его экспорта. Этому будут способствовать обширная территория России и благоприятные последствия климатических изменений на ее части, которые вместо нефти и газа в новых условиях станут ее главным естественным конкурентным преимуществом на мировом энергетическом рынке^о.

п. Известия, 2007. 16 марта.

о. В вышеупомянутых ответах на вопросы по «прямой линии» 18 октября 2007 г. президент России подчеркнул, что стран, практикующих использование различных сельхозкультур для производства альтернативного нефти и газу топлива, «не так уж и много, и среди этих стран, конечно, Россия с ее огромными площадями». Эти новые условия, в которых те, кто работает на селе, в известной степени будут замещать нишу нефтяников и газовиков, благоприятны для аграрного сектора и в целом экономики России. См: [Http://president.kremlin.ru/text/appears/2007/10/148629.shtml](http://president.kremlin.ru/text/appears/2007/10/148629.shtml)

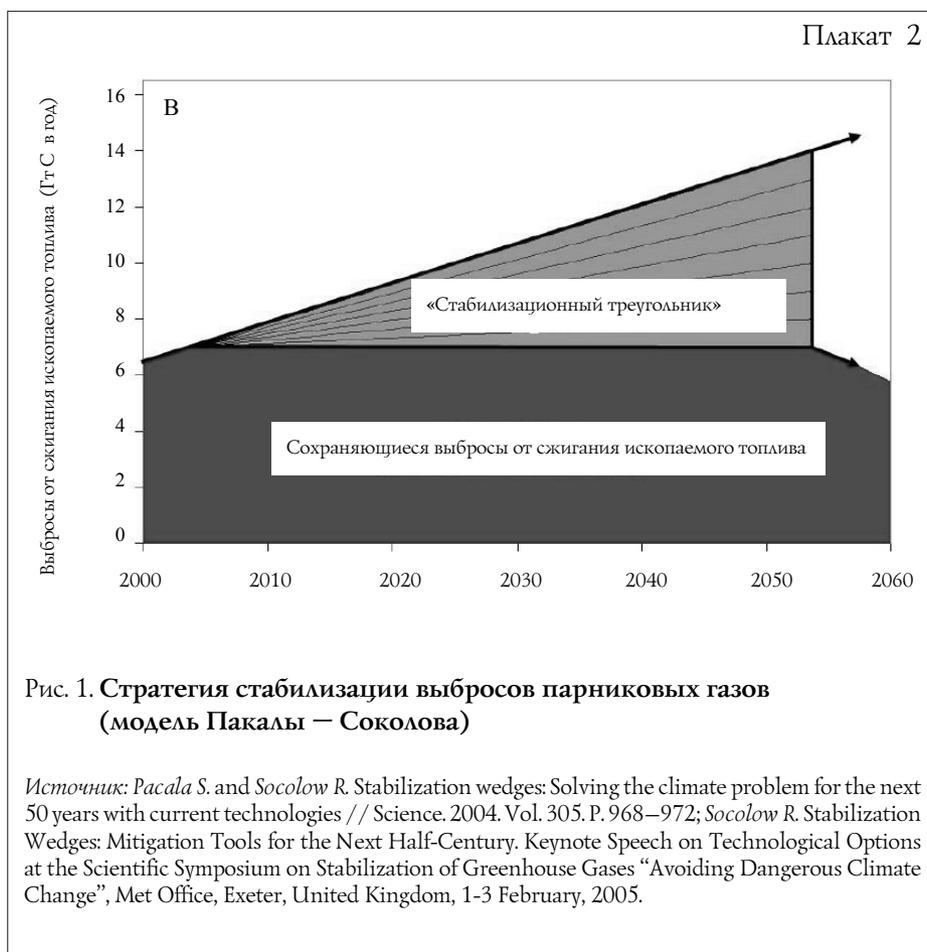
Таким образом, сосредоточение экономической политики исключительно на рентабельности новых технологий (свойственное неоклассической парадигме) может оказаться контрпродуктивным, если не обеспечивается поддержка переходу к более устойчивому (в том числе, и к климатическим

изменениям) типу воспроизводства благ. В частности, опора только на традиционный подход «затраты – эффективность» (например, налогообложение выбросов углерода или торговля квотами на выбросы парниковых газов, нацеленные на интернализацию внешних издержек) вряд ли будет достаточной для радикальных перемен в области энергосбережения, так как игнорируются структурные и поведенческие проблемы. Поэтому важно учитывать эволюцию ценностей, а также рутин и норм поведения в ходе экономической эволюции и связанных с ней технологических изменений, а в самих этих изменениях – роль случайностей и обратных связей (системных эффектов), признавая, тем самым, эмергентность, сложность и неопределенность природы эволюции экономики.

Отсюда следует, что политика должна, в первую очередь, пытаться влиять на выбор среды и создание условий, при которых прогресс технологий благоприятствует смягчению последствий глобального потепления. В контексте эволюционного подхода это означает переход от современного «общества риска» к качественно иному обществу и экономике знаний, которые основаны на общечеловеческих ценностях, выходящих за чисто экономические рамки и дающих ответ на вопрос – для чего и для кого экономический рост. Органической частью этого процесса должно стать приоритетное развитие науки и образования, прежде всего наук о Земле, прогресс которых является необходимым условием снижения неопределенности относительно комплекса причин и соотношения факторов глобального потепления и, соответственно, процесса разработки и реализации мер снижения рисков климатических изменений, в том числе, инновационных организационных и инженерных технологий.

Для сокращения времени данного процесса – что имеет важнейшее значение, учитывая возможную опасность последствий глобального потепления, – а также снижения рисков технологического перехода может быть использована стратегия управления технологическими нишами, в которых создаются, апробируются, тестируются перспективные технологии и/или используются «гибридные» технологии, соче-

тающие традиционные и перспективные источники энергии (в энергетике) или материалы и компоненты (например, в автомобильной промышленности). По оценкам профессоров Принстонского университета Р. Соколова и С. Пакалы, решающую роль в снижении выбросов парниковых газов и снижении рисков глобального потепления в ближайшие полвека должны сыграть семь групп критически важных технологий или технологических систем, которые они называют «стабилизационными клиньями» (stabilization wedges), и многие из которых уже существуют и/или используются (см. плакат 2).



Плакат 2 (продолжение)

На рис. 1 представлена упрощенная модель, разработанная профессорами Принстонского университета С. Пакалой и Р. Соколовым, которая демонстрирует действия, необходимые в течение ближайших 50 лет для стабилизации содержания CO₂ в атмосфере на уровне ниже, чем удвоенное значение концентрации этого газа в допромышленную эпоху. Данная модель имеет вид «стабилизационного треугольника», стороны которого ограничены: с одной стороны, линией горизонта прогнозирования (2054 г. – вертикальная линия); с другой – линией постоянного уровня выбросов от сжигания ископаемого топлива, сохраняющегося в течение 2004–2054 гг., равного 7 Гт С/год и необходимого для стабилизации концентрации CO₂ на уровне 500 ч/млн (горизонтальная линия); с третьей – трендом линейного роста указанных выбросов при условии сохранения современного характера производства, который означает игнорирование мировой экономикой проблемы глобального потепления и удвоение темпов роста содержания CO₂ в атмосфере (наклонная линия).

Упомянутый треугольник разбит на семь сегментов («стабилизационных клиньев»), снижения выбросов CO₂, каждый из которых предполагает их линейные темпы сокращения с 0 Гт С/год в 2004 г. до 1 Гт/год в 2054 г. Содержательная часть этих сегментов, соответствующих технологическим стратегиям снижения выбросов CO₂ (что важно, основанных на использовании уже существующих технологий), представлена в табл. 1.

Таблица 1. «Стабилизационные клинья»: технологические стратегии снижения выбросов углерода в атмосферу (темпы снижения = 1 Гт/год, период снижения – с 2004 по 2054 гг.)

Стратегия	Способы (сферы) реализации	Результативность каждой стратегии к 2054 г.	Комментарии, проблемы
1. Энергосбережение и энергоэффективность	1.1 Экономичные автомобили	Увеличение экономии топлива 2 млрд автомобилей с 3,3 галлонов/100 миль до 1,7 галлонов/100 миль	Варьирование размеров и мощности двигателя автомобиля
	1.2 Уменьшение пользования автомобилями	Уменьшение пробега 2 млрд автомобилей с 10 тыс. миль/год до 5 тыс. миль/год	Улучшение городской планировки, развитие общественного транспорта, работа на дому и телекоммуникация
	1.3 Энергоэффективные здания	Сокращение выбросов углерода зданиями и домашним оборудованием в 2054 г. на 25%	Слабые экономические стимулы
	1.4 Эффективные угольные ТЭС	Удвоение нынешнего объема производства энергии при КПД сжигания 60% вместо планируемых 40% (в 2004 г. – 32%)	Использование технологий высокотемпературного сжигания топлива

Плакат 2 (продолжение)

2. Переход с угольного на газовое топливо	2.1 Переход от угольной энергетики к газовой	Замена угольных ТЭС мощностью 1 400 ГВт с 50%-ной эффективностью газовыми с увеличением производства ТЭС на газе вчетверо	Конкуренция за природный газ со стороны других производителей (пользователей)
3. Использование технологий улавливания и хранения CO ₂ (CCS)	3.1 Улавливание CO ₂ на базовой ТЭС	Использование CCS на угольных ТЭС мощностью 800 ГВт или газовых ТЭС мощностью 1 600 ГВт (по сравнению с угольными ТЭС мощностью 1 060 ГВт в 1999 г.)	Технология уже используется при производстве водорода (H ₂)
	3.2 Улавливание CO ₂ на предприятии по производству водорода (H ₂)	Использование CCS на предприятиях, производящих H ₂ в объеме 250 т/год из угля или 500 т/год из природного газа (против 40 т/год в из всех источников в 2004 г.)	Обеспечение безопасности производства H ₂ и инфраструктуры
	3.3 Улавливание CO ₂ на предприятиях по производству синтетического топлива из угля	Использование CCS на предприятиях, производящих 30 млн баррелей синтетического топлива в сутки из угля, при условии улавливания 50% объема CO ₂	Увеличение выбросов CO ₂ в случае производства синтетического топлива без применения CCS
	3.4 Хранение CO ₂ в геологических структурах	Организация 3 500 геологических хранилищ	Надежность хранения и процедуры выдачи разрешений
4. Использование ядерных технологий (АЭС)	4.1 Переход от угольной энергетики к атомной	Приращение мощности 700 ГВт (удвоение по сравнению с 2004 г.)	Нераспространение делющихся материалов и ядерных технологий, терроризм, радиоактивные отходы
5. Использование возобновляемых источников энергии	5.1 Переход от угольной энергетики к ветровой	Сооружение на 30 млн га побережья или территорий в глубине материка новых 2 млн ветровых установок пиковой мощностью 1 МВт (в 50 раз больше чем в 2004 г.)	Конкуренция за земельные участки со стороны других землепользователей
	5.2 Переход от угольной энергетики к солнечной	Приращение 2 000 ГВт пиковой мощности (в 700 раз больше по сравнению с 2004 г.) (общая площадь панелей 2 млн га)	Высокие издержки производства
	5.3 Использование водородного топлива в автомобилях с гибридным двигателем	Сооружение новых 4 млн ветровых установок пиковой мощностью 1 МВт (в 100 раз больше чем в 2004 г.) для производства водорода	Обеспечение безопасности производства H ₂ и инфраструктуры
	5.4 Переход от ископаемого топлива к биотопливу	Увеличение уровня производства биоэтанола в Бразилии или США в 2004 г. в 100 раз за счет использования 250 млн га сельхозугодий (17% мировой пашни)	Сохранение биоразнообразия, конкуренция со стороны других землепользователей

Плакат 2 (окончание)

6. Использование лесных ресурсов	6.1 Сокращение темпов сведения лесов, увеличение темпов восстановления и новых посадок лесов	Сокращение темпов сведения тропических лесов до нуля (вместо их уничтожения, эквивалентного выбросам 0,5 Гт С/год) и посадка 300 млн га лесов (вдвое больше чем в 2004 г.)	Конкуренция за землю со стороны сельскохозяйственных производителей, выгоды увеличения биоразнообразия за счет сокращения темпов сведения лесов
7. Использование ресурсов земель сельскохозяйственного назначения	7.1 Использование сберегающих плодородие почв агротехнологий	Применение сберегающих плодородие почв агротехнологий при выращивании всех культур	Возможный возврат к существующим технологиям обработки, трудность контроля

Однако сами ученые признают наличие целого ряда непростых проблем на пути их применения, не говоря уже о новых технологических решениях, с учетом комплементарности технологий и фактора времени. Показательно мнение Межгосударственной группы экспертов по проблемам изменений климата (IPCC), которая полагает, что набор технологий существенно шире, и которая проявляет большую осторожность в отношении сроков стабилизации (см. плакат 3).

Плакат 3

Таблица 1. Основные используемые и перспективные технологии энергосбережения и снижения риска климатических изменений по оценке экспертов IPCC

Сектор экономики	Современные технологии, используемые в мировой практике	Перспективные технологии, практическое использование которых может начаться до 2030 г.
Энергетика	Повышение эффективности поставок и распределения; переход от угля к газу; атомная энергетика; возобновляемые источники тепла и энергии (гидро-, солнечная, ветровая, геотермальная, биоэнергетика); сочетание источников тепла и энергии; начальное применение технологий улавливания и хранения углерода (например, хранения CO ₂ , извлеченного из природного газа)	Использование технологий улавливания и хранения углерода при работе энергетических установок на газе, биомассе, угле; усовершенствованные АЭС; усовершенствованные установки, использующие энергию приливов и волн, солнца (включая фотоэлементы)

Плакат 3 (продолжение)

Транспорт	Транспортные средства с более эффективным использованием топлива; транспортные средства с гибридными двигателями и более чистыми дизельными двигателями; использование биотоплива; переход от дорожного к железнодорожному и общественному транспорту; немоторизованный транспорт (велосипеды, ходьба пешком); планирование землепользования и транспортных потоков	Биотопливо второго поколения; более эффективные летательные аппараты; усовершенствованные электрические и гибридные автомобили с более мощными и надежными батареями
Жилищно-коммунальный сектор	Эффективные приборы дневного и обычного освещения; более эффективные электроприборы, нагревательные и охлаждающие устройства, и кухонные плиты; улучшенная теплоизоляция зданий; пассивные и активные солнечные системы нагрева и охлаждения; альтернативные охлаждающие жидкости; восстановление и переработка флуоресцентных ламп	«Умные здания» (коммерческие здания и строения с встроенными устройствами контроля и экономии энергии); дома с встроенными фотоэлементами
Промышленность	Более эффективные электроприборы у конечных потребителей; повторное использование тепла и энергии; переработка и замена материалов; контроль выбросов газов кроме углекислого газа; as emissions; широкая гамма конкретных производственных технологий	Более эффективное использование энергии; использование технологий улавливания и хранения углерода при производстве цемента, аммиака и черных металлов; применение электродов из инертных материалов для производства алюминия
Сельское хозяйство	Улучшение использования пашни и пастбищ для увеличения емкости хранения углерода в почве; восстановление торфяников и нарушенных земель; усовершенствованные технологии выращивания риса, разведения скота и использования навоза для снижения выбросов метана, а также технологии использования азотных удобрений — для снижения выбросов оксидов азота; разведение сельскохозяйственных культур для производства биотоплива; более эффективное использование энергии	Повышение урожайности сельскохозяйственных культур
Лесное хозяйство	Лесопосадки; восстановление лесов; лесопользование; снижение вырубок леса; улучшение использования древесины для производства биотоплива	Улучшение пород леса для увеличения продуктивности биомассы и секвестрации углерода; совершенствование технологий дистанционного зондирования для анализа почвенного и растительного потенциала секвестрации углерода и картирования изменений в лесопользовании

Удаление и переработка отходов	Извлечение и использование метана со свалок; сжигание отходов с использованием отходящих газов; компостирование органических отходов; контроль очистки сточных вод; переработка и снижение массы отходов	Биологические фильтры и экраны для оптимизации окисления метана
--------------------------------	--	---

Источник: Climate Change 2007: Mitigation of Climate Change: Summary for Policymakers. Contribution of the Working Group III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, Bangkok, IPCC. 2007. May. P. 13.

Решению этих вопросов и смягчению неопределенности помогают вышеупомянутые технологические ниши, которые облегчают процесс обучения не только с точки зрения освоения и оценки эффективности новой технологии, но и ее восприятия и принятия обществом, образуя институциональную сеть поддержки продвижения наиболее перспективных технологий, в том числе обеспечивающих упомянутое выше беспроигрышное снижение выбросов парниковых газов. Этим они, и в целом стратегия управления технологическими нишами, принципиально отличаются от традиционного внедрения технологий, предопределяя свое место и роль как органической части процесса формирования национальной инновационной системы. Предопределяется также необходимость активного участия государства в создании стимулов (ценовых, налоговых и др.) для развития корпоративных НИОКР и финансирования совместных с бизнесом НИОКР в рамках общественно-частного партнерства (ОЧП)¹⁸.

-
18. Как справедливо заметил профессор С.П. Перегудов, публично-частное партнерство – «это немного другое, чем государственно-частное партнерство, хотя эти вещи у нас отождествляются. Public-private partnership – это партнерство государства, бизнеса и [гражданского] общества, а в государственно-частном партнерстве общества нет». В России «гражданское общество просто отесняется все время от сферы отношений, где принимаются наиболее важные для общества решения». См: Перегудов С.П. Многовекторность партнерских отношений с государством. / Материалы постоянно действующего научного семинара «Проблемы государственного управления в России». Вып. №1 (6). М.: «Научный эксперт», 2007. С. 44–47. Представляется, что, несмотря на зачаточное состояние гражданского общества в современной России, в обозримой исторической перспективе его формирование и превращение в одну из главных движущих сил будет необходимым условием прогресса и обеспечения устойчивого развития страны.

Показателен в этом отношении опыт США, страны, которую трудно заподозрить в стремлении к усилению роли государства в экономике и которая, тем не менее, в лице Министерства энергетики реализует федеральную программу «предпринимательство по месту работы», предусматривающую использование крупнейших государственных лабораторий венчурными фирмами для доводки своих наиболее перспективных энергоэффективных технологий. Эта программа дополняет финансовый механизм поддержки бизнеса в указанной сфере деятельности государством, используя миллиардные кредитные гарантии Министерства энергетики США¹⁹.

С учетом сказанного переход к устойчивому (в том числе, к климатическим рискам) экономическому развитию и обеспечивающему его новому технологическому укладу включает два направления, которые, образно говоря, должны обеспечить управляемость и избегание неуправляемых, неизбежных последствий глобального потепления²⁰. Одно из них — *превентивное направление* — ориентировано на снижение антропогенного (техногенного) риска изменений климата, дополняющего и усугубляющего ущерб от естественных его флуктуаций. Другое — *адаптационное* — предусматривает постоянное приспособление экономики и общества к последствиям климатических изменений, которых не удастся избежать из-за недостаточной эффективности предупредительных и защитных мер или из-за ограниченности знаний

19. Согласно программе, три крупнейшие лаборатории (Национальная лаборатория возобновляемых источников энергии (NREL) в Колорадо; Национальные лаборатории в Сандиа (SNL) и Окридже (ONL) предоставляют свои оборудование и персонал трем венчурным компаниям (Kleiner Perkins Caufield & Byers, ARCH Venture Partners и Foundation Capital, каждая из которых также получает от Министерства энергетики США небольшой грант в 100 тыс. долл. Помимо этого, в 2007 г. указанное министерство для проведения НИОКР в области «чистой энергетики» предоставило бизнесу кредитные гарантии на сумму 4 млрд долл. (или 80% финансирования в указанной области). См: *Braly, M. Government as Venture Capitalist? Think about It. Published on 19 March 2008 at: www.renewableenergyworld.com/rea/news/recolumnists/story?id=51848*.

20. Этот афористичный тезис вынесен в название одного из наиболее интересных, на наш взгляд, международных исследований по проблемам климатических изменений, выполненного экспертами ООН и НПО Sigma-Xi.

о глобальном потеплении. В том числе, готовность общества к кризисным ситуациям, прямо или косвенно связанным с глобальным потеплением, что, в свою очередь, предполагает сочетание эволюционного и иерархического подходов, учитывающая масштабы возможного ущерба от природных бедствий, и определяющую роль государства. Учитывая внутреннюю конкуренцию в такого рода сочетании — прежде всего, централизации и децентрализации управления в государственной политике, — обеспечивающие ее институты (конституционные правила) должны отличаться гибкостью, гарантировать которую на практике совсем не просто, но необходимо²¹.

Профилактическое и адаптационное направления политики тесно взаимосвязаны. Очевидно, например, что без соответствующих усилий и затрат, направленных на снижение техногенного риска климатических изменений, возможности адаптации будут ограничены, а затраты на нее будут расти. В то же время, важно подчеркнуть их существенные различия, которые предопределяют разную степень экономической заинтересованности экономических субъектов в их осуществлении. Так, выгоды от мер снижения техногенного риска климатических изменений реализуются со значительным временным лагом (вероятно, не ранее чем несколько десятилетий спустя), но в глобальном масштабе. Таким образом, они становятся мировым общественным товаром с вытекающими отсюда последствиями в виде оппортунистического поведения и эффектом «безбилетника», которые наглядно демонстрирует пример Киотского протокола. В то же время, выгоды адаптации к климатическим изменениям реализуются с небольшой задержкой и носят преимущественно локальный характер,

21. Аналогичная проблема характерна в целом для управления кризисами. В частности, в фазе острого кризиса уместна иерархическая модель принятия решений и штабные структуры управления, тогда как эволюционный подход целесообразен на пред- и посткризисной фазах, обеспечивая необходимую гибкость управления за счет сочетания децентрализации и высокой свободы обмена информацией между субъектами принятия решений. Подробнее см.: Порфирьев В.Н., Либман А.М. Политические и институциональные факторы управления кризисами: российский опыт. М: ИЭ РАН, 2007.

что стимулирует широкое использование соответствующих мер на микроэкономическом уровне. Однако, на мезо- и макроуровне картина сложнее: отдельным районам, частному сектору и экономике в целом требуется активная институциональная и финансовая поддержка государства.

Рассмотрим подробнее оба направления снижения рисков климатических изменений в контексте экономической политики России.

Институциональные и технологические инновации для снижения климатических рисков экономического развития России

Снижение риска и адаптация экономики и общества к климатическим изменениям и их последствиям требует огромных расходов, в том числе инвестиций. По оценкам экспертов ИРСС, которые достаточно хорошо корреспондируются с оценками группы Н. Стерна, затраты только на снижение выбросов парниковых газов в целом по миру должны ежегодно составлять от 0,05–0,12% мирового ВВП в период до 2030 г. и возрасти до 1% в 2050 г.²² После этого возможно постепенное снижение доли расходов на стабилизацию выбросов CO₂ до 0,5% мирового ВВП в 2100 г.²³ Ежегодные затраты на

22. Нижняя оценка – см: Climate Change 2007: Mitigation of Climate Change: Summary for Policymakers. Contribution of the Working Group III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Bangkok, IPCC. 2007. May. P. 26. Верхняя оценка относится к 2050 г. См.: Stern Review on the Economics of Climate Change, Cambridge University Press: Cambridge, UK, October 30, 2006 at http://www.hm-treasury.gov.uk/Independent_Reviews/stern_review_economics_climate_change/sternreviewindex.cfm.

23. Предполагается приемлемым уровень стабилизации выбросов равный 450 ч/ман. См.: Energy Journal. 2006. Special Issue No 1 "Endogenous Technological Change and the Economics of Atmosphere Stabilization", (Edenhofer, O., Carraro, C., Kohler, J., Grubb, M. (Eds.)). P. 207–222; Giles, J. Economists Claim Carbon Cuts Won't Break the World's Bank // Nature. 2006. №0 441. P. 264–265.

адаптацию экономики только развивающихся стран к климатическим изменениям в период до 2030 г. оцениваются от 9 млрд до 40 млрд долл. (Всемирный банк), от 28 млрд долл. до 67 млрд долл. (Рамочная конвенция ООН по изменению климата) и должны достигать 50 млрд долл. (*Oxfam*). По оценкам ПРООН, уже в период до 2015 г. эти затраты должны достигать в среднем 86 млрд долл. в год; с учетом затрат на снижение техногенного риска климатических изменений эта цифра может возрасти до 175 млрд долл.²⁴, что составляет около 0,8% их суммарного ВВП.

Обобщая эти оценки можно предположить, что снижение риска и адаптация экономики России к климатическим изменениям и их последствиям в период до 2030 г. могут потребовать затрат в объеме 0,4–0,5% ВВП, причем эту цифру следует полагать минимальной. Такие масштабы расходов, в особенности капиталовложений, если бы они выполняли исключительно функции снижения выбросов парниковых газов и адаптации к климатическим изменениям, скорее всего, означали бы замедление экономического роста, что вряд ли приемлемо для России. Учитывая это, а также высокую степень неопределенности и связанную с нею высокую степень риска указанных капиталовложений, они становятся целесообразными только в том случае, если обеспечивают не только снижение ущерба от глобального потепления, но и экономию ресурсов, увеличение производства благ, их более справедливое распределение, улучшение состояния окружающей среды с точки зрения здоровья человека. Иными словами, представляют собой то, что выше именовалось беспроигрышными инвестициями в технологии «двойного дивиденда».

Таким образом, речь должна идти о государственной политике, сочетающей превентивный и адаптационный подходы к экономическому развитию с учетом рисков глобально-

24. Harmeling S and Bals C. Adaptation to Climate Change – Where We Go from Bali? Bonn, Germanwatch. 2008. March. P. 17.

го потепления²⁵. Это подразумевает более высокое качество экономического роста, которое должно быть главной целью стратегии и политики устойчивого развития, а смягчение климатических изменений и их последствий для экономики необходимо рассматривать как важный и органически присущий этой стратегии (заданный и «встроенный» в нее) комплементарный эффект. Такому требованию отвечает экономика, базирующаяся на знаниях, институциональной основой которой является национальная инновационная система. Их задачи, механизм и этапы формирования являются предметом многочисленных исследований и специальных публикаций,²⁶ анализ которых выходит за рамки данной работы. Поэтому ограничимся в данном случае рассмотрением роли институциональных и научно-технических (включая технологические) инноваций, в том числе тех, доступ к которым открывается в связи с процессом глобализации.

Институциональные инновации. Инновации *адапционного характера*, обеспечивающие снижение остаточного риска — ожидаемого ущерба от климатических изменений после принятия необходимых и эффективных мероприятий по снижению техногенных выбросов парниковых газов, который все равно будет весьма значительным, — включают комплекс мер по совершенствованию правового обеспечения, правового и организационно-экономического регулирования, а также страховой защиты населения и хозяйственных объектов от природных бедствий. Эти меры подробно рассматриваются нами далее в тексте и в других публикациях,²⁷

25. Необходимость интеграции адапционного и превентивного подходов подчеркивается все возрастающим числом специалистов. Появляются номера журналов, посвященные специально этому вопросу. См., например: *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*. 2007. № 5. «Special Issue on Challenges in Integrating Mitigation and Adaptation as Responses to Climate Change».

26. Иванов В.В. Национальная инновационная система как основа экономики постиндустриального общества // *Инновации*. 2004. № 5.

27. Порфирьев Б.Н. Государственное управление в кризисных ситуациях: мировой опыт и Россия. М.: Центр проблемного анализа и государственно-управленческого проектирования, 2006; Порфирьев Б.Н., Либман А.М. Указ. соч.

поэтому лишь подчеркнем исключительно важную роль двух институциональных факторов. Во-первых, закрепления в национальном законодательстве требования об обязательном включении пакета мер адаптации экономики и населения к климатическим изменениям в программы среднесрочного развития и стратегию устойчивого развития страны. Эти меры должны быть направлены на совершенствование организации и повышение эффективности государственной системы защиты и спасения людей и их имущества при бедствиях, в том числе пострадавших от бедствий, включая такие их новые категории как «экологические мигранты» и «экологические беженцы»²⁸. Во-вторых, развития страхования (перестрахования), которое выполняет функцию смягчения ущерба не только *ex post* (реальных последствий климатических изменений), но и *ex ante* (до наступления таких последствий), обеспечивая снижение рисков через систему договоров страхования (выполнение страхователем требований андеррайтера по организации предупредительных мер по уменьшению ожидаемого ущерба, контроль их соблюдения риск-менеджерами и т.д.).

Что касается институциональных инноваций *превентивного характера*, предусматривающих снижение техногенного риска климатических изменений и обусловленного ими экономического ущерба, их значимость трудно переоценить. Достаточно упомянуть, что половина ущерба от выбросов парниковых газов предприятиями ТЭК (на которые приходится 70% совокупных выбросов таких газов в России) обусловлена просчетами и упущениями в системе управления и организации работ, большинство из которых – следствие неэффективного законодательства²⁹. Другой пример – выбросы

28. О политических аспектах проблемы экологических мигрантов и беженцев в глобальном измерении (включая военно-политические) см. интересную статью в авторитетном журнале Nature: Haag A.L. Is this what the world's coming to? Nature reports (climate change). 2007. October. Vol. 5. P. 75–78. www.nature.com/reports/climatechange.

29. Еще около 20% приходится на низкое качество оборудования и техники, 15% – несовершенство технологий и 15% составляют неустраняемые выбросы. Пляскина Н.И. Прогнозирование комплексного освоения углеводородных ресурсов перспективных районов (на примере Севера Западной Сибири): Автореф. дис. ... д-ра экон. наук. Новосибирск: ИЭОПП РАН, 2005. С. 13.

автотранспорта, которые связаны с недостаточно жесткими стандартами на двигатели и топливо и широким использованием «неэкологических» подержанных автомобилей.

Поэтому для России представляется необходимым качественное совершенствование (включая разработку новых правовых актов) нормативной базы сбережения и эффективного использования топливно-энергетических ресурсов и развития возобновляемых источников энергии. В частности, в отношении последних целесообразно законодательное закрепление доведения их доли в общем объеме потребления энергии к определенному сроку до установленного уровня, ориентируясь (с поправками) на опыт развитых стран. Если Европейская программа развития возобновляемых источников энергии, принятая в 2001 г., предусматривает увеличение странами ЕС этой доли до 10-15% (не считая атомной энергии) к 2012 г.³⁰, аналогичная программа в США — до 15% к 2020 г., то для России представляется разумным уровень в 10% к 2020 г. Признавая дискуссионность данного показателя подчеркнем, что важнее всего — его нормативное закрепление, как и статуса программы развития возобновляемых источников энергии в целом³¹.

-
30. По некоторым оценкам, прогресс в развитии и использовании в экономике возобновляемых источников энергии, достигнутый после принятия упомянутой программы, обеспечит рост доли в общем потреблении электроэнергии только ветроэнергетических установок до 12–14% в 2020 г. и до 25% в 2030 г. См.: Renewable Energy World. 2008. Vol. 11. № 5. P. 24. О реалистичности подобных прогнозов свидетельствует то, что, по данным первой половины 2008 г., в США на указанные источники приходилось 10,6% потребления энергии, произведенной внутри страны (это около 68% общего потребления) или чуть менее, чем на долю АЭС (12,0%), причем удельный вес первых возрастал, а последних — снижался. При этом, 52% потребления энергии возобновляемых источников приходилось на биотопливо и биомассу, 37% — на гидроэнергетические источники. См.: Renewable Energy Tops 10% of U.S. Energy Production. www.renewableenergyworld.com/rea/news/infocus/story?id=53684
31. Необходимость этого шага пока не находит отражения в деятельности правительства России. В частности, в декабре 2006 г. на «правительственном часе» в Госдуме глава Минпромэнерго РФ назвал разработку возобновляемых источников энергии проблемой энергодефицитных стран, не актуальной для России из-за изобилия нефти. Цит. по: Глазкова А. Новая сага о «форсайтах». // Российская Федерация сегодня. 2007. №13 (июль). С. 51.

Главным же направлением качественного совершенствования нормативной базы должно стать стимулирование более рационального землепользования, включая сохранение естественных экосистем, прежде всего лесов, а также использования топливно-энергетических ресурсов (в том числе, благодаря энергосбережению – см. ниже). По подсчетам российских ученых, нерациональное землепользование вносит основной вклад в глобальную антропогенную эмиссию парниковых газов, превышающий вклад индустрии, в первую очередь, вследствие сжигания ископаемого топлива (53% против 47%, соответственно)³².

Кстати, этот факт, равно как и решающая эмиссия экосистем суши и Мирового океана в депонировании (поглощении) избытка CO₂, игнорируется Киотским протоколом, что ставит в неблагоприятное положение Россию как страну с наибольшим в мире массивом сохранившихся и частично нарушенных естественных экосистем. Нетто-баланс депонирования и выбросов антропогенного углерода благодаря первичным лесам России, прежде всего тайге, составляет около 300 млн т в год. Это эквивалентно не менее 11 млрд долл.³³ косвенных субсидий России мировой экономике на смягчение рисков глобального потепления. К указанной цифре следует добавить стоимость услуг экосистем по сохранению биоразнообразия планеты и естественной защите террито-

32. Залиханов М.Ч., Лосев К.С., Шелехов А.М. Естественные экосистемы – важнейший природный ресурс человечества. // Вестник Российской академии наук. 2006. Т. 756. №7. С. 612–614. Этот показатель, очевидно, вполне сравним со стоимостью экологических услуг тропических лесов развивающихся стран, которые не компенсируются. По мнению Дж. Стиглица, при компенсации этих услуг развитыми государствами развивающиеся страны, не подпадающие под действие данного протокола, будут готовы добровольно принять на себя его ограничения. См.: Stiglitz, J.; A New Agenda for Global Warming, // Economist's Voice. 2006. July. [Http://www.bepress.com/ev](http://www.bepress.com/ev)

33. За основу расчета принята интервальная цена тонны CO₂ на мировом углеродном рынке равная 10–15 долл., что эквивалентно 37–55 долл. за тонну чистого углерода. Если принять за основу расчета цену снижения выброса тонны CO₂ в среднем странами ОЭСР, равную 150 долл. (550 долл. за тонну чистого углерода), то минимальная емкость рынка увеличится до 150 млрд долл. См.: State and Trends of Carbon Market 2007. World Bank, Washington DC, 2007. P. 4.

рий от природных бедствий³⁴. Поэтому совершенствование нормативной базы должно в обязательном порядке предусматривать реформу (дополнение и пересмотр положений) Киотского протокола после окончания обязательного срока его действия в 2012 г. или его замену, учитывая ценность экологических услуг и интересы России в их компенсации мировым сообществом.

Кроме того, развитие нормативной базы должно обеспечить полномасштабный запуск квазирыночного механизма перераспределения бремени затрат собственников энергетических объектов на энергосбережение, одновременно способствующего снижению выбросов парниковых газов. До недавних пор этому препятствовало отсутствие в России необходимого законодательства, в частности решающего вопросы собственности на указанные выбросы, порядка регистрации и реализации совместного (России и страны-инвестора или российского предприятия и зарубежного инвестора) осуществления проектов снижения выбросов. Положение призвано изменить долгожданное Постановление Правительства России № 332 от 28 мая 2007 г., которое предусматривает, прежде всего, участие отечественных предприятий и компаний и привлечение зарубежных инвесторов в качестве актив-

34. Достаточно привести пример мангровых лесов и рифов, снижающих риск наводнений и цунами. По мнению ряда авторитетных экспертов-экологов, истребление значительной части мангровых массивов Индонезии привело к разрушению естественной преграды на пути гигантской волны в декабре 2004 г., что существенно усилило ее разрушительный эффект, превратив это цунами в крупнейшее бедствие за всю историю. Аналогичным образом, по оценке специалистов ФАО ООН, уничтожение в течение 1975–2007 г. половины площади мангровых массивов в Мьянме в дельте р. Иравади во имя расширения площадей под рисовыми полями и фермами по разведению креветок, а также для заготовки дров значительно усугубило ущерб от разрушительного циклона Норгис в мае 2008 г. Жертвами вызванных циклоном 3,5-метровых волн стали около 30 тыс. человек, несколько миллионов людей потеряли кров. Напротив, в Шри Ланке в районах, где сохранились массивы мангровых лесов, людские потери и материальный ущерб от того же цунами 2004 г. были существенно ниже чем там, где эти леса были уничтожены, то же было характерно и для последствий циклона Сидр в Бангладеш в 2007 г. См: Intact mangroves could have reduced Nargis damage. Destruction of mangroves has exposed coastal communities to cyclone. [Http://www.fao.org/newsroom/en/news/2008/1000839/index.html](http://www.fao.org/newsroom/en/news/2008/1000839/index.html)

ных игроков в реализации проектов по снижению выбросов парниковых газов в России³⁵.

Этот рынок и участие в нем выгодны России: по оценке датской фирмы *Global Carbon*, занимающейся организацией торговли квотами на выбросы парниковых газов между странами Восточной и Западной Европы, отечественные предприятия могут заработать до 2 млрд евро и повысить эффективность использования энергии, прежде всего, благодаря значительному запасу квот на выбросы и механизму совместного осуществления проектов, которые Минэкономразвития РФ предлагает реализовать в виде схемы целевых экологических инвестиций (ЦЭИ). Они создают хорошие предпосылки для привлечения капитала не только в строительство новых мощностей, позволяющих решить проблему дефицита предложения электроэнергии в европейской части страны, но, что еще важнее, в энергосберегающие проекты³⁶. Это подтверждает, в частности, пример создания *Dresdner Bank* и *Газпромбанком* на паритетных началах совместного предприятия *Carbon Trade & Finance SICAR S.A.* (зарегистрировано в Люксембурге) по инвестированию инструментов рынка

35. См: Постановление Правительства Российской Федерации от 28 мая 2007 г. № 332 «О порядке утверждения и проверки хода реализации проектов, осуществляемых в соответствии со статьей 6 Киотского протокола к Рамочной конвенции ООН об изменении климата» (www.gov.ru). Этот документ отечественный бизнес ждал с января 2005 г., когда после ратификации Россией вступил в силу Киотский протокол. При этом лидеры бизнеса неоднократно выражали правительству страны свою озабоченность задержкой и связанными с ней потерями, что, в частности, иллюстрирует совместное письмо руководства РАО ЕЭС России и АФК Система, направленное Председателю Правительства РФ в сентябре 2005 г. См: Парниковые газы застряли в России // Известия. 2005. 20 сент.

36. Николаев Б. Торговля испорченным воздухом: снижать выбросы парниковых газов можно с большой финансовой выгодой. // Независимая газета. 2006. 12 дек.; В «чистом виде» выбросами торгуют только в ЕС: покупатели российских квот на парниковые газы есть и на Востоке, и на Западе. (Интервью с О.Б. Плужниковым, начальником отдела экономики окружающей среды Минэкономразвития РФ. Независимая газета. 2006. 12 дек.). По оценкам российских экспертов общий потенциал России по сокращению выбросов парниковых газов составляет 1 млрд т эквивалента CO₂; по мнению американских экспертов — до 3 млрд т. Для сравнения: в 1990 г. Россия выбрасывала в атмосферу 2,23 млрд т, в 2004 г. — 1,7 млрд т CO₂. См: Лесков С. Дрейф мимо Киотского протокола. // Известия. 2005. 16 сент.; Взгляд. 2006. 5 февр.

торговли квотами на выбросы парниковых газов. Благодаря реализации адекватного подхода российские предприятия смогут получить до 15 млрд евро на проекты модернизации, в результате которой они могут в итоге заработать, по разным оценкам, от 1–2 млрд до 5 млрд евро³⁷.

Кроме выгод реализации проектов модернизации энергопроизводящих мощностей, только на магистральных газопроводах, благодаря предотвращению выбросов образующегося в процессе транспортировки метана (объем которого достигает 0,6% объема перекачиваемого газа), операторы могут получить дополнительный солидный приток доходов благодаря снижению издержек (на потери), утилизации и реализации на рынке дополнительного (сбереженного) газа, и получению дополнительных квот на выбросы. Так, по данным комплексной оценки отечественных магистральных экспортных газопроводов в северном и центральном регионах, проведенной в 2003 г. Вуппертальским институтом совместно с Химическим институтом Макса Планка, концерном *E.ON-Ruhrigas* (ФРГ) и ВНИИГАЗ (Газпром, Россия), снижение выбросов 3,4 млрд куб. м метана, в том числе 2,4 млрд куб. м — только благодаря предупреждению потерь на компрессорных станциях, позволит получить дополнительно выгоды, эквивалентные в среднем 1% российского экспорта газа (по нашей оценке, не менее 400 млн долл. ежегодно)³⁸.

В целом потенциал реализации проектов энергосбережения в России достигает от 35% до 45% от нынешнего уровня энергопотребления (или, в абсолютных величинах, от 360 до 430 млн т у.т., что в шесть раз выше среднемирового показателя).

37. Куликов С. Миллиарды из воздуха: Газпромбанк включился в торговлю квотами на выбросы парниковых газов // Независимая газета. 2007. 17 янв.

38. *Lechtenbohrer S., Dienst C., Fischedick M., Hanke T., Fernandez R., Robinson D., Kantamaneni R. and Gillis B.* Tapping the leakages: Methane losses, mitigation options and policy issues for Russian long distance gas transmission pipelines. // *International Journal of Greenhouse Gas Control* //2007. Vol. 1. Issue 4. P. 387– 395. Денежная оценка выгод исходит из цены газа на экспорт в 2007 г., равной 250 долл./тыс. куб. м (Рассчитано по данным Федеральной таможенной службы — см: Доходы РФ от экспорта нефти и газа в 2007г. превысили 150 млрд долл. 7 февраля 2008 г. на сайте <http://top.rbc.ru/index8.shtml>).

теля), причем экономическая эффективность таких проектов в 4–5 раз выше эффективности освоения новых месторождений нефти и газа. Именно в России достигается минимум удельных затрат на энергосбережение и сокращение выбросов парниковых газов, что связано с большой энергоемкостью ВВП (в 3–4 раза выше, чем в развитых странах) и высоким уровнем физического и морального износа производственного оборудования³⁹. Общий объем инвестиций в снижение выбросов указанных газов в России оценивается в 20 млрд долл.⁴⁰ В то же время, есть спрос на эти проекты со стороны мирового углеродного рынка, который стремительно растет.

В качестве примера можно привести сделку между двумя дочерними компаниями РАО «ЕЭС России» — «Оренбургэнерго» и «Хабаровскэнерго» — и Агентством по охране окружающей среды Дании. Данный контракт, который был заключен еще в 2005 г., но практическая реализация которого стала возможной только в 2007 г. после подписания вышеупомянутого постановления Правительства России, предусматривает модернизацию Медногорской и Амурской ТЭЦ за счет зарубежных инвесторов, готовых вложить в эту модернизацию около 20 млн долл. и приобрести, таким образом, 1,2 млн разрешений или квот на выбросы парниковых газов, эквивалентных 1 т CO₂ каждая⁴¹.

-
39. Данилов-Данильян В.И. Экологические, экономические и политические аспекты Киотского протокола. // Зеленый мир. 2004. № 7–8. С. 4–7. См: Лесков С. Дрейф мимо Киотского протокола. // Известия. 2005. 16 сент.; Взгляд. 2006. 5 февр.
40. В 2006 г. он достиг 30 млрд долл., в том числе стоимость проектов совместного осуществления 141 млн долл. (оставшаяся главная часть — это прямая торговля квотами на выбросы, 24 млрд долл., прежде всего, внутри ЕС; и так называемые проекты чистого развития в развивающихся странах, не ратифицировавших Киотский протокол, 4,8 млрд долл.). См: Ануфриев В.П. Эколого-экономическая оценка рационального использования энергетических ресурсов в системе Киотского протокола. Автореф. дис. ... д-ра экономических наук. Новосибирск, ИЭОПП, 2006. С. 14–15; *State and Trends of Carbon Market 2007*.
41. Модернизация Медногорской ТЭЦ в Оренбургской области предусматривает замещение существующих паровых котлов газотурбинными установками с использованием тепла отходящих газов в котлах-утилизаторах, увеличение установленной мощности с 3,5 до 23,5 мВт и выработки электроэнергии — с 20 млн до 150 млн кВтч, сокращение выбросов CO₂ на 210 тыс. т. Реконструкция Амурской ТЭЦ предусматривает перевод двух котлов на сжигание

В дополнение к этому по состоянию на январь 2008 г. в Энергетическом углеродном фонде бывшего РАО «ЕЭС России» на различных стадиях подготовки находилось еще 90 проектов совместного осуществления модернизации энергетических мощностей страны (из них четыре были одобрены аудиторами ООН). Совокупный объем инвестиций в эти проекты, которые может получить Россия от зарубежных партнеров, оценивается приблизительно в 400 млн евро, а объем сокращений выбросов парниковых газов — почти 60 млн т CO_2 -эквивалента⁴². Указанные инвестиции эффективнее всего использовать для широкомасштабного перевода паросиловых энергоблоков, построенных в 1950–1980-е гг. (в частности, Нижневартовской, Пермской и Конаковской ГРЭС), на парогазовую технологию, которая позволяет повысить КПД тепловых станций до 55–60%, сэкономить топливо на 20–25% и одновременно снизить выбросы в атмосферу почти на треть. В целом же к 2012 г. выбросы парниковых газов могут быть сокращены на 2 млрд т, а полученные от модернизации технологий и продажи квот выгоды достичь не менее 20 млрд долл.⁴³ Помимо упомянутого выше принятия законодательства, для реализации такого рода проектов в России необходимо также обновление СНиП сооружения энергетических объектов и закрепление в них жестких нормативов энергосбережения и эффективности.

Помимо инвестиций в ресурсосбережение предлагаемый экономический механизм предусматривает введение и нормативное закрепление системы дифференцированных тарифов на электроэнергию в зависимости от технологий ее производства, которая (система) устанавливала бы преимущество

газового топлива и сокращение выбросов CO_2 на 1 млн т. См: *Лесков С.* Указ. соч.; *Он же.* Киотский протокол включился: заключен первый контракт, который позволит Росси качать деньги из воздуха. // *Известия.* 2005. 1 июля; *Kramer A.* In Russia, pollution is good for business. // *The New York Times.* 2006. January 10.

42. *Зеленый мир.* 2008. №15–16 (август). С. 3.

43. *Николаев Б.* «Зеленый свет» Киото: для энергокомпаний появилась возможность реализации давних инвестиционных проектов. // *Независимая газета.* 2007. 10 июля.

(субсидии) для технологий, использующих возобновляемые источники энергии. В более отдаленном будущем можно было бы сделать еще один шаг и, как в Германии, дифференцировать тарифы также по отдельным технологиям производства электроэнергии на основе конкретных видов возобновляемых источников энергии, а также по месту ее производства.

Кроме того, предлагаемый механизм предусматривает сочетание налогообложения выбросов парниковых газов и создания внутреннего рынка торговли квотами (разрешениями) на эти выбросы. При введении системы налогообложения целесообразно использовать успешный зарубежный опыт. Например, ФРГ, где принятый в январе 2007 г. Закон о квотах на использование биотоплива (*Biofuels Quota Act*) предусматривает освобождение от налогов до 2015 г. производство вторичного биотоплива (из отходов древесины и сельскохозяйственных культур), позволяющего снизить выбросы этих газов на 80–90%, и введение соответствующего налога на производство первичного биотоплива (непосредственно из древесины и сельскохозяйственных культур)⁴⁴. Или опыт США в ликвидации применения этилированного бензина в двигателях внутреннего сгорания и выбросов свинца в 1980-е гг., и снижения вдвое выбросов диоксида серы от ТЭС в 1990-е – начале 2000-х гг., который доказал экономическую эффективность механизма торговли квотами по сравнению с прямым административным запретом⁴⁵.

Что касается внутренней торговли квотами, представляется ошибочной позиция Минэкономразвития РФ, увязывающая введение этой торговли с ужесточением международных обязательств по ограничению выбросов после 2012 г., согласно которой сама постановка вопроса о внутренней торговле квотами в России в среднесрочной перспективе бессмысленна

44. *Luxmore C.* Risky business: Bringing to launch 'biomass to liquid'. *Waste Management World*, September-October 2007. P. 79–85.

45. По некоторым оценкам, по сравнению с административными мерами экономия от введения торговли квотами на выбросы свинца ежегодно составляла 250 млн долл., диоксида серы – около 1 млрд долл. *Olmstead, S., Stavins, R. Op. cit.*

— спад производства в результате кризиса отодвигает эту проблему на длительное время. Напротив, Россия должна как можно скорее воспользоваться сложившейся ситуацией для организации внутреннего рынка торговли квотами на выбросы парниковых газов, по крайней мере, по двум причинам.

Во-первых, обстановка в отношении ужесточения международных обязательств по ограничению выбросов может измениться в ближайшие годы. Признаки этого отчетливо прослеживались еще в докризисный период — в виде реализации крупными развивающимися странами добровольных программ снижения выбросов, смягчения жесткости позиции США на мировых форумах по проблеме климатических изменений. При этом в посткризисный период всем странам (развитым и развивающимся) предстоит пройти долгий путь к новым международным соглашениям. В этом случае России необходимо срочно обосновать доктрину национальной энергетической безопасности в рамках создания внутреннего углеродного рынка и только после этого определить принципы торговли квотами на выбросы парниковых газов.

Во-вторых, как показывает зарубежный опыт организации систем торговли квотами на выбросы парниковых газов, которые действуют уже несколько лет в США, ЕС и Японии, а с июля 2007 г. — в Канаде и Австралии, этот процесс требует немалых времени и усилий. Так, практика продажи квот в рамках первой фазы работы ETS в странах ЕС (2004–2007 гг.) выявила, что политика избыточных разрешений продажи квот приводит к высокой волатильности цен на них, которая была зарегистрирована в 2005–2006 гг.⁴⁶ и оказала негативное влияние на динамику выбросов парниковых газов, которые в целом по ЕС в 2000–2006 гг. увеличились.

46. Цены продаж (пробные продажи начались с мая 2004 г. — до формального вступления в силу первой фазы ETS в 2005 г.) подскочили с 7 евро/т в июне 2004 г. до 29 евро в январе 2005 г. Далее они снизились до 9 евро/т в конце 2005 г. и вновь поднялись до 16 евро/т в начале 2006 г., рухнув практически до нуля в конце 2006 — начале 2007 гг. См: Trading Thin Air (A Special Report on Business and Climate Change). // Economist, 2007. Vol. 383. № 8531. (June 2, 2007). P. 10–14.

В результате была произведена досрочная замена разрешений на продажу квот другими разрешениями, которые формально должны вступить в силу на второй фазе ETS (2008–2012 гг.) и число которых ЕС уже существенно сократило. Однако, как показывают прогнозы, только этих мер будет недостаточно для обеспечения перехода к более экологически чистой и менее чреватой климатическими рисками модели энергообеспечения экономики. Кроме того, зарубежный опыт показывает, что системы торговли квотами на выбросы парниковых газов могут формироваться различными путями и иметь различный характер. Если в Европе и Японии системы ETS и JTS, соответственно, являются обязательными, таковыми же будут системы в Канаде и Австралии, то в США успешно действует добровольная система торговли выбросами, однако в перспективе ряд производственных объектов в некоторых штатах должен будет перейти на торговлю квотами на выбросы в обязательном порядке⁴⁷.

Учитывая сказанное, необходима скорейшая коррекция Постановления Правительства Российской Федерации «О порядке утверждения и проверки хода реализации проектов, осуществляемых в соответствии со статьей 6 Киотского протокола к Рамочной конвенции ООН об изменении климата». Оно было принято с большим запозданием в мае 2007 г. и чрезмерно усиливает роль государства, конкретно одного из его ведомств (Минэкономразвития РФ), в ущерб более сбалансированному подходу, использующему возможности, прежде всего гибкость, рыночных механизмов. Это никоим образом

47. В Японии система JTS функционирует с апреля 2006 г. и охватывает десятки компаний, которые обязуются сократить выбросы на установленную величину (в 2006 г. — на более чем 276 тыс. т или более 1/5 среднегодового уровня выбросов за период 2002–2005 гг.) в обмен на субсидии министерства окружающей среды на установку соответствующего ресурсосберегающего оборудования. Общее сокращение выбросов CO₂ за время всего срока эксплуатации такого оборудования оценивается в 3,7 млн т. Компании, обеспечивающие выполнение этих условий, имеют право торговать разрешениями на выбросы, не обеспечивающие указанных условий — обязаны вернуть субсидии. См: *Kambayashi S. Lightly Carbonated: European Companies are not yet Taking Full Advantage of Carbon Markets.* // *Economist*. 2007. № 384 (8540). P. 53–54; *Зеленый мир*. 2007. №15–16. С. 9.

не отрицает государственного регулирования разрешений (квот) на выбросы парниковых газов предприятиям, которое должно дополнить уже существующие нормативы на выбросы загрязняющих веществ. Однако, нужным и эффективным шагом представляется ограничение Минэкономразвития РФ функциями нормативного регулятора и передача функций оперативного регулятора и координатора новым рыночным институтам. Прежде всего, целесообразно создать в ближайшее время: федеральную биржу по торговле квотами на выбросы парниковых газов (ФБВ) и региональные биржи по продажам квот (РБВ).

Предприятия, располагающие свободным резервом квот на выбросы парниковых газов, через эти биржи могли бы найти партнеров-инвесторов проектов совместного осуществления или произвести обмен этих квот на банковские гарантии получения кредитов, необходимых для модернизации и/или расширения мощностей. В свою очередь, полученные (накопленные) квоты на выбросы через ФБВ/РБВ реализовывались бы заинтересованным хозяйствующим субъектам, обеспечивающим программы энергосбережения и снижения выбросов на своих предприятиях. Одновременно биржи могли бы выступать в роли регистратора сделок и депозитария эмиссионных квот⁴⁸. Все вместе предлагаемые меры призваны обеспечить в целом развитие и эффективное функционирование внутреннего рынка квот на выбросы парниковых газов в России.

Научно-технические и технологические инновации

Среди научно-технических и технологических инноваций, направленных на снижение рисков и адаптацию

48. Подробнее об экономическом механизме снижения техногенных выбросов парниковых газов см.: Порфирьев Б. Экономические коллизии ратификации Киотского протокола. // Российский экономический журнал. 2004. №8. С. 33–45.

отечественной экономики к глобальным климатическим изменениям, обращают на себя внимание, прежде всего, группы критических технологий, перечень которых утвержден Президентом РФ 21 мая 2006 г. Почти четверть (8 из 34) числа этих групп, а также подавляющую часть основных направлений развития науки и техники, в рамках которых развиваются указанные технологии, с полным правом можно отнести к сберегающим климат (см. плакат 4).

В числе инноваций *адапционного характера* главная роль принадлежит, очевидно, группе критически важных технологий снижения риска природных катастроф, включая развитие систем раннего оповещения, средств и методов инженерной и санитарной защиты населения и территорий от природных опасностей, в том числе обусловленных климатическими изменениями. К инновациям *превентивного характера* относятся семь групп критически важных технологий, в том числе: методы и технологии мониторинга и прогнозирования состояния атмосферы и гидросферы; технологии атомной энергетики, ядерного топливного цикла, безопасного обращения с радиоактивными отходами и отработавшим ядерным топливом; технологии водородной энергетики; технологии новых и возобновляемых источников энергии; а также производства топлив и энергии из органического сырья; технологии создания энергосберегающих систем, распределения и потребления тепла и электроэнергии, систем транспортировки, а также энергоэффективных двигателей и движителей для транспортных систем. В научно-технические инновации превентивного характера, очевидно, можно включить и новые методы и средства обучения, а также общественных коммуникаций, позволяющие повысить экологическую культуру производственных кадров и населения⁴⁹. Естественно, что все сгруппированные технологии входят во

49. Роль общественных коммуникаций, как важного фактора ускорения адаптации и снижения рисков климатических изменений, справедливо подчеркивается в вышеупомянутом совместном исследовании ООН и НПО Sigma-Xi. См: Confronting Climate Change: Avoiding the Unmanageable and Managing the Unavoidable (Executive Summary).

все упомянутые выше перечни критически важных технологий и, как энергосберегающие, очевидно принадлежат к числу приоритетных направлений развития науки, техники и технологий в России (см. плакат 4).

Плакат 4

Перечень критических технологий Российской Федерации
(утвержден Президентом Российской Федерации 21 мая 2006 г. (Пр-842))

- Базовые и критические военные, специальные и промышленные технологии
- Биоинформационные технологии
- Биокаталитические, биосинтетические и биосенсорные технологии
- Биомедицинские и ветеринарные технологии жизнеобеспечения и защиты человека и животных
- Геномные и постгеномные технологии создания лекарственных средств
- Клеточные технологии
- Нанотехнологии и наноматериалы
- Технологии атомной энергетики, ядерного топливного цикла, безопасного обращения с радиоактивными отходами и отработавшим ядерным топливом
- Технологии биоинженерии
- Технологии водородной энергетики
- Технологии механотроники и создания микросистемной техники
- Технологии мониторинга и прогнозирования состояния атмосферы и гидросферы
- Технологии новых и возобновляемых источников энергии
- Технологии обеспечения защиты и жизнедеятельности населения и опасных объектов при угрозах террористических проявлений
- Технологии обработки, хранения, передачи и защиты информации
- Технологии оценки ресурсов и прогнозирования состояния литосферы и биосферы
- Технологии переработки и утилизации техногенных образований и отходов
- Технологии производства программного обеспечения
- Технологии производства топлив и энергии из органического сырья
- Технологии распределенных вычислений и систем
- Технологии снижения риска и уменьшения последствий природных и техногенных катастроф
- Технологии создания биосовместимых материалов
- Технологии создания интеллектуальных систем навигации и управления
- Технологии создания и обработки композиционных и керамических материалов
- Технологии создания и обработки кристаллических материалов
- Технологии создания и обработки полимеров и эластомеров
- Технологии создания и управления новыми видами транспортных систем
- Технологии создания мембран и каталитических систем
- Технологии создания новых поколений ракетно-космической, авиационной и морской техники
- Технологии создания электронной компонентной базы
- Технологии создания энергосберегающих систем транспортировки, распределения и потребления тепла и электроэнергии

- Технологии создания энергоэффективных двигателей и движителей для транспортных систем
- Технологии экологически безопасного ресурсосберегающего производства и переработки сельскохозяйственного сырья и продуктов питания
- Технологии экологически безопасной разработки месторождений и добычи полезных ископаемых

Приоритетные направления развития науки, технологий и техники Российской Федерации

(утверждены Президентом Российской Федерации 21 мая 2006 г. (Пр-842))

- Безопасность и противодействие терроризму
- Живые системы
- Индустрия наносистем и материалы
- Информационно-телекоммуникационные системы
- Перспективные вооружения, военная и специальная техника
- Рациональное природопользование
- Транспортные, авиационные и космические системы
- Энергетика и энергосбережение

Особое значение имеет создание и применение новых производственных технологий «двойного дивиденда», имеющих отрицательные предельные издержки ресурсосбережения и снижения выбросов парниковых газов. Это означает, что указанные технологии, к которым относятся, например, усовершенствованные технологии теплоизоляции и освещения зданий, водонагревательные устройства (см. рис. 1), обеспечивая решение обеих задач одновременно с экономией средств.

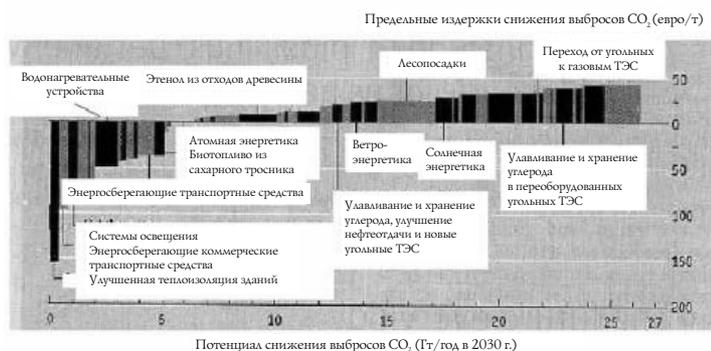


Рис. 1 Издержки различных технологических способов снижения выбросов CO_2

Источник: Irrational Incandescence: A Special Report on Business and Climate Change // Economist. 2007. June 2. P. 12.

Как уж отмечалось ранее, эти и другие новые технологии с трудом пробивают себе дорогу, прежде всего, из-за институционального размежевания – издержки несут одни субъекты рынка (инвесторы, девелоперы), а выгоды получают другие (потребители), которые напрямую не оплачивают первым полученную экономию средств. Поэтому необходимо активное использование стратегии управления технологическими нишами, в которых указанные технологии создаются, апробируются, тестируются и/или используются.

Подчеркнем, что такая стратегия представляется эффективной еще и потому, что (в отличие от СССР) современные условия России не позволяют вести НИОКР по всему спектру, а наиболее важные и перспективные направления упустить нельзя. Среди же отраслей в кратко- и среднесрочной перспективе (до пяти лет), приоритет, очевидно, должен быть отдан промышленности, энергетике и жилищно-коммунальному сектору, исходя из их современных потенциалов энергосбережения в России (см. табл. 1).

Таблица 1. Потенциал энергосбережения и снижение выбросов парниковых газов в различных секторах мировой и российской экономики

Секторы /отрасли экономики	Мир (2005–2030)			Россия (2005)		
	Млн т у.т.	Гт CO ₂ -экв.	%	Млн т у.т.	Гт CO ₂ -экв.**	%
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Энергетика*	1 320	3 300	17	120-135	319	32
Промышленность и строительство	1 360	3 400	17	110-140	313	32
Жилищно-коммунальный сектор	2 200	5 500	28	95-110	256	26
Транспорт	680	1 700	9	23-30	66	7
Сельское хозяйство	1 080	2 700	14	12-15	34	3
Лесное хозяйство	840	2 100	11	-	-	-
Удаление и переработка отходов	280	700	4	-	-	-
Итого	7 760	19 400	100	360-430	988	100

Составлено по: Climate Change 2007: Mitigation of Climate Change: Summary for Policymakers. Contribution of the Working Group III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change Bangkok. IPCC. 2007. May. P. 14; Ануфриев В.П. Указ. соч.

Условные обозначения: * ТЭК, электроэнергетика и теплоснабжение; ** Гт CO₂-экв. – млрд т в пересчете на CO₂; у.т. – условное топливо

Примечание: Потенциал энергосбережения мировой экономики в исходных данных представлен через величину предотвращенных выбросов парниковых газов (т.е. через углеродный эквивалент) на период 2005–2030 гг. при цене 50 долл. за тонну CO_2 . Потенциал энергосбережения России в исходных данных представлен в физических единицах экономии топливно-энергетических ресурсов для текущего уровня энергопотребления (2005 г.), означающей предотвращение указанных выбросов. Эти данные приведены, соответственно, в столбцах 2 и 5. В столбцах 3 и 6 представлены данные пересчета, выполненного, исходя соотношения: сжигание тонны условного топлива (нефтяной эквивалент) обуславливает выброс 0,7 т чистого углерода или примерно 2,5 тонны CO_2 . При этом применительно к России использована среднеарифметическая округленная величина в т ут. В столбцах 4 и 7 цифры округлены.

В долгосрочной и отдаленной перспективе (до 2030 г.), учитывая технологический потенциал и потенциал снижения выбросов парниковых газов не только в России, но и в мире в целом, указанные отраслевые приоритеты должны быть сохранены. При этом должны использоваться возможности не только более эффективного ресурсопользования в сельском и лесном хозяйстве, но и удаления и переработки отходов, которые весьма велики (см. табл. 1 и плакат 4).

Риски использования этих технологий, особенно возобновляемых источников энергии, также должны быть учтены при разработке и реализации энергетической стратегии и снижены до общественно приемлемого уровня. Кроме того, следует иметь в виду, что в обозримой перспективе биотопливо и другие источники энергии из возобновляемых источников не смогут исключить, а лишь дополняют сохраняющие свое значение на длительное время технологии, использующие ископаемые виды топлива.

Это не только техническая реальность, но и (с точки зрения критериев обеспечения национальной безопасности и экономической эффективности) политико-экономический императив. Поэтому стратегия развития отечественной энергетики на обозримое будущее должна предусматривать использование всех видов источников энергии — как возобновляемых, в том числе угля (прежде всего, вблизи мест его добычи с применением новейших технологий газификации), и относительно чистых экологически (газ, особенно вблизи малых месторождений, не слишком интересных «Газпром»), так и возобновляемых, включая энергию воды

(ГЭС в Сибири и на Дальнем Востоке) и атома (АЭС в местах топливного дефицита, прежде всего, в европейской части России на старых площадках). Показательно, что аналогичная стратегия, которую международные эксперты называют «энергетической смесью (миксом)», предлагается как наиболее жизнеспособная и эффективная и для Европы в целом.

Глава 4

к.э.н. Л.Н.Свирина
ИЭ РАН

Интеллектуальный потенциал и формирование кадрового потенциала инновационного воспроизводства

Наблюдающийся в последние годы в нашей стране экономический рост в значительной степени связан с высоким уровнем цен на энергоносители и характеризуется небольшой ролью инновационной составляющей. Однако сохранение и укрепление позиций России в мировом хозяйстве предполагает необходимость формирования соответствующей модели постиндустриальной экономики. Ее основой является наукоемкое инновационное производство с доминированием интеллектуального труда, в первую очередь – научно-технического, объединяющего труд ученых, инженеров, научно-педагогических работников и других специалистов экономической сферы, выполняющих интеллектуальные функции.

Для осуществления инновационной стратегии развития экономики России необходимо, прежде всего, восстановление и развитие соответствующего ему кадрового интеллектуально-технологического потенциала. Основой кадрового обеспечения инновационного прорыва является реальная интеграция вузов, академических и отраслевых институтов, КБ и инновационно активных предприятий, обеспечивающая подготовку высокопрофессиональных специалистов для всех отраслей экономики и научно-инновационной сферы на основе организации непрерывного цикла образования и переподготовки высокопрофессиональных кадров, спо-

собных осуществлять постоянную научно-технологическую модернизацию народного хозяйства.

Вместе с тем, как показали результаты исследования, проведенного в сентябре – октябре 2007 г. ВЦИОМ на выборке, включающей 1 200 российских предпринимателей (владельцев и топ-менеджеров частных компаний) в 40 субъектах Российской Федерации, недостаток квалифицированных кадров остается ключевым фактором, тормозящим развитие бизнеса в нашей стране¹.

Опросы Института экономики переходного периода, проведенные в октябре 2007 г., показывают, что кадровый голод превратился в основной сдерживающий фактор расширения производства. Такого мнения придерживается 39% опрошенных компаний. Значительная нехватка квалифицированных кадров наблюдается на предприятиях легкой промышленности (67%), машиностроения (49%) и лесопромышленного комплекса (47%). В оборонной промышленности средний возраст рабочих и инженеров уже превысил 60 лет, а возраст научных работников приближается к 70. Примерно такая же ситуация в вузах и науке. В целом по стране образовался колоссальный возрастной разрыв (примерно в 30 лет) между квалифицированными преподавателями и научными работниками, средний возраст которых превышает 65 лет, и новым поколением².

Структура и состав кадров науки за период экономических реформ также претерпели значительные изменения. Численность персонала, занятого исследованиями и разработками, снизилась на 23,9% в 1995–2006 гг. Итогом переходного периода экономики страны стала заметная деформация структуры занятости в науке. Наибольшему сокращению за тот же период подверглись непосредственные участники научного процесса – исследователи и техники, на 25% и 34,9% соответственно³. В организации, выполняющие исследования

1. Сайте ВЦИОМ // www.wciom.ru.

2. Тихонов Е. Как разбудить спящего // Российская бизнес-газета. 2008. 28 февр. №642.

3. Федоряев Д.С. Проблемы и перспективы развития инновационной системы РФ // Мировое и национальное хозяйство. 2008. N 2 (5).

и разработки, поступают на работу от 1 до 2% выпускников вузов. На работу по специальности устраиваются от 10 до 20% (в зависимости от специальности и института) выпускников технических вузов. Молодые специалисты выбирают работу не по специальности, а из соображений престижа и размера оплаты труда.

Одним из основополагающих факторов, определяющих научно-технический потенциал страны, является степень обеспеченности сферы исследований и разработок, высокотехнологичных секторов экономики научными и профессиональными кадрами соответствующей квалификации. Наиболее важными направлениями повышения уровня квалификации сотрудников в научно-исследовательской сфере и инновационных производствах являются как развитие сферы высшего профессионального образования, адаптация его к нуждам современной высокотехнологичной экономики, так и увеличение внимания к текущей ситуации с имеющимися кадрами, стимулирование повышения профессиональной квалификации работников, в частности, через систему дополнительного профессионального образования (институты повышения квалификации, центры образования и др.).

По данным формы 1-пк в 2006/2007 учебном году общее количество слушателей, прошедших обучение по программам дополнительного профессионального образования (ДПО), уменьшилось по отношению к 2001/2002 гг. на 980 тыс. чел. и составило около 530 тыс. чел. По данным федерального государственного статистического наблюдения (вопреки логике становления экономики России на инновационный путь развития) констатируется тот факт, что в 2006/2007 учебном году ни один человек не прошел обучение в системе ДПО по направлениям «Оружие и системы вооружения» и «Авиационная и ракетно-космическая техника»⁴. В аэрокосмической отрасли, помимо снижения численности специа-

4. Виноградов Б.А. Подготовка кадров для ОПК // Золотой лев. №173–174. Издание русской консервативной мысли.

листов, ухудшились возрастные показатели. Это характерно и для специалистов высшей квалификации — докторов и кандидатов наук. К тому же из-за отсутствия стимулов их приток в обозримом будущем не ожидается. Это означает, что по прошествии 10–15 лет интеллектуальный потенциал отрасли устремится к нулю. Вышеизложенное означает, что руководство отрасли должно безотлагательно обратить самое серьезное внимание на кадровое обеспечение с учетом перспективы развития. Прежде всего, должна быть воссоздана ранее действующая система дополнительного профессионального образования руководителей и специалистов (ДПО). Под дополнительным профессиональным образованием понимается повышение квалификации в данной профессиональной сфере и переподготовка — получение на основе имеющегося образования новой профессии.

Распад отраслевой системы управления народным хозяйством в 90-е гг. привел к значительным изменениям в этой системе. В условиях зарождения новой социально-экономической формации в России стремление руководителей образовательных учреждений спасти и сохранить последние привело к их диверсификации и, в значительной степени, потере отраслевой направленности. В итоге сложилась система дополнительного профессионального образования (ДПО), которая представляет собой симбиоз остатков советской и элементов образовательной системы рыночной экономики.

Сокращение прямых заказов на подготовку кадров руководителей и специалистов со стороны крупных предприятий, чрезвычайно малое государственное и региональное финансирование ДПО, в том числе специалистов ОПК, привело к кризису многих из них. Ряд учреждений перешли к краткосрочным программам обучения, были реорганизованы, присоединены к вузам, переданы на региональный уровень и т.д. В 1998 г. постановлением Правительства РФ были фактически ликвидированы ИПК бывшей в СССР «девятки» оборонных министерств.

Основой для построения обновленной отраслевой системы ДПО должны являться обслуживающие отрасль высшие учебные заведения, в структуре которых есть весь спектр и набор образовательных подразделений. Ведущим специалистам отрасли должна быть предоставлена возможность участия в учебном процессе, а преподавателям вузов — в научных исследованиях в интересах отрасли. В этом случае предприятия и организации отрасли будут взаимосвязаны с учебными подразделениями, что обеспечит планомерное поступление молодых инженеров и повышение квалификации и переподготовку руководителей и специалистов. Такая кооперация взаимовыгодна для отрасли и вузов, поскольку участие профессорско-преподавательского состава в научных исследованиях и ДПО усиливает мотивацию и совершенствование квалификации. Таким образом, ДПО является необходимым звеном целостной системы образования.

Причем, замыкающим звеном, обеспечивающим наиболее динамичную обратную связь, позволяющую корректировать учебный процесс в вузе в соответствии с требованиями потребителей специалистов.

По прогнозным оценкам специалистов Рособразования, требуется ежегодное обучение около 5–6 млн чел. по программам ДПО, что определяет необходимость развития системы ДПО как важного звена непрерывного образования специалистов в течение всей профессиональной деятельности.

По уровню развития научно-технического потенциала выделяются несколько экономически сильных государств: США, Япония, Германия, Франция и Великобритания. Они затрачивают на собственные исследования около 80% мировых ассигнований в науку и концентрируют свыше 50% занятого научного персонала. При этом в США работают более 36% исследователей промышленно развитых стран, в Японии — 29%, в ФРГ, Франции и Великобритании в целом около 20%.

В то же время ситуация с научными кадрами в России отличается от общемировой. В настоящее время величина

затрат в расчете на одного занятого исследованиями и разработками (с учетом профессорско-преподавательского состава вузов) в России в 8 раз меньше, чем в Южной Корее и в 12 раз меньше, чем в Германии. Основной причиной утечки кадров и сокращения материально-технических средств в науке является недостаток финансирования этой сферы.

На новые знания, воплощаемые в инновационных продуктах, в развитых странах приходится все большая доля прироста ВВП – от 80 до 95%. Такие страны, входящие в мировое технологическое ядро, как США, Япония, Германия, Великобритания и Франция, стали лидерами во многом благодаря активизации инновационной деятельности. В России на протяжении последних лет рост ВВП примерно на 60% обеспечивается экспортом углеводородов. Отечественное современное производство крайне слабо ориентируется на реализацию инновационного потенциала. По различным оценкам, в России используется от 8 до 10% инновационных идей, в то время как в Японии реализуется свыше 90% инноваций, а в США – 62%⁵.

Наша страна следует по опасному пути ввоза готовых товаров, технологий и производственного оборудования. Сокращение возможности импорта (за счет снижения мировых цен на углеводороды, политических факторов и др.) может стать катастрофичным для реального сектора экономики.

Ослабление инновационной составляющей российской экономики связано с включением нашей страны в процессы мирового разделения труда. Находясь за «железным занавесом», СССР был вынужден развивать относительно сбалансированную структуру экономики, включающую машиностроение, комплекс наукоемких отраслей, образование, академическую и прикладную науку. В условиях же возрастания стоимости сырьевых товаров сложная структура экономики

5. Смирнов Ю.Г., Столяров А.М. Вопросы трансферта и коммерциализации объектов промышленной собственности. М: ИНИЦ Роспатента, 2005.

оказалась не нужна. Все отрасли и виды деятельности, кроме обслуживающих сырьевой экспорт, начали деградировать. Ненужными стали и группы населения, занятые в невостребованных мировым рынком отраслях и секторах экономики.

Вместе с тем инновационное развитие России в будущем возможно лишь при опоре на человеческий потенциал и новое качество его формирования. Учитывая, что создание инновационной экономики можно рассматривать как процесс превращения интеллекта и творческого потенциала человека в ведущий фактор экономического роста и национальной конкурентоспособности становится очевидным, что из всех инвестиций в человеческий капитал наиболее важными являются вложения в образование. Образование улучшает качество, повышает уровень и запас знаний, что содействует росту производительности труда человека. Инвестиции в высшее образование способствуют формированию высококвалифицированных специалистов, труд которых оказывает наибольшее влияние на темпы экономического роста⁶.

Многолетние реформаторские усилия Минобрнауки РФ не дают положительного, и, тем более, мультипликативного эффекта в промышленности. Даже по такой, в течение многих лет нерешенной проблеме страны, как импортозамещение, можно говорить о неэффективности раздельного функционирования науки, образования и промышленности.

Инновационное развитие экономики предполагает воспроизводство инновационной рабочей силы: подготовку кадров по новым направлениям развития техники и технологии, экономики и управления; повышение роли дополнительного профессионального образования; формирование работников, обладающих инновационными способностями, т.е. умением вырабатывать инновации самостоятельно, в процессе трудовой деятельности, находить новое в опыте других и использовать его в своей организации. Все это упирается в решение

6. Прохоров А.П. Что мешает инновационному развитию? / Материалы III Российского Лин-форума «Бережливая Россия». Челябинск.2008. 12 ноябр.

важнейшей на сегодняшний день проблемы реальной интеграции науки, образования и промышленности, которая дает большой эффект, не требуя огромных капитальных вложений, поскольку строится на системно-организационном, а не на финансовом принципе. В 90-е гг. произошел определенный разрыв между промышленностью, наукой и высшей школой, который не ликвидирован до сих пор. В большинстве вузов практически свелись к нулю хоздоговорные НИР, серьезные проблемы возникли с базами практик студентов на предприятиях, трудоустройством после окончания вуза и т.д. Переход к бюджетному финансированию вузовской науки привел к утрате наработанных научных связей с промышленностью, а государство в лице чиновника не стало эффективным заказчиком бюджетных НИР, отсюда невысока и реальная отдача от них. При подготовке более 90% научных кадров в аспирантуре и докторантуре высшей школы страны бюджетное финансирование науки в ней не превышает 10%. В России в 5 раз больше ученых на тысячу населения, чем в Китае, в 2,5 раза больше выпускников инженерных специальностей. И в то же время на мировом рынке наукоемкой продукции доля Китая достигла 6%, а России – менее 0,5% ⁷.

Отсутствие действенных механизмов притока и закрепления молодых кадров, в том числе и на предприятиях ОПК, приводит к потере преемственности поколений и практических навыков, особенно в конструкторско-технологических областях деятельности.

Что касается сложившейся в дореформенный период системы подготовки, переобучения, повышения квалификации работающих (да еще с учетом ее бесплатности), то ее можно считать достаточно эффективной и доступной для любого контингента работников. В институциональную, ведомственную структуру, удовлетворяющую потребность в образовании работников при реализации ими трудовой функции, входили такие учреждения, как: ведомственные вечер-

7. Индикаторы инновационной деятельности: 2007. Стат. сб. М.: ВШЭ, 2007

ние (сменные) общеобразовательные школы, ведомственные ПТУ, ведомственные средние специальные учебные заведения, втузы, ведомственные производственно-технические курсы, институты, факультеты, курсы повышения квалификации, народные университеты, ведомственная сеть профессионального обучения и др. Разрушить эту систему не составило особого труда. Теперь же, когда в экономике России возникли серьезнейшие проблемы нехватки квалифицированной рабочей силы, необходимо с учетом нынешней ситуации возрождение адекватной ей системы подготовки кадров от профессионально-технических рабочих до специалистов высокотехнологичных отраслей экономики.

При исследовании социальных ресурсов развития инновационной деятельности российских предприятий очевидным становится факт выдвигания на передний край проблем, связанных с кадровой политикой (привлечение персонала, повышение квалификационного уровня, обучение кадров), материальным стимулированием труда (в частности, оплаты труда). Возникновение потребностей предприятий в квалифицированных кадрах происходит в связи с масштабными изменениями в содержании труда работников в период инноваций, в первую очередь – расширением функций всех категорий работников. Действительно, освоение новых, а особенно уникальных продуктов и технологий порождает необходимость в работниках других профессий, а также в работниках прежнего профиля, но более высокой квалификации. В дополнение к этим потребностям в ходе инновационного процесса выдвигаются новые требования к ценностным ориентациям, типу мышления и мотивации, обучаемости, а также исполнительной дисциплине участников инноваций.

На сегодняшний день на предприятиях, на которых задействован процесс инноваций, наблюдаются прогрессивные тенденции, связанные с повышением квалификационного уровня персонала. Обучение и переобучение становятся основным социальным механизмом улучшения качества персонала и занимают одно из ведущих мест в системе мер

по внедрению инноваций. Наиболее широко используемыми в настоящее время формами и видами обучения являются:

- возрождающиеся на успешных предприятиях системы обучения и повышения квалификации на рабочих местах. Мотивацией для управляющих предприятием при этом выступает относительная дешевизна данной формы повышения квалификации, а также тот факт, что обучение на рабочих местах, как прежде, так и теперь, является составной частью системы аттестации кадров и способом повышения заработка рабочих путем повышения разряда. Предприятия с развитой системой обучения на рабочих местах выполняют также важную социальную функцию — первичную профессионализацию и социализацию некоторых категорий работников (молодежь, безработные без стажа работы) или их переобучение;
- обучение в специализированных учебно-курсовых комбинатах на предприятиях. Эта форма подготовки и повышения квалификации встречается, как правило, пока только на крупных и в последнее время финансово устойчивых предприятиях, начавших возрождать когда-то пришедшую в полный упадок учебно-производственную базу;
- обучение в специализированных центрах вне предприятий. Эта форма используется, как правило, для подготовки специалистов для лицензированных видов деятельности;
- целевая подготовка. Это фактически также возрождение старой практики оплаты обучения в учебных заведениях особо нужных специалистов.

Определенный интерес вызывают смешанные организационные формы обучения, используемые в случаях массовой подготовки работников для работы на новом оборудовании. Суть заключается в том, что профессионалы обучают местных работников, а те, в свою очередь, обучают остальных, становясь инструкторами, т.е. образно говоря, обучение методом

«снежного кома». В этих случаях на предприятиях создаются предпосылки для естественного включения работников в процесс освоения техники и технологии с помощью волнового эффекта саморазвития. Еще одним примером удачной организационной формы подготовки кадров является оплата услуг поставщика нового технологического оборудования после выполнения комплекса работ «шеф - монтаж + фирменное обслуживание + обучение рабочих». Наиболее рациональный подход к повышению квалификации демонстрируют предприятия с участием иностранных инвесторов. Отличительной чертой такого подхода является комплексность решения, одновременное и дифференцированное использование различных форм обучения. Вообще, в ходе осуществления инновационной деятельности с особой силой встает вопрос о системном, профессиональном подходе к разработке кадровой политики предприятия, о согласовании темпов проведения инноваций с мерами по их кадровой поддержке. На сегодняшний день фактически отсутствует планирование потребностей в персонале, крайне редки примеры реализации системного подхода к решению проблем воспроизводства, сохранения и поддержания кадрового потенциала, плохо работают механизмы привлечения и удержания персонала. Таким образом, проблемы в кадровой политике затрудняют инновационный процесс или даже препятствуют возникновению и распространению инноваций на предприятиях. По отношению к инвестиционно активным предприятиям, можно отметить, с известной долей условности, наметившуюся динамику трансформации старой и выстраивания новой логики управления персоналом, появление новых форм специфицированной кадровой политики в отношении инновационных подразделений и производств. По отношению к «традиционным» предприятиям, на которых инновации проводились на отдельных участках, речь может идти о локальных решениях в сфере управления персоналом, об аккумуляровании опыта решения кадровых проблем исходя из наработанных практик. Необходимо отметить высокую

степень корреляции мобилизации кадрового потенциала и динамики квалификационно-профессиональной структуры персонала со стадийностью продвижения инновационного проекта. Так, на этапах разработки, подготовки и проектирования отмечается острая потребность в специалистах из научных или других организаций (НИИ, НПО, КБ, вузы и др.), есть даже случаи создания временных трудовых коллективов для разработки проектов с участием привлеченных со стороны специалистов. Это явление характерно для предприятий, на которых либо вообще отсутствует научно-исследовательское подразделение, либо квалификация специалистов недостаточна. 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 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 за счет развития системы корпоративного образования как системы 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.

Физтех – эта уникальная система подготовки самых высококвалифицированных специалистов СССР, которая была разработана ведущими учеными во главе с Петром Леонидовичем Капицей. Она до сих пор по праву считается одной из лучших в мире в сфере физмат школ. Выпускники Физтеха высоко ценятся как в России, так и за рубежом.

В настоящее время научные исследования, проводимые в учебно-научно- производственном комплексе (УНПК) МФТИ, включают фундаментальные, прикладные исследования, опытно-конструкторские разработки по следующим направлениям: 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.

По всем текущим вопросам сопровождения проектов РФФИ работает координатор.

К выполнению научных работ привлекаются профессорско-преподавательский состав, аспиранты и студенты

института, научные коллективы базовых кафедр и других организаций.

Таким образом, на базе университетских инновационно-внедренческих фирм может быть выстроена инновационная триада, включающая образовательный, научно-исследовательский и производственно-внедренческий компоненты. Каждая из сторон-участников этого процесса получает конкретную и вполне ощутимую выгоду:

- университет — гарантированный оплачиваемый заказ на подготовку специалистов, возможность развития экспериментально-учебной базы, повышения уровня и диверсификации предоставляемого образования, уровня материальной поддержки преподавательского состава и стимулирования его профессионального роста;
- заказчик (корпорация) — возможность подготовки на базе университетского образования высококвалифицированных кадров, по уровню и профилю наиболее подходящих его запросам, причем, выпускники уже с первых дней в состоянии активно включаться в производственный процесс и не нуждаются в переобучении;
- выпускники — гарантируемое 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, с возможностью быстрой реакции на любые изменения в сфере новых научных достижений, потребительского спроса, инноваций в образовательном процессе, на рынках новых технологий.

Ведущая роль в кадровом обеспечении национальной технологической базы, разработке принципиальной технологической базы, разработке принципиально новой системы подготовки высококвалифицированных кадров принадлежит также МГТУ им. Н.Э.Баумана — Техническому университету XXI в.

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 в., 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 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, развивающая известную систему московского Физтеха (базовых кафедр), реализована в последние годы в Санкт-Петербурге, где Электротехнический университет осуществляет стратегическое партнерство с ведущими радиоэлектронными предприятиями. Интересная инновационная система создана в МИЭТ (Зеленоград). Во многих вузах страны реализуются различные реформаторские идеи.

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 ⁸.

Развитие международных связей ведущих вузов привело к фактически постоянному мониторингу качества образования в них. Промышленность также требует от вузов их адаптации к быстро изменяющимся условиям, которые диктует конкурентная среда и международная интеграция проектировщиков и производителей. Совершенно очевидно, что вузы должны обеспечить опережающее образование, чтобы не оказаться на обочине технического прогресса. Можно привести примеры сохранения и развития связей вузов с предприятиями отрасли, а также новых тенденций, таких как совместная с РСПП разработка образовательных стандартов и др.

Корпоративные образовательные структуры создаются российскими предприятиями ОАО «Северсталь», ОАО «ОКБ Сухого», ОАО «Ростелеком», ОАО «ВымпелКом», ОАО «Норильский никель» и другими, хотя этот процесс находится еще в зачаточном состоянии. Отметим, что такие структуры это не только российские, а мировые тенденции развития образования. Так, например, за последние 15 лет в Соединенных Штатах закрылось около ста колледжей, предлагавших четырехгодичные образовательные программы.

8. Виноградов Б.А. Указ. соч.

За тот же период число корпоративных университетов выросло с 400 до 2 000. Крупные IT-бизнес-структуры активно создают корпоративные университеты.

На наш взгляд, в обозримом будущем корпорации не смогут заменить исторически существующие научные школы, которые сконцентрированы в государственных университетах и дают серьезное фундаментальное образование. Даже при значительном общем падении уровня преподавания и исследований многие вузовские научные школы не только сохранились, но и произошла их интеграция с институтами РАН, отраслевыми НИИ. Опыт показывает, что базовые (корпоративные) кафедры, используя многолетнюю научную базу вуза, за счет тесной работы с предприятием и при его существенной финансовой поддержке могут создать образовательные программы, позволяющие готовить специалистов, отвечающих современным требованиям.

Развитие венчурного финансирования в России и за рубежом

Выдвигаемая сегодня стратегия перехода к инновационной экономике предполагает наличие целого ряда объективно существующих предпосылок для инновационного роста. Среди таких факторов следует упомянуть: реальное состояние основных фондов в экономике; восприимчивость предприятий к инновационному развитию; благоприятный инвестиционный климат; наличие высококвалифицированных кадров. Наконец, не менее решающим, обеспечивающим инновационное воспроизводство, фактором является сам экономический механизм, призванный способствовать возникновению и продвижению инноваций на всем протяжении инновационного цикла.

Неотъемлемым элементом механизма инновационного развития становится, по мнению многих специалистов, развитая инновационная инфраструктура, включающая многие компоненты: производственно-технологическую, консалтинговую, финансовую, подготовки кадров, информационную, сбытовую инфраструктуру. При этом наличие такой инфраструктуры и инновационной национальной системы может вывести страну, даже не обладающую фундаментальными научными заделами, в передовые лидеры¹.

1. Ленчук Е.Б., Власкин Г.А. Инвестиционные аспекты инновационного роста: мировой опыт и российские перспективы. М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2009. С.32–33.

Относительно новым финансовым инструментом поддержки инновационного развития стал механизм венчурного инвестирования, включающий современную систему финансового обеспечения инноваций, называемую венчурным финансированием, формирование соответствующей инфраструктуры, а также предполагающий наличие развитого фондового рынка.

Под венчурным финансированием обычно понимают рисковое предприятие, предпринимательство, направленное на использование технических и технологических новшеств, научных достижений, еще не использованных на практике. Венчурный бизнес связан с большим риском неполучения доходов по инвестициям, им чаще всего занимаются малые предприятия, организованные в основном при наукоемких областях производства, разработчиках новых технологий, научных исследований.

Основным принципом финансового механизма, используемого на венчурном рынке, является вложение капитала в обмен на значительную долю в проекте (свыше 10%) с целью получения высокой прибыли после продажи этой доли спустя некоторое время. Венчурное финансирование традиционно состоит из двух компонент: прямого частного и венчурного инвестирования. При этом возникновение идеи, пригодной для исследования, равно как ее научная проработка и оформление в результаты НИОКР еще не сопровождается юридическим оформлением бизнес-структуры. На этой и последующей стадии (предпосевной) научная деятельность ведется энтузиастами, нередко за свой счет, иногда с помощью так называемых бизнес-ангелов, которые в состоянии профинансировать фундаментальные исследования.

В индустрии прямых частных и венчурных инвестиций стало уже общепринятым разделение процесса роста и развития непубличной компании на следующие стадии:

- «Посевная» (Seed): компания находится на стадии формирования, имеется лишь проект или бизнес-идея, идет процесс создания управленческой команды, проводятся НИОКР и маркетинговые исследования;

- «Старт-ап» (Start-up): компания недавно образована, обладает опытными образцами, пытается организовать производство и выход продукции на рынок;
- «Ранний рост» (Early stage, early growth): компания осуществляет выпуск и коммерческую реализацию готовой продукции, хотя пока не имеет устойчивой прибыли. На эту стадию приходится «точка безубыточности»;
- «Расширение» (Expansion): компания занимает определенные позиции на рынке, становится прибыльной, ей требуется расширение производства и сбыта, проведение дополнительных маркетинговых исследований, увеличение основных фондов и капитала;
- «Выход» (Exit): этап развития компании, на котором происходит продажа доли инвестора другому стратегическому инвестору, их первичное размещение на фондовом рынке (IPO) или выкуп менеджментом (MBO). Продажа происходит по ценам, намного превышающим вложения, что позволяет инвесторам зафиксировать значительные объемы прибыли.

Общая продолжительность цикла от посева до выхода занимает 5–10 лет.

Изначально венчурное финансирование было сосредоточено на вложениях капитала в обмен на долю в компании, начиная со «старт-апа», в расчете на ее капитализацию и получение высокой прибыли при продаже. На этом этапе и этапе «раннего роста» для финансирования проектов привлекались средства венчурных фондов, на более поздних стадиях – фонды прямых частных инвестиций. С развитием венчурной индустрии возникла необходимость обеспечить преемственность и финансовую поддержку и довенчурных стадий, поскольку от грамотной проработки бизнес-идеи, проведении научного поиска и фундаментальных исследований зависит будущность и жизнеспособность проекта. Сегодня для этих целей используются средства так называемых бизнес-ангелов, а иногда привлекаются некоммерческие фонды и государственные сред-

ства. Взаимосвязь источников финансирования венчурного цикла в распределении по стадиям показана на рис.1.

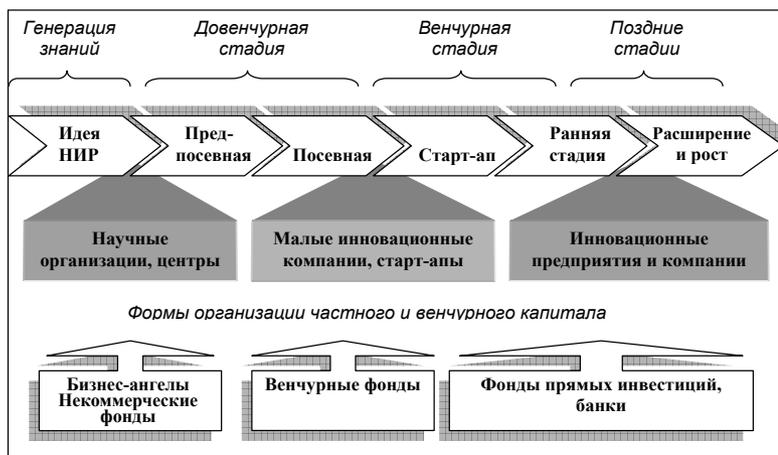


Рис.1. Схема финансирования венчурного цикла по стадиям

История возникновения венчурного бизнеса.

Венчурная деятельность, по мировым меркам, возникла совсем недавно, в конце первой половины XX в. в США. Собственные свободные средства состоятельные бизнесмены вкладывали в новые компании, занятые созданием и продвижением интересных научно-технических идей и воплощенных в продукции достижений. Впоследствии представителей таких деловых кругов, а также родственников и друзей, инвестирующих капиталы в венчурные предприятия, стали называть бизнес-ангелами, которые на свой страх и риск, иногда и не рассчитывая на быструю отдачу, оказывали финансовую поддержку новым начинаниям.

Одним из первых шагов к управляемой на профессиональной основе венчурной индустрии стал Закон «Об инвестициях в малый бизнес» 1958 г. Этот закон позволял Агентству по делам малого бизнеса США лицензировать частные компании, инвестирующие в малый бизнес (КИМБы), с целью упростить процесс финансирования и руководства

малыми предприятиями США. Главной задачей программы КИМБ было, и на сегодняшний момент остается, упрощение процесса привлечения капитала с целью финансирования небольших новаторских компаний, которые позволят активизировать деятельность и крупного бизнеса. Первый венчурный фонд был сформирован в 1961 г. размером всего 5 млн долларов, из которых инвестировано было всего 3 млн.

Во время медленного роста, в 60-х и начале 70-х гг. XX в., венчурные фирмы сфокусировали свои инвестиции главным образом на компаниях на начальной стадии развития и на стадии расширения. Как правило, эти компании использовали достижения в электронных и информационных технологиях, а также в технологиях в области медицины.

Поскольку для компаний с венчурным капиталом предпочтительным способом выхода из венчурного цикла становилось публичное размещение акций на фондовой бирже, фондовые дилеры создали в 1971 г. систему автоматической котировки Национальной ассоциации дилеров ценных бумаг (NASDAQ) – второй фондовой биржи США (после Нью-Йоркской), которая стала специализироваться на первичном размещении акций растущих венчурных компаний. Для поднятия престижа венчурного бизнеса и его важности для экономики США в 1973 г. была образована Национальная ассоциация венчурного капитала (National Venture Capital Association – NVCA). Тем не менее, настороженное отношение к венчурным фондам со стороны инвесторов продолжало сохраняться, особенно в 1974 г., когда рухнула фондовая биржа.

Первый бум возник в 1978 г., когда показатели стали рекордно высокими для венчурного капитала – доходы этой индустрии составили 750 млн долл. США, как безусловный лидер в области венчурного бизнеса, продемонстрировали всему миру пример Силиконовой долины – колыбели современной информатики и телекоммуникаций. Венчурное финансирование стало синонимом финансирования технологий.

Началом привлечения к венчурному инвестированию крупных корпоративных инвесторов было положено в 1980 г., когда законодательство США разрешило пенсионным фондам инвестировать свободные средства в альтернативные виды капиталов, такие, как венчурные фирмы. Позднее в венчурных фондах стали объединяться и капиталы банков, крупных корпораций, страховых компаний.

Очередной бум пришелся на 1983 г., сопровождавшийся резким увеличением американского фондового рынка. Число первичных размещений акций на бирже впервые за всю историю США превысило 100. Благодаря венчурному капиталу тогда же были основаны крупнейшие и самые успешные компании, функционирующие сегодня, такие гиганты компьютерного бизнеса, как DEC, Apple Computers, Compaq, Sun Microsystems, Microsoft, Intel, Google, Yahoo.

В конце 90-х гг. наблюдалось бурное развитие доткомов (dot-com) — компаний, чья бизнес-модель целиком основывается на работе в рамках сети Интернет. Расцвет доткомов обуславливался новыми возможностями, предоставляемыми всемирной сетью, а также низкой стоимостью привлечения заемного и инвестиционного капитала для любых интернет-проектов, что повлекло за собой возникновение большого количества разнообразных фирм, получавших венчурные инвестиции. Тогда объем рынка инвестиций увеличился в 5 раз (если в технологический сектор экономики США в 1998 г. было инвестировано 21 млрд долл., то в 2000 г. — 104,7 млрд долл.). Крах доткомов, закончившийся обвалом на фондовой бирже NASDAQ в 2000 г. и банкротством сотен и тысяч компаний по всему миру, порожденных эйфорией информационного развития, вызвал масштабный отток финансовых средств из интернет-сектора.

И в США, и в Европе, начался резкий спад венчурного рынка, который достиг своего минимума в 2003 г., после чего наблюдался стабильный рост в 14–20% в год. Благодаря наличию ряда сформировавшихся бизнес-площадок и технологий, продолжавших эффективно работать, интернет-проекты стали вновь набирать силу. В 2007 г. объем рынка венчурных

инвестиций в США достиг самой высокой точки, начиная с 2001 г. – 29,4 млрд долл. (почти 4 000 сделок), прирост относительно 2006г. составил 10,8%.

Анализ современного состояния рынка венчурных инвестиций в США свидетельствует о следующих тенденциях.

Основными источниками венчурного капитала в США являются пенсионные фонды (42%), банки и страховые компании (25%), некоммерческие фонды (16%), частные инвесторы (11%) и корпорации (8%) (рис.2).

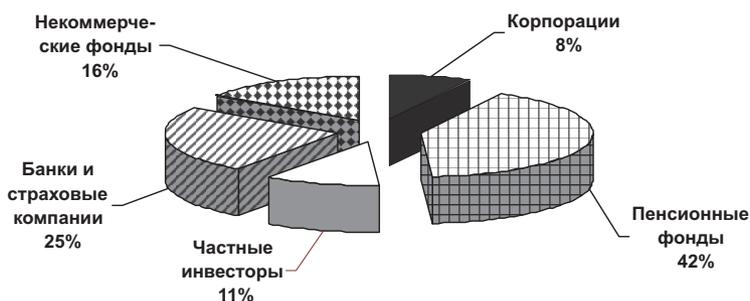


Рис.2. Источники венчурного капитала в США

Источник: США. 2004 NVCA Year book.

Более 50% венчурных инвестиций направлены в компании на ранних стадиях развития (рис.3).



Рис.3. Распределение венчурных инвестиций по стадиям развития инновационных компаний США

Источник: США. 2008 NVCA Year book.

Свыше 54% венчурных инвестиций США в 2008г. были направлены в информационные технологии, из них, самый большой процент инвестиций в сектор программного обеспечения, 31% – в сектор медицины/здравоохранения и другие естественнонаучные направления. Лишь 15% – в другие секторы экономики.

Самыми перспективными направлениями для инвестиций в США называют разработку программного обеспечения, интерактивные сервисы, системы поиска изображений, их анализа и семантический поиск. По данным NVCA (National Venture Capital Association, США), распределение интересов инвесторов следующее: биотехнологии и медицинское оборудование – 31%; программное обеспечение – 18%; интернет – 15,5%; телекоммуникации – 7,2%; так называемые Clean Tech (альтернативная энергия, энергосберегающие «зеленые» технологии) – 7,5%; СМИ и развлечения – 6,5%; все остальное – 14,3%.

В связи с высокой доходностью акций компаний с венчурным капиталом, такие компании становятся объектом повышенного интереса для инвесторов на этапе их подготовки к публичному размещению. На рубеже 70-х – 80-х гг. стали образовываться специализированные фонды (так называемые фонды прямого инвестирования в акционерный капитал – private equity fund), ориентированные на приобретение пакетов акций таких компаний. Фонды выкупа (buyout fund) осуществляют приобретение контрольного пакета акций с получением полного контроля за использованием активов компании и осуществлением ею деловых операций. Мезонинные фонды (mezzanine fund) специализируются на инвестиционном финансировании компаний непосредственно перед выходом на фондовый рынок. Как видно, инфраструктура более поздних стадий, принятая в США, несколько отличается от традиционной, что понятно, так как США за многие десятилетия приобрели громадный опыт и практику функционирования венчурных структур.

Анализ динамики развития рынка прямых инвестиций (венчурный капитал и прямые инвестиции поздних стадий) свидетельствует о небольшом опережении числа венчурных фондов по сравнению с фондами прямых инвестиций, но зато последние демонстрируют высокий уровень капитализации (превышающий капитализацию венчурных фондов в несколько раз) на протяжении последних трех лет.

Наиболее популярными выходами инвесторов из капитала компании являются: публичное размещение акций – IPO и процедуры слияния/поглощения (табл.1).

Таблица 1. Доля IPO компаний с венчурным капиталом

Год	% IPO компаний с венчурным капиталом от общего числа IPO	Прирост в стоимости после размещения (Post offer / Offer amount), %
2003	43%	408%
2004	48%	555%
2005	33%	369%
2006	28%	435%
2007	56%	519%

Несмотря на то, что компании с венчурным капиталом, вышедшим на IPO, от общего количества IPO в 2007 г. составляли уже более половины, наибольший прирост их стоимости после размещения был достигнут в 2004 г. (табл.1).

В 2008 г. под влиянием мирового кризиса рынок прямых инвестиций США, по данным PricewaterhouseCoopers, потерял 13%.

На крупнейшем в мире инвестиционном рынке в США в первом квартале 2009г. объем вложений составил 3,9 млрд долл., что наполовину ниже прошлогодних показателей (7,78 млрд долл.). В основном этот сдвиг произошел за счет сокращения объема венчурных инвестиций в сектор информационных технологий, который упал за год на 52%. Вложения в «старт-апы» держатся на самом низком за последние 12 лет уровне. С начала года были закрыты 477 сделок (за тот же первый квартал 2008г. число сделок составило 706). По мне-

нию специалистов, рынок венчурных инвестиций откатился примерно до уровня 1995-1996 гг.².

Падение венчурных инвестиций продолжилось и во втором квартале 2009г.: объем инвестиций упал на 51% по сравнению с аналогичным периодом прошлого года, до 3,7 млрд долл. Спад отмечен по всем направлениям, а больше всего пострадал сектор IPO. Сегодня венчурный рынок достиг своей низшей с 1997г. точки и, судя по всему, продолжит снижение.

Возникновению в 70-80-х гг. прошлого века венчурной отрасли в Европе способствовало обобщение двадцатилетнего американского опыта, позволившего устранить негативные моменты и пробелы в законодательстве и использовать уже имеющиеся финансовые технологии. Лидером венчурного бизнеса стала Великобритания и, кстати, до сих пор остается им по объему прямых инвестиций.

Среди источников венчурного капитала и фондов прямых инвестиций в Европе, как и в США, преобладают пенсионные фонды (23%), банки (15,6%) и страховые компании (9,9%). Значительную роль играют фонды фондов (14,7%) и, в отличие от США, присутствует доля государственных средств (7,8%) (рис.4).

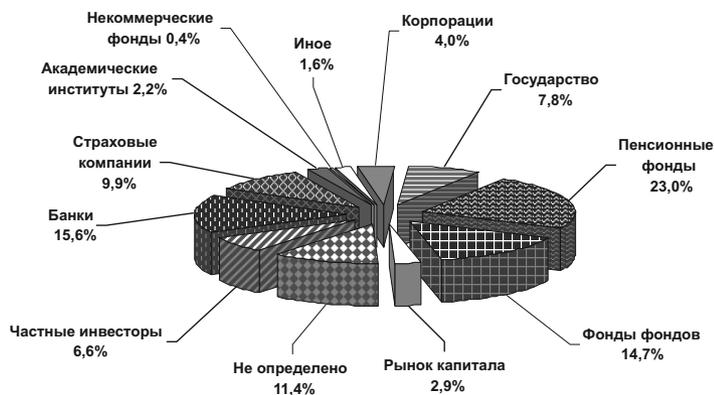


Рис. 4. Источники венчурного капитала в Европе

Источник: Европа, 2007 EVCA Year book.

2. <http://www.unova.ru/article/>

Основная масса инвестиций приходится на поздние стадии (83,6%) (рис.5). Следует заметить, что прямое сравнение отчетов американской и европейской ассоциаций венчурного финансирования представляет определенную сложность. Дело в том, что данные европейской ассоциации включают все прямые инвестиции, в том числе инвестирование на поздних стадиях, а также обеспеченные и необеспеченные долговые заимствования (только в случаях долгового финансирования фондами прямого капитала), тогда как американский обзор включает только венчурный капитал и не учитывает долговое финансирование, кроме случаев конвертации долга в акционерный капитал.



Рис. 5. **Распределение прямых инвестиций (включая венчурные) по стадиям развития компаний в Европе**
 Источник: (Европа, 2007 EVCA Year book).

Что касается объектов инвестирования, то в Европе картина, схожая с американской: почти треть венчурного капитала так или иначе направляется в IT- сектор (15,6% — в информационные технологии, еще 15,8% — в компьютеры и периферию), 14% — в промышленность и энергетику, 11% — в телекоммуникации. Поскольку европейская статистика построена на данных по фондам прямых инвестиций в целом, доля инвестиций в «высокие» технологии в ней существенно ниже.

Наибольший прирост рынка прямых инвестиций в Европе наблюдался в 2006г. (на 51%, с 47 млрд евро до 71 млрд евро). Суммарный объем европейского рынка прямых инвестиций в 2007 г. составил 74 млрд евро. В этом году существенно умень-

шился разрыв на рынке прямых инвестиций между Европой и США – 2,8 раза, тогда как еще в 2003г. составлял 4,5 раза.

В среднем по Европе прямые инвестиции составляли в 2007г. 0,59% от ВВП; в Великобритании этот объем составил 1,7% от ВВП, в Швеции – 1,25%, в Нидерландах – 0,7%, во Франции – 0,66%.

Началом развития венчурного инвестирования в России можно считать период середины 90-х гг. В 1993г. на Токийском саммите правительствами стран «Большой семерки» и Европейским союзом было принято Соглашение о поддержке только что приватизированных российских предприятий по Государственной программе массовой приватизации в РФ, в рамках которой около 15 000 малых и средних предприятий перешли в руки частных собственников.

В период с 1994 по 1996 гг. в России Европейским Банком Реконструкции и Развития (ЕБРР), выделившим 310 млн долл. на финансирование акционерного капитала, в партнерстве со странами-донорами (Франция, Германия, Италия, Япония, США, Финляндия, Норвегия и Швеция), передавшими 207 млн долл. в виде безвозмездных ссуд, было создано 11 Региональных Венчурных Фондов (РВФ). Таким образом, каждый из РВФ был капитализирован на сумму около 47 млн долл., из которых около 30 млн были предназначены для инвестирования, а остальные – для использования в качестве технической помощи и на содержание Управляющих компаний. Каждый РВФ обслуживал отведенную ему географическую территорию России и должен был совершать инвестиции в размере от 240 тыс. до 2,4 млн долл. в компании с числом работающих от 200 до 5 000 чел.

Первая инвестиция была осуществлена в 1995г. Однако, процесс инвестирования был затруднен в силу следующих причин – из-за неразвитости рыночной экономики в стране понимание процедур венчурного инвестирования было упрощенным, менеджеры создаваемых фондов были разобщены и не были адаптированы к российским условиям, остерегались внешних инвесторов, а создание управляющих команд протекало медленно.

Вслед за ЕБРР другим крупным игроком на нарождающемся российском рынке венчурных и прямых частных инвестиций стала Международная финансовая корпорация (МФК) — инвестиционное подразделение Мирового банка, специализирующееся на работе с новыми рынками развивающихся стран. В апреле 1993 г. МФК приняла решение о выделении 8 млн долл. венчурному фонду «Framlington Russian Investment Fund», общий объем которого — 50 млн долл. С середины 90-х гг. до 2001 г. МФК участвовала в качестве инвестора еще в нескольких венчурных фондах и фондах прямых частных инвестиций в России.

На средства, выделенные Американским агентством по международному развитию (USAID), в 1994 г. были образованы два фонда — Российско-американский фонд предприятий (Russian American Enterprise Fund (RAEF)) и Фонд для крупных предприятий (Fund for Large Enterprises in Russia (FLER)). В апреле 1995 г. оба этих фонда слились в Американо-российский инвестиционный фонд (The U.S. Russia Investment Fund («TUSRIF»)), объявленный капитал которого составлял 440 млн долл.

В 1997 г. была создана Российская Ассоциация Венчурного Инвестирования (РАВИ), учредителями и членами которой в то время стали упомянутые РВФ, ЕБРР, американские венчурные фонды (TUSRIF, Agribusiness) и фонды прямого инвестирования (SEAF). Миссия РАВИ — содействие становлению и развитию венчурной индустрии в России в целом, а основной целью является лоббирование интересов венчурного сообщества.

В настоящее время индустрия венчурного инвестирования растет темпами, достигающими 100% в год. Инновационный сектор получает мощную финансовую поддержку, которая, в 2008 г. составила около 1,3 трлн руб., из них 945 млрд руб. поступило из госбюджета. Однако столь мощный потенциал не получает должного уровня реализации, поскольку российские разработчики все еще слабо разбираются в механизмах коммерциализации инновационных идей. Так из 108

«проектных» заявок, поданных в Российский инвестиционный фонд информационно-коммуникационных технологий, только 2% соответствуют общепринятым для венчурных фондов формальным требованиям с точки зрения технологического и экономического обоснования.

Министерством экономического развития России в 2008 г. запущена программа развития региональных венчурных фондов, создаваемых на условиях частно-государственного партнерства, при которых доли участников будут формироваться следующим образом: 25% – средства федерального бюджета; 25% – средства регионального бюджета; 50% – средства частных инвесторов. Объем финансирования со стороны государства 4,3 млрд руб. (федеральный и региональные бюджеты). Создано более 20 фондов, объемом 200 – 280 млн руб.

В соответствии с Распоряжением Правительства Российской Федерации от 7 июня 2006 г. № 838-р создана Российская венчурная компания (РВК) с целью стимулирования создания в России собственной индустрии венчурного инвестирования, развития инновационных отраслей экономики и продвижения на международный рынок российских наукоемких технологических продуктов; доля государства в ней составляет 49%, доля частных инвесторов – 51%.

На финансирование программы РВК выделено 15 млрд руб. Объем государственных инвестиций в один проект: от 600 млн до 1,5 млрд руб. РВК уже инвестировала в 7 венчурных фондов:

1.	ВТБ – Фонд венчурный	3 061 млн руб.
2.	Биопроцесс Кэпитал Венчурс	3 000 млн руб.
3.	Максвелл Биотех	3 061 млн руб.
4.	Лидер - Инновации	3 000 млн руб.
5.	Тамир Фишман СИ ай Джи венчурный фонд	2 000 млн руб.
6.	С-Групп Венчурс	1 800 млн руб.
7.	Новые технологии	3 061 млн руб.

Сегментация инвестиций РВК в 2008 г. по отношению к приоритетным направлениям развития науки, технологий и

техники РФ выглядит следующим образом: одну пятую всех инвестиций занимают вложения в рациональное природопользование, по 15–17% приходится на технологии создания и обработки материалов, нанотехнологии, энергосбережение, 13% инвестиций направляются в разработку информационно-телекоммуникационных систем.

Если же рассматривать картину в целом по России, то основным получателем венчурных инвестиций является сектор инфо-коммуникационных технологий, под который попадают производство программного обеспечения, Интернет, новые медиа, мобильные приложения и решения, системная интеграция, новые стандарты связи и операторы (около 40%). Некоторое количество инвестиций получает область новых материалов. Сектор биотехнологий и сектор возобновляемых источников энергии (clean tech) инвестиций почти не получают.

В России финансирование различных стадий кардинальным образом отличается от аналогичного распределения в США: у нас «львиная» доля инвестиций приходится на стадии расширения (62,2%) и поздние стадии (26,2%), а вот начальные стадии инвестируются совсем по минимуму (11,6%) (рис.6).



Рис.6. Распределение венчурных инвестиций по стадиям развития проектов в России

Источник: Россия, 2006 RVCA Year book.

Как видно из рис.7, частные и банковские капиталы практически совсем не участвуют в венчурном бизнесе (8%),

пока еще в этой сфере сохраняется приоритет государственных средств (45%), на втором месте находятся средства институциональных инвесторов (34%).

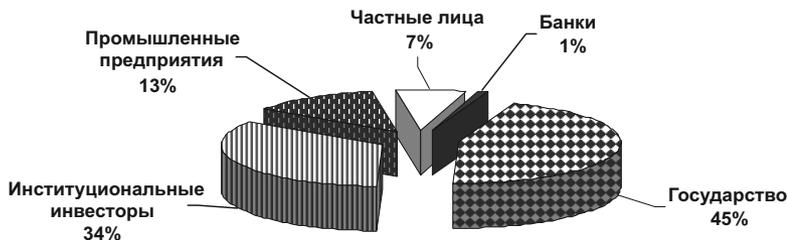


Рис. 7. Источники венчурного капитала в России

Источник: Россия, 2006 RVCA Year book.

Обращает на себя внимание количественный рост фондов венчурных инвестиций и прямых инвестиций, по законодательству образуемых только в форме закрытых ПИФов. Число фондов венчурных инвестиций выросло за 5 лет почти в 12,5 раз, и даже в 2009 г. их формирование продолжалось, на 1 сентября 2009 г. их насчитывалось 62. Еще более стремительно шло образование фондов прямых инвестиций: если за весь 2004 г. не работало ни одного фонда, то к середине 2009 г. их насчитывалось уже 27. Бурный рост венчурных фондов отмечался в 2006–2007 гг. (табл.2).

Таблица 2. Количество работающих ПИФов (по данным Национальной лиги управляющих)

	На 31.12.04	На 31.12.05	На 31.12.06	На 31.12.07	На 31.12.08	На 01.09.09
Всего закрытых ПИФов	42	105	208	349	458	544
из них:						
Фонды недвижимости	26	64	161	233	332	430
Фонды акций	10	17	45	26	24	26
Фонды смешанных инвестиций	1	5	25	26	18	19
Фонды венчурных инвестиций	5	13	33	51	54	62
Фонды прямых инвестиций	0	3	9	12	18	27

Для венчурных фондов характерна более низкая стоимость своих активов, что связано со спецификой деятельности, хотя их стоимость чистых активов (СЧА) растет более быстрыми темпами, чем стоимость фондов прямых инвестиций. И если расхождение в стоимости чистых активов еще в 2005 г. составляло 8,8 раза, в 2006 г. оно сократилось уже до 5,4 раз, в 2007 г. — до 2,4 раз, в 2008 г. — до 2,3 раза, то в 2009 г. оно составило 1,95 раз (рис. 8).

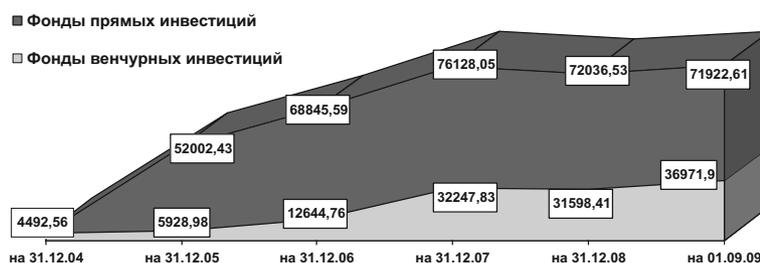


Рис. 8. Стоимость чистых активов фондов венчурных и прямых инвестиций, млн руб.

Источник: данные НЛУ. <http://www.nlu.ru>.

Бурный рост этих фондов сопровождался увеличением их доли в СЧА закрытых фондов, которая достигла 30% совокупной стоимости активов закрытых фондов в 2006 г., в последующие годы доля СЧА фондов венчурных инвестиций и прямых инвестиций в стоимости чистых активов закрытых фондов составляла 18–19%, а в целом в стоимости СЧА всех ПИФов — 14-16%.

Если посмотреть прирост стоимости чистых активов за полтора года, т.е. за период начала и развития кризиса на финансовом рынке, то видно, что «реакция» венчурных фондов была более спокойной и к 1 сентября 2009 г. они хоть и сократили СЧА, но остались в плюсе. Вместе с тем СЧА фондов прямых инвестиций продолжала снижаться и не смогла выйти на уровень начала 2008 г. Из всех ПИФов за этот период остались с хоть и небольшим, но приростом, только венчурные и рентные фонды.

По оценке аналитиков самих венчурных фондов, в частности Альянс Росно, рынок венчурных инвестиций в России едва достигает размера в 1 млрд долл., включая инвестиции бизнес-ангелов. Дело в том, что большинство инвестиционных фондов, которые заявляют о венчурных стратегиях инвестирования, на самом деле работают на гораздо более поздних стадиях, т.е. фактически являются фондами прямых инвестиций, инвестирующих в компании со стабильной выручкой, устоявшейся корпоративной структурой управления. В действительности, венчурных фондов, основной стратегией которых является инвестирование на ранних стадиях развития компаний, в России едва больше 10–15.

Столь скромные размеры венчурной индустрии для такой большой страны, как Россия, свидетельствуют о том, что на российском рынке пока не так много возможностей для «выхода» профессиональных венчурных фондов. В России пока не сформировалась культура покупки малых высокотехнологичных компаний. В своем большинстве компании не готовы платить большие деньги за новые решения. Хотя, конечно, количество сделок растет быстрыми темпами.

Основными проблемами венчурного инвестирования в России являются:

- «длинные» деньги — дороговизна заемных средств и трудность реализации длительных (свыше семи лет) инвестиционных проектов;
- ограниченность в выборе источников финансирования ВФ, традиционные для зарубежной экономики инвесторы — банки и пенсионные и страховые фонды — не проявляют инвестиционной активности;
- непрозрачность структуры собственности российских компаний и бухгалтерского учета;
- текущие ограничения фондового рынка (ликвидность, высокие накладные расходы при осуществлении фондовой деятельности, трудности с выводом на торги закрытых венчурных ПИФов);
- защита интеллектуальной собственности;

- отсутствие в российском законодательстве организационно-правовой формы собственности, адекватно отвечающей потребностям венчурной индустрии, и несовершенства законодательства в области доверительного управления (отсутствия понятия фидуциарной ответственности);
- отсутствие налоговых стимулов для перехода малых и средних предприятий на инновационный путь развития;
- низкая осведомленность или неверное представление об особенностях деятельности и подходов венчурных фондов, особенно в регионах страны;
- недостаточная информационная поддержка венчурной индустрии;
- недостаточное количество специалистов с соответствующей квалификацией и опытом инвестиционного менеджмента для работы в управляющих компаниях фондов, а также их перегрузка из-за необходимости проведения экспертизы большого количества представляемых для инвестирования проектов;
- самое главное — недостаток «качественных» компаний для инвестиций. При капитализации фондов в 10 млрд долл. инвестировано не более 1 млрд долл.

Несмотря на серьезный приток предпринимателей в сферу высоких технологий, венчурным фондам пока в большей степени приходится иметь дело с разработчиками. Поэтому им зачастую приходится работать на стадии бизнес-ангелов. Год от года количество малых высокотехнологичных компаний если не сокращается, то растет весьма скромными темпами. Сектор R&D (Research and Development — исследования и разработки) хоть и восстанавливается, но по большинству направлений сильно отстает от мирового уровня. Что касается корпоративных R&D, то они вообще несущественны. На рынке много проектов с хорошим ноу-хау, но ориентированы они в своем большинстве на очень маленький и сегментированный рынок. Большинство проек-

тов, которые приходят в венчурные фонды, можно разделить на 4 основные группы:

- в основе которых лежат устаревшие результаты R&D со слабыми управленческими командами (подавляющее большинство);
- в основе которых лежат продукты, основанные на конкурентоспособных R&D мирового уровня, но с очень слабыми управленческими командами (очень немного, их количество неуклонно падает);
- с сильными управленческими командами и «средними» по качеству ноу-хау и продуктами, основанными на этих ноу-хау (еще меньше);
- с сильной командой и «сильным» ноу-хау (редчайший случай).

К примеру, в инновационной фирме «Эдисон-Инновации», созданной в Новосибирском Академгородке, работа организована по следующему алгоритму³. Ведутся переговоры с авторами идей, которые формулируются в предложения; за два года работы в Академгородке Новосибирска было получено примерно 800 таких предложений. В результате оценки этих предложений с позиций бизнеса происходит отсев, число предложений сократилось до 250. На втором этапе происходит более детальная оценка с привлечением экспертов, в ходе которого осталось 100 предложений. На третьем – составляется внутренняя заявка, формирующаяся исходя из обоснований авторов и экспертов, в результате оценки было принято в качестве потенциальных проектов около 30 предложений. Другой пример отбора потенциальных предложений, в ходе которого сотрудничество с венчурным сообществом и завершается: за время существования Softline Venture Partners было рассмотрено 160 проектов, а финансирование получили всего два⁴.

Тем не менее, у России есть все возможности стать новым висотехнологичным центром, лидером венчурной

3. <http://info.sibnet.ru/>.

4. <http://www.unova.ru/>.

индустрии. Россия до сих пор является одной из немногих стран наряду с США, ЕС и Китаем, которые ведут практически весь спектр научных исследований. В стране действует более 4 000 научно-исследовательских институтов и около 40 000 независимых инновационных компаний. По числу научных работников на душу населения она опережает большинство экономически развитых стран мира. Размеры экономики позволяют проводить масштабные вложения в приоритетные исследования и разработки.

Большинство высокотехнологичных корпораций мира имеют свои исследовательские центры в России, ведущие зачастую наиболее сложные НИОКР, организовать которые они бы не смогли ни в одной стране мира. Реального успеха в коммерциализации российских технологий и венчурных инвестиций достигли такие компании и их инновационные продукты, как:

- Arbidol – оригинальный фармацевтический препарат, продажи в России превысили 1 млрд долл.;
- SunPower, Inc. – высокопроизводительные солнечные компоненты. В основе бизнеса лежат российские технологии. Капитализация превысила 11 млрд долл.;
- Mail.ru – развлекательный и поисковый Интернет портал. 30% продано за 165 млн долл.млн. Капитализация превысила 1 млрд долл.;
- Rambler.ru – поисковый Интернет-портал, продан за 360 млн долл.;
- TViGle.ru – продюсерская компания нового поколения, вещающая профессиональный контент через Интернет, за полгода с момента инвестирования капитализация превысила 30 млн долл.;
- Yandex.ru – капитализация оценивается в сумму, превышающую 1,5 млрд долл.;
- Odnoklassniki.ru – первая социальная сеть; продажа миноритарного пакета показала капитализацию всего проекта ~ 200 млн долл.;
- Hardide – start-up в области новых материалов разместился AIM в Лондоне, капитализация превысила 60 млн долл.

Большие надежды связаны с функционированием Российской венчурной компании, стратегия которой нацелена на реализацию трех направлений деятельности, – все, что связано с капиталом, с инфраструктурой и с экспертизой⁵.

Инвестиционный блок стратегии предполагает расширение деятельности РВК от работы с компаниями ранней стадии (фактически это все фонды, созданные с участием РВК до сих пор). Такие фонды полностью сфокусированы на раннюю стадию развития компаний, стартапы. Существуют даже ограничения по объему средств, которые фонды могут использовать для инвестиций в компании.

В то же время фонды мало инвестируют в посев, потому что он является более высокорискованной инвестицией. Поэтому в стратегии развития РВК предусматривается выход на более раннюю, т.е. посевную стадию инвестиций, а на предпосевной стадии должны быть задействованы другие государственные агентства и институты развития. Предполагается стимулировать именно посевную стадию, ведь сегодня реально не хватает проектов, находящихся в стадии «стартапов», проектов и компаний, интересных для венчурных фондов. Это одна сторона медали. С другой стороны, необходимо, по крайней мере, начать продумывать все то, что связано с поздней стадией, и, самое главное, со стратегиями выхода из компаний, с обеспечением прибыльности инвестиций.

Соответственно, инвестиционный блок из основных положений стратегии компании заключается именно в расширении деятельности РВК, усилении ее по двум направлениям – «посевному» до «стартап-стадии», и более позднему, когда компания перерастает размеры «стартапа». При этом приоритетом является посевная стадия, а более поздняя просто обозначена, это то, чем надо начать заниматься сейчас, чтобы РВК оказалась готова к тому моменту, когда это станет актуально. Это первое направление.

5. <http://www.unova.ru/article.29.06.09>

Второе направление связано с инфраструктурой. Во-первых, это мониторинг законодательства. РВК работает и взаимодействует каждый день с фондами и портфельными компаниями и видит, что им реально мешает работать. Соответственно, в состоянии понять, где можно улучшить существующие правила игры и нормативные акты, и выходить с предложениями в соответствующие структуры через Министерство науки и технологий, комитеты Госдумы и т.д. На самом деле, на практике это уже происходит. В частности, в значительной мере именно на базе опыта РВК по первому конкурсу были внесены изменения в законодательство, связанное с юридическими формами венчурных инвестиций. Но теперь эта работа будет систематизирована. Во-вторых, инфраструктурная работа — это все, что связано с развитием экосистемы венчурного бизнеса и партнерской сети РВК. Фактически, принятие решения о деятельности в области посевных инвестиций означает перевод из вертикальной в горизонтальную модель рынка. С фондами РВК работает напрямую. Это, соответствует прямым взаимодействиям, прямым продажам. В горизонтальной модели, где нужно обеспечить эффект масштабируемости (попросту говоря, достать всех потенциальных участников), очевидно, сама компания (РВК) этого сделать не сможет. Это можно сделать только через партнерскую сеть. Необходимо привлекать партнеров разных типов — информационных, венчурных, издательства, учебные центры, аналитические компании и т.д. — и, естественно, инвестиционных, венчурных партнеров. Соответственно, частью основных положений стратегии является развитие партнерской сети.

И, в-третьих, — это различные формы международного сотрудничества: как привлечение капитала из зарубежных фондов на российский рынок, так и выход российской компании на глобальные рынки. Весь этот блок по инфраструктуре можно определить как создание благоприятных условий для бизнеса и инвестиций.

И, наконец, третий блок стратегии, может быть, даже и более важный, чем первые два — это построение экспер-

тизы. Для этого необходим экспертный совет внутри самой компании, экспертный пул вокруг РВК. Это особенно важно, учитывая планируемое участие РВК в посевных инвестициях. Самое главное, что экспертиза нужна не только и не столько технологическая, и не только и не столько финансовая, сколько предпринимательская, бизнес-экспертиза. Бизнес в высокотехнологичных проектах, попросту говоря, есть механизм перевода технологий в деньги. К сожалению, у нас сейчас на практике оказывается так, что инновационные компании и некоторые из институтов развития грешат сильным креном в технологическую сторону; венчурные фонды, наоборот, имеют сильный крен в финансово-инвестиционную сторону. А вот между этими двумя направлениями – разрыв, который, собственно, и определяет успех или неуспех бизнеса портфельных компаний. Это бизнес-модели, продуктовая стратегия, стратегии продвижения продуктов – то, чем определяется успешность бизнеса. Технология является условием абсолютно необходимым, но совершенно недостаточным, чтобы проект оказался успешным.

Заметим, что оптимизм РВК по созданию венчурной инфраструктуры и расширению деятельности венчурных фондов бизнес-сообщество не очень разделяет. Так, согласно исследованиям инновационного рынка в июле–августе 2009г., проведенным Национальной ассоциацией инноваций и развития информационных технологий (НАИРИТ), в ходе которых было опрошено более 750 инновационных компаний из 57 регионов России⁶, около 58% опрошенных инновационных предпринимателей в России не доверяют деятельности государственных инновационных структур и венчурным фондам с государственным участием.

Как отмечается в сообщении НАИРИТ, два года назад ситуация была обратной. Тогда 60% участников исследования в своих комментариях указывали о необходимости усиления роли государства в формировании инновацион-

6. <http://www.unova.ru/article/>

ной инфраструктуры, что, по их мнению, должно было дать определенные гарантии инноваторам в их взаимодействии с венчурными фондами (в плане защиты интеллектуальной собственности, корректности оценки проектов, увеличения шансов получения денег небольшими компаниями). При этом 78% опрошенных инноваторов выражали желание работать с отечественными венчурными институтами.

Теперь уже две трети (66 %) российских инновационных предпринимателей предпочли бы взаимодействовать с зарубежными венчурными структурами. По мнению специалистов НАИРИТ, на изменение отношения инновационных предпринимателей повлияли отсутствие какого-либо результата в отрасли в течение ряда лет, а также проблемы с реализацией ключевых инфраструктурных проектов, например, «Роснано», ОАО «РВК».

Несмотря на это, НАИРИТ отмечает тот факт, что продолжает расти качество инновационных проектов. Так, доля хорошо проработанных авторами заявок на инвестирование, поступающих в НАИРИТ, в августе 2009г. составила 4,5% всех заявок, что в 1,5 раза больше, чем в апреле 2009г. (3%) и существенно больше показателей августа 2008 г. (0,5%).

Вместе с тем, на сегодняшний день Россия обладает многими чертами инвестиционной привлекательности, которые могут способствовать развитию венчурной индустрии:

- быстро формируется отрасль высокотехнологичного инвестирования, ее темпы роста очень высоки. Многие рынки, в частности новых медиа, связи, телекоммуникаций, находятся все еще в активной стадии роста и весьма привлекательны для инвестирования. Есть отрасли в России, которые пока еще либо совсем не развиты, либо находятся в весьма плачевном состоянии, это новые материалы, приборостроение, медицинская техника и некоторые другие. И здесь в скором времени можно ожидать серьезного роста;
- в России сейчас больше денег, чем хороших «готовых» к инвестированию проектов. В этой ситуации иногда

проще привлечь деньги в проект в России, чем в этот же проект, например, в Силиконовой долине. Кризис в США и ЕС дает о себе знать. Есть возможность заимствовать лучшее, привлекать и развивать самые эффективные модели. Доходность, которую можно получать от прямых инвестиций в российские компании, составляет не 30–35%, как в развитых странах, а до 50%;

- количество «сильных» и профессиональных предпринимателей в секторе высоких технологий быстро растет. Они приходят из других сфер. Постепенно приходит понимание того, что в сфере высоких технологий можно зарабатывать хорошие деньги. Некоторое затишье на рынках США и ЕС способствует привлечению опытных предпринимателей в Россию. На «свободные» деньги, появившиеся в экономике России, можно покупать профессиональных управленцев, обучать специалистов за рубежом, покупать лучшие технологии, инвестировать в инфраструктуру.

Иностранные инвестиции как фактор развития инновационного производства

Мир третьего тысячелетия находится под влиянием преобразующего воздействия процессов глобализации, которые охватывают инновационное поле и трансформируют его, реализуясь в потоке глобальных и базисных инноваций. Если в индустриальную эпоху базисные инновации возникают в одной или нескольких развитых странах, а затем получают распространение в мире, то теперь они являются предметом интеграционного сотрудничества ученых, инженеров, предпринимателей, транснациональных корпораций, государственных и межгосударственных организаций разных стран. Это значительно сокращает сроки и расширяет масштабы распространения базисных инноваций, способствует трансформации технологической базы общества, ускоряет процесс формирования постиндустриального технологического способа производства и реализующих его технологических укладов. Ни одна экономика – развитая, растущая или переходная – не может быть самодостаточной, базироваться исключительно на имеющихся факторах производства, технологиях и потребности в капитале.

Международная экономическая интеграция становится преобладающей формой интернационализации мировой экономики. Взаимопроникновение и сращивание национальных хозяйственных систем становится реальностью.

Интернациональным и глобальным становится сам процесс воспроизводства, национальные и региональные воспроизводственные системы начинают превращаться в составные элементы глобального процесса воспроизводства.

На современном этапе развития происходит усиление инновационного характера процесса воспроизводства, который осуществляется на двух уровнях национальной экономики: как воспроизводство индивидуального (корпоративного, партнерского и индивидуального) капитала - микроэкономический аспект; как воспроизводство всего общественного (национального, совокупного) капитала – макроэкономический аспект.

Рыночная экономика функционирует и развивается на основе частнохозяйственных отношений, поэтому исходным является микроэкономический уровень, на основе которого возникают макроэкономические отношения и закономерности. Общественный капитал является переплетением и взаимодействием индивидуальных капиталов, в числе которых находится и государственный производственный капитал. Поэтому проблема воспроизводства общественного капитала сводится к определенным пропорциям между отраслями, обеспечивающими личное и производственное потребление, предметы потребления и средства производства.

Индивидуальный капитал, в том числе иностранный, должен быть поставлен в условия постоянно стимулирующие его инновационную воспроизводственную деятельность, причем определенной направленности. Инновационное воспроизводство общественного капитала нуждается в долгосрочном и среднесрочном стратегическом планировании приоритетных направлений инновационного развития всего национального хозяйства.

Не всякое воспроизводство является инновационным, а только если основной капитал возмещается за счет амортизационного фонда и увеличивается за счет прибавочной стоимости, оснащаясь новой техникой и новым оборудованием для использования более высоких технологий, а оборотный

капитал затрачивается в тех же или больших объемах на более качественное сырье и более квалифицированную рабочую силу.

Потенциал отечественной науки позволяет России участвовать в международном инновационном взаимодействии путем создания особых экономических зон (ОЭЗ) или зон коммерциализации российских технологий, включающих в себя технопарки, технологические инкубаторы и научно-производственные комплексы наукоградов, ориентированных на привлечение иностранных инвесторов.

Одной из форм международного научно-технического сотрудничества является трансферт передовых технологий. Технология выступает одним из факторов производства, обладающим большой способностью к международной мобильности. Сущность операций по международному трансферту технологий заключается в обмене на коммерческой основе результатами научно-технической деятельности между контрагентами разных стран, включая и внутрифирменный обмен, т.е. обмен между материнскими компаниями ТНК и их иностранными филиалами.

Трансферт технологий включает в себя технологии как в неовещественном (международная торговля патентами и лицензиями, ноу-хау), так и в овещественном виде (экспортно-импортные операции, передача научно-технической информации, технологий, оборудования при лизинге). В широком смысле трансферт технологий включает в себя собственно передачу технологии, а также ее улучшение и развитие. Необходимо активизировать использование трансферта технологий из промышленно развитых стран для их внедрения в российскую промышленность в целях развития импортозамещающих производств и перевода российской экономики на инновационный путь развития.

Международное инновационное сотрудничество государственного и частного секторов российской экономики с зарубежными странами должно быть направлено на получение коммерческого эффекта в инновационной деятельности.

К основным факторам, способствующим международному инновационному сотрудничеству, относятся:

- разработка собственной научной, научно-технической и экспериментальной базы для проведения НИОКР;
- стремление окупить затраты на проведение дорогостоящих НИОКР и распределение риска, связанного с разработкой, внедрением и использованием инновационных технологий между участниками международных экономических отношений;
- проведение исследований совместно с другими странами, расширение доступа к новейшим технологиям и получение коммерческого эффекта от использования новейших разработок других стран;
- предотвращение трудностей, обусловленных различиями в патентных законодательствах, и преодоление препятствий при получении лицензий на продажу технологий за рубеж;
- покупка готовых изделий, технологий, ноу-хау и другой интеллектуальной собственности развитых стран, а также приобретение нематериальных активов за счет выпуска акций, облигаций, привлечения иностранного капитала и организации совместных предприятий;
- использование общих систем унификации и специализации, охватывающих все стадии создания инновационных технологий, а также объединение отдельных изобретений в рамках новых производственных систем.

Роль государства в стимулировании международного сотрудничества в инновационной сфере заключается в создании механизмов и обеспечении благоприятных условий для международной коммерциализации результатов научно-технической деятельности, отвечающих взаимным интересам российских и зарубежных партнеров, адаптации российской нормативно-правовой базы в сфере инновационной деятельности к мировой практике.

Для процесса интернационализации российского бизнеса характерна некоторая хаотичность, продиктованная не

только недостатком финансовых ресурсов, но и отсутствием необходимого опыта, технологий, а также инфраструктуры для эффективного участия в процессе глобализации экономики. В сочетании с низкой конкурентоспособностью российской продукции эти факторы тормозят включение российских предприятий в мировые экономические процессы. России необходимо развивать сотрудничество с ТНК с целью создания капиталоемкого и высокотехнологичного производства.

Интернационализация инновационной деятельности России должна проводиться по трем перспективным направлениям: международной коммерциализации инноваций, разработанных в России; международного научно-технического сотрудничества; международной разработки инноваций (см. таблицу 1).

Таблица 1. Пути интернационализации инновационной деятельности

Категория	Участники процесса	Формы сотрудничества
Международная коммерциализация инноваций, разработанных на национальной основе	Национальные и транснациональные коммерческие фирмы, частные лица	Экспорт /продажа инноваций. Передача прав пользования через лицензионные соглашения. Организация зарубежного производства инновационной продукции, разработанной в рамках национальной экономики.
Международное научно-техническое сотрудничество	Университеты, государственные научно-исследовательские центры, национальные фирмы и ТНК	Совместные научные разработки. Обмен научным опытом, научные стажировки. Международные студенческий обмен . Совместные предприятия по конкретным проектам. Соглашения о совместном производстве, обмен технической информацией и/или оборудованием
Международная разработка инноваций	ТНК	НИОКР и другая инновационная деятельность в странах базирования ТНК и в принимающих странах. Поглощение действующих фирм в области НИОКР и ПИИ в форме инвестиций «с нуля»

России необходимо не догонять развитые страны, а опережать их в техническом и технологическом развитии, так как в современных условиях может быть успешной только обгоняющая модернизация. Пока же Россия находится на пути догоняющей модернизации и ее национальная конкурентоспособность зависит от возможности генерировать, приспособлять и использовать новые знания в области инновационных технологий развитых стран и ее участия в многосторонних международных связях.

Превращение международного инновационного сотрудничества в фактор диверсификации, модернизации и перевод российской экономики на инновационный путь развития требует целенаправленного и действенного государственного регулирования привлечения и эффективного использования иностранного капитала, особенно в форме прямых иностранных инвестиций.

Прямые иностранные инвестиции могут сыграть позитивную роль в переходе России к инновационной экономике в случае глубокой проработки концептуальных подходов к их регулированию, определению четких приоритетов проводимой в этой сфере политики, которые должны органично вписываться в промышленную и научно-техническую стратегию страны. Долгосрочными стратегическими целями государственной политики в области привлечения иностранного капитала являются:

- содействие переходу России на инновационный путь развития и формированию российской инновационно-технологической составляющей многополярного мира;
- полноправное и экономически эффективное участие России в глобальных интеграционных процессах в сфере науки, технологий и наукоемкого производства;
- повышение уровня конкурентоспособности российской науки и технологий и выход России на мировой рынок интеллектуальных продуктов;

- развитие новых форм международного инновационного сотрудничества и усиление инновационно-технологической составляющей в этом сотрудничестве;
- обеспечение научно-технологической безопасности России.

Прямые иностранные инвестиции играют в современной России важную роль, определяя динамику экономического роста, глубину и масштабность, а также скорость процесса трансформации экономической системы на национальном и региональном уровнях. Они являются наиболее эффективным источником и инструментом развития инновационной деятельности в России, так как представляют собой не только финансовые ресурсы, но и другие ценности в виде управленческого опыта ведения бизнеса, новых технологий и инноваций как таковых. Прямые иностранные инвестиции носят стратегический и долговременный характер, нацеленный на устойчивое развитие и рост приобретенных инновационных активов. Предприятия, созданные на основе и при содействии прямых иностранных инвестиций, отличаются более высоким уровнем применяемых технологий, в том числе управленческих. Благодаря созданию совместных с иностранным капиталом предприятий импортируются технологии, а также соответствующие институты, в частности принципы корпоративного поведения, что ускоряет процессы рыночного реформирования, развития институциональной инфраструктуры.

Основными приоритетами государственной политики в области привлечения иностранного капитала являются: повышение роли и удельного веса инновационно-технологической составляющей в структуре приходящего в нашу страну иностранного капитала; создание рыночных механизмов и инфраструктуры международного сотрудничества в области привлечения иностранного капитала, отвечающих мировым стандартам.

Опыт многих развивающихся стран показывает, что создание собственных передовых технологий начиналось с освоения технологий, привнесенных иностранным капита-

лом в качестве прямых иностранных инвестиций. Рынок прямых инвестиций распадается на рынок объектов реального инвестирования и рынок объектов инновационного инвестирования, который подразделяется на рынок интеллектуальных инвестиций и рынок научно-технических инноваций, именно они и представляют интерес для нашей страны.

Степень новизны инноваций оценивается как по технологическим параметрам, так и с рыночных позиций. Выделяются следующие основные виды инноваций: технологические, ведущие к созданию нового рынка; создающие и осваивающие новый источник поставки сырья или полуфабрикатов; осуществляющие реорганизацию системы управления. Для инноваций в равной степени важны: их научно-техническая новизна; производственная применимость и коммерческая результативность.

Коммерческий аспект определяет инновацию как экономическую необходимость, осознанную через потребности рынка. Следует отметить особенность инновационной деятельности, которая заключается в том, что она является предпринимательской лишь на отдельных стадиях.

Создание и освоение новых или усовершенствованных продуктов на первых стадиях инновационного процесса не относятся к предпринимательской деятельности, так как на этих стадиях нет источников получения прибыли, поэтому участие в них предпринимателей явление довольно редкое. Возникновение прибыли связано с появлением новой конечной продукции или технологий, выступающих в качестве товара как средства с помощью которого предприниматель может получать прибыль. В связи с этим при характеристике инноваций следует выделять два аспекта:

- «материализацию» инноваций, изобретений и разработок в новые совершенные виды продукции, средства и предметы труда, новые технологии и организацию производства;
- «коммерциализацию» инноваций, превращающих их в источник получения прибыли.

В организации инновационной деятельности велика роль государства в стимулировании научно-технической деятельности и использовании ее результатов, что должно способствовать переводу российской экономики на инновационный путь развития. Следует отметить, что даже при наметившихся улучшениях в государственной инновационной политике бюджетных и внебюджетных средств недостаточно для поддержания необходимого уровня инновационной активности в стране. Недостаточно и собственных финансовых ресурсов для реализации инновационных проектов у большинства российских промышленных компаний. Доля промышленных компаний, осуществляющих разработку и внедрение технологических новаций, не превышает 10%, а доля инновационной продукции в общем объеме продукции промышленного производства составляет 5,5%.

На современном этапе российская экономика находится на такой стадии, когда, с одной стороны, на протяжении последних лет был достигнут экономический рост за счет высоких цен на нефть и другие сырьевые товары, а, с другой стороны, исчерпаны такие факторы производства, как труд и капитал, необходимые для сохранения долгосрочной динамики экономического развития. Даже при сохранении благоприятной внешнеэкономической конъюнктуры реальных преобразований в экономике страны не наблюдалось, хотя именно в этот период следовало бы использовать сложившуюся ситуацию в целях реформирования российской экономики и создания базы для дальнейшего ее развития, не основанного на мировой конъюнктуре цен на энергоносители.

В настоящее время основой экономического роста российской экономики может стать лишь инновационное развитие, которое невозможно осуществить, ориентируясь на замкнутые рамки научно-технического потенциала одной страны и ее внутреннего рынка. Достижение конкурентных преимуществ в условиях глобального ускорения научно-технического прогресса, сокращения жизненного цикла новых товаров и процессов, а также постоянного увеличения расходов на

проведение НИОКР требует не только проведения собственных исследований, но и использования НИОКР других стран.

В данный период ЕС направляет на НИОКР 1,9% ВВП (в 2010г. доля затрат на НИОКР должна увеличиться до 3% ВВП), в то время как США – 2,64%, Япония – 3,04% (в ряде европейских стран этот показатель выше – в Швейцарии – 3,6%, в Финляндии – 3,1%)¹.

Суммарная стоимость создаваемых в мире технологий составляет около 60% всего валового общественного продукта, а темп роста торговли ими опережает темпы роста продаж других товаров. Если в 90-х гг. суммарный объем торговли технологиями в мире составлял 20–50 млрд долл, то в 2002г. он достиг более 677 млрд долл. Каждый доллар, расходуемый на покупку лицензии на иностранную технологию, по эффективности составляет: в США – 6,2 долл.; Великобритании – 3,1 долл.; во Франции – 5,4 долл.; в Японии – 16 долл., инвестируемых в НИОКР².

Для того чтобы России занять достойное место в глобальном инновационном пространстве необходимо:

- провести объективную, квалифицированную инвентаризацию имеющегося научного, изобретательского задела страны, накопленного фонда научных открытий и разработок, российских изобретений и классифицировать их по поколениям и технологическим укладам, по уровню новизны и потенциальному эффекту, определив инновационные технологии, где Россия может занять достойное место;
- определить технологические ниши внутри страны, в интеграционном поле (СНГ) и на мировом рынке, где использование российских инновационных разработок может дать народнохозяйственный, а также интеграционный эффект при объединении усилий с другими заинтересованными странами;

1. Новые направления инновационной политики ЕС. <http://vasilievaa.narod.ru>.

2. Мировая экономика и международные отношения. 2008. №8. С. 32–40.

- определить заинтересованные страны, у которых есть заделы, возможности и интерес в участии в интеграционно-инновационных разработках совместно с Россией;
- определить и согласовать интеграционно-инновационные приоритеты, представляющие взаимный интерес, которые будут объектами межгосударственных целевых научно-технических и инновационных программ и проектов с разным числом участников, а также осуществлять активное участие в реализации европейских инновационных программ, совместно с ЕС;
- обеспечить инновационную направленность иностранных инвестиций, прежде всего прямых иностранных инвестиций, для освоения передовых технологий пятого, а в перспективе и шестого технологических укладов;
- создать условия для осуществления инновационно-технологической экспертизы как инвестиционных проектов с участием иностранного капитала, так и закупок иностранного инновационного оборудования и технологий;
- разработать институциональное обеспечение стратегии инновационного развития и, прежде всего, законодательства, отвечающего нормам международного права и создающего благоприятный инновационный климат, охрану национальной интеллектуальной собственности и интересов участников реализации инновационных проектов на внешнем рынке;
- создавать ТНК и международные стратегические альянсы для реализации инновационных проектов и программ на внешних рынках;
- подготовить кадры для инновационного развития и работы на мировых рынках. Осуществить интеграцию науки, вузов, производства по приоритетам инновационного развития.

Инновационная экономика базируется на планетарных знаниях. Ни одна страна не может сама создавать

все те знания, которые необходимы ей для поддержания своей конкурентоспособности и устойчивого роста. Поэтому страны стремятся создавать международные инновационные сети. Интернационализация исследований и разработок открывает перед странами новые возможности, расширяя их доступ к технологиям и помогая им создавать товары и услуги с высокой добавленной стоимостью, развивать новые профессиональные навыки и стимулировать культуру новаторства посредством вовлечения в него местных компаний. Прямые иностранные инвестиции в НИОКР помогают странам укреплять свои инновационные системы и поднимать промышленный и технологический уровень с тем, чтобы выполнять более сложные функции, внедрять более передовое оборудование и выпускать более сложную продукцию.

Международная передача технологий — это совокупность экономических отношений между фирмами различных стран в области использования зарубежных научно-технических достижений. Предметом трансферта могут выступать: собственно технологии, понимаемые как набор конструктивных решений, методов и процессов; материализованные технологии, понимаемые как технологии, воплощенные в машинах и оборудовании.

Формами трансферта технологий на мировом рынке являются:

- передача, продажа или предоставление по лицензии всех форм промышленной собственности (за исключением товарных и фирменных знаков);
- предоставление ноу-хау и технологического опыта;
- торговля высокотехнологичной продукцией;
- предоставление технологического знания, необходимого для приобретения, монтажа и использования машин и оборудования, полуфабрикатов и материалов, полученных за счет закупки, аренды, лизинга;
- техническое сотрудничество, касающееся технического содержания машин, оборудования;
- оказание консалтинговых и инжиниринговых услуг;

- передача технологий в рамках научно-технической производственной кооперации;
- передача технологий в рамках инвестиционного сотрудничества.

Причинами роста объема торговли технологиями являются: высокая рентабельность торговли таким товаром, издержки составляют лишь 10–25% объема реализации; приобретая технологию, фирма за относительно короткий срок достигает мирового уровня качества и высокой конкурентоспособности производимой продукции, выходит на новые рынки сбыта и увеличивает объем экспорта. Покупка технологии позволяет получить преимущество в виде значительного сокращения собственных затрат на НИОКР при достижении идентичных результатов.

Процесс передачи технологий тесно связан с теорией их жизненного цикла и состоит из следующих этапов³:

- исследование и разработка: *передача технологий не производится*, так как имеются лишь оценки потенциальной ценности технологии, но не ясны ни сфера ее применения, ни затраты на разработку;
- утилизация: появившийся новый товар, производство которого осуществляется только в стране-разработчике технологии. Обладание технологией является монопольным и конкуренция отсутствует. *Передача технологии осуществляется в форме экспорта товара*;
- технологический рост: технология еще не полностью освоена, но уже *начинает передаваться в другие развитые страны*, актуальным является вопрос о стоимости передаваемой технологии;
- технологическая зрелость: *возникает взаимный обмен между развитыми странами*. По мере совершенствования технологии ценность ее падает и в развитой стране прекращается ее производство. *Именно на*

3. Ford D., Ryan C. Taking Technology to Market. HBR.1951. P. 117–126.

этой стадии трансферт технологии осуществляется в форме прямых иностранных инвестиций в развивающиеся, а затем и в слаборазвитые страны;

- технологический упадок: инвестиции и технологические разработки не осуществляются, *передача технологии ограничивается развивающимися и слаборазвитыми странами.*

Экономической целесообразностью приобретения технологий является:

- обеспечение доступа к уже запатентованному новшеству высшего технического уровня;
- экономия затрат на проведение собственных НИОКР по разработке требуемой технологии. При этом происходит выигрыш во времени, но необходимая адаптация зарубежной технологии к местным условиям снижает эффект от экономии средств и времени;
- снижение риска неудачи при самостоятельной разработке необходимой технологии, обеспечение гарантии практической отработанности всех элементов технологии;
- снижение издержек на импорт товара, производимого по данной технологии при использовании более дешевых местных факторов производства;
- возможность использования хорошей репутации и авторитета продавца технологии, а также, в случае необходимости, услуг технических специалистов продавца технологии;
- увеличение экспорта продукции, производимой при помощи зарубежной технологии.

Глобализация бизнеса, сокращение жизненного цикла товара и в то же время увеличение длительности разработки технологий, а также увеличение затрат на НИОКР требуют гибкого подхода к использованию различных форм сотрудничества в научно-технической сфере. Частота использования тех или иных форм сотрудничества представлена в табл. 2

Таблица 2. **Формы сотрудничества в сфере НИОКР**

Форма сотрудничества	Доля, в %
Совместные предприятия	23
Совместные проекты развития (договор о совместной деятельности)	2
Лицензионные соглашения	19
Смешанные формы сотрудничества	13
Взаимное предоставление лицензий и договор о совместном использовании технологий	8
Совместная деятельность поставщиков и потребителей	6
Контракты на проведение НИОКР	4
Другие контракты	5

Источник: Mowery D.C., Oxley J.E., Silverman B.S. Strategic Alliances and Interfirm Knowledge Transfer// Strategic Management Journal. 1996. Vol.17. P.77–99.

Реализация совместных инновационных проектов с привлечением иностранного капитала в России осуществляется по четырем направлениям: с промышленно развитыми странами; с новыми индустриальными и развивающимися странами; со странами с переходной экономикой; со странами СНГ. Задачи активизации российской экономики при реализации совместных инновационных проектов решаются за счет: содействия технологическому развитию сфер народного хозяйства; развития национальной инновационной инфраструктуры; аккумуляции запасов иностранной валюты для последующего инновационного развития; решения проблем занятости посредством создания новых рабочих мест; рационализации структуры народного хозяйства и увеличения доходов государства; укрепления позиций отечественной продукции (товаров и услуг) на мировом рынке путем решения проблем импортозамещения и интенсивного расширения экспортного сектора; внедрения новых методов проведения исследований, управления производством, качеством продукции, а также сбыта и организации послепродажного обслуживания; повышения квалификации и переподготовки рабочей силы. В Концепции государственной политики РФ в области международного сотрудничества обозначены основные направления развития совместных инновационных проектов (см. табл. 3).

Таблица 3. Направления развития совместных инновационных проектов

Группа инвесторов	Направления развития
Промышленно развитые страны	<ul style="list-style-type: none"> ● Организация международного научно-технического сотрудничества в области развития инновационной инфраструктуры России с сетями информационных инфраструктур (ЕС), направленными на рекламу и развитие обучения в области инноваций, оказания консультационных услуг; а также сотрудничество с инновационными инфраструктурами и программами Европы и промышленно развитых стран (в частности, Рамочные программы ЕС по научным исследованиям и технологическому развитию, программа ЕС ТАСИС, программы Международного научно-технического центра МНТЦ); ● Привлечение прямых и портфельных инвестиций в высокотехнологичные отрасли российской экономики, а также для развития отечественной инновационной системы, приближающейся к мировым стандартам. Подготовка управленческих кадров для инновационного предпринимательства и создание эффективных механизмов коммерциализации технологий; ● Развитие контактов с Европейским банком реконструкции и развития, Европейской ассоциацией венчурного капитала, а также с венчурными фирмами зарубежных стран и частными иностранными инвесторами в целях их привлечения к финансированию рискованных проектов на территории РФ и ее отдельных субъектов, в том числе с участием российских малых и средних фирм
Новые индустриальные государства и развивающиеся страны	<ul style="list-style-type: none"> ● Развитие сотрудничества с новыми индустриальными странами, в первую очередь с Республикой Корея, Таиландом, Индонезией, Малайзией, Филиппинами, и др., для коммерциализации российских технологий и привлечения необходимых для этого иностранных инвестиций, совместного выхода на мировой рынок наукоемких товаров и услуг; ● Отработка пилотных моделей международного партнерства и кооперации с новыми индустриальными странами в области коммерциализации технологий и межфирменного сотрудничества путем организации совместных наукоемких производств, в том числе в свободных экономических зонах этих стран; ● Стимулирование российского экспорта высоких технологий, наукоемких товаров и услуг, включая инжиниринговые услуги, в Бразилию, Индию, Иран, ЮАР и другие развивающиеся страны
Страны с переходной экономикой	<ul style="list-style-type: none"> ● Восстановление научно-производственных связей с странами Центральной и Восточной Европы на основе модернизации производственных объектов, созданных при содействии СССР, на базе новейших достижений науки и техники; ● Расширение присутствия РФ в этих странах, занятие российской ниши на рынках высоких технологий, наукоемких товаров и услуг этих стран, в частности Польши, Венгрии, Чехии, Словакии и др.
Государства – участники СНГ	<ul style="list-style-type: none"> ● Развитие и углубление взаимовыгодного инновационного сотрудничества в рамках общего научно-технологического и экономического пространства государств-участников СНГ; ● Активизация совместной инновационной деятельности с каждым отдельным государством Содружества

Создание благоприятных условий для развития инновационной деятельности является задачей государства. Без целенаправленной государственной инновационной политики, цель которой – активизация инновационных процессов, в том числе международного инновационного сотрудничества, невозможно обеспечить устойчивое развитие российской экономики. Практически все направления развития процессов управления инвестированием совместных инновационных проектов имеют свои особенности, в той или иной степени связанные с привлечением иностранного капитала, которые реализуются на системной основе путем развития инновационных сетей⁴. Существует объективная необходимость институционального развития способов совершенствования управления инвестированием совместных инвестиционных проектов, способствующих росту международной конкурентоспособности российской экономики на рынке инновационных проектов. В табл. 4 представлены ключевые проблемы управления инвестированием совместных инновационных проектов.

Международное инновационно-технологическое сотрудничество государственного и частного секторов России и зарубежных стран на двух и многосторонней основе нацелено на получение коммерческого эффекта. Роль государства в стимулировании международного сотрудничества в инновационной сфере связана с созданием механизмов и обеспечением благоприятных условий для международной коммер-

4. Инновационные сети представляют собой национальные и транснациональные объединения в сфере разработки и обмена опытом в отношении инновационной стратегии. Они оказывают помощь инновационному бизнесу по следующим направлениям: трансферт технологий; коммерциализация результатов НИОКР, включая вопросы интеллектуальной собственности – развитие адаптационных возможностей компаний к новым технологиям, в том числе нахождение и сведение потенциальных партнеров международного сотрудничества; осуществление транснациональных проектов европейского исследовательского пространства без национальных границ, которое позволило бы объединить ресурсы всех европейских государств, в том числе стран-кандидатов на вступление ЕС, а также России, государств СНГ и других третьих стран, повысить эффективность использования финансовых ресурсов для их привлечения в инновационную сферу, расширить мобильность научно-технических кадров в привлечении специалистов из третьих стран; распространение информации об инновационной политике ЕС.

циализации результатов научно-технической деятельности, отвечающих взаимным интересам российских и зарубежных партнеров, адаптации российской нормативно-правовой базы в сфере инновационной деятельности к мировой практике.

Таблица 4. **Ключевые проблемы управления инвестированием совместных инновационных проектов**

Составляющие развития	Общее содержание и тенденции развития	Особенности, связанные с привлечением иностранного капитала
Аккумуляция средств направляемых на научные исследования и инновации	Необходимая концентрация может достигаться как за счет действия общих механизмов перераспределения через бюджет, так и за счет формирования специальных фондов. Государство может концентрировать как финансовые средства, так и необходимые для осуществления инноваций интеллектуальные и материально-технические ресурсы	Данная функция может осуществляться не только за счет финансирования инновационных процессов из государственных средств, но и путем содействия аккумуляции ресурсов в частных совместных международных структурах
Координация инновационной деятельности	Государство определяет общие стратегические ориентиры инновационной деятельности, содействует кооперации и взаимодействию различных институтов в осуществлении инноваций. Государство определяет единое технологическое пространство, обеспечивающее совместимость инноваций	Координация и синхронизация инноваций по технологическим цепочкам и стадиям инновационного цикла с привлечением иностранного капитала для сохранения цикличности инновационных процессов
Стимулирование инноваций	Поощрение конкуренции, предоставление различных субсидий и льгот участникам инновационных процессов. Частичное или полное государственное страхование инновационных рисков	Государственный надзор за хозяйствующими субъектами и введение санкций за выпуск устаревшей продукции и импорт устаревших технологий, а также ввоз иностранными инвесторами устаревших технологий в качестве вклада в уставный капитал
Создание правовой базы инновационных процессов	Формирование законодательства, гарантирующего стабильность и своевременную корректировку в соответствии с общественными и технологическими изменениями, создание реально действующих механизмов, обеспечивающих соблюдение законодательства	Государственная гарантия и защита прав создателей научно-технической продукции, гарантия прав интеллектуальной и промышленной собственности иностранных инвесторов

Окончание табл. 4

Кадровое обеспечение инноваций	Программы обучения в государственных учебных заведениях должны способствовать как развитию творческого потенциала генераторов инноваций, так и восприимчивости обучающихся к инновациям	Достижение сбалансированности универсальных и специальных знаний, а также пред- ставлений о коммерциализации инноваций в рамках совместных проектов с участием иностранных инвесторов
Формирование инновационной инфраструктуры	Государство обеспечивает деятельность информационных систем, как одного из основных каналов распространения нововведений. Государство также может выступать посредником между инновационными субъектами, оказывать помощь в поиске партнеров, заключении сделок под государственные гарантии	Государственные структуры оказывают иностранным инвесторам, реализующим совмест- ные инновацион- ные проекты, юридические, деловые, консультационные и другие услуги. Содействуют развитию новых форм международного сотрудничества, усилению роли инновационной составляющей в этих отношениях
Институциональное обеспечение инно- вационных про- ектов	Создание государственных органи- заций и подразделений, выполняющих НИОКР и осуществляющих нововведения в отраслях государственного сектора (оборона, критиче- ские техноологии, здравоохране- ние, образоваие и др.)	Предотвращение на государствен- ном уровне негативного воздействия, связанного с научно-техническим прогрессом, привносимого иност- ранными инвесторами (недопущение устаревших и экологически вредных технологий)
Повышение обще- ственного статуса инновационной деятельности	Государство пропагандирует науч- но-техническую и инновационную деятельность , морально поощря- ет инноваторов, обеспечивает им социальную защиту	Государство поощряет иностранных инвесторов, гарантирует им режим наибольшего благоприятствования и стабильнос ти
Региональное регу- лирование инно- вационных процессов	Федеральные и местные власти способствуют наиболее полной ре- ализации ресурсов регионов путем предоставления различного рода региональных льгот, с целью выравнивания условий распространения инноваций по территории страны	Федеральные власти содействуют размещению на своих территориях иностранного капитала, несущего не только финансовые, но и инно- вационные новшества, в то же время защищая местных производителей от экспансии иностранных инвесторов
Регулирование меж- дународных аспек- тов инновационных процессов	Государство в рамках выбранной инновационной стратегии стиму- лирует международную научно- технологическую и инновационную деятельность	Государство регулирует междунаро- дный трансферт технологий

Основными направлениями совершенствования про- цессов управления инвестированием совместных междуна- родных инновационных процессов являются: максимизация инновационного эффекта; минимизация негативных пос-

ледствий привлечения иностранных инвестиций; повышение динамизма процессов управления инвестированием совместных инновационных проектов.

Инновационная деятельность жизненно необходима для экономического роста и развития любой страны. Для обеспечения ее устойчивого экономического развития недостаточно просто открыть страну и ждать когда в нее польются новые технологии. Этот процесс требует постоянных усилий со стороны национальных предприятий, дополняемых стимулирующей этот процесс государственной политикой. Открытость страны перед торговыми и инновационными потоками не снижает значение национального инновационного потенциала. Либерализация, повышающая открытость рынков, заставляет и крупные и малые компании развитых и развивающихся стран создавать такой технологический и инновационный потенциал, который позволит бы им добиться международной конкурентоспособности и сохранить ее.

к.э.н., П.С.Звягинцев

ИЭ РАН

к.э.н., Р.Г. Шмидт

ОАО НАТИ

Совершенствование оценки экономической эффективности инновационной деятельности в экономике России

В создании условий для динамически устойчивого развития экономики первостепенная роль принадлежит инновациям, инновационной деятельности, способным обеспечить непрерывное обновление технической и технологической базы производства, освоение и выпуск новой конкурентоспособной продукции, эффективное проникновение на мировые рынки товаров и услуг.

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

В условиях России в основе такого системного подхода к инновационному воспроизводству лежит комплексная модернизация действующего производственного потенциала на базе современных технологий.

Председатель Правительства России В.В. Путин в ряде своих выступлений подчеркнул, что важнейшим экономическим приоритетом для нас является развитие экономики инновационного типа и радикальное повышение ее эффективности¹.

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

Инновационное развитие экономики настоятельно требует совершенствования научно-методического обеспечения 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 проектов².

Такое положение вызвано тем, что в настоящее время отсутствует экономическая теория и методология экономической эффективности инвестирования воспроизводства в рыночных условиях. Это 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 бюджет³.

Действующие в настоящее время «Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов»⁴, по мнению ряда исследователей, характеризуются недостаточной методологической обоснованностью. Это в большинстве случаев противоречит критериям макроэкономической и социальной эффективности инвестиционной деятельности в связи с отсутствием системной методологии оценки инвестиционной деятельности⁵.

-
2. Дасковский В.Б., Киселев В.Б. Совершенствование оценки эффективности инвестиций // Экономист. 2009. № 5.
 3. Инвестиционная политика в газовом комплексе России / В.В. Соколовский; отв. ред. Н.А. Новицкий. М.: ЗАО «Изд-во «Экономика». 2000.
 4. Методических рекомендаций по оценке эффективности инвестиционных проектов (вторая редакция) / Министерство экономики РФ, Министерство финансов РФ, ГК по строительству, архитектуре и жилищной политике // Рук. авт. кол. В.В. Коссов, В.Н. Лившиц, А.Г. Шахназаров. М.: Экономика, 2000.
 5. Дасковский В.Б., Киселев В.Б. Указ. соч.; Звягинцев П.С. Стратегия формирования национальных программ и инновационно-инвестиционных проектов – путь к новой экономике России: Колл. монография «Инновационная экономика России: проблемы развития инновационно-инвестиционного потенциала» / Отв. ред. д.э.н., проф. Н.А. Новицкий и д.э.н., проф. С.Н. Сильвестров. М.: Экономика, 2007.

В Методических рекомендациях по оценке эффективности инвестиционных проектов определяется чистый дисконтированный доход, который представляет не чистую прибыль (или доход) инвестиционного проекта за весь период его реализации, а оставшийся доход после покрытия (выплаты, начисления) нормы дисконтирования. Следовательно, чистый дисконтированный доход представляет собой показатель сравнительной эффективности капитальных инвестиций и инвестиций альтернативного вложения (финансовых инвестиций) на финансовом рынке.

Показатель внутренней нормы доходности показывает максимальную (возможную) норму дисконтирования, которую может обеспечить данный инвестиционный проект при его реализации. При сравнении внутренней нормы доходности со средней рыночной ценой капитала (ставкой дисконтирования) принимается решение об эффективности инвестиционного проекта, если она больше ставки дисконтирования. Оценка эффективности по показателю внутренней нормы доходности направлена на получение доказательства, что данный инвестиционный проект гарантирует инвестору возврат инвестиций и получение рыночных процентов на него.

Данные показатели определяют соответствие инвестиционного проекта требованиям финансового рынка и таким образом они удовлетворяют только финансовых инвесторов, для которых необходимо знать, куда выгоднее вложить свои деньги.

Оценка эффективности инвестиций должна базироваться на системе оценочных показателей, учитывающих интересы создателей, производителей, инвесторов, потребителей, бюджет и общества в целом.

Методические рекомендациями по оценке эффективности инвестиционных проектов не в полной мере подходят для оценки эффективности инноваций. Это вызвано тем, что при создании и использовании новой техники, как правило, задействован более широкий круг участников по сравнению с инвестиционным проектом. В инновационном процессе

участвуют научно-исследовательские, опытно-конструкторские, проектные организации, инвесторы, заводы-изготовители новой продукции, и ее потребители. В осуществлении инвестиционного проекта заинтересованы финансирующие его инвесторы и предприятие, занимающееся реализацией проекта.

Оценку эффективности инноваций (в дальнейшем новой техники) необходимо производить не только определяя абсолютный эффект, который возможно получить за весь срок полезного использования новой техники, технологий, но и его прирост в сравнении с аналогом. Это означает, что при технико-экономическом обосновании выбора наилучшего варианта новой техники, технологий 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.

Это относится, прежде всего, к разработке новой техники, оборудования, технологий и другим мероприятиям инноваций.

Такой подход позволит избежать не только громоздких экономических расчетов, но и добиться их большей точности (достоверности).

Размер прибыли зависит не только от текущих затрат, вызванных влиянием техники, но и от рыночной цены на продукцию, урожайности и др. В конечном итоге, произведя громадный экономический расчет и определив прирост прибыли при экономической оценке новой техники в сравнении с базовой, можно получить результат, мало чем отличающийся от результата, полученного при экономической ее оценке по прямым эксплуатационным и инвестиционным затратам.

Поэтому для расчета экономической эффективности таких видов машин достаточно определить изменение в прямых эксплуатационных затратах (или в отдельных случаях в

себестоимости работ), которые изменяются после внедрения данной машины.

Для определения экономической эффективности необходимо установить на какие статьи себестоимости повлияет внедрение новой техники, а затем определить экономию или удорожание по этим статьям. Накладные расходы, если они изменяются при внедрении новой техники, также должны рассчитываться по отдельным статьям, как и прямые затраты.

Поэтому мы предлагаем проводить экономическую оценку инновационных мероприятий (новой техники) по:

- показателям абсолютной экономической эффективности;
- показателям сравнительной экономической эффективности.

Оценку экономической эффективности внедрения новой техники, а также технологий в сельскохозяйственное производство регламентировал ГОСТ 27728- 23730-88⁶, где в качестве критериального показателя эффективности внедрения принимается показатель годового экономического эффекта с учетом количества и качества произведенного продукта и численного на основе разницы приведенных затрат на производство и стоимости произведенной продукции на объем работ по новой технике по формуле:

$$\text{Эг} = (C_1 - C_2) + E (K_2 - K_1) + \Delta Y, \quad (1)$$

где:

C_1, C_2 – себестоимость продукции (работ) соответственно с применением базовой, новой техники (технологий);

E – коэффициент эффективности капитальных вложений;

K_1, K_2 – капиталовложения в производство работ (продукции) соответственно с применением базовой и новой техники (технологий).

6. ГОСТ 23728-88 – ГОСТ 23730-88 «Техника сельскохозяйственная. Методы экономической оценки». М.: Изд-во стандартов, 1988.

ΔU – разница в цене продукции, произведенной с применением базовой и новой техники (технологий).

Этот подход соответствовал «Типовой методике определения капиталовложений и новой техники в народном хозяйстве СССР».

С переходом к рыночной экономике такой подход рядом исследователей был отвергнут.

В «Методике определения экономической эффективности технологий и сельскохозяйственной техники»⁷, а также в других разработках, связанных с оценкой новой техники и перспективных направлений развития сельскохозяйственного производства, за основной показатель при выборе вариантов технических решений принят показатель себестоимости, или рентабельности производства продукции или единицы работы, т.е. наилучшим считается вариант, обеспечивающий ее минимальное значение или наивысшую рентабельность.

Не будем отрицать важное значение этих показателей, однако отметим, что они не отражают в достаточной мере капиталоемкость. Очевидно, что при равной себестоимости применение значительно более дорогих машин приводит к убыткам, связанным с омертвлением капитала, как минимум на величину дохода от депозита средств в банке, или к потерям прибыли на уровне рентабельности сложившегося или планируемого производства.

В связи с усложнением технологических процессов и ужесточением режима их протекания, позволяющим получать продукцию более высокого качества и снижать расход производственных ресурсов, капиталоемкость новой техники увеличивается. Растут соответственно и удельные капитальные затраты на ее создание.

Таким образом, критерием экономической эффективности не может быть себестоимость разнокапиталоемких вариантов с включением в нее только амортизационных

7. Методика определения экономической эффективности технологий и сельскохозяйственной техники. М.: ГП УСЗ Минсельхозпрома России, 1998.

отчислений, что, очевидно, противоречит рыночным отношениям.

Иное дело лизинг, где в затраты включаются платежи за удорожание техники, по кредиту лизингодателя, страховые.

Эти затраты, а возможно также и другие, и планируемая сверх процентов по кредитам прибыль учитываются в приведенных затратах через коэффициент эффективности (Е) капиталовложений как форма приведения вложения в приобретение основных фондов к текущим затратам. Этот коэффициент должен быть фактическим, когда речь идет о дополнительных вложениях при сравнении разнокапиталоемких вариантов в конкретных организационно-экономических условиях производства, а при определении эффективности инвестиций при каких-либо усредненных условиях, региональных, Российской Федерации в целом применяется нормативный коэффициент.

Зональные машинно-испытательные станции, осуществляющие государственные испытания новой техники, должны пользоваться региональными коэффициентами эффективности, исчисленными из средних значений рентабельности сельскохозяйственного производства в своем регионе или из средних значений лизинговых платежей, но не ниже процентной ставки по депозиту в Сбербанке или ставки за использование заемных средств.

На наш взгляд, для соблюдения единообразия в подходах к оценке эффективности техники целесообразно применять единый коэффициент эффективности капиталовложений, определенный на основе типового договора лизинга путем определения реальных платежей по лизингу.

Из вышесказанного следует, что коэффициент эффективности капиталовложений, который по существу отражает эффективность инвестиций в сельскохозяйственное производство, является рыночной категорией, также как и приведенные затраты и исчисленный на их основе годовой экономический эффект, который учитывает различную капиталоемкость сравниваемых вариантов.

Годовой экономический эффект является универсальным для оценки внедрения тех или иных способов производства сельскохозяйственных продуктов или способов выполнения тех или иных операций.

Производство осуществляется путем соединения трех его сторон: техники, технологии и организации производства. Оценка изменений тех или иных его сторон должна осуществляться на единой методологической основе, будь то изменение организации производства, применяемой техники или технологии, при этом методы определения эффекта будут различны.

Следует отметить, что критериальный экономический показатель может и не являться критериальным показателем спроса. Важнейшими показателями спроса и, возможно, критериальными могут быть показатели безопасности, комфортности труда, надежности выполнения технологических процессов или сочетания названных или других различных потребительских свойств техники.

Что такое затраты по лизингу? Это те же приведенные затраты, т.е. текущие затраты или платежи по лизингу, связанные с использованием основных средств производства на заемной основе, которые отражаются в себестоимости производства продукции. Исчисленная на этой методологической основе себестоимость является ни чем иным, как приведенными затратами.

Когда за основу берется идеология исчисления себестоимости на основе использования не заемных, а собственных средств производства, тогда в себестоимость включаются затраты на реновацию, и в этом случае в затратах учитывается только потребленная, перенесенная часть стоимости машины на вновь создаваемый продукт, но не учитывается требование окупаемости дополнительных капитальных вложений, связанных с внедрением рассматриваемого варианта техники.

В этом случае мы имеем при равной себестоимости, но разной капиталоемкости равноэффективные варианты.

То есть, при $K_2 > K_1$ или $K_2 = K_1 + \Delta K$ и $C_1 = C_2 - \Delta r = 0$.

Вариант с исчислением затрат по лизинговой схеме или по приведенным затратам считает это условие недостаточным и выдвигаются условия:

$$C_1 + E (K_2 - K_1) = C_2; \quad (2)$$

$$\Delta r = (C_1 - C_2) + E \times \Delta K = 0, \quad (3)$$

где: $E \times \Delta K$ – плата за использование дополнительных капитальных вложений или требование их окупаемости или доходности от их использования.

Приведенные затраты или затраты по лизингу более полно отражают издержки производства как денежное отражение стоимости продукции.

Практика показывает, что расчеты по лизингу или приведенным затратам в основном совпадают и могут отличаться в зависимости от условий лизинга, фактической эффективности капиталовложений, от конкретных организационно-экономических условий производства.

В табл.1 представлены данные расчета сравниваемых технологий производства картофеля с междурядьями 75 и 140 см.

Таблица 1. Показатели эффективности сравниваемых технологий производства картофеля с междурядьями 75 и 140 см

№	Показатели	Единица измерения	Картофель (75см)	Картофель (140см)
1	Урожайность	т/га	37,37	25,77
2	Цена	тыс. руб/т	4,82	5,17
3	Стоимость реализованной продукции	тыс. руб.	17 997,39	13 315,36
4	Капиталовложения – всего	тыс. руб.	7 844,72	4 491,03
	в том числе – тракторы		1 071,72	893,46
5	Эксплуатационные затраты – всего	тыс. руб.	1 405,82	893,46
	в том числе:			
	- заработная плата	тыс. руб.	141,15	138,15
	- горючесмазочные материалы	тыс. руб.	153,39	146,56
	- реновация – всего	тыс. руб.	752,77	403,56

Окончание табл. 1

	в том числе тракторы (в реновации)	тыс. руб.	73,27	59,67
	- ремонт	тыс. руб.	358,52	205,21
6	Материалы (семена, удобрения, ядохимикаты)	тыс. руб.	4 373,43	2 492,86
7	Итого прямых затрат	тыс. руб.	5 779,25	3 386,33
8	Накладные расходы	тыс. руб.	1 155,85	1 155,85
9	Себестоимость	тыс. руб.	6 935,11	4 542,18
10	Приведенные затраты	тыс. руб.	8 504,05	5 440,38
11	Прибыль	тыс. руб.	11 062,28	8 773,18
12	Рентабельность	%	159,51	193,15
13	Годовой экономический эффект	тыс. руб.	9 493,34	7 874,98

Из табл.1 видно, что рентабельность производства с междурядьями 140 см выше, чем с междурядьями 75 см при более низкой себестоимости, однако, годовой экономический эффект с учетом количества и качества полученной продукции в технологии с междурядьями 75 см значительно выше.

При этом масса прибыли в новом варианте выше, чем в базовом, в 1,26 раза, а годовой экономический эффект – в 1,20 раза, что связано с большей капиталоемкостью нового варианта.

Таким образом критериальным показателем сравниваемых вариантов внедрения новой техники, технологии и организации производства должен быть показатель эффективности, определенный на основе требования окупаемости долговременных вложений в новую технику. Ему в достаточной мере отвечает показатель годового экономического эффекта, исчисленный на основе приведенных затрат с учетом качества и количества продукции.

Раздел

II

ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ
ОСНОВЫ
И ЭКОНОМИЧЕСКИЕ
МЕХАНИЗМЫ
ИННОВАЦИОННОГО
ВОСПРОИЗВОДСТВА

Глава 1

к.э.н., профессор *Е.А. Наумов*
ГУУ

Методологические проблемы разработки концептуальных основ создания Евразийской инновационной системы

В современных условиях достижения науки и технологий стали определять динамику экономического роста и уровень конкурентоспособности государств, степень обеспечения их национальной безопасности и равноправной интеграции в мировую экономику. Развитые страны уже перешли к качественно новой стадии социально-экономического развития, основным содержанием которой является создание экономики, основанной на новых знаниях и базирующейся на высокоэффективных национальных инновационных системах. В последние годы подавляющая часть прироста валового внутреннего продукта в этих странах получена за счет новых знаний, воплощенных в технологиях и оборудовании, организации производства, системах, услугах, кадрах.

Уровень экономической, военной и технологической независимости государств в XXI в. будет в решающей степени определяться состоянием научно-технологического потенциала, способностью генерировать новые знания и эффективно применять их на практике.

Мировой опыт убедительно свидетельствует о том, что современное развитие всех наукоемких и технически сложных отраслей характеризуется высоким уровнем глобализа-

ции, быстрым распространением технологических новинок по каналам мировой торговли, через глобальные производственные и сбытовые сети транснациональных корпораций. Организация наукоемких производств сначала для экспорта, а затем для внутреннего рынка стала главным фактором ускорения экономического роста быстро развивающихся стран.

Межгосударственная политика в области развития новейших отраслей экономики (инновационная политика) в государствах-членах ЕврАзЭС должна быть адаптирована к современным мировым инвестиционным процессам, международным нормам и правилам. Она является мощным рычагом, с помощью которого можно преодолеть спад в экономике, обеспечить ее структурную перестройку и насытить рынок разнообразной конкурентоспособной продукцией.

Экономические успехи стран ЕврАзЭС во многом зависят от того, какое место в мировом разделении труда, в мировых технологических цепочках им удастся себе обеспечить. Развитие национальных инновационных систем (далее – НИС) в странах ЕврАзЭС нацелено на такую интеграцию в мировую инновационную систему, при которой они смогут играть активную роль в генерации, распространении и использовании знаний, а не только платить соответствующую (технологическую) ренту другим странам. Свидетельством успехов в достижении этой цели будет являться расширение участия страны в производствах с высокой добавленной стоимостью.

В обозримой перспективе формирование НИС в странах ЕврАзЭС остается сферой соперничества двух подходов к интеграции в мировую экономику, заключающихся в:

- непосредственном подключении к мировому разделению труда (отдельных предприятий, регионов, стран);
- участия в мировом хозяйстве при активном использовании потенциала интеграции НИС в рамках ЕврАзЭС.

Это соперничество накладывает отпечаток на формирование НИС отдельных стран, на интеграционные процессы в рамках ЕврАзЭС и СНГ, на нормативную базу таких процессов. Как показывает практика, выбор первого подхода зачас-

тую оборачивается специализацией на тех видах деятельности, которые утратили привлекательность для лидеров мировой экономики. Одним из свидетельств этого является то, что подавляющая часть инвестиций из стран дальнего зарубежья направляется не в наукоемкие производства, а в топливно-энергетический и минерально-сырьевой комплексы государств Сообщества, поскольку развитые западные государства не заинтересованы в появлении на мировом рынке конкурентов с новой продукцией высокой степени переработки.

Реальной альтернативой признания существующей взаимозависимости государств-членов ЕврАзЭС в инновационной сфере, возможности усиления ими через взаимодействие своих позиций на мировой экономической арене выступает утрата каждой из стран существенной части своего инновационного потенциала.

От реализации потенциала интеграции НИС в рамках ЕврАзЭС во многом зависят перспективы Сообщества. Или оно станет катализатором перехода стран-участниц на инновационный путь развития, или в повестке дня окажется поиск других партнеров в ускорении экономического развития. Интеграция в рамках таможенного союза обретает стратегический смысл, когда помогает новым и модернизированным производствам повысить свою конкурентоспособность через реализацию эффекта масштаба производства за счет сбыта на расширенном до границ этого союза рынке. Таким образом усиливаются позиции и на внешних, относительно таможенного союза, рынках.

В условиях разворачивающейся очередной технологической революции, связанной с использованием нано- и биотехнологий, информационно-коммуникативных технологий, все страны сталкиваются с вызовами, требующими концентрации ресурсов на приоритетных направлениях. Уже сегодня ЕС проводит активную политику по выработке общей стратегии инновационного развития стран-членов и механизмов ее реализации. При соединении ресурсных потенциалов стран ЕврАзЭС в рамках создаваемой Евразийской инновационной

системы более реальным становится успешный ответ на существующие вызовы в инновационной сфере.

Реализация межгосударственной инновационной политики основывается на создании такой системы, которая позволит в кратчайшие сроки и с высокой эффективностью использовать в производстве интеллектуальный, технологический и производственный потенциал государств-членов ЕврАзЭС.

Цель формирования Евразийской инновационной системы – усиление позиций стран ЕврАзЭС в международном разделении труда и в глобальной инновационной конкуренции за счет расширения возможностей национальных инновационных систем на основе интеграции научно-технического и промышленно-технологического потенциала государств-участников ЕврАзЭС, развития форм кооперации в инновационной сфере в рамках Сообщества с целью обеспечения роста «точек конкурентоспособности» в сфере использования достижений в области высоких технологий и создание на их основе конкурентоспособных наукоемких производств.

Адаптация Евразийской инновационной системы к новым условиям развития экономик стран Сообщества проявляется, прежде всего, в смене моделей инновационной деятельности предпринимательского сектора. Новый инновационный бизнес в ЕврАзЭС должен ориентироваться на проверенные мировой практикой модели использования новых знаний в экономической деятельности. Инновационная система формируется под влиянием множества объективно заданных для каждой страны факторов, включая ее размеры, географическое положение, наличие природных и трудовых ресурсов, особенности исторического развития институтов государства и форм предпринимательской деятельности.

Евразийская инновационная система предусматривает объединение усилий государственных органов управления всех уровней и организаций научно-технической сферы, при ведущей роли предпринимательского сектора экономики, в интересах ускоренного использования достижений науки, технологий и практических знаний для реализации стратегических

национальных приоритетов государств-членов ЕврАзЭС. Она обеспечивает создание благоприятного климата для развития инновационной деятельности, вовлечение технологических разработок в производственный процесс, привлечение инвестиций в инновационные секторы экономики.

Целью создания Евразийской инновационной системы должно стать развитие институтов и гармонизация институциональных отношений в сфере инновационной деятельности государств-участников ЕврАзЭС. Ее организация позволит обеспечить формирование единого инновационного пространства стран Евразийского содружества, преодоление административных барьеров и ликвидировать пробелы в действующем законодательстве.

В числе основных направлений создания Евразийской инновационной системы предполагается обеспечение развития следующих институтов:

- генерации знаний, обеспечивающего проведение научных исследований и разработок, ориентированных на создание технических новшеств, новых технологий, материалов, разработку новых способов организации производства, исследование рынков и условий обеспечивающих конкурентоспособность инновационной продукции;
- воспроизводства знаний, ориентированного на подготовку кадров, повышение квалификации специалистов, деятельность которых связана с разработкой и освоением производства инновационной продукции, с организацией управления разработкой и реализацией инновационных проектов;
- интеллектуальной собственности, связанного с обеспечением защиты прав интеллектуальной собственности на инновационные разработки, условий передачи прав на использование объектов интеллектуальной и промышленной собственности при разработке и производстве инновационной продукции;
- развития и поддержки инновационного предпринимательства, включая меры государственной поддержки и

стимулирования инновационной деятельности, защиты прав предпринимателей, связанных с разработкой и производством инновационной продукции;

- финансирования инновационной деятельности, государственно-частного партнерства, обеспечивающего проведение совместных исследований и разработок, и кооперации государственных организаций и частного бизнеса в разработке и реализации инновационных проектов на основе долевого участия в венчурном финансировании инновационных проектов;
- научно-технической информации и информационного обеспечения инновационной деятельности, обеспечивающего регистрацию результатов научно-технической деятельности, систематизацию (кодификацию) информации в области ее практического использования и коммерческого применения, хранение, передачу и защиту информации;
- научно-технической экспертизы результатов научно-технической деятельности, инновационных проектов, оценки объектов интеллектуальной собственности и условий их коммерциализации и передачи;
- организации инновационной деятельности, связанного с обеспечением создания инфраструктуры инновационной системы, развитием форм организации предпринимательства, интеграции и кооперации в сфере инновационной деятельности;
- технического регулирования и саморегулирования инновационной деятельности, основанного на разработке, принятии технических регламентов и стандартов качества продукции, сертификации продукции и систем менеджмента качества, обеспечении принципов добросовестной конкуренции и защиты прав потребителей инновационной продукции.

Развитие и гармонизации институциональных отношений в сфере инновационной деятельности предполагает совершенствование ее законодательного и нормативно-пра-

вового обеспечения на основе принятия специальных законодательных и нормативных правовых актов, систематизации действующего законодательства и внесение необходимых поправок в действующее законодательство, связанных с обеспечением и поддержкой инновационного предпринимательства. Важным элементом развития институциональных отношений в сфере инновационной деятельности является развитие договорных отношений, обеспечивающих права и ответственность сторон, участвующих в организации и создании условий для осуществления данной инновационной деятельности, а также обеспечение разрешения споров, связанных с их участием в ней.

Необходимо принимать во внимание, что институт правового регулирования отношений в сфере инновационной деятельности имеет специфику, требующую применения специальных знаний при оценке объектов правового регулирования правовых действий и событий, имеющих важные экономические, социальные и правовые последствия. Следует отметить важность регулирования отношений в сфере использования и охраны интеллектуальной собственности на результаты исследований и разработок, на объекты исключительных прав, связанных с использованием промышленной собственности, а также на связанные с указанной областью авторские и смежные права разработчиков и производителей инновационной продукции. В этой связи необходимо принять меры по гармонизации законодательств государств-участников ЕврАзЭС в области интеллектуальной собственности, исключающие противоречия в подходах и классификации ее объектов.

Правовое регулирование отношений в сфере инновационной деятельности требует совершенствования законодательства в сфере обеспечения инновационной политики и мер поддержки инновационной деятельности, передачи технологий, кооперации в области разработки и производства инновационной продукции (услуг), а также внесения соответствующих изменений в бюджетное, налоговое, антимонопольное, таможенное законодательство государств-участников

ЕврАзЭС, определяющих меры государственной поддержки данной деятельности.

Принимая во внимание, что сфера инновационной деятельности находится в зоне повышенного риска, связанной с условиями инвестирования инновационных проектов, формирования инновационных производств, требуется принятие соответствующих норм, регулирующих создание венчурных компаний, участие инвесторов в формировании и реализации инновационных проектов, механизмы финансовой поддержки и стимулирования инновационной деятельности.

Как отмечалось выше, создание Евразийской инновационной системы должно основываться на гармонизации институциональных условий создания национальных инновационных систем и межгосударственных институтов, обеспечивающих ее функционирование в рамках единого экономического пространства.

Для этих целей предстоит разработать и принять Межгосударственную целевую комплексную программу создания Евразийской инновационной системы. Проект концепции указанной программы в настоящее время разрабатывается.

В целях координации усилий Евразийского сообщества по разработке и реализации Межгосударственной комплексной целевой программы создания Евразийской инновационной системы, концентрации научно-технического и инновационного потенциала организаций, участвующих в ее создании, Межгосударственным Советом ЕврАзЭС (на уровне глав государств) приняты решения от 4 февраля 2009 г. № 416 и от 9 июня 2009 г. № 420 о создании Центра высоких технологий.

В соответствии с Концепцией Центра высоких технологий ЕврАзЭС разработано и утверждено решением Межгосударственного Совета ЕврАзЭС (на уровне глав государств) Положением о нем от 9 июня 2009 г. № 420.

Основными целями деятельности Центра являются:

- организация совместной разработки и реализации научно-технических программ и инновационных проектов участников Центра;

- содействие разработке и реализации согласованной инновационной политики государств-участников Центра;
- координация работ по созданию Евразийской инновационной системы и развитию инфраструктуры научно-технической и инновационной деятельности в государствах, участвующих в создании и деятельности Центра;
- организация деятельности участников Центра в разработке и реализации научно-технических программ и инновационных проектов;
- содействие определению представляющих взаимный интерес областей международного сотрудничества в сфере высоких технологий и инноваций, исходя из национальных задач и приоритетных направлений научно-технического, инновационного и производственного развития участников Центра;
- формирование отношений в инновационной сфере, способствующих рациональному использованию интеллектуального потенциала, распространение новых знаний и технологий, коммерциализация научно-технических достижений;
- консолидация усилий органов государственной власти, общественных организаций, выражающих интересы инновационного бизнеса, предпринимателей и товаропроизводителей для приумножения потенциала высокотехнологичных отраслей экономики как основы социально-экономического развития;
- создание условий для привлечения инвестиций в инновационную сферу;
- содействие созданию механизмов финансирования инновационных программ и проектов.

Основными направлениями деятельности Центра являются:

- участие в разработке и реализации Концепции создания Евразийской инновационной системы;

- координация деятельности участников Центра в выработке приоритетов и стратегии развития инновационной деятельности;
- организация информационного обмена между заинтересованными национальными структурами, обобщение информации о состоянии и технологической базе инновационных проектов;
- содействие привлечению научных и производственных организаций к реализации совместных инновационных проектов;
- поддержка развития системы подготовки научных и инженерных кадров в области менеджмента инноваций и защиты прав интеллектуальной собственности;
- содействие созданию венчурных фондов и других финансовых механизмов для поддержки инновационной деятельности;
- выработка предложений по разработке и внедрению стандартов инновационного менеджмента в сфере разработки и производства высокотехнологичной наукоемкой продукции;
- содействие в разработке и реализации проектов в области высоких технологий и инноваций;
- выработка предложений по совершенствованию правового обеспечения инновационной деятельности, экономических механизмов ее реализации и стимулирования;
- подготовка предложений по развитию инфраструктуры, обеспечивающей эффективное прохождение инновационных процессов, включая систему информационного, экспертного, финансово-экономического обеспечения;
- развитие международного сотрудничества в области инновационной деятельности.

Руководящими органами Центра является Наблюдательный совет и Совет директоров Центра. В состав Наблюдательного совета входят уполномоченные правительствами государств

членов ЕврАзЭС и Республики Армения представители министерств и ведомств, в состав Совета директоров – представители организаций, номинированные Правительствами государств для участия в деятельности Центра. Оперативное руководство деятельностью Центра обеспечивает Исполнительный директор Центра, выполняющий функции Ответственного секретаря Наблюдательного совета.

В составе Центра формируются Постоянные комиссии, Комитеты, Советы и рабочие группы по основным направлениям его деятельности из числа представителей организаций, участвующих в создании и деятельности Центра.

к.э.н. А.Т. Хачатурова
ИЭ РАН

м.н.с. Е.В. Никанорова
ИЭ РАН

Развитие инфраструктуры и экономических механизмов привлечения прямых иностраннх инвестиций в развитие инновационной промышленности

Государственная политика рассматривается как особый метод притока внешних капиталов путем создания долгосрочных условий и льготных предпосылок для функционирования иностранного капитала в ареалах ограниченных территорий или в специфических сферах экономики или производственной инфраструктуры. Такими регионами являются особые экономические зоны (ОЭЗ), которые в прошедшие десятилетия прошлого века особенно эффективно зарекомендовали себя в Китае. ОЭЗ уже давно должны были стать крупными социально-экономическими анклавами по привлечению ПИИ в развитие отечественной экономики. Но, как говорится, — лучше позже, чем никогда!

В России для развития государственно-частного партнерства и привлечения ПИИ в целях диверсификации экономики и реализации инновационно-инвестиционных проектов и программ создан ряд новых инвестиционных институтов развития: Инвестиционный фонд, Банк развития — Внешэкономбанк, Российская корпорация нанотехнологий, Российская венчурная компания, организовано 33 бизнес-инкубатора (планируется еще учредить не менее 500

бизнес-инкубаторов на территории Российской Федерации), сформированы 4 технико-внедренческие и 2 промышленно-производственные зоны, предусматривается открытие 13 территорий ОЭЗ, в том числе рассматриваются возможности организации портово-морских ОЭЗ в северных и восточных регионах страны и рекреационно-курортных ОЭЗ. С помощью механизмов ОЭЗ намечается привлечь порядка 34–35 млрд руб. частных и иностранных инвестиций с участием свыше 250 инвесторов.

Однако вызывает недоумение декларируемое ограниченное количество ОЭЗ, а также их узкий спектр промышленно-инновационного развития. Вместе с тем огромная территория России, многообразие ресурсного потенциала, многоотраслевой характер экономики, сохраняющийся научно-инновационный потенциал требуют дальнейшего расширения числа и типов ОЭЗ, их целевой ориентации в направлении диверсификации промышленности на основе привлечения ПИИ.

В России принят федеральный закон от 22 июля 2005 г. N 116-ФЗ «Об особых экономических зонах в Российской Федерации», в котором обозначена цель их создания, формирование экономических условий для развития обрабатывающих отраслей экономики, высокотехнологичных отраслей, производства новых видов продукции и развития транспортной инфраструктуры. В соответствии с Законом на территории Российской Федерации могут создаваться особые экономические зоны следующих типов¹:

- 1) промышленно-производственные;
- 2) технико-внедренческие.

1. Особая экономическая зона не может находиться на территориях нескольких муниципальных образований. Территория особой экономической зоны не должна включать в себя полностью территорию какого-либо административно-территориального образования. На территории ОЭЗ не допускается: 1) добыча полезных ископаемых и металлургическое производство в соответствии с Общероссийским классификатором видов экономической деятельности; 2) переработка полезных ископаемых и переработка лома черных и цветных металлов; 3) производство и переработка подакцизных товаров (за исключением легковых автомобилей и мотоциклов).

Однако под запретом остается развитие предприятий по промышленной переработке сырья и топливных ресурсов в ОЭЗ, что не ориентирует внешних инвесторов на вложения ПИИ в диверсификацию промышленности.

В ОЭЗ создается специальный режим для предпринимательской деятельности и действуют особые режимы: налоговый, таможенный, лицензионный и визовый.

Указом Президента РФ управление ОЭЗ возложено на новый орган государственной власти — Федеральное агентство по управлению ОЭЗ, подведомственное Министерству экономического развития и торговли. ОЭЗ создаются на 20 лет, и срок их существования продлению не подлежит. Закон предполагает создание технико-внедренческих и промышленно-производственных зон — для реализации научных проектов и, соответственно, для развития промышленного производства. Промзонам будет отводиться площадь в пределах 20 кв. км, а «технопарки» будут располагаться на территории площадью не более 2 кв. км.

Закон гарантирует участникам налоговые льготы. В-первых, на первые пять лет резиденты обоих типов зон освобождаются от налога на имущество и земельного налога. В промышленно-производственных зонах помимо этого разрешается применять повышающий (удвоенный) коэффициент по амортизационным отчислениям и без ограничений списывать убытки на будущий период и затраты на НИОКР. Для технико-внедренческих зон была предусмотрена максимальная ставка ЕСН на уровне 14%. Наряду с этим регионы и муниципалитеты смогут предоставлять еще и свои льготы.

По закону резиденты ОЭЗ не могут иметь обособленных подразделений вне зоны, поэтому, скорее всего, в ОЭЗ будут работать в основном вновь созданные организации, что не позволяет образовывать российским инвесторам совместно с внешними крупные корпорации, в том числе ТНК. Главное условие для вхождения в ОЭЗ резидентов промышленно-производственных зон — инвестирование в производство не менее 10 млн евро, а в первый год, — не менее 1 млн евро.

Помимо этого, предполагаемый резидент должен представить бизнес-план с заключением банковской или финансовой организации. Для участников технико-внедренческих зон обязательная сумма инвестирования не установлена. Что же касается социальной и производственно-коммуникационной инфраструктуры, то, в соответствии с законом, это исключительная прерогатива государства, которое уже запланировало выделять на ее организацию определенные суммы. Если вернуться к международному опыту, то и в китайских «особых экономических районах» транспортной и прочей инфраструктурой занимается исключительно государство. Кроме того, оно ведет в зоне типовую застройку жилья и коммунальных объектов, предлагая помещения потенциальным резидентам.

На территории ОЭЗ создается таможенный режим свободной таможенной зоны. Свободная таможенная зона – таможенный режим, при котором иностранные товары размещаются и используются в пределах территории особой экономической зоны без уплаты таможенных пошлин и налога на добавленную стоимость, а также без применения к указанным товарам запретов и ограничений экономического характера, установленных в соответствии с законодательством Российской Федерации о государственном регулировании внешнеторговой деятельности, а российские товары размещаются и используются на условиях, применяемых к вывозу в соответствии с таможенным режимом экспорта с уплатой акциза и без уплаты вывозных таможенных пошлин. Товары помещаются резидентами особой экономической зоны под таможенный режим свободной таможенной зоны в целях ведения ими промышленно-производственной или технико-внедренческой деятельности. Резидентам ОЭЗ будут предоставлять таможенные льготы, кроме того, на 5 лет их освободят от уплаты земельного и имущественного налогов. А компании, работающие в технико-внедренческих зонах, получают еще и льготы по единому социальному налогу, который сократят с 26% до 14. Кроме того, в Госдуме рассмотрена вполне конкретная схема,

которая дополняет уже предоставленные льготы. Например, если российская компания, производящая программное обеспечение, 70% своей продукции поставляет на экспорт (в денежном выражении) и имеет в штате не менее 100 чел., то она освобождается от всех налогов, исключая 6%-ный налог на прибыль. Авторы законопроекта считают, что с помощью данной льготы Россия, по аналогии с некоторыми другими активными участниками этого рынка, сможет привлекать иностранные заказы на создание программного обеспечения и его компонентов. Эта льгота может способствовать развитию в стране высокотехнологичных производств.

Однако, концептуально развитие ОЭЗ в нашей стране пока не отработано и не ясно, какие именно типы ОЭЗ следует развивать при переходе на инновационный путь развития экономики России. Так, по мнению президента ТПП РФ Евгения Примакова, перечень льгот для резидентов должен быть расширен дополнительными налоговыми каникулами и дифференцированным подходом к различным компаниям, что позволит существенно расширить круг частных инвесторов и ПИИ. Это предложение поддерживается нами, предлагается создать анклав ОЭЗ по диверсификации промышленности на основе создания особого режима привлечения ПИИ в ОЭЗ промышленно-производственного типа при организации предприятий по выпуску высокотехнологичного оборудования и машин для модернизации обрабатывающей промышленности, прежде всего лесопереработки, нефтепереработки, энергоустановок и других видов оборудования. В этой связи следует также развивать ОЭЗ по глубокой переработке топливно-сырьевых ресурсов, где следует разрешить развивать перерабатывающие промышленные производства, но с установлением специального таможенного режима ввоза в ОЭЗ природных ресурсов и топлива. Кроме того, «за бортом» остались более 40 наукоградов и Центров научно-инновационного развития РАН, которые при использовании льготного налогового стимулирования и специальных таможенных режимов смогли бы выходить на мировые рынки с

конкурентоспособной и инновационно емкой промышленной продукцией.

Концепция создания свободных таможенных зон и свободных складов должна быть направлена на стимулирование развития национальной экономики, прежде всего инновационно активных производств обрабатывающей промышленности. При этом она в полной мере должна отвечать целям таможенной политики Российской Федерации по обеспечению эффективного использования инструментов контроля и регулирования товарообмена на таможенной территории Российской Федерации в рамках реализации таможенного режима свободной таможенной зоны.

Таможенный режим — это совокупное комплексное применение таможенных инструментов регулирования, с помощью которых государство воздействует на развитие внешнеэкономических отношений. Государственная политика при этом строится в увязке с политикой внешнеэкономических отношений. В таможенном законодательстве Российской Федерации понятие «таможенный режим» означает совокупность положений, определяющих для таможенных целей прежде всего статус товаров и транспортных средств, перемещаемых через таможенную границу Российской Федерации².

В мировой практике наблюдается общность основных отличительных черт, содержания и целей таможенного режима свободной таможенной зоны. Как указывалось выше, основной отличительной чертой данного режима является следующее: иностранные товары размещаются и используются в соответствующих территориальных границах или помещениях без взимания таможенных пошлин, налогов, а также без применения мер экономической политики, а национальные товары размещаются и используются на условиях, применяемых для вывоза в соответствии с таможенным режимом экспорта.

Концепция реализации таможенного режима свободной таможенной зоны или свободного таможенного склада

2. Таможенный кодекс Российской Федерации. Ст.18.

направлена на стимулирование развития национальной экономики, поскольку способствует:

- привлечению иностранных инвестиций в экономику Российской Федерации;
- диверсификации отечественной промышленности, модернизации предприятий на базе применения мировых технологий и оборудования;
- созданию и развитию производства продукции, конкурентоспособной относительно импортных товаров, ввозимых на территорию Российской Федерации;
- развитию в Российской Федерации новых видов производства с применением российских и зарубежных научных разработок высоких технологий и высокотехнологического оборудования.

Проблема здесь остается нерешенной из-за слабой работанности концептуальных основ таможенного регулирования ОЭЗ, а также из-за боязни открытия зон свободной торговли, в связи с тем, что финансовые ведомства опасаются значительных потерь федерального бюджета. Однако при научно обоснованном формировании таможенных режимов в ОЭЗ, как главного условия привлечения ПИИ в развитие производств ОЭЗ, можно ожидать значительной активизации инновационных предприятий и ускоренного развития экспортно-ориентированной конкурентоспособной промышленности на основе притоков ПИИ с мировыми технологиями.

В концептуальном аспекте рассмотрены следующие направления таможенных механизмов повышения активности привлечения ПИИ:

- развитие новых форм ОЭЗ для инновационного развития и производства конкурентоспособных товаров;
- создание зон свободной торговли на корпоративной основе в целях развития обрабатывающей промышленности и организации ТНК с привлечением ПИИ;
- рационализация вывоза отечественных капиталов для создания производственных баз по освоению рынков развитых стран мира.

Предлагаемая целенаправленность реализации таможенных режимов, в том числе свободной таможенной зоны, в основном соответствует положениям таможенного законодательства и требованиям ТК Российской Федерации. Однако есть в таможенном законодательстве особая специфика, о которой следует упомянуть, так как это относится и к размещению товаров, или к их помещению, или территории, где применяются указанные таможенные режимы, к периметру свободного склада и свободной таможенной зоны, которые согласно Таможенному кодексу (ТК) являются таможенной границей Российской Федерации³. Положение о свободном складе принято после принятия Федерального закона «О свободных экономических зонах», в проекте которого предусматривалось, что свободная таможенная зона является одним из видов ОЭЗ. Основными действующими нормативными актами, регулирующими порядок создания и деятельности свободных складов на территории России, на сегодня являются Таможенный кодекс Российской Федерации и Закон Российской Федерации «О таможенном тарифе».

Свободные склады, как и свободные таможенные зоны создаются, как правило, в портах, на железнодорожных узлах, в аэропортах, пунктах пропуска через государственную границу. Мы предлагаем свободные таможенные зоны и склады создавать в наукоградах и крупных инновационно активных корпорациях и отечественных ТНК, через которые должно осуществляться регулярное перемещение конкурентоспособных товаров, ввозимых на таможенную территорию Российской Федерации и вывозимых с этой территории. Причем, импортные машины и оборудование, применяемые для модернизации инновационного производства, должны быть беспошлинными. Экспорт конкурентоспособной продукции и инновационных технологий в таких ОЭЗ целесообразно не облагать таможенными пошлинами в первые 1–2 года освоения мировых рынков, в том числе следует приме-

3. Таможенный Кодекс Российской Федерации. Гл. 12, а также ст.3.

нять таможенные каникулы (до 3 лет) в целях завоевания сложных рынков в развитых странах мира.

Таможенный режим свободного склада применителен только для крупных инвестиционных проектов и только в одной отрасли промышленности. Данная норма позволяет сделать особенности правового регулирования таможенного режима инструментом узконаправленного действия, не допуская его применения относительно проектов, не удовлетворяющих критерию крупномасштабности. Таможенный режим свободного склада может применяться только в пределах квот беспошлинного вывоза товаров, которые устанавливает Правительство Российской Федерации, исходя из объемов фактических инвестиций, вложенных в реализацию конкретных проектов. Установление квот на беспошлинный ввоз товаров на таможенную территорию со свободного склада позволяет устранить возможность попыток бесконтрольного использования льгот, предоставляемых согласно особому порядку функционирования ОЭЗ, а также ограничить перечень товаров, которые могут ввозиться с применением льгот. Установление квот определяется Правительством РФ и может стать стимулирующим фактором для реализации конкретного инновационного проекта, так как при этой процедуре следует исходить из необходимости достижения скорейшей окупаемости средств, вложенных в конкретные проекты, высокой конкурентоспособности промышленной продукции.

Основным моментом свободного склада является установление особого порядка налогообложения товаров, происходящих со свободных складов и ввозимых на остальную часть таможенной территории Российской Федерации. Если товары, размещаемые на свободном складе, произведены в ОЭЗ для продаж на внутрироссийском рынке, то они должны облагаться таможенными платежами при их выпуске в свободное обращение, на общих основаниях для всех импортируемых товаров тождественного типа в Российскую Федерацию. Таможенные льготы целесообразно предостав-

лять только на произведенную в ОЭЗ экспортную новую инновационную продукцию или технологии в условиях применения особого таможенного режима для конкретного инновационного проекта.

Таможенное законодательство Российской Федерации предусматривает два таможенных режима, предназначенных для совершения операций с товарами на территории Российской Федерации: (а) режим переработки под таможенным контролем на территории ОЭЗ и (б) режим переработки на таможенной территории, предусматривающий взимание таможенных платежей в отношении продуктов переработки, получившихся в результате производственных процессов в рамках этих режимов. Полагаем, что при нормальных условиях в учреждении свободного склада и использовании таможенного режима свободной таможенной зоны будут заинтересованы предприятия, которые часто применяют эти режимы, поскольку отпадает необходимость каждый раз обращаться им в таможенные органы для получения лицензии на переработку. Применение явных налоговых льгот относительно традиционных товаров, произведенных на территории ОЭЗ и свободных таможенных зон и, главное, свободных складов, может подорвать заинтересованность в использовании таможенных режимов переработки под таможенным контролем на таможенной территории. Поэтому режим (а) следует целенаправленно использовать в ОЭЗ для выпуска инновационно-емкой конкурентоспособной продукции.

Примером применения особого таможенного режима (б) можно считать таможенный режим толлинга.

Внешний толлинг — наиболее известная (но далеко не самая распространенная) схема, когда давальческое сырье поступает в Россию из-за рубежа по завышенным ценам, а продукция вывозится без всяких налогов и, в результате, вся прибыль (а иногда и значительная часть издержек) оказывается за рубежом. Толлинг получил наибольшее распространение в начале 90-х гг. в алюминиевой промышленности, пре-

имущественно на тех заводах, которые используют импортный глинозем. Фактически это разновидность трансфертных цен. В настоящее время эта процедура отменена, поскольку новые владельцы алюминиевой промышленности уже создали заграничную торговую сеть и накопили значительный оборотный капитал для глобальных операций.

Внутренний толлинг также получил распространение в России, но эта схема дает лишь возможности смещения центров прибыли в то или иное звено производственно-сбытовой цепочки. Этот механизм вполне целесообразно применить для развития перерабатывающей промышленности, когда первичное сырье на принципах толлинга передается предприятиям в ОЭЗ для глубокой переработки (лес, нефть, химическое сырье и т.д.), а готовая продукция возвращается на территорию России, и часть ее может на договорных условиях экспортироваться. Проблема вывоза полученной прибыли за пределы страны при этом должна решаться другими средствами.

Зона свободной торговли (ЗСТ- как оффшор) обычно ограничивается рамками специально выделенной территории, однако, в последнее время шире применяется другая схема: ряд промышленных предприятий за пределами выделенной территории утверждается в качестве зон, что можно считать как форму развития ТНК или корпоративного предприятия. Привлечение иностранного капитала в Россию пока зачастую происходит стихийно и при одностороннем вывозе топливно-сырьевых ресурсов мировыми ТНК. В рамках данного исследования предлагается создать, как минимум, три ареала развития ЗСТ с формированием государственно-частных ТНК обрабатывающей промышленности в Ленинградской области, на Урале и в Дальневосточном регионе (предположительно – Комсомльске-на-Амуре), где можно организовать экспортно-ориентированную обрабатывающую промышленность на совместном привлечении иностранного капитала. Такие ЗСТ целесообразно создавать на срок 20–30 лет.

Помимо беспошлинного ввоза всех импортных товаров в зонах свободной торговли предусматривается освобождение от внутренних налогов, в том числе от НДС и акцизных сборов. Предоставляется также особый режим регулирования трудовых отношений, валютных и других вопросов. Удачными примерами успешной реализации являются зоны свободной торговли на Маврикии, в Египте, Мексике, Сенегале и США. Зона свободной торговли предусматривает обязательный экспорт всей продукции, однако в ряде стран разрешена продажа части продукции на внутреннем рынке.

Уровень связанного с зоной свободной торговли (ЗСТ) риска для доходов бюджета оценивается от среднего до высокого. В условиях слабого таможенного контроля товары, ввезенные в зону свободной торговли или изготовленные в ней, могут без уплаты таможенных платежей поступать на внутренний рынок. Этот риск особенно велик в зонах в составе одного предприятия, находящихся за пределами выделенного для зоны свободной торговли анклава и часто не подлежащих действительному контролю со стороны таможенных органов. В этой связи наиболее предпочтительными являются корпоративные формы развития промышленности и организации инфраструктурных систем на частно-государственной основе.

При разработке экономических механизмов и практических вариантов сотрудничества с транснациональным капиталом в ЗСТ на начальном этапе взаимодействия нельзя упускать из виду высокие требования к экспортной деятельности корпоративных предприятий и формам привлечения ПИИ. Опыт США, превратившихся в последние годы в «страну-перекресток», принявшую примерно столько же прямых иностранных инвестиций, сколько размещено американских капиталов за рубежом, свидетельствует о том, что повышение уровня транснационализации, сцепленности с мировой экономикой возможно в случаях организации национальных предприятий не только за рубежом, но и на собственной территории путем взаимодействия с импортируемым капиталом.

На Западе совместные предприятия на основе общей собственности партнеров составляют половину всех межфирменных соглашений, у нас же они – преобладающая форма сотрудничества. Основная масса ПИИ иностранных корпораций в российскую экономику направлена в отрасли с быстрой окупаемостью капиталовложений, пониженным финансовым риском, на создание небольших и средних по размеру предприятий в сфере услуг (инжиниринг, реклама, средства массовой информации, бытовое обслуживание, консультационные и прочие услуги). Вместе с тем корпорации очень осторожно подходят к инвестированию в нашу экономику, что связано с несовершенством российского законодательства. В последние годы западные корпорации не хотят отстать от конкурентов в проникновении на огромный российский рынок, и поэтому помещают капиталы в нашу экономику. Если же экономическая и политическая ситуация в России нормализуется, то крупные корпорации будут активно внедряться на российский рынок. Этот процесс уже наблюдается в автомобильной отрасли промышленности.

Некоторые развивающиеся страны, создавшие зону свободной торговли, оказались не в состоянии предотвратить незаконную переброску импортных товаров и товаров произведенных на их основе в зону свободной торговли на внутренний рынок. В связи с этим географическую обособленность зоны свободной торговли следует рассматривать как одно из важных условий ее создания. Кроме того, необходимо организовать надлежащий таможенный контроль с целью предотвращения поступления товаров на внутренний рынок. Если режим допускает реализацию продукции на внутреннем рынке, следует открыть пункты таможенного оформления и ограничить торговлю оптовыми операциями, поскольку таможенные органы не имеют возможностей для эффективного контроля за розничными операциями.

Экспорт капитала – экономический процесс, подлежащий государственному регулированию, т.е. легальный вывоз капитала из страны в целях получения определенных эко-

номических результатов, политических преимуществ и для безопасного сохранения золотовалютного резерва. Экспорт капитала не представляет угрозы для национальной экономики и способствует экспорту товаров из страны, расширению международных рынков сбыта для отечественной продукции, решению других национальных экономических задач. Создание филиалов отечественных ТНК за рубежом также можно рассматривать как вывоз капитала, в том числе в виде прямых инвестиций для реализации инвестиционных проектов на территориях других стран. Именно с помощью легального вывоза капитала и развития совместных ТНК целесообразно повышать уровень глобализации национальной экономики и реализовать конкурентоспособность промышленности на мировых рынках.

Однако вывоз капитала может быть неконтролируемым, наносящим ущерб и подрывающим безопасность национальной экономики. Под понятием «*утечка капитала*» можно понимать нелегальный вывоз капитала за границу, т.е. осуществляемый с нарушением каких-либо норм законов⁴.

Характеризуемые этими двумя понятиями явления различаются не только по форме, но и, в большей степени, по содержанию. Утечка капитала свидетельствует о критическом уровне проблем в национальной экономике, низкой эффективности или бесперспективности внутреннего инвестирования. Она ведет к обеднению национальной экономики, снижению возможных инвестиций и, таким образом, к дальнейшему ухудшению состояния экономической безопасности экономики России. Утечка капитала может быть как криминального, так и легального происхождения. Любая операция нелегального перевода капитала за рубеж является противозаконной, но источник капитала внутри национальной экономики сам по себе может быть абсолютно законным. Например, легально полученная прибыль, уводимая от

4. По многочисленным оценкам, в том числе выполненным в ИЭ РАН, к 2000 г. из России было нелегально вывезено от 300 до 500 млрд долл.

налогов за рубеж, становится частью правонарушения только после успешного нелегального вывоза из страны. И, напротив, вывозимые за рубеж доходы от торговли наркотиками или рэкета являются преступными уже по своему происхождению. Таким образом, процесс утечки капитала может быть связан с разными нарушениями закона в зависимости от источника происхождения средств. В условиях переходного периода четко разделить вывоз российского капитала на экспорт и утечку очень сложно.

Утечка капитала охватывает, как правило, процессы, связанные со сменой видимого владельца капитала при пересечении границы, хотя фактически капитал остается в тех же руках. Перевод капитала на новые юридические (или фактические) лица не обязательно делает его утечкой — в наших условиях и оправданный экспорт чаще всего сопровождается сложной операцией прикрытия и переводом на счета «дочек» и аффилированных лиц.

Можно выделить еще несколько составных частей вывезенного капитала, хотя разделение количественно крайне затруднительно: использование зарубежных ликвидных активов для обеспечения собственно российского бизнеса; перевод в личную собственность и использование за рубежом вывезенного капитала; реинвестирование в акции российских предприятий с целью установления или поддержания контроля над ними; реинвестирование в государственные ценные бумаги (ГКО, ОФЗ и пр.) для спекуляции; прямые инвестиции в российскую экономику, замаскированные и защищенные как иностранные инвестиции.

Часть вывоза капитала представляет собой вывод ликвидных активов из страны для уклонения от налогообложения и создания возможности расчетов за рубежом. Неплатежи между предприятиями внутри страны частично компенсируются их взаиморасчетами с использованием зарубежных активов. В этом отношении утечка капитала является выносом за пределы отечественной банковской системы части активов. Средства остаются в международной банковской

системе и используются по назначению, но вне национального контроля. Другим методом является перевод активов предприятий в личную собственность владельцев или менеджеров предприятий. Потом эти деньги используются для личного потребления, приобретения собственности за рубежом или для вложения в акции российских предприятий.

Таким образом, процессы активизации притоков ПИИ и оптимизации вывоза капитала требуют совершенствования особых экономических механизмов концентрации инвестиционного потенциала на наиболее перспективных направлениях диверсификации промышленности, в том числе путем рационального использования факторов инвестиционного климата, концессий, корпоративной организации промышленности и формирования ТНК, создания особых экономических зон, таможенного и налогового стимулирования экспортно-импортных процессов, других социально-экономических факторов, способствующих производству конкурентоспособной продукции, модернизации основного капитала, накоплению интеллектуального капитала и знаний, обеспечивающих перевод экономики на инновационный путь развития.

Роль транснациональных факторов в инвестировании инновационного развития России

Перед мировой экономикой из-за глобального финансового кризиса в XXI в. возникли новые масштабные и макроэкономические проблемы, в первую очередь в области реализации системной инвестиционной политики в целях развития шестого технологического уклада и ускоренного роста инновационной экономики. Для России, провозгласившей начало перехода к инновационному типу социально-экономического развития, предстоит решать задачи вхождения в глобальное экономическое пространство на основе изыскания межстрановых преимуществ и активизации транснациональных факторов межстранового перелива капиталов в целях модернизации экономики и диверсификации промышленности.

Под системной инвестиционной политикой понимается процесс привлечения внешних инвестиций и активизации транснациональных факторов для целенаправленного развития предпринимательской деятельности и социально-экономического роста страны, обеспечивающих эффективную хозяйственную и инновационную деятельность, безубыточное финансовое состояние предприятий, компаний, корпораций за счет привлечения прямых иностранных инвестиций и расширения государственно-частного партнерства

с участием внешних инвесторов, расширяющих выпуск конкурентоспособной продукции и технологий, формирующих устойчивый приток капиталов и рост чистых денежных доходов и поступлений в бюджет страны. Главное условие перехода России на инновационный путь развития – это использование транснациональных факторов и создание экономических предпосылок для устойчивой инвестиционной и инновационной деятельности в целях стабильного развития социально ориентированной инновационной экономики. В этой связи в системе экономической безопасности рассматривается категория инвестиционной безопасности.

Категория транснациональной эффективности выделяется в качестве подсистемы глобальной инвестиционной политики с учетом обеспечения экономической безопасности конкретной страны и выступает обязательным условием и предпосылкой реализации транснациональной деятельности, направленной на повышение конкурентоспособности страны и рост экономических результатов, на повышение эффективности производства и качества выпускаемых товаров и услуг, достижение высокого уровня жизни населения. В качестве условий и ограничителей транснациональной инвестиционной деятельности определяются глобальные, макроэкономические, корпоративные и региональные (локальные) факторы.

В современной мировой экономике возрастает роль глобальных факторов транснациональной инвестиционной деятельности. Речь идет о том, что в условиях глобализации неуклонно возрастает влияние межстрановых потоков капитала и нарастающих объемов привлечения прямых иностранных инвестиций (ПИИ) на развитие национальных экономик.

Глобальные факторы транснационального инвестирования мировой экономики характеризуются:

- смещением движения капиталов в сторону прямых стратегических внешних инвестиций в страны с развивающимися рынками, включая транснационализацию

ПИИ на основе слияний и поглощений (СиП), обеспечивающих долгосрочные национальные интересы и паритетную зависимость участников;

- установлением национальных приоритетов притоков ПИИ с введением специальных таможенных режимов импорта качественных товаров и технологий в национальную экономику путем применения преференций и создания локальных (двусторонних и региональных) институтов решения стратегических задач инвестирования экономического роста, дополняемых стимулирующими инструментами регулирования движения капиталов, особыми условиями торговли и установлением стратегических направлений перетоков инвестиций между странами;
- усилением транснационализации капиталов на основе новых прогрессивных форм интеграции ПИИ и слияний корпоративных организаций на межстрановом уровне, способствующих возникновению новых ТНК и мировых региональных финансовых центров (ВБ, МВФ и др.), обеспечивающих эффективное привлечение и движение иностранного капитала в странах с развивающейся экономикой – Китай, Индия, Россия и в других регионах мира;
- формированием мировых экономических интеграций (например, восьмерки мировых стран, с участием России), обеспечивающих усиление национального и глобального контроля за межстрановыми потоками ПИИ и транснациональным бизнесом.

Особенно важно, что транснациональные факторы способствуют достижению устойчивых темпов развития стран с развивающейся экономикой за счет комплексного взаимодействия факторов глобализации капитала и усиления тенденций регионализации ПИИ. В транснациональной инвестиционной политике все большее внимание уделяется использованию инновационных факторов развития национальных экономик при сдерживающем ограничении энерго-ресурсных факто-

ров, обусловленных дальнейшим исчерпанием мировых энергетических и природных ресурсов, обострением экологии, глобальным потеплением. При этом следует учитывать положительные и неблагоприятные факторы глобализации, мировые тенденции движения капиталов, направления научно-технического прогресса и критерии системной инвестиционной политики с учетом экономической безопасности.

Важную роль ПИИ играют в развитии международных технологических потоков. Технологические инвестиции, воплощенные в средствах производства, экспортируемые зарубежными филиалами ТНК, оцениваются по стоимости такого экспорта. Связанные с передачей технологий платежи и поступления в странах базирования ТНК в форме роялти и лицензионных платежей неизменно возрастали с середины 80-х гг. В 2005 г. этот показатель увеличился по сравнению с 1982 г. почти в 11 раз, а по сравнению с 1990 г. — в 3,3 раза. Эти тенденции отражают тот факт, что ПИИ все в большей степени направляются в высокотехнологичные секторы экономики, а также то, что для ТНК все большее значение приобретают технологические активы с точки зрения поддержания и укрепления своей конкурентоспособности. Значительная часть прироста этих потоков приходится на развитые страны, в которых объем платежей и поступлений в форме роялти увеличивается быстрее потоков ПИИ. К примеру, в конце 90-х гг. на эти страны приходилось 88% платежей и 98% поступлений в рамках трансграничных потоков роялти и лицензионных платежей во всем мире¹.

Объем инвестиций поступивших от иностранных инвесторов в 2005 г. по отношению к 2000 г. возрос почти в 5 раз (489,6% по данным Росстата), а в их числе приток ПИИ увеличился примерно в 3,0 раза². В 2006 г. общий объем накопленного притока ПИИ составил 67,9 млрд долл. За

-
1. World Investment Report 1999: Foreign Direct Investment and the Challenge of Development. UNCTAD, NY and Geneva, 1999. P. 542.
 2. См.: World Investment Report 2006: FDI from Developing and Transition Economies. Сайт: www.unctad.org/fdistatistics и www.unctad.org/wir.

первое полугодие 2007 г. чистый приток иностранных инвестиций в Россию составил 60,3 млрд долл., в том числе ПИИ – 15,8 млрд долл.³ Это в два с половиной раза больше, чем в первом полугодии прошлого года. В I полугодии 2007г. из России за рубеж направлено 36,8 млрд долл. иностранных инвестиций, или в 2,4 раза больше, чем в I полугодии 2006 г.⁴ С учетом факторов глобализации, политической стабильности и повышения доходов от экспорта энерго-сырьевых ресурсов в России инвестиционная активность в начале XXI в. постоянно повышалась при неизменном улучшении инвестиционного климата, что способствовало не только привлечению ПИИ в страну, но и позволило достигнуть стабильно высоких темпов прироста ВВП в среднем на 6–8% в год.

Несмотря на глобальный финансовый кризис развивающимся странам БРИК удалось удержать положительные тенденции развития реальных экономик. Россия после спада в 2009 г. обеспечивает положительные темпы роста экономики, в том числе за счет расширения транснационального экономического сотрудничества и привлечения ПИИ в реализацию национальных проектов.

Одним из глобальных факторов экономического роста развитых и развивающихся стран мира является международный перелив капитала, характеризующийся объемами прямых иностранных инвестиций. Рост объема вывезенных ПИИ продолжает нарастать начиная с 90-х г. XX в. во всех главных субрегионах. В ряде случаев наблюдались беспрецедентно высокие уровни притока ПИИ в 126 из 200 стран, охваченных ЮНКТАД.

Максимальный общемировой приток достиг пика в 2000г., когда он составил 1,4 трлн долл. Аналогично тенденциям, наблюдавшимся в конце 1990-х гг., всплеск в 2005г. в динамике ПИИ отражает расширение трансграничных слияний и приобретений (СиП), особенно между развитыми

3. Россия в цифрах 2006: Крат. стат. сб. Госкомстат России, 2006.

4. Россия в цифрах 2007: Крат. стат. сб. Госкомстат России, 2007.

странами. Определенную роль сыграли высокие показатели экономического роста во многих развивающихся странах и странах с переходной экономикой, а также оживление экономики в некоторых развитых странах.

Глобальный приток ПИИ возрос по сравнению с 2004 г. на 29% и составил 916,3 млрд долл. США. В долевом выражении на развитые страны пришлось 59% глобальных ПИИ, на развивающиеся – 37%, а на страны Юго-Восточной Европы и Содружества Независимых Государств (СНГ) – остальные 4% (табл. 1).

Объем притоков ПИИ в развитые страны в 2005 г. увеличился на 37% и достиг 542,3 млрд долл. США, а в развивающиеся – на 22% – 334 млрд долл. США. Анализ динамики притоков ПИИ в 2000–2005 гг. свидетельствует, что в выигрыше от них всегда остаются развитые страны.

Таблица 1. Притоки мировых ПИИ в разбивке по регионам и отдельным странам, в 2000–2006 гг. (в млрд долл. и %)

Регион/страна	Приток ПИИ						
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
	(среднегодовой показатель)						
Развитые страны	1133,7	610,8	441,2	358,5	396,1	542,3	857,5
Европа	721,6	393,1	314,2	274,1	217,7	433,6	566,4
Европейский союз	696,1	382,0	307,1	253,7	213,7	421,9	530,9
Япония	8,3	6,2	9,2	6,3	7,8	2,8	-6,5
Соединенные Штаты	314,0	159,5	74,5		122,4	99,4	175,4
Прочие развитые страны	89,7	40,4	43,4	25,0	48,3	6,5	46,7
Развивающиеся страны	266,8	221,4	163,6	175,1	275,0	334,3	379,0
Африка	9	19,9	13,0	18,5	17,2	30,7	35,5
Латинская Америка и Карибский бассейн	109,0	89,4	54,3	46,1	100,5	103,7	83,8
Азия и Океания	1483	112,2	96,2	1103	1573	200,0	259,8
Азия	148,0	112,0	96,1	110,1	156,6	199,6	259,4
Западная Азия	3,5	7,2	6,0	123	18,6	34,5	59,9
Восточная Азия	116,3	78,8	67,4	72,2	105,1	118,2	125,8

Окончание табл. 1

Китай	40,7	46,9	52,7	53,5	60,6	72,4	69,5
Южная Азия	4,7	6,4	7,0	5,7	7,3	9,8	22,3
Юго-Восточная Азия	23,5	19,6	15,8	19,9	25,7	37,1	51,5
Океания	0,3	0,1	0,1	0,4	0,7	0,4	0,3
Юго-Восточная Европа и СНГ	9,1	11,5	12,9	24,2	39,6	39,7	69,3
Юго-Восточная Европа	3,6	4,2	3,9	8,5	13,3	12,4	26,3
СНГ	5,4	7,3	9,0	15,7	26,3	27,2	42,9
Все страны мира	1409,6	832,2	617,7	557,9	710,8	916,3	1306
Для справки: доля в % от общемирового объема ПИИ							
Развитые страны	80,4	72,0	71,4	64,0	55,7	59,2	65,6
Развивающиеся страны	18,9	26,6	26,5	31,4	38,7	36,5	29,0
Юго-Восточная Европа и СНГ	0,6	1,4	2,1	4,3	5,6	4,3	5,3

Источник: UNCTAD, World Investment Report 2006: FDI from Developing and Transition Economies, табл. В.I приложения и база данных по ПИИ/ТНК (www.unctad.org/fdistatistics), World Investment Report 2006: FDI flows, by region and economy, 2004–2006.

В эпоху глобализации выход на мировой рынок стран с переходной экономикой находится под влиянием процессов, требующих совершенствования структуры их хозяйствования в рамках международного разделения труда. С одной стороны, несмотря на то, что факторы глобализации постепенно упорядочивают экономическую либерализацию и ограничивают суверенитет развивающихся стран, значительно возрастает роль национальных государств как ведущих игроков на мировой арене, усиливающих контроль за своей территорией и использованием человеческих и естественных ресурсов. С другой стороны – развитие государственной демократизации и автономизации, при оптимальном использовании рыночных факторов международной кооперации и интеграции, позволяет им более эффективно отстаивать свои национальные и стратегические интересы на мировой арене и развивать свою экономику.

Глобализация неизбежно влечет за собой усиление роли национальных правительств во внутриэкономической сфере и

во взаимодействии с внешним миром, позволяет уменьшить их собственную уязвимость, минимизировать социальные издержки, связанные с ней, легче добиваться договоренности с международным капиталом в плане достижения более справедливого распределения выгод от торговли, иностранных инвестиций и иных сделок.

Главный выигрыш от глобализации пока достается ведущим индустриальным державам, в первую очередь, самой мощной из них – Соединенным Штатам Америки. Небольшое количество государств, в основном объединенных в рамках «семерки» (Глобального Центра – ГЦ), по сути, определяет глобальную политику ключевых международных организаций и получает львиную долю эффекта от факторов глобализации. Мировое экономическое соперничество сводится в данной ситуации к борьбе между развивающимися государствами за права и возможности поставок своей продукции в страны ГЦ. В ее процессе часть быстроразвивающихся государств входит в круг богатых, а слаборазвитые («периферия») все больше отстают и беднеют.

При обеспечении условий инвестиционной эффективности и реализации системного подхода в государственной политике привлечения отечественного и иностранного капитала в национальную экономику преимущества, достигаемые государствами от глобализации, проявляют себя в конкретных результатах, которые рассматриваются в качестве глобальных индикаторов транснациональной эффективности инвестиций и которые можно использовать и как критерии привлечения иностранных инвестиций. К ним можно отнести:

- рост качества и конкурентоспособности продукции и услуг при нарастающем экспорте продукции обрабатывающей промышленности на мировые рынки, не только на национальном, но и на мировом уровнях за счет обострения международной конкуренции и расширения рынков сбыта (*критерии конкурентоспособности экономики и экспорта продукции обрабатывающей промышленности*);

- экономию на масштабах производства и повышение эффективности производства на основе развития транснациональных форм внедрения инноваций, что приводит к сокращению издержек и способствует снижению цен, росту доходов населения, повышению производительности труда, улучшению экологической среды, созданию стратегических инвестиционных предпосылок для устойчивого экономического роста (*критерии роста доходов на душу населения и повышения глобальной эффективности инвестиций и факторов производства*);
- расширение инвестиционных вложений в человеческий «интеллектуальный капитал», а также формирование социально-научной среды для непрерывного генерирования знаний и инноваций в национальной экономике и в мировом масштабе (*критерии интеллектуальной емкости экономики и уровня генерирования знаний*);
- постоянно растущую информационную и инновационную емкость товаров и услуг, которые становятся важнейшими показателями экономического роста, поскольку ПИИ в информатизацию рабочих процессов и коммерциализацию инновационных технологий все в большей степени приобретают массовый характер, а применяемые в производстве информация и инновации становятся непосредственной производительной силой и превращаются в главные факторы уровня развития стран и регионов (*критерии информационной и инновационной емкости товаров и услуг*);
- формирование глобальных условий на внутристрановом пространстве и национальных (региональных) социально-экономических предпосылок для развития мировой торговли на взаимовыгодной основе, удовлетворяющей межстрановые интересы, в качестве которых могут выступать не только корпорации, отдельные фирмы, частные лица и другие субъекты рынка, но

также транснациональные торговые союзы, государства и даже целые континенты (*критерии политической и гражданской стабильности, мировые инвестиционные рейтинги*).

Перечисленные показатели глобальной эффективности транснациональной инвестиционной политики ориентируют на обеспечение адекватных уровней национальной инвестиционной безопасности и должны регулировать (ограничивать) притоки внешних иностранных инвестиций и оттоки национального капитала в другие страны, а также уровень транснационализации предпринимательской деятельности, определяющей интенсивность внешней технологической экспансии и вывоз овестьственных знаний и инноваций в другие страны мира. Каждый из указанных индикаторов измеряется системой критериальных показателей и должен определяться на основе разработки специальных методик⁵.

В целом, глобализация в долгосрочной перспективе способствует интеграции капиталов и комплексному межстрановому развитию, росту ПИИ в экономику развивающихся стран, позволяющему повышать доходы и улучшать свое финансовое положение всем участвующим партнерам, а также создает возможности для увеличения объемов и эффективности производства, повышения уровня заработной платы и жизненных стандартов работников путем расширения рынков сбыта и повышения конкурентоспособности товаров и услуг. Вместе с тем, отдельные развивающиеся страны при нерациональных перетоках капиталов и ресурсов имеют неблагоприятные социальные и индустриальные последствия, которые требуют дополнительных мер и привлечения инвестиций для устранения диспропорций. При рациональном и комплексном использовании факторов глобализации и применении индикаторов инвестиционной привлекательности развивающихся стран в международном масштабе и

5. Проект одной из таких методик по определению мировых рейтингов конкурентоспособности стран подготовлен и используется ВВ для транснационального мониторинга.

в рамках конкретных национальных экономик конечным результатом должно стать общее повышение благосостояния населения всех стран, участвующих в глобализационных процессах.

Глава 4

к.э.н. В.Л. Лопес

ИЭ РАН

к.э.н. А.Т. Хачатурова

ИЭ РАН

Региональный туризм как фактор экономического роста территорий РФ (перспективы и направления развития)

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. Темп роста туриндустрии в мире на ближайшие 10 лет прогнозируется на уровне 4–5 % в год.¹

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. 2 898,5 млрд руб., что в 1,4 раза больше, чем в 2007 г. По прочим оцениваемым показателям (экспорт и импорт туристических

1. UN WTO World Tourism Barometer 2007. Vol.5. No12. World Travel & Tourism Economic Research/WTTC.2007.

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 1 071 млрд руб., или 1,1 % ВВП.²

В зоне пристального внимания в сфере туризма находятся особые экономические зоны туристско-рекреационного типа (ОЭЗ ТРТ). Как и все прочие ОЭЗ, зоны этого типа должны являться инструментом привлечения инвестиций в экономику России, ее диверсификации и перехода на инновационный путь развития. 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.

ОЭЗ ТРТ создаются для оказания туристических и оздоровительных услуг. Срок существования ОЭЗ ТРТ – 20 лет. Они могут располагаться на территориях нескольких муниципальных образований, их площадь не ограничена, а границы определяются правительством РФ.

В 2008 г. была полностью сформирована нормативно-правовая база ОЭЗ, создана система управления, оформлены земельно-имущественные отношения, разработаны концепции развития и утверждены проекты планировки территорий ОЭЗ. ОЭЗ ТРТ работают с 8-ью резидентами. Объем заявленных инвестиций составил 5 млрд руб., объем вложенных инвестиций – 60 млн руб. Оказано услуг на 50 млн руб., создано 300 рабочих мест. «Особая экономическая зона для региона, которому повезло, становится реальной точкой роста», – отмечал руководитель Федерального агентства по управлению ОЭЗ, А.А. Алпатов³, и в качестве примера приводил ОЭЗ ТРТ в Алтайском крае и Республике Алтай, которые развивают инфраструктуры этих дотационных регионов

2. Russian Federation. Travel & Tourism Economic Research/отчет WTTC. 2007.

3. www.ideg.ru. «Экономика и жизнь». Приложение к еженедельнику №51. Декабрь 2008г. С.24.
Алпатов А.А. «ОЭЗ – точки роста эффективной экономики».

(модернизируются аэропорты в Бийске и Горно-Алтайске, федеральная трасса, множество инженерных объектов).

Проектная стоимость строительства всех объектов внутренней и внешней инфраструктуры ОЭЗ ТРТ 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 3 326 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. ОЭЗ ТРТ «Бирюзовая Катунь» будет первым в России крупным экотуристским комплексом с высоким и доступным уровнем услуг. Однако из 40 запланированных резидентов «Бирюзовой катунь» к 2009 г. было только 6.

«Прорыв» в инвестиции будет с момента полной готовности инфраструктуры», — считает губернатор Алтайского края А.Б. Карлин.⁴ 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 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 «Алтай-Известь-Плюс», которая строила подъемники и в планах которой строительство «экологической деревни», круглогодичных отелей.

В республике Алтай также создана ОЭЗ ТРТ под названием «Горный Алтай (Алтайская долина)». Проектная сто-

4. www.ideg.ru. «Экономика и жизнь». Приложение к еженедельнику №51. Декабрь 2008г. С. 17. Карлин А.Б. «В бирюзовом кольце Катунь».

имость строительства всех объектов внутренней и внешней инфраструктуры – 10 498,15 млн руб. Это в 2 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 4 506 м, является высочайшим пиком Сибири. Приоритетными видами туризма здесь признаны: горнолыжный; водный; рекреационный; экологический; лечебно-оздоровительный; культурно-развлекательный.

В соответствии с 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. На территории зоны создана и функционирует система управления ОЭЗ ТРТ «Алтайская долина», включающая территориальное управление РосОЭЗ по Республике Алтай, Наблюдательный совет. К началу 2009 г. в этой зоне работали 2 резидента: компания «Горно-тур», реализующая проект стоимостью 294,1 млн руб. (10 гостиничных комплексов и ресторан), и компания «ИНТЕРСКИ» (строящая горнолыжный комплекс на 7 горнолыжных трасс, а также трассу сноубординга, учебную трассу, 3 подъемника, 2 лифта, детский городок). Общая стоимость проекта, реализуемого компанией «ИНТЕРСКИ», составляет 1 032,18 млн руб.

К 2011 г. намечено закончить основные работы по строительству инженерной, транспортной и иной инфраструктуры ОЭЗ. «Алтайская долина» располагается на территории 2-х муниципальных образований: Майминский и Чемальский

районы. ОЭЗ ТРТ под названием «Байкальская гавань» создана на территории республики Бурятия, ее общая площадь – 3 283,7 га, а проектная стоимость строительства всех объектов внутренней и внешней инфраструктуры составит 8 708,21 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. ОЭЗ ТРТ «Ворота Байкала» находится рядом с «Байкальской гаванью», но на территории Иркутской области. Площадь этой зоны – 1 590 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 гг. в регионе должно быть завершено строительство объектов и сетей внешнего электроснабжения всей ОЭЗ ТРТ, а также строительство локальных очистных сооружений. Кроме того, потребуются провести реконструкцию порта, оборудовать причальные сооружения, укрепить береговую линию.

ОЭЗ ТРТ 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; автодорогу от аэропорта до ОЭЗ.

ОЭЗ ТРТ 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 ОЭЗ ТРТ, необходима большая работа по реализации программ развития инфраструктуры туризма – требуется строительство ряда объектов водоснабжения, водоотведения, очистных сооружений, канализации, завершить которое предусматривается к концу 2010 г. Всего же проектная стоимость строительства всех объектов внутренней и внешней инфраструктуры составляет 9 631,28 млн руб.

ОЭЗ ТРТ под названием «Куршская коса», расположенная в Калининградской области, представляет из себя песчаный полуостров, отделяющий от Балтийского моря мелководную лагуну (Куршский залив). Общая площадь ОЭЗ ТРТ «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 привлекательности 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 6 644,36 млн руб.

По состоянию на конец 2008 г. во всех зонах ТРТ работало 8 резидентов. Объем заявленных инвестиций равен

5 млрд руб., объем вложенных инвестиций – 60 млн руб. Оказано услуг на 50 млн руб., создано 300 рабочих мест.

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 – 28 000, суммарный объем инвестиций всех резидентов зон этого типа предусматривается к этому времени 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.⁵

Особое внимание к ОЭЗ ТРТ не умаляет того факта, что и другие регионы РФ могут и должны развивать эту сферу своей деятельности не в меньшей степени. Так, например, Челябинская область, по мнению заместителя министра экономического развития этого региона, Игоря Лашманова, последние несколько лет стала развивать туризм достаточно высокими для такого «непрофильного» региона темпами: «Хочется отметить, что помимо традиционно востребованных в плане инвестирования направлений – машиностроения и металлургии – появились сравнительно новые, например, туристическая деятельность»⁶. И перспективы у этого бизнеса, как считает руководство региона, весьма неплохие.

Челябинскую область часто называют страной тысячи озер. Потенциал ее природных рекреационных ресурсов неисчерпаем. Озера, горы, степные районы, с их еще не до конца изученной историей, тайны древности которой постепенно приоткрываются (город ариев Аркаим, обнаруженный в конце XX в. недалеко от Магнитогорска). Редкое сочетание трех природных зон на территории одного региона создает уникальные возможности для развития самых разных видов туризма. И это понимает руководство края. «Наша главная задача – обеспечить качественно новый уровень развития туристской инфраструктуры этой природно-климатичес-

5. www.ideg.ru. «Новый инструмент государственной экономической политики».

6. Калинин Р. Сокровища Южного Урала // Известия. 2008. № 212. 13 нояб. С. 9.

кой зоны, в которую входят юго-восток Башкирии и запад Челябинской области. В настоящий момент идет совместный поиск частных инвесторов, которые будут работать в рамках партнерства государства с частным бизнесом. Работа идет, средства выделяются, туристский бизнес развивается», — сказал Игорь Лашманов⁷.

Успешное развитие туризма отмечается также в Тверской области, и в частности, внутреннего туризма, о стагнации которого уже не один год говорят некоторые эксперты. В 2008 г. впервые преодолен миллионный рубеж посетителей региона, что свидетельствует о динамичном и стабильном росте турпотока. При этом более 70% туристов — жители Москвы. Это объясняется близостью региона от столицы и наличием широкого спектра услуг туристско-рекреационной направленности.

В пользу динамичного развития этого сектора экономики данного региона говорит быстрое развитие туристской инфраструктуры. Ежегодно в области вводится в эксплуатацию до 12 гостиничных проектов, и темпы строительства мест размещения туристов наращиваются, причем не только количественно, но и качественно. Виды туризма, предлагаемые в Тверской области, весьма разнообразны: культурно-познавательный, рекреационный, экстремальный и др.

Не отстают от Тверской области и субъекты федерации, входящие в «Золотое кольцо России». Общие поступления в областной бюджет Ярославской области приближаются к миллиарду рублей.

Рязань, Смоленск, Орёл, Великий Устюг, Переславль-Залесский находят свои «изюминки» для привлечения туристов как из России, так и из дальнего и ближнего зарубежья (Рязань привлекает любителей творчества Есенина, Орёл — сразу несколькими музеями-усадьбами русских классиков, находящихся в области, Смоленск — соборами, Великий Устюг — Дедом Морозом, Переславль-Залесский — Фестивалем воз-

7. Там же.

духоплавателей и «Воздушной фиестой»). Существует также множество других проектов в различных регионах РФ.

Дмитрий Медведев высоко оценил туристско-рекреационный потенциал наиболее удаленного от центра страны региона – Камчатки, посетив ее в сентябре 2008 г. «Уникальный по своим природным характеристикам край, безусловно, может стать одним из центров международного туризма, в том числе экологического», – сказал Дмитрий Медведев, делясь впечатлениями от края⁸.

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.

Из въехавших в Россию в 2008 г. 23,7 млн иностранных граждан только 2,3 млн въехали с туристическими целями, в то время как из России выехало с этими целями 11,3 млн россиян. Согласно опубликованному в начале 2009 г. рейтингу конкурентоспособности сектора туризма и путешествий (ТТСИ) Всемирного экономического форума, Россия заняла 59-е место из 133 стран, при том, что, по оценке Всемирной туристской организации, потенциал России позволяет (при наличии соответствующего развития инфраструктуры) принимать до 40 млн иностранных туристов, а также значительно увеличить внутренний туристский поток⁹.

Внимание к проблеме со стороны государства отразилось в рекомендациях, данных по итогам парламентских слушаний, посвященных проблемам туристического бизнеса, прошедших в Госдуме в марте 2009 г. и сводящихся к предложению по созданию долгосрочной целевой программы «Развитие туризма в Российской Федерации». По итогам парламентских

8. М. Гуревич. Доходные сказки // Известия. 2008. №212. 13 нояб. С. 9.

9. www.eg-online.ru «Экономика и жизнь». 2009. 23 марта.

слушаний по вопросам законодательного обеспечения развития приоритетных направлений туризма в РФ, прошедших в Госдуме также в марте 2009 г., депутатами предлагалось изменить налогообложение туристской деятельности, в частности, отменить НДС на доходы предприятий индустрии гостеприимства, полученные от реализации услуг нерезидентам, а также на доходы туроператоров от реализации санаторно-курортных путевок, или ввести соответствующие налоговые каникулы на время кризиса; распространить на организации туристической и предприятия индустрии гостеприимства, относящиеся к категории микробизнеса, возможность использовать упрощенную систему налогообложения на основе патента, а также некоторые другие меры в сфере налогообложения.

К мерам по стимулированию въездного туризма относится законопроект «О внесении изменений в статью 17.2 Федерального закона «Об основах туристской деятельности в РФ», внесенный в Госдуму в мае 2009 г. и предусматривающий уменьшение финансового обеспечения туроператора в сфере въездного туризма с 10 млн руб., существующего в настоящее время, до 2,5 млн руб.

Вместе с тем, по уже принятому в июне 2009 г. Закону увеличено финансирование для туроператоров, работающих в сфере въездного туризма. Так, минимальный размер финансового обеспечения для туроператоров, которые осуществляют свою деятельность в сфере въездного туризма, чей ежегодный доход составляет более 100 млн руб., увеличен до 30 млн руб., до 60 млн руб. финансового обеспечения увеличен минимальный порог туроператоров, имеющих доход в пределах от 100 до 300 млн руб., и 100 млн руб. — для тех, кто имеет доход более 300 млн руб. Для тех туроператоров, которые только начинают заниматься туроператорской деятельностью в сфере въездного туризма, также увеличено финансовое обеспечение с 10 до 30 млн руб.

Стремлением улучшить состояние материально-технической базы государственных курортных учреждений, повысить их самостоятельность в решении вопросов повышения эффективности их функционирования продиктован внесен-

ный в конце 2008 г. в Госдуму законопроект о передаче курортов в собственность субъектов РФ. В соответствии с этим документом предусматривается безвозмездная передача земель лечебно-оздоровительных местностей и курортов федерального значения из федеральной собственности в собственность субъектов РФ и муниципальных образований. В соответствии с ним «безвозмездной передаче из федеральной собственности подлежат земельные участки, занятые зданиями, строениями, сооружениями, находящимися в собственности субъектов РФ и муниципальных образований, а также земельные участки, предоставленные органами государственной власти субъектам РФ или органам местного самоуправления, казенным предприятиям, государственным унитарным предприятиям или некоммерческим организациям, созданным органами государственной власти субъектов РФ или органами местного самоуправления»¹⁰.

В марте 2009 г. Президент Кабардино-Балкарии Арсен Каноков принял решение о передаче в доверительное управление сроком на 3–5 лет курортных учреждений республики частным собственникам. Это решение продиктовано тем, что: «Имущества за государством много, но ничего по его улучшению не сделано»¹¹. Материально-техническая база государственных курортных учреждений остается слабой.

В июле 2007 г. Федеральное агентство по туризму (Ростуризм) утвердило Типовую структуру региональной (муниципальной) программы развития туризма субъекта РФ, призванную 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.

10. www.eg-online.ru «Экономика и жизнь». 2008. 17 окт.

11. www.eg-online.ru «Экономика и жизнь». 2009. 4 марта.

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. Программой предполагается анализ перспективных факторов развития туризма, а также изучение состояния существующей туристской инфраструктуры региона, а именно: степени обеспеченности средствами размещения (гостиницами, отелями, пансионатами, санаториями, базами отдыха и пр.), транспортом, культурно-развлекательными учреждениями (театры, кинотеатры, музеи, парки и пр.).

Кроме того, в Программе предусматривается отражение наличия субъектов туристического бизнеса (количество туристских компаний, работающих на территории региона и объем предоставляемых ими услуг), проведение анализа рекламно-информационной деятельности в сфере туризма, изучение тенденций и выработка перспектив развития туризма. И, наконец, учесть ориентацию государственного регулирования на региональном уровне, обосновать объемы финансирования туристской отрасли, базирясь на региональных (муниципальных) законодательствах в сфере туризма.

Программой предусматривается определение на основании проведенного анализа приоритетных направлений и целей развития субъекта РФ в сфере туризма на среднесрочную и долгосрочную перспективу. В зависимости от этого программой должны быть определены основные направления деятельности субъекта РФ по управлению туристскими ресурсами и туристской индустрией.

Учитывая существующее положение в сфере туризма РФ, к ключевым задачам большинства программ можно отнести: 1) приоритетное развитие инфраструктуры туризма, состояние которой в большинстве регионов является сдерживающим фактором для развития индустрии туризма;

2) формирование современной нормативно-правовой базы развития туризма, а также налаживание системы государственного регулирования туристической деятельности.

Для реализации целей Программы разрабатывается план (система) мероприятий, способствующих ее осуществлению. Он должен предусматривать и описание механизма ее воплощения, включающего организованную экономическую и правовую составляющие, такие как: экономическая политика органов исполнительной власти субъекта РФ; соответствующие изменения законодательно-нормативной базы; использование частно-государственного партнерства; привлечение внебюджетных средств; реализация инвестиционных проектов и т.п.

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.

Одним из важных документов Программы является ее паспорт, содержащий необходимые сведения и оформленный в виде следующей таблицы:

Наименование программы	
Основание для разработки программы	(Наименование, номер и дата нормативного акта)
Государственный заказчик программы	
Основные разработчики программы	
Основная цель программы	
Основные задачи программы	
Сроки и этапы реализации программы	
Перечень подпрограмм и основных мероприятий	
Исполнители подпрограмм и основных мероприятий	
Объем и источники финансирования программы	
Система организации контроля за исполнением программы	
Ожидаемые конечные результаты реализации программы	

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 1 332 млн руб., в то время как из бюджетов регионов на эти цели будет выделено 4 613,8 млн руб., а муниципальные бюджеты предоставят 1 431,4 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)¹². При этом за счет средств федерального бюджета будет осуществлено финансирование только 4-х региональных программ. Одна из них – «Развитие Калининградской области как туристского центра на 2007–2011 гг.» – финансируется из федерального бюджета в размере 533 млн руб., из суммарных 8 807 млн руб., при этом внебюджетные средства составляют 8 010 млн руб., бюджет региона берет на себя 264 млн руб. Вторая программа – «Развитие туризма в Республике Дагестан в 2005–2010 гг.» – из федерального бюджета на ее реализацию выделяется 264 млн руб. Суммарный объем финансирования этой программы – 1 576 млн руб. Из бюджета региона расходуется 1 220 млн руб., муниципальный бюджет выделяет в общей сложности 22 млн руб., внебюджетный источник составляет 70 млн руб. Следующие две региональных программы, получающие средства из федерального бюд-

12. Так как ряд программ находятся в состоянии доработки и корректировки, окончательные цифры также будут корректироваться, что, однако, существенно не повлияет на общую тенденцию.

жета, – это Чувашская Республика и Нижегородская область (75 и 460 млн руб. соответственно). По этим программам внебюджетные источники составляют 626 и 1 490 млн руб. соответственно (64,45 и 50,05%). Региональные и муниципальные бюджеты этих субъектов РФ берут на себя соответственно 270 и 265 млн руб. по Чувашской Республике; 797 и 230 млн руб. по Нижегородской области.

Прочие же региональные программы финансирование 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, обладая чрезвычайно высоким рекреационным потенциалом – 45,6% ее территории может быть использовано в этих целях (включая 60% побережья озера Байкал, принадлежащих этой Республике, озера, признанного участком мирового природного наследия ЮНЕСКО). Этот ресурс не единственный, он дополняется многочисленными источниками минеральных и термальных вод, обилием лечебных грязей. Есть также горные массивы, подходящие для организации горнолыжных курортов мирового уровня. Предпочтительными видами туризма являются экологический, горнолыжный, спортивный, приключенческий, SPA-туризм. Культурно-познавательный туризм может получить развитие благодаря богатому историко-культурному наследию региона, наличию уникальных памятников культуры и архитектуры, музейных экспозиций, фольклору, быту местного населения. Культура

старообрядцев Забайкалья признана ЮНЕСКО шедевром устного и нематериального наследия человечества.

Основным направлением развития туристско-рекреационного комплекса республики является реализация 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 ОЭЗ ТРТ – 8 708,21 млн руб., ее общая площадь составляет 3 283,7 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 для этих целей предусматривается привлечение частных инвестиций.

К особенностям указанной концепции можно отнести также ее подчинение подходам и принципам, характерным для всего Байкальского региона. Концепция исходит из базового положения об исторически сложившемся в границах Байкальского региона едином туристском пространстве, в рамках которого туристский процесс развивается по общему сценарию в течение многих лет, чему не препятствует существующее административное деление региона. Она является основанием для долгосрочного и текущего планирования развития как непосредственно туристской отрасли, так и отраслей, входящих в кластер туризма, и может быть использована для организации планирования как на уровне Правительства Республики Бурятия, так и муниципальных образований, а также субъектов хозяйственной деятельности. При этом в государственном бюджете Республики Бурятия и бюджетах муниципальных образований расходы по программам развития туризма, равно как и по разделам отраслевых программ,

связанных с туризмом, выделяются отдельной строкой. Учет и анализ результатов бюджетного финансирования развития туристской отрасли ведется по всем программам и планам.

Результативным является сотрудничество государства и муниципальных образований с негосударственным сектором управления в сфере туризма в части оказания поддержки деятельности последнего посредством размещения государственных и муниципальных заказов на выполнение задач по программам и планам развития туризма.

В концепции развитие туристско-рекреационного комплекса рассматривается как одно из главных перспективных направлений социально-экономического развития Республики Бурятия. Те территории, которые обладают наиболее ценными рекреационными ресурсами, и несут большие рекреационные нагрузки, наделяются статусом особо охраняемых территорий республиканского значения.

В соответствии с законодательством Российской Федерации и согласно Генеральной схеме размещения объектов и инфраструктуры туризма все перспективные для развития рекреации земли переводятся в категорию рекреационных земель. В Республике Бурятия функционируют несколько туристских центров и зон туризма. При этом все действующие, а также перспективные центры и зоны включаются в Генеральный план развития туризма и Генеральную схему размещения объектов и инфраструктуры туризма, они развиваются в соответствии с Генеральным планом. Управление деятельностью туристских центров и зон туризма, не имеющих статуса особо охраняемых природных территорий, осуществляется муниципальными образованиями, а также специально созданными для этой цели структурными подразделениями, в то время как управление центрами и зонами, относящимися к особо охраняемым природным территориям, проводится дирекциями соответствующих территорий.

Вся инфраструктура Бурятии развивается в соответствии с интересами развития туристско-рекреационного комплек-

са. В частности, этот подход учитывается при разработке и реализации проектов и программ по строительству и модернизации объектов теплоэлектроэнергетики, 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.

Разработка Концепции развития туризма в Республике Бурятия – это первый проект (опыт) по определению основного направления развития отрасли в Республике. Ее цель – качественно изменить сферу туризма. Для этого необходимо обеспечить ее устойчивыми межотраслевыми, экономическими и инфраструктурными связями, присущими кластеру туризма, увязав туризм с развитием территории республики в целом, обусловив ориентацию последней на туризм как на одно из наиболее перспективных направлений социально-

экономического развития на Байкале в контексте Концепции устойчивого развития РФ.

Концепция развития туризма в Иркутской области была разработана на срок до 2010 г. Ее целью было обеспечение в регионе условий для формирования современной сферы туризма, 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.

Она носит инновационный характер и является основой для выработки направлений с целью превращения туризма в доходную отрасль экономического и социального развития Иркутской области, 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.

В Концепции отмечается, что до 2010 г. предполагается в большей степени развивать въездной международный туризм, 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.

Концепцией предусматривается также усиление роли системы местного самоуправления в организации процесса управления туристской деятельностью. Так, в соответствии

с Концепцией, каждое муниципальное образование должно иметь собственную стратегию развития своей территории, с определенными временными параметрами ее реализации, средне- и краткосрочными целями развития. В том случае, когда туризм с точки зрения конкретного муниципального образования будет признан перспективным видом деятельности на его территории, должна быть разработана соответствующая концепция, а также составлена программа развития туристской сферы на территории данного образования в контексте стратегических целей и направлений развития туризма, разработанных для всей Иркутской области.

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.

Полномочия органов исполнительной власти Ленинградской области и местного самоуправления в развитии туризма на территории также устанавливаются законодательством РФ и направлены на исполнение законодательства и иных нормативных актов о туризме, осуществление федеральной и региональной политики в сфере туризма.

Органы местного самоуправления в пределах своих полномочий могут разрабатывать, утверждать и организовывать реализацию муниципальных целевых программ развития сферы туризма на территории муниципального образования, оказывать содействие активизации инвестиционной деятельности, способствовать развитию приоритетных для Ленинградской области видов туризма на территориях муниципальных образований, а также осуществлять другие полномочия, предусмотренные федеральным, областным законодательством и нормативными правовыми актами органов местного самоуправления муниципальных образований.

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 и гостеприимства, ориентированной на сохранение и использование историко-культурного наследия для удовлетворения потребительского спроса на туруслуги со стороны потребителей и духовного развития как жителей Томской области, так и туристов, посещающих данный регион. Тем самым создаются предпосылки для развития региона в русле новых тенденций развития экономики области, обеспечивающих рост занятости населения в секторах с высокой добавленной стоимостью, формируется новое отношение к разработке туристского продукта, созданию благоприятных условий для интенсивного развития индустрии туризма Томской области как одной из отраслей, формирующих имидж региона.

Структура регионального туристского рынка Томской области характеризуется, как и состояние туризма России в целом, смещением в сторону выездного туризма, являющегося менее капиталоемким (не требующим капиталовложений в туристскую инфраструктуру и создание туристского продукта).

Туристы, посещающие Томскую область, как правило, бывают в регионе с деловыми целями: 70% российских и 90% иностранных туристов прибывают именно с этими целями.

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.

Вместе с тем Концепцией предусматривается реализация всего того большого потенциала туруслуг региона, которым он обладает. Так, отмечается наличие большого количества особо охраняемых природных территорий (ООПТ) – 165, занимающих 4,6% территории региона. Среди них – 18 заказников, 145 памятников природы общей площадью 15,1 га, часть городской и пригородной территории Томска объявлена ООПТ рекреационного назначения. Кроме того, историко-культурное наследие Томской области включает 217 памятников архитектуры и 3 памятника искусства, наиболее ценными из которых в туристском отношении считаются памятники древней архитектуры г. Томска. В пользу значимости Томской области как объекта туризма говорит поддержка в 2005 г. Комиссией РФ по делам ЮНЕСКО инициативы Администрации Томской области по включению памятников деревянного зодчества г. Томска в Список Всемирного наследия ЮНЕСКО. Всего по Томской области на государственном учете состоит 163 памятника истории, 5 из них – федеральной категории охраны.

Территория Томской области относится к Обско-Алтайской федеральной туристской зоне. 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. Далее – спортивно-оздо-

ровительный, самодеятельный, экологический, активные и экстремальные виды отдыха. И, наконец, в качестве перспективных называются круизный, железнодорожный, сельский (агротуризм), событийный виды туризма.

Для их развития необходимо, как подчеркивается в Концепции, наряду с привлечением инвестиций, также и оказание государственной поддержки.

В Концепции отмечаются проблемы, препятствующие развитию туриндустрии области, к числу которых относятся недостаточно развитая инфраструктура (отсутствие необходимых мест размещения в районах перспективного рекреационного освоения, неразвитость сети автомобильных дорог, отсутствие инфраструктуры речного транспорта, утрата причалов – их разрушение).

Важным аспектом Концепции является понимание необходимости согласованных действий всех регионов Сибири в отношении развития туризма и формирования межрегионального турпродукта. Более того, отмечается, что в настоящее время регионы Сибири являются скорее конкурентами, чем партнерами, продвигающими свой турпродукт под единым брэндом Сибири. У области нет единого турпродукта, который должен представлять собой связанные в единое целое соответствующей программой, условия посещения всех объектов туристического интереса. В настоящее время они представляют собой отдельные, разрозненные, не связанные между собой в единый турпродукт объекты посещения, мест размещения, средств передвижения и т.п.

Для решения этих проблем необходимы: создание условий инвестиционной привлекательности региона, без чего невозможно наладить функционирование современной инфраструктуры туризма, разработка и продвижение конкурентоспособного турпродукта, интеграция туристского потенциала регионов Сибири, формирование туристского кластера.

Этим целям и служит разработанная Концепция развития туризма и гостеприимства в Томской области на 2008–2013 гг. При этом в качестве основных источников средств

для ее реализации 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».

Результатом реализации Концепции до 2013 г. должны стать: рост объема туристско-экскурсионных услуг с 132,2 руб. на душу населения в 2006 г. до 380 руб. в 2013 г.; рост услуг гостиниц и аналогичных средств размещения в 2,7 раза к уровню 2006 г.; увеличение числа прибытий российских и иностранных граждан в 1,6 раза к уровню 2006 г.; объема ресторано-гостиничного сектора в 1,5 раза к уровню 2006 г.

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 – слабо развитая 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. Как отметил министр экономического развития Коми Иван Стукалов: «Наша задача создать условия, чтобы у бизнеса появился стимул инвестировать средства в развитие туристической индустрии»¹³. А первый

13. <http://club-rt.ru/r11/officialnews/620/20.06.082>.

замглавы Коми Павел Орда в этой связи отметил, что в регионе уже существует достаточная система поддержки малого и среднего бизнеса, но при этом недостаточно предпринимателей, которые умеют этим пользоваться. И поэтому, как он сказал: «Основная задача — научить людей пользоваться существующими мерами поддержки, потому что из года в год на них претендуют и благодаря им успешно развивают свой бизнес одни и те же люди»¹⁴.

14. Там же.

Межотраслевые проблемы повышения эффективности инноваций в целях стабильного развития экономики России

Весь прогрессивный мир сегодня идет по пути инновационного развития. Развитые страны еще в прошлом веке сформировали технологическое основание инновационной экономики и успешно коммерциализуют инновации и широко используют их в повседневной жизни современного общества. Одна из причин экономического роста высокоразвитых стран мира сегодня – это то, что на долю научно-технического прогресса в них приходится 80–85% производства¹. Применение инноваций в корпорациях нацелено на повышение качества продукции и рост эффективности, обеспечивающих стабильное развитие производственной системы.

Для России переход на инновационный путь развития рассматривается как фактор повышения конкурентоспособности отечественной экономики и повышения эффективности производства на основе восстановления научно-технической сферы и диверсификации производства. Как провозгласил Президент России на совместном заседании Совета

1. Суховей А.Ф., Голова И.М. Формирование и актуализация инновационных предпосылок развития региона. Электронный ресурс: <http://www.rusk.ru/st.php?idar=114529>.

безопасности РФ и Президиума Госсовета: «...инновационный прорыв для современной России — это реальное слагаемое быстрой модернизации страны, путь повышения качества жизни людей и конкурентоспособности экономики...»². Задача поставлена, на ее реализацию выделяются большие средства, под нее постоянно формируется новая инфраструктура, разрабатываются и совершенствуются нормативная база и экономические механизмы.

Но насколько эффективны принимаемые меры?

На данный момент достигнутые результаты и их эффективность выглядят довольно скромно. Кризис усугубил имеющиеся проблемы и сказался на резком падении производства, обострении вопросов занятости населения. Энергоэффективность и производительность труда в стране все на том же низком уровне. Вскрытие «ран» в очередной раз показывает назревшую необходимость принятия решительных мер в области модернизации и диверсификации экономики России для обеспечения перехода на инновационный путь развития.

Создание условий для восстановления и модернизации обрабатывающего сектора экономики является одной из главных задач государства. В первую очередь, необходимы меры по выравниванию условий хозяйствования обрабатывающих и ресурсодобывающих отраслей путем создания благоприятного инновационного климата в РФ. До тех пор, пока есть реальная возможность получать «легкие» деньги за счет присвоения природной ренты, жесткой эксплуатации наемного труда и различного рода спекулятивных операций, приток частных инвестиций в высокотехнологичный сектор маловероятен³.

И хотя сегодня РФ лидирует по 17-ти из 50-ти современных макротехнологий, обеспечивающих производство наукоемкой продукции, и потенциально, по мнению экспер-

2. Медведев Д.А. Россия, вперед! Электронный ресурс: http://www.gazeta.ru/comments/2009/09/10_a_3258568.shtml.

3. Суховей А.Ф., Голова И.М. Указ. соч.

тов, могла бы претендовать не менее чем на 10–15 % мирового высокотехнологичного рынка, в действительности доля России на этом рынке в настоящее время составляет всего 0,2–0,3 %, в то время как доля США – 36%, Японии – 30%, а Китая – 6%⁴.

Инновационное производство в нашей стране появится тогда, когда расширится культура не только производства, но и потребления инновационной продукции. Спрос и только спрос решает, жить или не жить инновациям дальше. Известно, что начальная фаза инновационного процесса (от проведения фундаментальных исследований до создания конкурентного инновационного образца и технологии) в соответствии с экономической теорией относится к так называемым «провалам рынка», так как затраты на ее осуществление априори не дают частным предпринимателям практического сиюминутного эффекта или сопряжены с высоким риском финансовых потерь. Поэтому ответственность за поддержку начальных стадий инновационного процесса (в первую очередь, фундаментальных и прикладных исследований) ложится в развитых странах, главным образом, на плечи государства и крупных корпораций.

Стимулирование развития наукоемкого сектора промышленности в мировой практике осуществляется на основе сочетания мер прямой (поддержка вновь создаваемых высокотехнологичных предприятий, инвестирования проектов по доведению результатов НИОКР до предконкурентного продукта, участие государства в реализации приоритетных инновационных проектов и т.д.) и косвенной поддержки (налоговые льготы и льготы по кредитам). При этом сферой приложения косвенных мер является, в основном, частный бизнес, а прямая поддержка оказывается, преимущественно, государственным организациям и предприятиям (в том числе за счет бюджета финансируется значительная часть исследований и разработок оборонного назначения, а также другие

4. Там же.

сферы традиционной ответственности государства: сельское хозяйство, здравоохранение и, частично, энергетика)⁵.

Российские НИОКР в реальном секторе невелики по общему объему расходов. По оценкам экспертов, их доля в общих затратах на НИОКР составляет около 6%, в то время как «норма» доли расходов частного бизнеса в общих расходах на НИОКР в развитых странах – 65–75%⁶.

В определенной степени небольшая величина расходов на НИОКР связана с тем, что для российских предпринимателей связь инноваций и роста эффективности и конкурентоспособности предприятия неочевидна, поскольку в условиях несовершенного рынка и сложного делового климата инновационное поведение далеко не всегда ведет к росту производительности и доли на рынке. Предприятия, осуществляющие инновации, выбирают модели модернизации, которые в большей степени связаны с заимствованием технологий, овеществленных в покупаемых машинах и оборудовании, чем с производством оригинальных разработок.

Мониторинг предприятий обрабатывающей промышленности в последние годы продемонстрировал, что вклад инноваций в повышение производительности труда минимален: среди детерминантов конкурентоспособности продолжают лидировать структурные факторы (размер, отраслевая принадлежность, унаследованный технологический капитал и география размещения), а не инновационные.

Есть все основания полагать, что низкая эффективность инновационной деятельности в значительной степени определяется проблемами делового климата в стране и недостатками государственной инновационной политики. Если к «естественным рискам» инноваций добавить риски со стороны государственных институтов, то инновационная экономика превращается в дорогостоящий процесс и теряет

5. Там же.

6. Союз промышленников и предпринимателей Волгоградской области. Доклад РСПП: Инновационный путь России: миссия выполнима? Электронный ресурс: <http://www.rsppvo.ru/?source=228>.

свои основные функции по повышению эффективности и снижению затрат.

К недостаткам и слабым сторонам российской инновационной системы в настоящее время можно отнести следующие⁷:

- относительно низкая доля затрат на инновационное развитие в ВВП, соответствующая уровню стран с низким научным потенциалом; преобладание государственного, бюджетного финансирования национальных инновационных программ, низкая доля участия предпринимательского сектора в коммерциализации инноваций;
- отсутствие четких инновационных стратегий у большей части российских компаний; российские предприниматели вкладывают в научную деятельность и разработку технологий значительно меньше средств, чем их конкуренты в развитых и многих развивающихся странах;
- государственные прикладные научно-исследовательские институты, находившиеся в стагнации в течение переходного периода, до сих пор испытывают проблемы, связанные с устареванием научного оборудования, старением кадров и потерей связей с исследовательскими центрами мирового уровня;
- система инновационного развития до сих пор в значительной степени изолирована от спроса рынка и потребностей общества, нуждается в повышении уровня интеграции с бизнесом и обществом. Несмотря на значительные усилия по созданию инновационной инфраструктуры по-прежнему сохраняется разрыв между исследователями и предпринимателями.

Важно отметить, что государственный сектор в развитых странах, хотя и является необходимым субъектом

7. Инновационное развитие: экономика, интеллектуальные ресурсы, управление знаниями / Под ред. Б.З. Мильнера. М: Инфра-М, 2009. С. 229.

научно-технологической политики и важным финансовым источником, все же занимает второстепенное место в финансировании и проведении НИОКР. В последние десятилетия в наиболее развитых странах доля государства в общих расходах на НИОКР снижалась, и в настоящее время она ниже доли частных инвестиций в 1,5–2 раза. Соответственно, лишь реальная заинтересованность частного сектора в инвестировании в инновационные процессы охарактеризует их эффективность. Государство может выделять огромные средства на целевые проекты, результаты которых могут оказаться весьма скромными. Бизнес же является тем индикатором, который реально отразит эффективность сферы. Необходимо грамотное взаимодействие, сотрудничество в треугольнике наука – бизнес – государство, обеспечивающее коммерциализацию инноваций, интегрирующее научно-технические, экономические, финансовые и организационные факторы создания и внедрения новых технологий. Не менее важным является и взаимодействие с мировой инновационной деятельностью, использование международного опыта.

Государство играет роль катализатора частных инвестиций в осуществлении исследовательской деятельности в промышленности. Оно поощряет развитие предпринимательского сектора в научно-технической сфере, создает для него специальную инфраструктуру, предоставляет льготы экономического характера, обеспечивает подготовку кадров научных работников и специалистов в рамках государственной системы образования.

В странах Западной Европы в качестве меры, способствующей развитию предпринимательства и повышению эффективности НИС, используется политика в области максимизации прибыли и в области сокращения потерь.

Меры по максимизации прибыли⁸:

- ослабление преград со стороны правительства при регистрации фирм в производственном секторе, что

8. Инновационное развитие: экономика, интеллектуальные ресурсы, управление знаниями, С.188.

улучшает развитие предпринимательства, создавая приток «свежей крови» в виде новых фирм и повышая конкуренцию среди существующих фирм;

- усиление антитрестовских ограничений, которое способствует развитию предпринимательства, поскольку повышает конкуренцию, расширяет разнообразие фирм и увеличивает прибыль от производства;
- неограничительная политика правительства, которая также способствует развитию предпринимательства, создавая условия для появления новых фирм и повышения конкуренции среди существующих.

В качестве мер по сокращению потерь выделяются:

- принятие и поддержание выгодных предпринимателям законов о банкротстве, облегчающих процесс ликвидации фирм-банкротов, — способствует развитию предпринимательства, так как уменьшает риск для предпринимателей;
- отказ от традиционных промышленных целей и протекционизма — способствует развитию предпринимательства, поскольку снижает риск, связанный с неудачами фирм и провалами сфер производства, и увеличивает ценность накопления предпринимательских активов страны.

Отставание в инновационном развитии России от стран-лидеров так и будет увеличиваться, пока государство не создаст реальных стимулов для инновационного развития предприятий. Прогресс невозможен до тех пор, пока не будут установлены экономические пределы расточительного расходования ресурсов, получения дешевой природной ренты компаниями на начальных стадиях производства и пока не будет создана система индикаторов эффективности для измерения инновационного развития макроэкономики и предприятий. Эффект от инновационной деятельности проявляется на различных уровнях, но в наибольшей степени — на конечных стадиях производства и в процессе реализации на рынке конкурентоспособной продукции.

В основе современного измерительного подхода к оценке эффективности инновационной и инвестиционной деятельности лежит принцип денежных потоков (cash flow). Его особенностью является прогнозный и долгосрочный характер, поэтому в применяемом подходе к анализу учитываются фактор времени и фактор риска. При этом эффективность определяется на основании Методических рекомендаций по оценке эффективности инновационных проектов и их отбору для финансирования (2002).

В качестве основных показателей эффективности инновационного проекта в Методических рекомендациях выделяется 3 уровня:

- финансовая (коммерческая) эффективность, учитывающую финансовые последствия для участников проекта;
- бюджетная эффективность, учитывающая финансовые последствия для бюджетов всех уровней;
- народнохозяйственная экономическая эффективность, учитывающая затраты и результаты, выходящие за пределы прямых финансовых интересов участников проекта и допускающие стоимостное выражение.

Безусловно, следует учитывать и затраты, и результаты, не поддающиеся стоимостной оценке (социальные, политические, экологические и пр.).

Методические рекомендации по оценке проектов и их отбору для финансирования, методика ЮНИДО и прочие отечественные и зарубежные работы по оценке эффективности проектов предлагают множество применяемых для этой цели методов. Все методы оценки эффективности проекта подразделяются на две группы, основанные на дисконтированных и учетных оценках.

Выбор метода определяется сроками осуществления проекта, размером инвестиций, наличием альтернативных проектов и другими факторами.

В мировой практике наиболее часто для оценки эффективности проектов применяют методы, основанные на дис-

контрированных оценках, поскольку они значительно более точны, так как учитывают различные виды инфляции, изменения процентной ставки, нормы доходности и т.д. К этим показателям относят метод индекса рентабельности, метод чистой текущей стоимости, метод внутренней нормы доходности и метод текущей окупаемости.

Чистая текущая стоимость (*NPV*) представляет собой величину, равную разности результатов и затрат за расчетный период, приведенных к одному, обычно начальному, году, т.е. с учетом дисконтирования результатов и затрат. Напомним, что с течением времени под влиянием инфляции и конкуренции изменяется реальная покупательная способность денег: как для инвестора, так и для инноватора «сегодняшние» и «завтрашние» деньги не эквивалентны. Мерой соответствия при этом выступает дисконтный коэффициент, приводящий финансовые показатели, рассчитываемые для разных периодов времени, к сопоставимым значениям. Проект эффективен при любом положительном значении *NPV*. Чем это значение больше, тем эффективнее проект.

Метод индекса рентабельности (*PI*) позволяет проводить ранжирование различных проектов в порядке убывающей рентабельности.

Индекс рентабельности (*PI*) представляет собой отношение дисконтированного дохода (*PVR*) к приведенным инновационным расходам (*PVK*) — те же величины, что используются для получения чистой текущей стоимости (*NPV*).

Здесь сравниваются две части потока платежей: доходная и инвестиционная. Таким образом индекс рентабельности показывает величину получаемого дохода на каждый рубль инвестиций. Проект будет эффективным при значении индекса рентабельности, превышающем 1.

Очевидно, что индекс рентабельности тесно связан с интегральным эффектом. Если интегральный эффект положителен, то индекс рентабельности > 1 , следовательно, инновационный проект считается экономически целесообразным. И наоборот.

Предпочтение должно отдаваться тем инновационным решениям, для которых наиболее высок индекс рентабельности.

Индекс рентабельности также называют индексом доходности и индексом прибыльности.

В методе внутренней нормы доходности внутренняя норма доходности (*IRR*) представляет собой ту норму дисконта (*E*), при которой суммарное значение дисконтированных доходов (*PVR*) равно суммарному значению дисконтированных капитальных вложений (*PVK*).

За рубежом расчет нормы рентабельности часто применяют в качестве первого шага количественного анализа инвестиций и для дальнейшего анализа отбирают те инновационные проекты, внутренняя норма доходности которых оценивается величиной не ниже 15–20%.

Другими словами, норма рентабельности определяется как такое пороговое значение рентабельности, которое обеспечивает равенство нулю интегрального эффекта (*NPV*), рассчитанного за экономический срок жизни инноваций.

Значение внутренней нормы доходности (*IRR*) лучше всего определять по графику зависимости чистой текущей стоимости (*NPV*) от величины нормы дисконта (*E*).

Данный показатель преимущественно используется при необходимости выбора между несколькими альтернативными проектами. Чем выше значение *IRR*, тем более выгодным считается проект. В любом случае величина *IRR* должна быть выше банковской ставки, иначе риск инвестирования денег в инновацию не будет оправдан, поскольку деньги можно будет вложить в банк без риска и не прилагая усилий.

Отсюда становится понятным, что если инновационный проект полностью финансируется за счет ссуды банка, то значение нормы рентабельности указывает верхнюю границу допустимого уровня банковской процентной ставки, превышение которого делает данный проект экономически неэффективным.

Показатель внутренней нормы доходности имеет другие названия: норма рентабельности, внутренняя норма прибыли, норма возврата инвестиций.

Период окупаемости (*PP*) является одним из наиболее распространенных показателей оценки эффективности инвестиций. Он представляет собой временной интервал, за пределами которого чистая текущая стоимость (*NPV*) становится положительной величиной, т.е. окупаемость достигается в периоде, когда накопленная положительная текущая стоимость становится равной отрицательной текущей стоимости всех вложений.

Другими словами, период окупаемости — это число лет, необходимых для возмещения вложенных инвестиций.

Инвестирование в условиях рынка сопряжено со значительным риском, и этот риск тем больше, чем более длителен срок окупаемости вложений. Слишком существенно за это время могут измениться и конъюнктура рынка и цены. Этот подход неизменно актуален и для отраслей, в которых наиболее высоки темпы научно-технического прогресса и где появление новых технологий или изделий может быстро обесценить прежние инвестиции.

Осуществление инновационной, как и любой другой, деятельности всегда связано с различными внутренними и внешними затратами. Поэтому, чтобы определить экономическую эффективность инновационной деятельности, необходимо оценить эффективность затрат на нее.

Следует различать эффективность затрат на инновационную деятельность у производителей (продавцов) и у покупателей.

Чем различается рассматриваемая эффективность у производителей и покупателей?

Основным критерием обоснования экономической эффективности инновационной деятельности у производителей (продавцов) является ее результат — чистый дисконтированный доход, который определяется путем сравнения произведенных затрат и получаемых результатов и принимается

за базу для всех последующих обоснований экономической эффективности конкретного инновационного проекта. Кроме того экономическая эффективность инновационной деятельности включает в себя определение и других показателей: индекса доходности, срока окупаемости капитальных затрат и внутренней нормы доходности проекта. Завершается оценка определением устойчивости и чувствительности основных экономических характеристик проекта к изменению внутренних и внешних параметров.

Экономическую эффективность инновационной деятельности у покупателей нужно рассматривать с иной стороны. Покупатель, приобретая новшества, совершенствует свою материально-техническую базу, технологию производства и управления. Он несет затраты, связанные с покупкой новшества, его транспортировкой, освоением и др. Эффективность затрат покупателя на использование новшеств можно определять, а также управлять ею, через сравнение следующих показателей:

- затраты на производство и реализацию продукции до и после введения новшеств;
- выручку от реализации продукции до и после введения новшеств;
- стоимость потребляемых ресурсов до и после введения новшеств;
- численность рабочей силы и т.д.

Под устойчивостью проекта понимается предельное негативное значение анализируемого показателя, при котором сохраняется экономическая целесообразность реализации проекта. Устойчивость проекта к изменению анализируемого показателя рассчитывается исходя из приравнивания к нулю уравнения для расчета NPV .

Проект считается устойчивым, если при отклонении показателей проекта (капитальные вложения, объем продаж, текущие затраты и макроэкономические факторы) на 10% в худшую сторону сохраняется условие $NPV = 0$.

Чувствительность к изменению показателя определяется также с помощью анализа, когда анализируемый показатель

изменяется на 10% в сторону негативного отклонения. Если после этого *NPV* остается положительной, то инновационная деятельность считается нечувствительной к изменению данного фактора. Если же *NPV* принимает отрицательное значение, то деятельность имеет чувствительность менее 10%-ного уровня и признается рискованной по данному фактору.

В рыночных условиях хозяйствования очень важен такой показатель, как привлекательность инновационных проектов, определяемая стратегией инноватора, условиями привлечения финансовых ресурсов и их источниками, дивидендной политикой инноватора. Кроме того, допустимость проектов должна превышать ставки банковских депозитов, на что, как правило, обращают внимание инвесторы. Необходимо также определять еще и точку безубыточности работы организации-инноватора. Она определяется объемом реализации продукции, при котором покрываются все издержки производства. Следовательно, выбор объекта инвестирования представляет собой одну из важных проблем. Наибольшим предпочтением пользуются те виды инновационной деятельности, которые позволяют иметь сверхмонопольную прибыль, что весьма часто зависит от устойчивого спроса на новые виды продукции или оказываемые услуги⁹.

Ни один из перечисленных методов сам по себе не является достаточным для принятия проекта. Каждый из методов анализа инновационных проектов дает возможность рассмотреть лишь отдельные характеристики расчетного периода, поэтому для комплексной оценки рассматриваемого проекта должны быть использованы все методы в совокупности. Но даже использование всех вышеперечисленных методов не отражает реальных процессов и результатов инновационной деятельности. На данный момент так и не разработаны комплексные системные методы, модели и подходы, с высокой долей вероятности позволяющие оценить эффективность инновационного процесса. Классические подходы в оценке

9. Экспертиза инновационных проектов. Электронный ресурс: <http://www.dist-cons.ru>.

эффективности дают искаженные результаты и не позволяют учесть всех особенностей инновационной деятельности, развивающейся совсем по иному сценарию. С одной стороны, каждый инновационный проект высокоиндивидуален и требует сложной системы показателей и параметров. С другой стороны, существует необходимость в разработке универсальной методики оценки эффективности инноваций, которая действовала бы при наложении на каждый проект. Для этого необходим тщательный структурный анализ инновационных процессов, выявление закономерностей, построение моделей, описывающих их поведение и разработка способов прогнозирования их развития.

Вместе с тем, главной национальной целью при переходе на инновационный путь развития становится повышение макроэкономической эффективности и увеличение конкурентоспособности в обрабатывающих секторах при сбалансированном наращивании потенциалов в сырьевых областях, вытекающих из осознания и принятия инновационного образа мысли каждым субъектом новой экономики знаний. Лишь диверсификация экономики с постепенным наращиванием собственных инновационных компетенций, встраивание в мировое разделение труда, привлечение иностранных инвестиций способны снизить риски и вывести Россию на новую траекторию устойчивого развития. В то же время перевод России на инновационный путь избавит страну от различного рода зависимостей от внешнего мира, таких как цены на нефть, сырье в структуре доходов, импорт продукции, а как следствие — и от диктатуры внешнего мира, а это, в свою очередь, повысит безопасность страны — как экономическую, так и политическую.

Совершенствование нормативно- правового обеспечения инновационной деятельности

Инновационная деятельность — одна из наиболее динамичных, быстро развивающихся сфер общественных отношений, нуждающихся в адекватном правовом регулировании. В настоящее время в сфере нормативно-правового обеспечения инновационной деятельности Правительством Российской Федерации и федеральными органами исполнительной власти, участвующими в формировании и реализации государственной инновационной политики, направления которой определены в «Основах политики Российской Федерации в области развития науки и технологий до 2010 г.а и дальнейшую перспективу», осуществляются мероприятия в соответствии с планом Правительства Российской Федерации в области законотворческой деятельности.

Основное внимание уделяется вопросам совершенствования законодательства и нормативно-правового обеспечения условий вовлечения в хозяйственный оборот объектов интеллектуальной собственности и, в частности, закрепления прав на результаты научно-технической деятельности, полученных за счет государственного финансирования выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, осуществляемых за счет государственного заказа на

разработку научно-технической продукции (услуг) для государственных и муниципальных нужд. Важным шагом в указанном направлении явилось принятие и введение в действие с 1 января 2008 г. IV части Гражданского кодекса РФ, в которую, по инициативе Минобрнауки России, была включена глава 77 «Право использования результатов интеллектуальной деятельности в составе единой технологии», направленная на нормативное регулирование передачи технологий, созданных с привлечением бюджетных средств. Принятие IV части Гражданского кодекса РФ заложило основы законодательного регулирования распределения и распоряжения правами на интеллектуальную собственность, что позволит упорядочить отношения различных хозяйствующих субъектов по поводу правообладания объектами интеллектуальной собственности, подготовить правовую основу для активизации передачи технологий в реальный сектор экономики и, в конечном итоге, обеспечит развитие национальной сферы инноваций.

В настоящее время вопросам регулирования отношений в сфере передачи прав на результаты научно-технической деятельности, полученных в ходе выполнения научно-исследовательских работ, осуществляемых в соответствии с государственным заказом и финансируемых за счет государственного бюджета, уделяется первостепенное значение. Принятое Правительством Российской Федерации постановление от 17 ноября 2005 г. № 685 «О порядке распоряжения правами на результаты научно-технической деятельности» создает необходимую правовую основу для развития легального оборота интеллектуальной собственности и позволяет обеспечить проведение федеральными органами исполнительной власти единой государственной политики по введению в хозяйственный оборот результатов научно-технической деятельности.

Во исполнение указанного постановления Минобрнаукой России с участием заинтересованных федеральных органов исполнительной власти и РАН подготовлены предложения:

- по определению размера и вида зачисляемых в федеральный бюджет компенсационных платежей, выплачиваемых хозяйствующими субъектами за счет средств, поступивших от уступки и использования прав на полученные за счет средств федерального бюджета результаты научно-технической деятельности гражданского назначения (далее – РНТД), а также по порядку распределения, учета и использования средств, поступивших в результате реализации прав на РНТД;
- о форме типового договора об условиях распоряжения правами на РНТД, заключаемого главным распорядителем или распорядителем бюджетных средств с федеральными государственными учреждениями.

Указанные предложения были оформлены в виде проектов постановлений Правительства Российской Федерации, в частности Минобрнаукой были подготовлены:

- постановление Правительства Российской Федерации от 4 мая 2005 г. № 284 «О государственном учете результатов научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ гражданского назначения»;
- постановление Правительства Российской Федерации от 18 ноября 2006 г. № 696 «Об осуществлении контроля в сфере правовой охраны и использования результатов научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ гражданского назначения, выполняемых за счет средств федерального бюджета».

В 2008 г. был принят федеральный закон «О передаче технологий», развивающий основные положения IV части Гражданского кодекса РФ о правах использования результатов интеллектуальной деятельности в составе единой технологии.

Важным направлением совершенствования нормативно-правового обеспечения инновационной деятельности является разработка предложений по внесению изменений в

Налоговый кодекс Российской Федерации, обеспечивающих условия стимулирования и меры государственной поддержки инновационной деятельности.

В части стимулирования инновационной деятельности предполагается:

- увеличить норматив отчислений налогоплательщиков с 0,5% до 1,5% на научные исследования и (или) опытно-конструкторские разработки, осуществленные в форме отчислений на формирование Российского фонда технологического развития, а также иных отраслевых и межотраслевых фондов финансирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, зарегистрированных в порядке, предусмотренном Законом о науке, признаваемые расходами в целях налогообложения и осуществляемые в соответствии с требованиями п. 3 ст. 262 НК РФ;
- дополнить положения подпункта 14 п. 1 ст. 251 НК РФ в части установления порядка, при котором при определении налоговой базы по налогу на прибыль организаций не должно учитываться целевое финансирование в виде средств, полученных из различных фондов поддержки научных исследований. При этом перечень таких фондов, порядок регистрации и критерии должны устанавливаться постановлением Правительства Российской Федерации;
- ввести для научных и образовательных инновационных организаций коэффициент ускоренной амортизации в размере 2 для основных фондов, используемых при выполнении НИОКР (проект федерального закона «О внесении изменения в статью 259 части второй Налогового кодекса Российской Федерации»);
- расширить перечень расходов, которые налогоплательщики, применяющие упрощенную систему налогообложения, могут принимать к вычету при исчислении единого налога (гл. 26.2 НК РФ, ст. 346.16). В частности, расходы на патентование и на научно

-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы;

- расширить перечень субъектов, которым предоставляются льготы по налогу на добавленную стоимость (ст. 149 НК РФ). Для организаций любых организационно-правовых форм предоставить право независимо от источника финансирования проведения НИОКР исключать из налогооблагаемой базы расходы на НИОКР, относящиеся к созданию новой или усовершенствованию производимой продукции.

Наряду с указанными предложениями необходимо внести поправки в Налоговый кодекс, связанные с предоставлением научно-исследовательским организациям, вузам и инновационным предприятиям льгот по налогу на имущество, а также по налогу на землю в связи с необходимостью стимулирования инновационной деятельности, в частности, создания материально-технической базы для развития инновационного производства, формирования малых инновационных предприятий.

Необходимо внести соответствующие поправки в Таможенный кодекс Российской Федерации, предусматривающие освобождение от таможенных пошлин импортных поставок уникального научного оборудования и оборудования, связанного с оснащением производств, осуществляемых в рамках реализации важнейших инновационных проектов. Следует решить вопросы, связанные с постановкой на баланс и применением ускоренной амортизации научного оборудования и оборудования, приобретаемого для обеспечения реализации важнейших инновационных проектов государственного значения, а также оборудования, связанного с технологической модернизацией производства на основе внедрения инновационных разработок.

Необходимо упростить порядок налогообложения для научных и инновационных организаций, освободив указанные организации от налога на имущество, связанного с постановкой на баланс результатов интеллектуальной деятельности (нематериальных активов).

Для обеспечения адресности применения мер налогового стимулирования инновационной деятельности необходимо шире использовать практику применения налоговых каникул для организаций, осуществляющих разработку и реализацию инновационных проектов, поручив Торгово-промышленной палате, Национальной технологической палате и другим уполномоченным профессиональным саморегулируемым организациям и предпринимателям проведение сертификации инновационной продукции и соответствующего технологического аудита в области системы менеджмента качества и оценки кредитоспособности организаций, претендующих на предоставление налогового кредита, с выдачей соответствующих сертификатов и гарантийных обязательств.

Справочно: В мировой практике для привлечения инвестиционных и кредитных ресурсов в высокотехнологичную инновационную сферу значительную роль играют гарантийные и страховые фонды, создаваемые с государственным участием. Их организация потребует разработки соответствующих порядков формирования и функционирования, а также внесения изменений в действующую нормативно-законодательную базу, регулиующую данную сферу.

Следует отметить, что развитие законодательной и нормативно-правовой базы, обеспечивающей инновационное развитие экономики, потребует дальнейших шагов, связанных с гармонизацией действующего законодательства и его адаптации к требованиям международного права, определением условий формирования и развития национальной инновационной системы в Российской Федерации, обеспечивающих реализацию принятых соглашений в рамках ТРИПС, защиту прав интеллектуальной собственности, а также совершенствованием практики применения международных технических регламентов и стандартов, включая международные инвестиционные стандарты, стандарты бухгалтерского учета и стандарты менеджмента качества.

Для этих целей предполагается разработка специального закона Российской Федерации, регулирующего отношения в сфере инновационной деятельности, определяющего порядок формирования и реализации государственной инновационной политики и меры государственной поддержки и стимулирования инновационной деятельности, а также функции федеральных органов государственной власти, органов власти субъектов Российской Федерации и местного самоуправления в обеспечении условий формирования и реализации государственной инновационной поддержки и меры стимулирования инновационной деятельности, а также участие федеральных органов исполнительной власти, исполнительных органов власти субъектов Российской Федерации и местного самоуправления в создании и обеспечении инфраструктуры национальной инновационной системы.

Для обеспечения условий интеграции и кооперации государственных научных и образовательных организаций и частного бизнеса и развития механизма государственно-частного партнерства при реализации важнейших инновационных проектов государственного значения необходима разработка и принятие специального законодательного акта – Федерального закона «О совместных исследованиях и кооперации в сфере разработки и производства наукоемкой высокотехнологичной продукции (работ и услуг)».

Принятие указанного закона необходимо для обеспечения условий кооперации в сфере научно-технической и инновационной деятельности, включая обеспечение антимонопольного регулирования условий создания инновационных корпораций, консорциумов, инновационно-промышленных групп, технологических кластеров и иных форм кооперации в сфере инновационной деятельности.

Для обеспечения условий конкурентоспособности российских компаний, специализирующихся в области разработки и производства высокотехнологичной инновационной продукции, в настоящее время проводится работа по созданию национальной системы стандартизации и сертифика-

ции, в том числе инновационной продукции. Указанная система ориентирована на международные стандарты качества и направлена на разработку и поддержку технических регламентов, национальных стандартов и добровольных правил и технических требований, соблюдение которых обеспечивает безопасность и качество инновационной продукции (услуг) – необходимых факторов конкурентоспособности.

Предстоит внести поправки в Федеральный закон «О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд» в части специфики формирования и реализации государственного заказа на выполнение научно-исследовательских работ, разработку и поставку инновационной продукции (услуг), а также выработать и принять специальный технический регламент на разработку и поставку инновационной продукции (услуг), обеспечивающий требования и условия технологической и экологической безопасности производства данной продукции и ее безопасности для потребителей.

Реализация государственной инновационной политики в настоящее время настоятельно требует создания корпоративных механизмов инновационного развития, ориентированных на интеграцию науки, образования и промышленности на стратегических направлениях технического прогресса, обеспечивающих продвижения прикладных научных разработок и инноваций и создание на их основе конкурентоспособных производств. Развитие форм интеграции и кооперации в сфере инновационной деятельности приобретает актуальное значение

В настоящее время стратегической задачей развития инновационной экономики России является создание так называемых «институтов развития», способствующих формированию рыночных механизмов сотрудничества и кооперации частного бизнеса и государства в сфере инновационной деятельности.

Таковыми институтами, как показывает опыт стран с развивающейся рыночной экономикой – Чили, Израиля и

Южной Кореи, Республики Казахстан (нашего ближайшего партнера по СНГ и Евразес) и других – являются государственные (публичные) корпорации, ориентированные на решение задач стимулирования инновационного экономического роста национальной экономики, выполняющие функции государственных агентов на рынке инновационных услуг. Через указанные институты государство участвует в инновационных проектах, которые ориентированы на создание целостной системы производств, создающих конкурентоспособную продукцию, последовательно развивая технологическую и экономическую цепочку добавленных стоимостей (ЦДС). Являясь юридическим лицом, эти организации осуществляют хозяйственную деятельность как полноправный субъект рыночных отношений, наделенный государством имущественными правами, включая права на объекты интеллектуальной собственности.

Указанные институты ответственны за реализацию государственной инновационной политики в реальном секторе экономики и выполняют инвестиционные, организационные и информационные функции, а также оказывают услуги бизнесу в соответствии с компетенцией, установленной для них государством.

Создание «институтов развития» в форме государственных корпораций, осуществляемое в настоящее время, направлено на формирование инфраструктуры национальной инновационной системы, функционирование которой основано на принципах **децентрализации, специализации, конкуренции и транспарентности.**

Принцип децентрализации означает наличие множественности источников поддержки, включая финансовую, инициатив частного сектора. На практике это означает, что государство не сосредоточивает финансовые и информационные ресурсы только в одном «институте развития». Это даст возможность:

- избежать потенциальных системных ошибок при принятии решений;

- заложить основы для конкуренции и, как следствие, более открытой политики при оказании поддержки;
- осуществлять более углубленный анализ инициатив частного сектора. Например, если перспективный проект не найдет поддержки в одном из «институтов развития», то остается шанс получить ее в другом.

Принцип специализации – специализацию «институтов развития» на определенных операциях и/или видах деятельности. Но это не подразумевает, что «институты развития» занимаются только операциями и видами деятельности в рамках специализации, они могут осуществлять и другие операции (виды деятельности), которые не являются для них основными. Для этого будут установлены лимиты осуществления не основных операций и видов деятельности.

Принцип конкуренции означает осуществление деятельности «институтов развития» на конкурентной основе. Такая необходимость связана с тем, что указанные институты призваны имитировать рыночные отношения, которые на данном этапе развития отсутствуют. Поэтому, учитывая, что имитируемая природа данных институтов является рыночной, необходимо изначально строить их деятельность на рыночной, т.е. конкурентной, основе. Это даст возможность оценивать результаты деятельности того или иного института.

Принцип транспарентности подразумевает создание прозрачной системы корпоративного управления государственных «институтов развития», обеспечивающей подотчетность и ответственность менеджеров, надлежащий контроль за целевым и эффективным использованием финансовых ресурсов. Государством должна быть обеспечена защита от какого-либо давления на деятельность «институтов развития» в целях надлежащей реализации поставленных перед ними задач. Для соблюдения этого принципа необходимо использовать независимых директоров, в том числе высокопрофессиональных менеджеров с безупречной деловой репутацией, а также другие современные инструменты корпоративного управления.

В настоящее время в Российской Федерации созданы государственные корпорации в сфере нанотехнологий, в области высоких технологий, ядерной энергетики. Наряду с государственными публичными корпорациями также развиваются акционерные корпорации со стопроцентным участием государства. Указанные корпорации должны стать флагманами инновационного развития экономики России и обеспечить условия ее конкурентоспособности на основе сосредоточения финансовых и административных ресурсов на важнейших направлениях реализации государственной инновационной политики. Корпоративные модели инновационного развития, включая создание и условия функционирования крупных системообразующих организаций мирового класса (национальных исследовательских центров и исследовательских университетов), должны получить дальнейшее развитие и соответствующее нормативно-правовое обеспечение. В качестве примера можно привести формируемые в настоящее время Федеральные исследовательские университеты. Существующая в настоящее время организационно-правовая форма государственного образовательного учреждения не является адекватным механизмом их развития, в значительной мере ограничивает использование механизмов интеграции и кооперации с наукой и бизнесом, препятствует созданию с участием университетов научных центров, предприятий малого инновационного бизнеса, опытных производств и других элементов инновационной инфраструктуры. Создание таких университетов в форме государственных корпораций позволит снять указанные ограничения и создать условия для их развития. Следует обратиться к зарубежному опыту, где подобные университеты функционируют как государственные корпорации, головной бюджет которых, включая возможность привлечения частных инвестиций, направляемых на проведение научных исследований и разработок, создание и поддержку малых инновационных предприятий, составляет десятки миллиардов долларов. Поэтому создание на базе ведущих исследовательских университетов государственных

научно-исследовательских, образовательных инновационных корпораций может стать тем инструментом, который позволит не только обеспечить интеграцию науки, образования и производства, но и создать условия для формирования региональных инновационно-технологических кластеров, которые будут способствовать созданию региональных сегментов национальной инновационной системы.

Помимо государственных корпораций, представляющих создаваемый на основе законодательства Российской Федерации особый механизм корпоративного управления в сфере инновационной деятельности, необходимо развивать иные формы интеграции науки, образования и бизнеса, основанные на использовании договорных форм кооперации. К их числу относятся так называемые исследовательские корпорации (консорциумы), представляющие собой создаваемые на основе договора о совместных исследованиях и разработках исследовательские консорциумы, имеющие статус национального научного центра или федерального центра науки и высоких технологий. Указанный статус предоставляется государственной научной организации, создающей указанный консорциум. Для обеспечения деятельности исследовательского консорциума на базе головной научно-исследовательской организации — лидера консорциума должен быть создан центр коллективного пользования уникальным оборудованием и соответствующая инфраструктура его технического обслуживания.

Развитие инновационной инфраструктуры предполагает создание и функционирование специализированных инновационных организаций — инкубаторов, обучающих, консалтинговых и инжиниринговых центров и других малых инновационных предприятий и организаций.

Следует отметить, что в рамках ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития науки и техники на 2002–2006 гг.» был предусмотрен раздел «Инновационная инфраструктура», включающий в себя систему мероприятий по развитию отдельных элементов инноваци-

онной инфраструктуры. В рамках указанной программы из средств государственного бюджета было профинансировано создание более 70 объектов инновационной инфраструктуры – в их числе 44 технопарка, 61 инновационно-технологический центр, 4 инновационно-промышленных комплекса, 2 технологических кластера, 66 центров трансферта технологий, 10 национальных инновационно-технологических центров. Указанные структуры были созданы в Дубне, Зеленограде, Санкт-Петербурге, Томске, Обнинске, Нижнем Новгороде и Казани.

Поскольку в рамках ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития науки и техники» на 2007–2012 гг. раздел по «Инновационной инфраструктуре» не предусмотрен, очевидно, что развитие указанных элементов инфраструктуры национальной инновационной системы в дальнейшем должно осуществляться на принципах саморегуляции и самофинансирования. Определенную поддержку и стимулирование развития указанных организаций должны осуществлять субъекты Российской Федерации и органы местного самоуправления. Для обеспечения общих принципов формирования и развития указанных элементов инфраструктуры национальной инновационной деятельности в законодательном акте Российской Федерации «О государственной инновационной политике и мерах поддержки и стимулирования инновационной деятельности», в законодательных актах субъектов Российской Федерации «Об инновационной деятельности» должны быть определены соответствующие нормы, связанные со специализированными формами обеспечения инновационной деятельности и меры их государственной поддержки и стимулирования.

Принятие в настоящее время Федерального закона «О саморегулируемых организациях» создает правовую основу создания профессиональных объединений и ассоциаций предпринимателей. В частности, такие объединения должны создаваться при поддержке федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов

Российской Федерации и местного самоуправления. Определенную методическую и организационную помощь в их создании может обеспечить Торгово-промышленная палата и Национальная технологическая палата и их региональные организации.

Укрепление системы стратегического управления региональным развитием, обеспечивающим повышение комплексности, сбалансированности развития регионов и размещения производительных сил, обязательств региональных и муниципальных властей и их финансовых возможностей, в настоящее время требует решения ряда проблем, связанных с институциональным обеспечением инновационного развития субъектов Российской Федерации.

Решению этих задач в настоящее время препятствуют закрепленные Федеральными законами №122-ФЗ от 22 августа 2004 г. и № 131-ФЗ от 6 октября 2003 г. (с изменениями от 12 августа 2004 г.) разграничения полномочий между федеральными органами исполнительной власти и органами власти субъектов Российской Федерации и местного самоуправления, фактически отстраняющие региональные органы власти от участия в формировании и реализации государственной научно-технической и инновационной политики.

При финансировании важнейших инновационных проектов Бюджетным кодексом Российской Федерации (ст. 85) запрещается смешанное (долевое) финансирование проектов из средств федерального бюджета и бюджета субъектов Российской Федерации. Указанное препятствие осложняет развитие механизма государственно-частного партнерства при осуществлении важнейших инновационных проектов государственного значения, в том числе проектов, влияющих на инновационное развитие субъектов Российской Федерации.

Если Конституция Российской Федерации и глава ГУ(1) Федерального закона от 6 октября 1999 г. № 184-ФЗ «Об общих принципах организации законодательных (представительных) и исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации» (в ред. Федерального закона

от 4 июля 2003 г. № 95-ФЗ) формально не ограничивают полномочия субъектов Российской Федерации по осуществлению региональной инновационной политики и созданию региональной инфраструктуры национальной инновационной системы, то Федеральный закон №122-ФЗ ограничивает полномочия органов государственной власти субъектов Российской Федерации лишь материально-техническим и финансовым обеспечением научной и научно-технической деятельности государственных учреждений субъекта Российской Федерации, относя содействие развитию инновационной деятельности субъектов Российской Федерации, а также формирование рынков научной и научно-технической продукции (работ и услуг) Российской Федерации к полномочиям федеральных органов исполнительной власти (ст. 80 ФЗ № 122).

Не решены также вопросы формирования единых систем стандартизации, обеспечения единства измерений, сертификации, научно-технической информации, патентно-лицензионного дела и управления ими, которые в соответствии со статьей 80 ФЗ № 122 также отнесены к полномочиям федеральных органов исполнительной власти. Очевидно, что их реализация не может быть обеспечена без участия органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации.

Из этого следует, что органы исполнительной власти субъектов Федерации, которые, по своему правовому статусу, хотя и относятся к органам государственной власти Российской Федерации, практически не участвуют в разработке и проведении единой государственной политики, в выборе приоритетных направлений развития науки и техники в Российской Федерации, а также в формировании научных и научно-технических программ и проектов.

На федеральном уровне в настоящее время отсутствует необходимое законодательное и нормативно-правовое обеспечение инновационной деятельности. В частности, отсутствуют базовые федеральные законы об инновационной деятельности, определяющие принципы формирования государственной инновационной политики, полномочия фе-

деральных органов исполнительной власти и органов власти субъектов Российской Федерации по формированию и обеспечению реализации государственной инновационной политики, не определены условия формирования инфраструктуры национальной инновационной системы, формы организации инновационной деятельности, условия закрепления права собственности и передачи объектов интеллектуальной собственности в составе единой технологии, полученной за счет средств или с участием финансирования из средств бюджета субъекта Российской Федерации.

Попытка решения проблем законодательного и нормативно-правового обеспечения инновационного развития регионов путем принятия законодательства об инновационной деятельности на уровне субъектов Российской Федерации (в настоящее время подобные законы приняты в 29 субъектах Российской Федерации) не приводит к разрешению ситуации, связанной с формированием инфраструктуры национальной инновационной системы.

В этой связи должны быть внесены соответствующие поправки в ФЗ № 122, снимающие ограничение на участие органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации в формировании и реализации государственной научно-технической и инновационной политики. В том числе необходимо:

- предусмотреть возможность передачи научных организаций и государственных научных центров в ведение субъектов Российской Федерации, на территории которых они расположены, при условии государственной поддержки и обеспечения их инновационной деятельности в соответствии с профилем передаваемых организаций;
- предусмотреть возможность делегирования представителей органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации в управляющие органы создаваемых государственных корпораций научно-технической сферы тех субъектов Российской Федерации,

- где предполагается формировать основную деятельность корпораций;
- обеспечить нормативно-правовую основу для возможности введения представителей регионов в управляющие органы акционерных обществ, имеющих государственную долю и ведущих свою научно-техническую или производственную деятельность в соответствующих субъектах Российской Федерации;
 - создать условия для формирования региональных государственных корпораций, образование которых будет направлено на диверсификацию экономики, учитывать региональную экономическую специфику, использование регионального научно-технического, кадрового и имущественного потенциала;
 - создать государственный орган, осуществляющий социально-экономическое, научно-технологическое прогнозирование, анализ состояния промышленности и производства. На основе этого анализа и прогноза государственный орган определяет приоритетные направления научно-технического и инновационного развития страны, перечень критических технологий. Государственный орган формирует, координирует и реализует государственный заказ на разработку новых конкурентоспособных критических технологий и проведение научных исследований и разработок. При этом важной составляющей деятельности нового органа является создание и реализация административного механизма привлечения бизнеса – государственно-частного партнерства в научно-технической сфере. Государственный орган должен взять на себя функцию взаимодействия и координации с регионами;
 - предусмотреть в рамках программ инновационного развития регионов создание территориально-производственных кластеров и территорий инновационного развития с особыми условиями и мерами государс-

твенной поддержки и стимулирования инновационной деятельности;

- внести в Правительство Российской Федерации предложения о придании крупным мегаполисам Российской Федерации, в которых сконцентрирован большой научный, образовательный, промышленный и финансовый капитал, который может быть использован для создания на базе указанных субъектов Российской Федерации крупных инновационных технополисов, включающих центры конкурентоспособности, статуса «территории инновационного развития».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате выполненного коллективного научного исследования можно констатировать, что только реализация воспроизводственного подхода к реализации инновационно-инвестиционной стратегии, способного обеспечивать взрывообразное развитие фундаментальной науки, изобретений, открытий, ноу-хау и неовещественных технологий, с последующим мобильным развертыванием инновационных циклов и восстановлением инновационного воспроизводства по реализации мировых высоких технологий для ускоренной модернизации и диверсификации экономики может вывести Россию на новый виток стабильного экономического роста и социального прогресса.

Для России переход на инновационный путь развития — это не только преодоление технологической отсталости и модернизации экономики, но и залог системного возрождения страны и создания долгосрочных факторов экономического роста. Однако без интеграции инвестиционных ресурсов в инновационной сфере невозможно сформировать необходимые условия для генерирования инноваций и структурно-воспроизводственных преобразований. При продолжающейся неразвитости воспроизводственных инновационных циклов на макро- и микроуровнях возникают проблемы недостаточной коммерциализации инноваций (менее 20%) и продолжающейся структурной разбалансированности производства, влекущие к неизбежности возникновения кризис-

ного внеструктурного обвала, хаосу и уничтожению высоко-технологического потенциала страны.

Вместе с тем, сосредоточение инновационно-экономической политики исключительно на рентабельности новых технологий (свойственное неоклассической парадигме) может оказаться контрпродуктивным, если не обеспечивается поддержка перехода к более устойчивому инновационному типу воспроизводства благ, включая климатические изменения и экологическую безопасность. В частности, опора только на традиционный подход к коммерциализации инноваций по принципу «затраты – эффективность» вряд ли будет достаточной для радикальных перемен в области энергосбережения, так как игнорируются структурные проблемы и социальные цели. Поэтому важно учитывать необходимость достижения сбалансированности инновационного воспроизводства, когда в ходе технологических изменений и экономического развития предстоит принимать во внимание обратные связи воздействия внешней среды и возникающие системные эффекты, признавая, тем самым, эмергентность, сложность и неопределенность природы эволюции экономики.

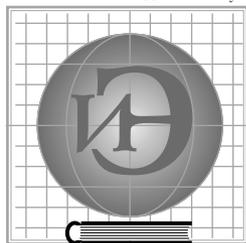
Возрастающая роль глобальных инновационных факторов и необходимость повышения государственного участия в инновационной деятельности становятся в то же время и определяющими факторами динамики воспроизводства новой экономики, укрепления технологической базы качественной реструктуризации и развития инновационного воспроизводства, создания современной технологической базы корпоративной составляющей экономики как объективных предпосылок формирования эпохи инновационной экономики и социодинамики как целостной системы.

Россия сможет самостоятельно осуществить стратегию перехода на инновационный путь развития только путем первоочередной модернизации промышленности на основе реализации инновационной стратегии и сбалансированного использования внутренних резервов и производственных факторов с учетом требований глобализации при вхождении

на мировой рынок с конкурентоспособной и наукоемкой продукцией. Поэтому необходимо обоснование экономических механизмов инновационной политики на долгосрочную перспективу.

Государственная инновационная политика призвана мобилизовать накопленный инновационный потенциал и эффективно использовать составные элементы национального богатства для инвестирования стратегии перехода на инновационный путь развития экономики России путем реализации макротехнологических прорывов на основе интеграции науки, прикладных опытно-конструкторских разработок, организации конкурентоспособного производства, развития рыночной инфраструктуры коммерциализации инноваций. В этой связи предстоит создать адекватную национальную институциональную инновационную систему с базовым инновационно-инвестиционным потенциалом, способную генерировать инновации и осуществлять инновационное воспроизводство непрерывного цикла на макро-, мезо- и микроуровнях и реализовать новые принципы социально-экономического развития нашей страны, соответствующие глобальным тенденциям общественного и научно-технического прогресса.

Российская академия наук



Институт экономики

Редакционно-издательский отдел:

Тел.: +7 (499) 129 0472

e-mail: print@inecon.ru

Сайт: www.inecon.ru

Научное издание

**ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННОГО
ВОСПРОИЗВОДСТВА В РОССИИ**

(коллективная монография – сборник научных трудов)

Отв. редактор: д.э.н., проф. *Н.А. Новицкий*

Оригинал-макет *Валериус В.Е.*

Редактор *Ерзнкян М.Д.*

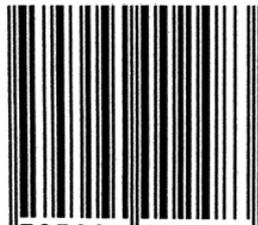
Компьютерная верстка *Сухомлинов А.Р.*

Подписано в печать 27. 12. 2010. Заказ №102

Тираж 300 экз. Объем 15 уч-из. л.

Отпечатано в ИЭ РАН

ISBN 978-5-9940-0248-3



9 785994 002483