



МОСКОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. С.Ю.ВИТТЕ

Шумаев В.А.

**УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИЯМИ:
СОСТОЯНИЕ, ТЕОРИЯ, ПРАКТИКА**

МОНОГРАФИЯ

**Москва
2015**

УДК 001.895:33

ББК 65.05

Ш96

Рецензенты:

Новиков Д.Т. – д.э.н., проф., нач. отдела инновационной логистики
Института исследования товародвижения и конъюнктуры товарных рынков
(ИТКОР);

Брыкин А.В. – д.э.н., доц., зам. ген. Директора по стратегическому
развитию и реализации госпрограмм ОАО «Росэлектроника»;

Алексашина Т.В. – к.э.н., доц., зав. каф. менеджмента и маркетинга
Московского университета им. С.Ю. Витте

Ш96 **Шумаев В.А.**

Управление инновациями: состояние, теория, практика:
монография / В.А. Шумаев. Моск. ун-т им. С.Ю. Витте. М.: изд. «МУ
им. С.Ю. Витте», 2015. 172 с.

ISBN 978-5-9580-0225-2

В монографии показаны некоторые теоретические аспекты, проблемы и недостатки развития экономики России. Представлен зарубежный опыт организации инновационного процесса создания конкурентоспособного продукта, показаны примеры организации особых экономических зон и кластеров в целях осуществления инновационной деятельности, а также организация инновационной инфраструктуры и научных исследований в России как начало прогрессивного развития.

Книга может быть полезна руководителям предприятий, сотрудникам государственных органов власти, научным работникам, преподавателям и студентам учебных заведений.

УДК 001.895:33

ББК 65.05

*Рекомендовано к изданию решением Научно-методического совета
МУ им. С.Ю. Витте № 4 от 28 апреля 2015 года*

ISBN 978-5-9580-0225-2

© ЧОУВО «МУ им. С.Ю. Витте», 2015

© Шумаев В.А., 2015

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	5
Глава 1 Теоретические аспекты инновационной деятельности	7
1.1 Понятие инновации	7
1.2 Инновации в циклах Кондратьева	13
1.3 Проблемы и пути инновационного развития экономики России	16
1.4 Причины инновационного отставания России	27
1.5 Интеллектуальный труд как базис инновационного развития	41
1.6 Активизация инновационной деятельности как фактор выхода из кризиса	52
Глава 2 Зарубежный опыт организации инновационного развития	61
2.1 Опыт США по организации инновационной системы	61
2.2 Построение системы трансфера технологий в Германии	68
2.3 Развитие инновационных систем в Восточной Азии	72
2.4 Опыт Китая в области инновационной деятельности путем создания особых экономических зон	80
2.5 Развитие региональных инновационных систем в странах Балтийского моря и Канаде	96
Глава 3 Российский опыт организации и использования инновационных преобразований	107
3.1 Опыт группы компаний «Биопроцесс» и компании «Ситроникс»	107
3.2 Опыт организации региональной инновационной инфраструктуры	111
3.3 Пример организации инновационного развития промышленности на основе кластерного подхода	116
3.4 Создание кластеров, промышленных парков на региональном уровне (на примере Калужской области)	121

3.5 Поддержка инновационного развития экономики компанией Майкроссофт.....	132
3.6 Инновационное развитие продукции легкой промышленности	142
Заключение	153
Список использованной литературы.....	167

Введение

Как известно, научно-техническая деятельность является решающим фактором экономического развития. На долю новых знаний, воплощаемых в технологиях, оборудовании и организации производства, в промышленно развитых странах приходится до 75–80% прироста ВВП. Основу данного фактора составляет научный потенциал, превратившийся в современных условиях в определяющий элемент производительных сил общества. Наука является активной формой общественного сознания, оказывающей огромное воздействие на процесс использования ее результатов в производстве. Наука определяет социально-экономическое развитие общества. Технологическое лидерство в мире принадлежит Японии, США, Германии, Швеции, другим странам ЕС, Тайваню, Республике Корея, Канаде, Австралии. Ядром современного технологического уклада являются электроника, вычислительная и оптоэлектронная техника, программное обеспечение, телекоммуникации, роботостроение, производство и переработка углеводородного сырья, информационные услуги. Большинство наукоемких отраслей России находится только в начале компьютерной революции, т.е. между третьим и четвертым технологическими укладами. Технологии пятого уклада в широком масштабе в стране пока не применяются. Россия отстает в этой области от промышленно развитых стран на 45–50 лет.

Изолированность российской промышленности от создаваемых в развитых странах новейших технологий ведет к прогрессирующему организационному, управленческому и техническому отставанию отечественных предприятий, что ускоряет утрату позиций России на мировых рынках наукоемкой продукции. В настоящее время доля России в обороте мирового рынка гражданской наукоемкой продукции, исчисляемом триллионами долларов США, составляет менее 0,3%. Это не соответствует возможностям ее научного потенциала. Для сравнения: доля США на этом рынке равна 36, Японии – 30, Китая – 6%.

Для России, вступившей на путь рыночных реформ в экономике и демократизации общественной жизни, проблемы сохранения и развития научного (интеллектуального) потенциала имеют жизненное значение. В годы реформ научный фактор был фактически исключен из числа страте-

гических государственных приоритетов. Проблемы сохранения и развития национальной науки, обеспечивающей технологическое обновление производства, выпуск конкурентоспособной продукции были отодвинуты на второй план. Отсутствие науки в числе стратегических национальных приоритетов и крайне ограниченные возможности отечественной экономики отрицательно сказались на всех составляющих научного потенциала (кадровой, материально-технической, результативной, информационной и организационно-правовой). В результате приоритетные научно-технические разработки отечественных ученых оказались невостребованными, а производство конкурентоспособной высокотехнологичной продукции, пользующейся спросом, как на внутреннем, так и на мировом рынке, по сути, пока не налажено.

Использование возможностей и достижений российского научно-технического комплекса и вовлечение в хозяйственный оборот результатов научно-технической деятельности и объектов интеллектуальной собственности в сфере науки и технологий рассматриваются в настоящее время как главное направление подъема российской экономики, обеспечивающее реализацию национальных интересов России. Целью государственной политики в области развития науки и технологий провозглашен переход к инновационному развитию страны посредством адаптации научно-технического комплекса к условиям рыночной экономики и повышения эффективности использования его результатов.

Автор в данной книге предпринимает попытку показать имеющиеся проблемы российской экономики и дать некоторые рекомендации по инновационному развитию экономики страны на основе опыта ведущих зарубежных стран.

Глава 1 Теоретические аспекты инновационной деятельности

1.1 Понятие инновации

Несмотря на большое количество принятых в последние годы официальных документов на федеральном и региональном уровнях, связанных с развитием инновационных систем, их реализация пока не принесла ожидаемых результатов. Так, по данным статистики, удельный вес промышленных предприятий, осуществляющих технологические инновации в России не превышает 10%; удельный вес инновационной продукции в общем объеме произведенной предприятиями продукции в среднем составляет менее 5%; удельный вес затрат на технологические инновации в общем объеме произведенной предприятиями продукции составляет менее 2% [32] (таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Динамика показателей инвестиционной деятельности на предприятиях России, %

Наименование показателя	2000 факт	2005 факт	2010 факт	2011 факт	2012 факт	2013 факт
Доля промышленных предприятий, осуществляющих технологические инновации (в общем числе предприятий)	10,6	9,3	9,3	9,6	9,5	9,4
Доля инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции	4,4	5,0	6,1	6,1	6,2	6,0
Доля затрат на технологические инновации в общем объеме затрат	1,4	1,2	1,5	1,5	1,6	1,5

Источник: Российский статистический ежегодник, 2014

Большинство инновационных проектов, реализуемых на промышленных предприятиях, связано только с приобретением машин и оборудования зарубежного производства.

Все это вызывает необходимость разработки теоретических положений и практических рекомендаций по формированию инновационных систем, обеспечивающих управление развитием экономики. Наряду с развитием сырьевых отраслей, Российская Федерация должна взять курс на инновацион-

ное развитие, которое нуждается в эффективном управлении. В современных условиях Российской Федерации необходимы новые системы и механизмы управления, нацеленные на повышение инновационной составляющей экономики, основанные на последних достижениях науки и техники и активной коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности.

Прежде всего, рассмотрим понятия, указанные в различных источниках.

Новация (лат. novation – изменение, обновление) [50] представляет собой новое явление, открытие, изобретение, новый метод удовлетворения общественных потребностей и т.п.

Инновация представляет собой материализованный результат, полученный от вложения капитала в новую технику или технологию, в новые формы организации производства труда, обслуживания, управления и т.п.

В Концепции инновационной политики Российской Федерации на 1998–2000 годы [4] дается следующее определение инновации: «Инновация (нововведение) – конечный результат инновационной деятельности, получивший реализацию в виде нового или усовершенствованного продукта, реализуемого на рынке, нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности». В данном определении акцент сделан на нововведение и совершенно не отмечена базовая составляющая появления нового продукта – финансовая, что ошибочно.

Инновация, в свою очередь, является результатом длительных и упорных усилий ученых и изобретателей и предпринимателей, итогом эволюционного развития важного научного открытия или технического изобретения, создания на этой основе нового продукта (товара) и его коммерциализации. В основе инновации лежит научное знание – научное открытие или техническое изобретение, подкрепленное финансами. Однако не любое знание является инновацией. Инновация – это знание, воплощенное в коммерческий продукт. Изобретение – это еще не инновация. Оно может быть названо инновацией только в том случае, если произведено и реализовано на рынке. Для этого организуются или появляются объекты инновационной инфраструктуры. И на каждом этапе создания осуществляется вложение финансовых средств, которые и инициируют появление и реализацию нового продукта.

Непременным свойством инновации является научно-техническая новизна. Новизна инноваций оценивается по технологическим параметрам, а

также с рыночных позиций. Инновации представляют собой эффективное средство конкурентной борьбы. Побудительным механизмом развития инноваций является рыночная конкуренция. Поэтому предприниматели, первыми освоившие инновации, получают весомое преимущество перед конкурентами.

Нововведения, инновации возможны во всех сферах человеческой деятельности, то есть не только в области разработки и производства нового продукта, но также в области управления, маркетинга, логистики, финансов, информации, что подтверждает всеобъемлющий характер инноваций [34]. Вкладом в развитие теории считается также разработка российскими учеными-экономистами концепций технологических укладов [16].

Проекты реализации инноваций должны содержать мероприятия законодательного, нормативного, правового, методического, организационного характера по обеспечению активизации инновационной деятельности в производственно-технологической и научно-технической сферах. Осуществление комплекса мероприятий в этой области относится к инновационной деятельности.

Под инновационной деятельностью понимается выполнение работ, оказание услуг по созданию в науке, освоению в производстве и практическому применению новой или усовершенствованной продукции, нового или усовершенствованного технологического процесса, востребуемых рынком, на основе законченных научных исследований и разработок либо иных научно-технических достижений. Нововведения, новшества возможны во всех сферах человеческой деятельности. В основе инновационной деятельности заложена идея, имеющая своей целью обрести экономическое содержание и быть востребованной в обществе. Й. Шумпетер, например, писал [46], что, когда инновации внедряются в экономику, теряется равновесие прежней экономической системы за счет ухода с рынка устаревших технологий и отживших организационных структур. На их месте появляются новые жизнеспособные отрасли, в результате чего происходит рост экономики. Инновации выступают в роли локомотива экономического развития, обеспечивая его эффективность и рост производительности труда.

К инновационной деятельности относятся:

- организация финансирования инновационной деятельности на всех этапах её осуществления;

- выполнение комплекса научно-исследовательских, опытно-конструкторских, технологических работ по созданию новой или усовершенствованной продукции, нового или усовершенствованного технологического процесса, предназначенных для практического применения;
- осуществление испытаний новой или усовершенствованной продукции, нового или усовершенствованного технологического процесса;
- технологическое переоснащение и подготовка производства для выпуска новой или усовершенствованной продукции, внедрении нового или усовершенствованного технологического процесса;
- подготовка, переподготовка или повышение квалификации кадров для осуществления инновационной деятельности;
- выпуск новой или усовершенствованной продукции, применение нового или усовершенствованного технологического процесса до достижения окупаемости затрат;
- экспертиза, консультационные, информационные, юридические и иные услуги по созданию и (или) практическому применению новой или усовершенствованной продукции, нового или усовершенствованного технологического процесса;
- создание и развитие инновационной инфраструктуры;
- передача либо приобретение прав на результаты интеллектуальной деятельности или конфиденциальную научно-техническую информацию;
- деятельность по продвижению на рынки новой продукции.

Логистика инновационной деятельности

Реализация инновационной деятельности осуществляется в определенной последовательности на основе управленческих действий по продвижению процесса и соответствующего финансирования (рисунок 1.1).

Поскольку инновационная деятельность подобна потоку, то к ней может быть применено логистическое управление.

Сама по себе логистика представляет собой управление потоковыми процессами на основе использования логистических принципов, так называемых «7П» (Правильный товар, в Правильном месте, в Правильное время, Правильного количества, Правильного качества, в Правильной упаковке, с Правильными затратами).

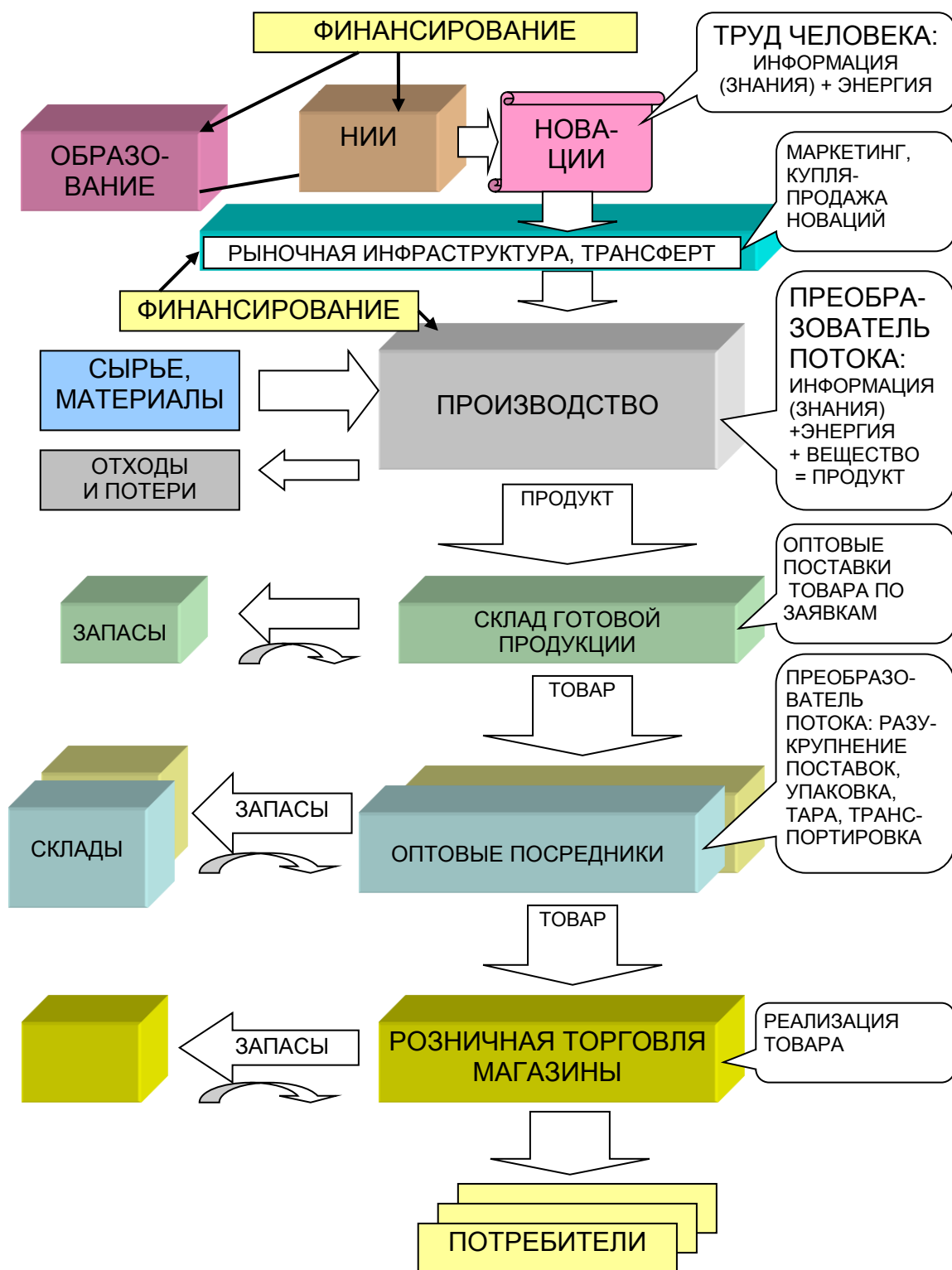


Рисунок 1.1 – Укрупненная логистическая схема потоковых процессов создания и распределения инновационного продукта

Имеется в виду создание и поставка товара в нужное время и место, оптимального количества и качества с минимальными затратами на разработку, изготовление, упаковку и движение. Логистические принципы поз-

воляют выполнить управленческие задачи более эффективно, чем просто управление. Поэтому под логистическим управлением мы понимаем управление потоковыми процессами на основе использования логистических принципов.

Использование логистических принципов для продвижения новаций вызывает необходимость внесения дополнений в классификацию логистики. Так, многие логисты, к которым относятся и авторы настоящей книги, понимают логистику как управление потоковыми процессами, имея в виду материальную логистику товаров, информационную логистику, финансовую, людскую. Управление потоком создания, рыночного распределения и использования инновации, по нашему мнению, можно назвать инновационной логистикой. Понимая необходимость совершенствования логистической составляющей управления, и в случае продвижения самой инновации, и в случае её использования в логистической цепи, по нашему мнению, может быть применен термин «инновационная логистика» [42].

Как было отмечено выше в данной работе, координирующим звеном в процессе стыковки технологической политики и бизнес-интересов предлагается избрать инновационную промышленную политику. Новый методологический принцип формирования инновационной промышленной политики должен основываться не только на развитии промышленного производства (как было ранее), но и на комплексном обеспечении всей логистической цепочки прохождения товара, включая снабжение производства, производство продукции, систему распределения и сбыта. Данный подход поднимает проблемы межотраслевой координации, стыковки отраслевого развития с товарными рынками и выводит во главу угла систему государственного стратегического планирования и прогнозирования. Настала необходимость разработки национальной промышленной политики, ориентированной на инновационное развитие и логистическое управление [40].

Таким образом, инновационная деятельность должна управляться на основе логистических принципов, то есть к ней целесообразно применить логистическое управление как наиболее эффективное, построенное на принципах оптимизации процесса и стремящееся к минимизации затрат или максимизации эффекта.

Инновационный проект должен быть поддержан путем реализации инновационной политики, комплексного решения проблем активизации

инновационной деятельности в производственно-технологической и научно-технической сферах по следующим направлениям:

- законодательное, нормативно-правовое обеспечение инновационной деятельности;
- институциональные преобразования и развитие инфраструктуры инновационной деятельности;
- экономические и финансовые механизмы активизации инновационной деятельности;
- международное сотрудничество;
- комплекс мер по содействию инновационной деятельности малых предприятий;
- развитие системы подготовки кадров для инновационной деятельности;
- меры по активизации инновационной деятельности в отраслях промышленности;
- развитие инновационной деятельности в субъектах Российской Федерации.

Таким образом, под инновациями автор понимают результат комплекса взаимосвязанных видов деятельности по созданию новшеств, организации их производства и реализации на рынке на основе последовательного финансирования инвестиционного процесса на всех стадиях инновационной деятельности [44, 45].

1.2 Инновации в циклах Кондратьева

Как известно, закономерности экономического развития определены длинными циклами примерно полувековой продолжительности Н.Д. Кондратьевым [24]. Он обосновал связь «повышательных» и «понижательных» стадий этих циклов с появлением технических изобретений и их практическим использованием, то есть с волнами технологических инноваций. Структура циклов Кондратьева показана на рисунке 1.2.

Они подразделяются на четыре фазы: депрессия (упадок), оживление (восстановление); подъем (процветание); спад (рецессия) и снова депрессия.

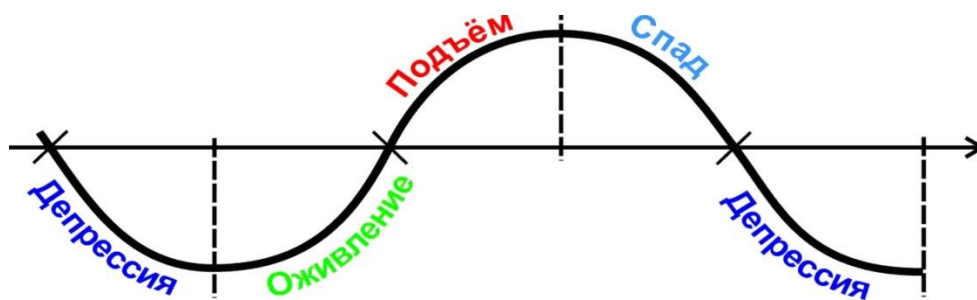


Рисунок 1.2 – Стадии цикла Кондратьева

Период депрессии обозначает кризис экономики. В периоды кризиса экономика нуждается в появлении источников оживления, возможности для выживания. Основным источником оживления и дальнейшего подъема является инновационная деятельность: именно её развитие выводит экономику на повышательную стадию цикла.

Существование тесной взаимосвязи инноваций и больших циклов Кондратьева доказал М. Хироока [48]. Он обосновал, что диффузия нововведений полностью синхронизируется с повышательной стадией цикла Кондратьева (рисунок 1.3).

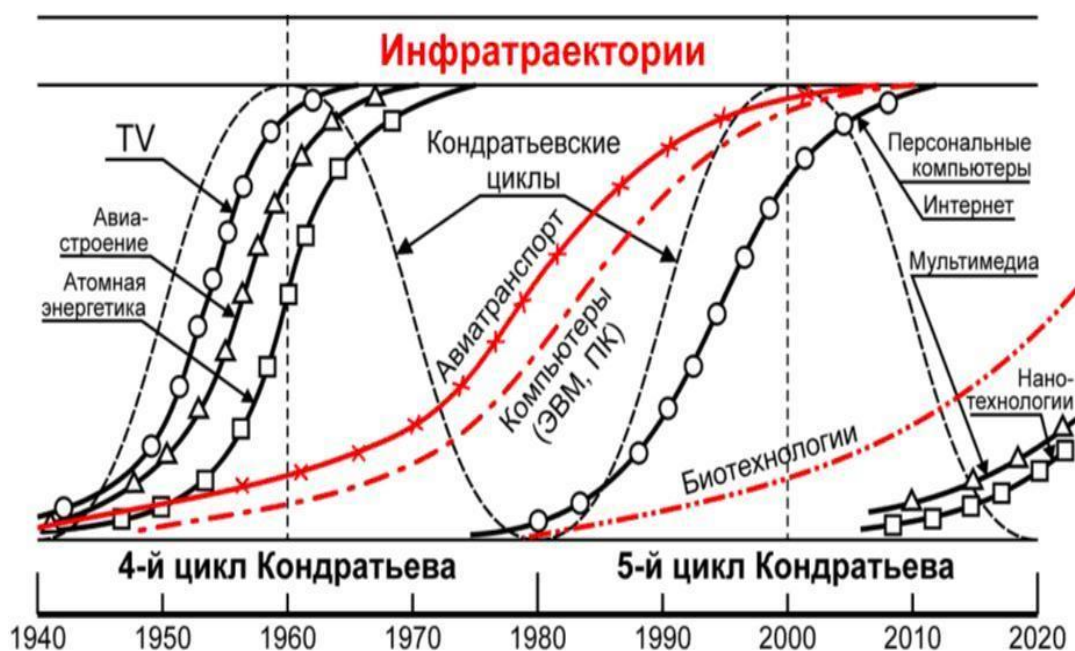


Рисунок 1.3 – Корреляция развития важнейших инноваций с подъемами циклов экономической активности

Так, базисными инновациями четвертого цикла стали атомная энергетика, электронные вычислительные машины, спутниковая связь и телевидение. Компьютеры стали основной новацией, на базе которой появились

Интернет, мультимедиа и т.п. В тот же период произошло скачкообразное развитие автомобиле- и авиастроения на базе электронного управления. Ядром пятого технологического уклада стали развитие микроэлектроники, персональных компьютеров, информатики и биотехнологии. Некоторые магистральные инновации распространяются за пределы одного цикла, способствуя появлению новых инфраструктур и сетей. Указанные инновации развиваются, создавая новые рынки и новую инфраструктуру в экономике. Нынешний мировой финансовый кризис создал фазу депрессии, которая может продлиться до 2020 г. Период с 2010 по 2020 гг. является очередной фазой освоения и внедрения технологических инноваций [5, 31]. М. Хироока также установил, что любая инновационная парадигма состоит из трех логистических траекторий (рисунок 1.4) [48].

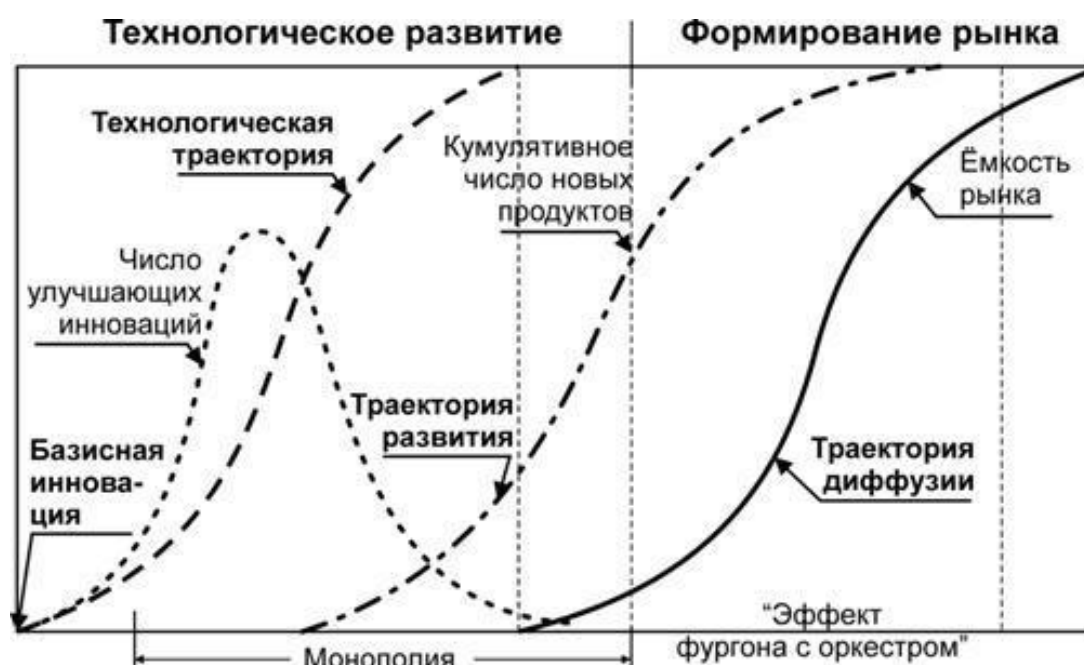


Рисунок 1.4 – Структура инновационной парадигмы

Технологическая траектория в данном случае представляет собой совокупность «ключевых» технологий, относящихся к рассматриваемой инновации. Траектория разработки – это совокупность новых инновационных продуктов, полученных на основе ключевых технологий. Именно здесь осуществляется передача технологических знаний от институтов с целью освоения инновационного продукта и дальнейшей его коммерциализацией. Траектория диффузии означает проникновение нововведений на рынок.

Таким образом, инновационная парадигма имеет каскадную структуру, состоящую из трех логистических траекторий, отстоящих друг от друга на определенный промежуток времени. Это позволяет осуществлять прогнозирование траекторий нововведений.

Стержнем шестого технологического уклада, вероятнее всего, будут компьютерные технологии, нанотехнологии, биотехнологии и генная инженерия, мультимедиа, включая глобальные интеллектуальные информационные сети, сверхпроводники и развитие экологически чистой и альтернативной энергетики.

Таким образом, успех государственной инновационной политики целиком зависит от способности правительства предвидеть и активно содействовать развитию инновационного процесса в периоды депрессии и оживления [5, 31, 44].

1.3 Проблемы и пути инновационного развития экономики России

Учитывая данные о нынешнем состоянии промышленности страны и о промышленном потенциале других государств, можно представить три возможных сценария развития экономики [13] (и промышленности как доминирующей ее части):

1-й сценарий: дальнейшее наращивание экспортных возможностей добывающих отраслей и превращение страны в сырьевой придаток экономически развитых стран;

2-й сценарий: активное включение в международное разделение труда не только добывающей, но обрабатывающей промышленности – прежде всего материало- и энергоемкой и по большей части экологически не безупречной;

3-й сценарий: создание инновационной, высокотехнологичной наукоемкой экономики, перенос тяжести со «старого» индустриального, на «новый» постиндустриальный сектор, где основную ценность составляют научные знания, информация и умение воплощать эти знания в конкурентоспособную продукцию.

Первый сценарий, хотя многие и признают его оскорбительным для «гордости великороссов», реализуется в нашей стране де-факто, как это видно из приведенных выше данных. Более того, как ни странно он имеет целый ряд приверженцев не только вне нашей страны, но и в промышленной «элите» внутри нее. Некоторые лоббисты сырьевых отраслей, указывая на существенные доли дохода в ВВП и налоговых отчислений, идущих в бюджет, которые получает страна от экспорта нефти, газа, стальных слабов и т.д., выдвигают тезис о приоритетном развитии этих отраслей и настаивают на необходимости предоставления им государственных преференций. Зарубежные инвесторы голосуют за преимущественное развитие в России этих отраслей массированными прямыми капиталовложениями в ТЭК, поставками своего добывающего оборудования по льготным, (но почти всегда связанным) кредитам, иными легальными, а порой и не совсем легальными методами.

Нет смысла дискутировать на эту тему и доказывать, что опора только на сырьевые отрасли ведет страну в тупик. Достаточно напомнить об исчерпаемости всех имеющихся природных ресурсов, о сокращении доли разведанных сырьевых баз по отношению к находящимся в эксплуатации, о нестабильности и высоких рисках (даже при лучшей конъюнктуре) на мировых сырьевых рынках.

Второй сценарий, несомненно, более привлекателен, чем первый и начинает реализовываться автоматически, если отказаться от первого. Обойти его не удастся просто в силу того, что ВВП России удельно (на единицу произведенной продукции) в 3–3,5 раза более энерго- и материалоемкий, чем ВВП развитых стран.

Кроме того, если за последние 30–40 лет удельная энерго- и материалоемкость продукции сократилась в развитых странах в расчете на один доллар стоимости произведенной продукции примерно на 30%, то аналогичные показатели для России за последнее десятилетие выросли более чем на 15%. На этот сценарий нас толкает и тот факт, что средняя загрузка промышленных предприятий, например, в машиностроении составляет всего около 45% расчетных мощностей. Более рентабельная их работа возможна только при повышении загрузки хотя бы до 60–70%, но весь технологический уклад сформировался в нашей стране 30 лет назад и име-

ет чрезвычайно утяжеленную структуру в сторону сырьевых отраслей и их обеспечения.

Качественно структура промышленного сектора России в сравнении с экономически развитыми странами отстает в два раза: если доля машиностроения в промышленности России составляет 20%, то в развитых странах – 40–50% [13].

Машиностроение, как технологическое ядро промышленности, в России сориентировано, в основном, на удовлетворение потребностей инфраструктурных отраслей, обладающих консервативными, медленно меняющимися технологиями. Его устремленность на выполнение заказов высокотехнологичных отраслей, требующих быстрой и гибкой перенастройки и постоянного совершенствования используемых технологий, выражена пока весьма слабо. Поэтому даже вовлечение всех простаивающих перерабатывающих мощностей хотя и могло бы несколько улучшить ситуацию, но не решит коренным образом проблем структурного сдвига. В то же время в развитых странах основным заказчиком, требующим постоянного обновления и движения вперед по применяемым технологиям, являются электроника, телекоммуникации, биотехнологии и т.д.

Наконец, третий сценарий – это наилучший путь перспективного развития национальной экономики, обеспечивающий России подлинную независимость и достойное место в международном разделении труда, но пока слабо обеспеченный реальной ресурсной базой.

Развитие промышленности должно осуществляться по всем трем сценариям. Однако именно модель развития по третьему сценарию может быть обозначена в качестве стратегически приоритетной при формировании промышленной политики [9, 10, 13].

Опыт стран, выбравших такой путь развития (в последние годы это Израиль, Финляндия и др.), показывает, что для успешного функционирования инновационной экономики горизонт ее планирования должен составлять не менее 7–10 лет, а не 2–3 года, чем ограничиваются нынешние среднесрочные программы развития.

Как важнейший элемент государственной промышленной политики следует рассматривать инновационную деятельность, которая призвана обеспечить воспроизводство главных материальных и ресурсных факто-

ров, необходимых для обновления научно-технической и технологической базы производства, а также для поддержания развития кадрового потенциала науки и промышленности.

В рамках активизации инновационной деятельности в промышленности приоритетные научно-технологические направления должны формироваться как «заказ» промышленности и отчасти государства. Результаты прикладных НИОКР, воплощенные в новом продукте должны быть востребованы мировым и внутренним рынками.

Для осуществления самоподдерживающейся «инновационной политики» нужна соответствующая инфраструктура в виде венчурных фондов, технопарков, специальных экономических зон и т.д. о возможностях и формах создания которых идет дискуссия. Традиционные же отрасли должны стать более мощными и гибкими, т.е. более подготовленными к восприятию заказов от новых, только зарождающихся в России высоко-наукоемких отраслей.

Перевод экономики России на инновационный путь развития не возможен без активизации государственной политики в сфере технического регулирования. Цель политики в этой сфере – вовлечение в хозяйственный оборот интеллектуальной собственности и повышение эффективности правового регулирования отношений в области установления, применения и исполнения обязательных и установленных на добровольной основе требований к продукции и услугам в интересах обеспечения конкурентоспособности продукции.

Исходя из приведенных данных, приходим к выводу, что формируемая промышленная политика должна стать программой и инструментом перехода экономики страны от нынешнего состояния с гипертрофированно развитыми сырьевыми и отсталыми обрабатывающими отраслями к экономике, где преобладают наукоемкие и высокотехнологичные отрасли, опирающиеся на уже имеющиеся мощные, но подлежащие модернизации инфраструктурные элементы топливно-энергетического, металлургического и машиностроительного комплексов.

Переход этот будет вынужденно иметь стадию второго сценария, когда России придется добиваться права стать поставщиком отдельных комплектующих деталей и узлов для крупных транснациональных корпораций. Затем, накопив финансовые, технологические, кадровые ресурсы, следует пе-

переходить к самостоятельному созданию финальной продукции, в свою очередь, приглашая к себе на условиях партнерства зарубежные компании. Однако, понимая, что переход к третьему сценарию развития неизбежно включает в себя стадию второго, не следует откладывать формирование условий, необходимых для третьего сценария, на неопределенное будущее.

По отдельным направлениям науки и техники Россия уже сейчас вполне может реализовать проекты (возможно, не самые крупные) по изготовлению конечной продукции с использованием прорывных технологий. Инфраструктуру для реализации их поддержки необходимо начинать формировать прямо сейчас.

Только передовые по уровню технологий проекты могут обеспечить ускоренный рост ВВП, поскольку мультипликативный эффект от инвестиционных вложений в этот рост по расчетам специалистов Института макроэкономических исследований в среднем имеет коэффициент, равный 1,1, но при этом в нефтегазовой отрасли он равен 0,41, а в машиностроении – 1,36 [13].

Если рассматривать мировые рынки как некую «упругую среду», оказывающую определенное сопротивление вхождению в них новых игроков, то прорыв к центру, где доходность максимальна, возможна только при развитии новых технологий и выходе на рынок с новой уникальной продукцией. Предложение на рынок одних лишь энерго-сырьевых ресурсов вынуждает страну оставаться на периферии, где доходность операций даже при самой благоприятной конъюнктуре весьма низкая.

В настоящее время развитие Российской экономики происходит по варианту, усредняющему инерционный и энергосырьевой варианты развития. Пока приходится констатировать, что в России наблюдается явное преобладание низкотехнологичных отраслей, финансирование НИОКР не достаточно высокое, к тому же бизнесом – вдвое ниже, чем государством. Повышение темпов возможно только при реализации инновационного сценария развития. Однако от планов инновационного развития до получения результатов в России предстоит еще многое сделать.

Современная экономика от доминирования производителя все больше переходит к ситуации, когда произвести товар проще, чем продать. Однако в нашей стране в силу инерции до сих пор главным критерием развития является физический объем производства. Ориентиром должно стать со-

здание условий функционирования товарных рынков и цепей поставок от сырья и инноваций до утилизации готовых продуктов.

Данный процесс невозможен без определяющей роли политики технологического развития в масштабах страны. Следует отметить, однако, что в Российском законодательстве понятие технологии до сих пор отсутствует.

Технологическая модернизация не возможна, если в стране не работает национальная инновационная система – комплекс правовых, финансовых и организационных структур и механизмов, обеспечивающих процесс создания и распространения инноваций, производство и коммерческую реализацию научных знаний и технологий. В первую очередь следует уделить внимание таким направлениям как:

- развитие нормативной базы по защите прав интеллектуальной собственности;
- формирование рынка интеллектуальных услуг;
- реорганизация сектора фундаментальных и прикладных исследований;
- создание инновационной инфраструктуры (венчурных фондов, технопарков, внедренческих зон);
- введение налогового стимулирования использования инноваций;
- использование технологического Форсайта.

Разработку научных исследований и инновационную деятельность необходимо синхронизировать с функционированием институтов развития, ориентированных на поддержку прямых инвестиций и экспорта, государственного бюджета и инвестиционных фондов, с поддержкой разработки новых технологий, с системой сертификации, стандартизации и технического регулирования товарных рынков, с деятельностью инновационной инфраструктуры.

Пути внедрения инноваций не должны быть ограничены, если среда благоприятствует их появлению. Эту среду должно формировать государство с помощью доступных госаппарату методов и инструментов, влияющих на все стадии жизненного цикла инноваций и товаров (рисунок 1.5 [9, 10]).

Для технологической модернизации российских компаний пока применяется только один способ – импорт оборудования. С учетом неразвитости доступных для бизнеса финансовых инструментов и высоких инвестиционных рисков технологическая имитация – это дорогой и неэффективный способ модернизации.

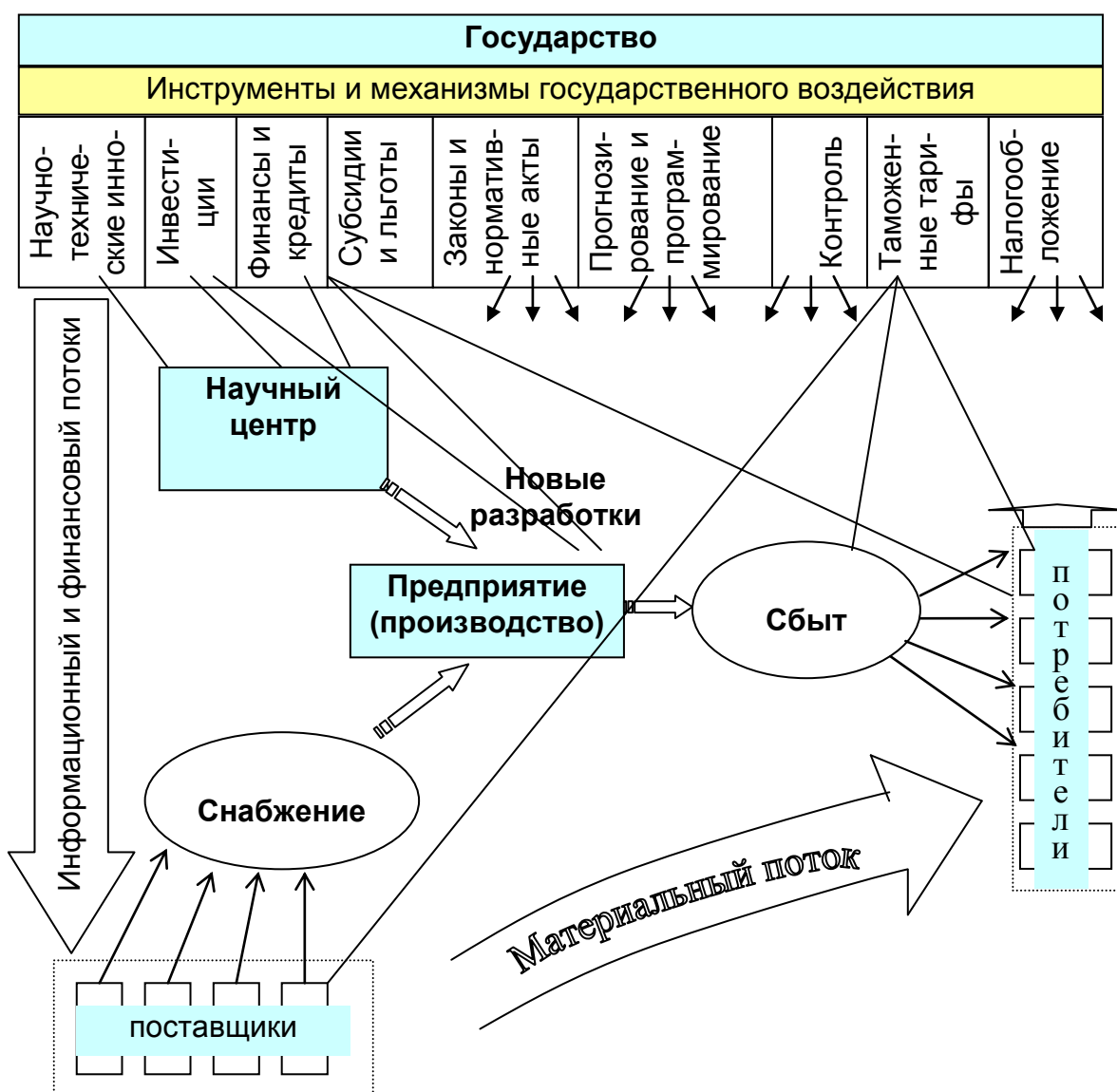


Рисунок 1.5 – Основные методы и инструменты государственного регулирования экономики

Наиболее целесообразно строить модернизацию на базе национальной инновационной системы. Координирующим звеном в процессе стыковки технологической политики и бизнес-интересов предлагается выбрать инновационную промышленную политику, которую надо представить по-новому.

Новый методологический принцип формирования инновационной промышленной политики должен основываться не только на развитии промышленного производства (пусть даже инновационного), но и с точки зрения комплексного обеспечения всей логистической цепочки прохождения товара, включая снабжение производства, производство продукции, систему распределения и сбыта. Данный подход поднимает проблемы

межотраслевой координации, стыковки отраслевого развития с товарными рынками и выводит во главу угла систему государственного стратегического планирования и прогнозирования. Настала необходимость разработки национальной промышленной политики, ориентированной на инновационное развитие (рисунок 1.6 [9, 10]).

Столь сложная задача по контролю, оптимизации и стыковке различных программ друг с другом на переходном периоде потребует колоссальных ресурсов со стороны госаппарата. Поэтому целесообразно прийти к созданию координирующего органа (подобно Госплану в новых условиях).

В этих условиях предлагается трансформация вертикали управления «регион–федеральный центр» в направлении создания частно-государственного партнерства для осуществления эффективной интеграции технологических, промышленных и логистических бизнес-структур.

В данной ситуации выходом может стать усиление роли территорий при создании межрегиональных кластеров и переход преимущественно к территориальному агрегированию [9, 10, 13].

При этом необходима разработка ряда стратегических нормативных документов. Необходимо существенное ускорение процессов разработки и реализации административных регламентов в сфере осуществления инноваций.

Пилотным проектом в этой части можно считать создание инновационного центра «Сколково».

Правовой статус проекта «Сколково» [2] характеризуется:

- наличием налоговых и таможенных льгот;
- упрощенных градостроительных процедур;
- упрощенных правил технического регулирования;
- специальных санитарных правил и правил пожарной безопасности;
- облегченных условий взаимодействия с органами государственной власти.

Управление проектом «Сколково» предназначено единолично специально созданным юридическим лицом в форме фонда. Для осуществления своей деятельности фонд вправе создавать хозяйственные общества. Компетенция органов местного самоуправления на территории «Сколково» ограничивается.

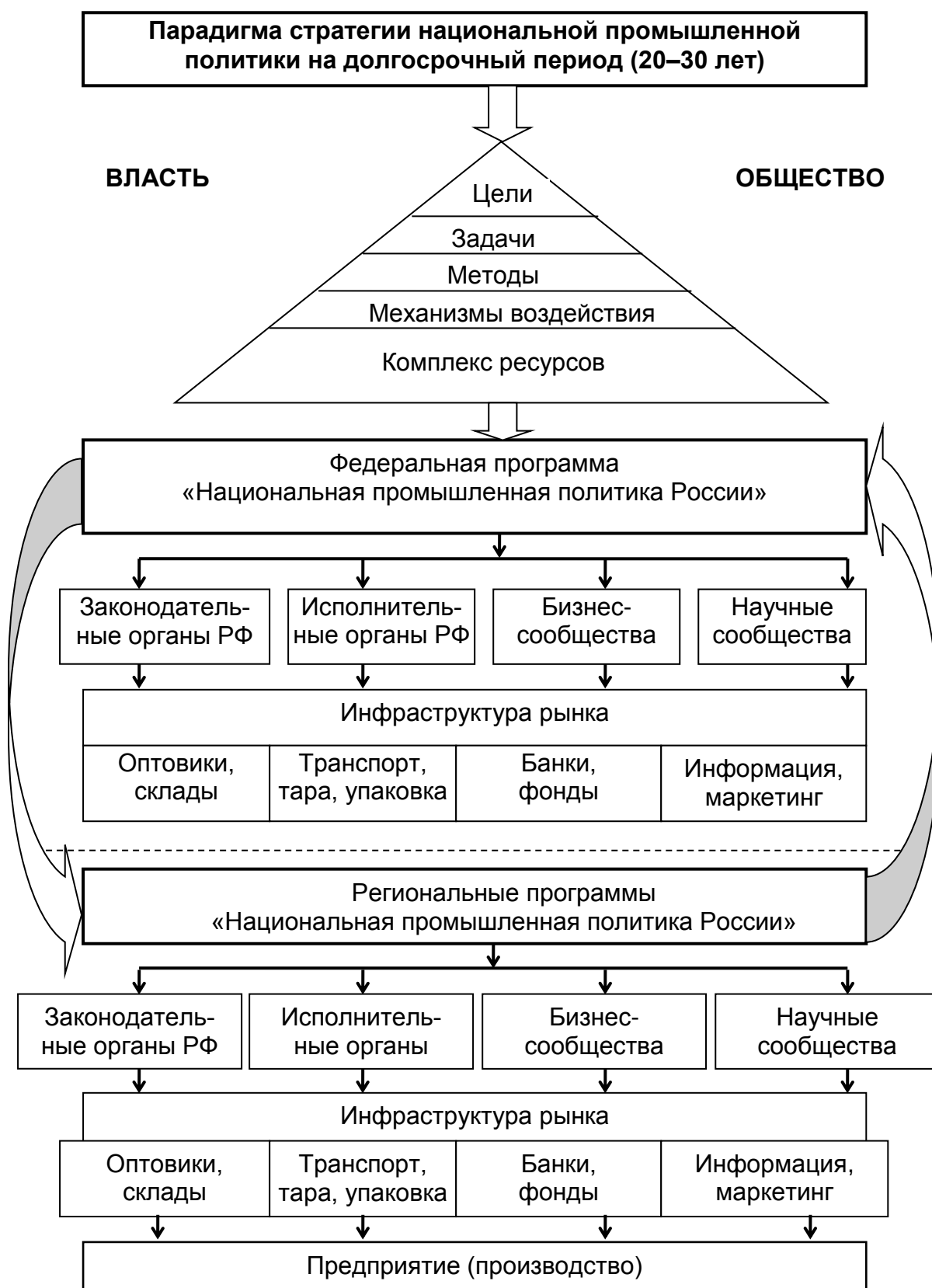


Рисунок 1.6 – Парадигма стратегии национальной промышленной политики РФ

Статус участника проекта приобретает юридическое лицо, зарегистрированное на территории реализации «Сколково» и реализующее не менее одного научно-исследовательского или научно-технического проекта. Проекты отбираются Фондом в соответствии с установленными им правилами отбора с привлечением экспертов. Статус участника может быть предоставлен организациям, обеспечивающим Участников оборудованием для проведения научных разработок и исследований посредством создания/приобретения и размещения на территории «Сколково» такого оборудования. Статус участника предоставляется юридическому лицу Фондом посредством включения его в реестр участников, который формирует и ведет Фонд. Максимальный срок обладания статусом участника составляет 10 лет с момента его приобретения и прекращается за истечением такого срока без возможности его пролонгации [2].

Построенное с нуля детище призвано повторить успех Силиконовой долины в США. При этом имеет место ряд следующих вопросов и сомнений:

- сколько времени понадобится для разворачивания этого проекта и перехода от градостроительной части к основной деятельности по созданию и коммерциализации инноваций?

- удастся ли создать необходимую научную и производственную инфраструктуру, превосходящую уже созданную инфраструктуру инновационно-промышленных кластеров, возникших органическим путем? Имеются в виду центры инноваций Дубны, Новосибирска, технопарки Казани, Обнинска, других городов и особых экономических зон.

- на каких инновациях будет специализироваться Сколково?

- где гарантия того, что ученые из насиженного Подмоскovie или Сибири поедут в Сколково, а не предпочтут что-то другое, в частности, отъезд за рубеж?

Стратегически правильным было бы позиционировать «Сколково» как глобальный центр притяжения инноваций, локализуемый идеи ученых разных стран на территории Российской Федерации. Для обеспечения территориальной целостности и баланса в развитии территорий было бы не совсем верным концентрировать все вокруг федерального центра – Москвы. Представляется более правильным в перспективе создать несколько комплексов в других регионах страны, подобных Сколково, в частности в Сибири, на юге России, на Дальнем востоке.

«Проект Сколково» – безусловно перспективная инициатива. Однако без четкого стратегического видения и четкого бизнес-планирования деятельности данного проекта было бы преждевременно тратить огромные денежные средства на его пока бесформенное создание. Вспомним, что несколько лет назад прорывными инициативами в сфере инноваций считались технопарки, особые экономические зоны разных типов, бизнес инкубаторы. Достаточное количество денег из государственного бюджета было израсходовано на их создание и становление. Было бы более правильным интегрировать новые инструменты и институты инновационного развития с уже существующими, а не действовать по принципу «разрушим до основания, а затем...», поскольку недостаточное финансирование существующих институтов приводит к их упадку.

То же касается методов и инструментов государственного аппарата. От обсуждения и постоянного изобретения кардинальных изменений в сфере управления инновационным развитием в масштабах страны пора перейти к эффективной законотворческой практике и оптимизации уже существующих методов государственного регулирования экономики на основании уже созданных институтов. Подчеркнем, именно оптимизации, а не кардинальному пересмотру механизмов, сужающих горизонты планирования и в научной и в промышленной сферах.

Создание кардинально нового (свой путь развития) приводит к наличию определенного риска: пока в России будут разрабатывать механизмы, переделывать программы, утверждать их финансовое обеспечение, затем финансировать их не в полном объеме, секвестрировать их и формировать программы снова, порочный круговой тотальной самозагрузки госаппарата приведет к тому, что сами идеи инноваций перейдут в разряд устаревших и ненужных с точки зрения потребителя, которому все равно, где произведен продукт, в России или за ее пределами.

Только существенное ускорение процессов оптимизации административных регламентов в сфере инноваций в рамках предлагаемых подходов и схем позволит наладить взаимодействие бизнеса и государства в достижении намеченных целей в реализации задуманных инновационных преобразований [9, 10].

1.4 Причины инновационного отставания России

Рассмотрим причины низкого уровня внедрения новейших научных разработок в промышленное производство. Обладая одной из наиболее мощных в мире научных баз, наша страна так и не вышла в разряд передовых в промышленном и экономическом плане государств. Этот парадокс объясняется наличием ряда разрывов в цепочке продвижения продукта (научное исследование–внедрение–производство–продажа, использование–утилизация).

Наиболее остро стоит проблема разобщенности научной и производственной сфер деятельности. Барьеры, имевшиеся между ними еще во времена плановой экономики, при переходе к рынку не только снизились, но и еще больше усилились.

В годы существования СССР разрывы между научными разработками и их внедрением в промышленность преодолевались путем создания научно-производственных объединений (НПО), большинство из которых распалось в процессе приватизации. При этом производственные мощности практически полностью акционированы, а мелкие научные организации (НИИ, КБ) – остались в государственной собственности. Эффективный механизм объединения организаций различных форм собственности в единый хозяйствующий субъект в настоящее время только зарождается.

Существует также разрыв между фундаментальной и прикладной наукой, который не столь явно заметен, как разрыв между наукой и производством, но также является определенным тормозом на пути внедрения научных разработок. Еще один разрыв существует между производителем конечной продукции (продавцом) и покупателем (заказчиком).

В период существования отраслевых министерств каждое из них обладало экономико-информационной структурой (в виде экономических НИИ, информационных центров и т.п.), отслеживавших и новейшие разработки по своей тематике, и возможные области применения продукции, изготавливаемой на подведомственных предприятиях. В настоящее время большинство элементов этих структур полностью утрачено или разрушено, поэтому предприятия лишены достоверной информации о конъюнктуре рынков, на которых им приходится работать, о возможных конкурентах и т.д., т.е. не имеют необходимой основы для проведения грамотной маркетинговой политики

[13]. Одновременно и покупатели (заказчики) мало осведомлены о возможностях отечественных производителей. В результате доминирующая информация о зарубежных производителях существенно снижает возможности продвижения на внутренний и мировой рынок российских товаров.

Процесс глобализации в мировой экономике, выдвигает требование создания комплексов (холдингов, корпораций, консорциумов, бизнес-групп), охватывающих всю цепочку создания продукта от научной разработки, проектирования через производство к сбыту, сервисному обслуживанию и утилизации. Не случайно в последние годы столь бурно стало развиваться и использоваться в качестве конкурентного преимущества сквозное информационное сопровождение сложной наукоемкой продукции в форме CALS-технологий.

Российские фирмы, действующие в высокотехнологичных обрабатывающих отраслях, пока еще не обладают достаточным потенциалом для самостоятельного выстраивания полных технологических цепочек. Не способствует этому и отсталость российского корпоративного законодательства. Выстраивание же таких цепочек более богатыми сырьевыми компаниями, хотя и способствует переливу капитала в более высокотехнологичные отрасли высоких переделов, но таит в себе опасность для всей экономики и безопасности. Так, в последнее время наблюдается попытка управляющих компаний продать свои контрольные пакеты акций крупнейших российских холдингов (ОАО «Силовые машины», ОАО «Объединенные машиностроительные заводы» и др.) иностранным компаниям, являющимся чаще всего прямым конкурентом. При этом создается возможная угроза срыва выполнения госзаказа для нужд обороны, сохранения мобилизационных мощностей, потерь российских позиций на внутреннем и внешних рынках. Роль государства в решении данных вопросов остается первостепенной.

Создание недостающих инфраструктурных элементов в экономике, внесение предложений по целенаправленному изменению и дополнению законодательства в части корпоративного строительства, устранение иных имеющихся барьеров на пути организации бизнесом крупных высокотехнологичных и способных к саморазвитию компаний, должны стать основным направлением преобразований промышленности.

В рамках этой политики должна также решаться задача создания системы определения научно-технических приоритетов страны.

Известно, что в мире сейчас насчитывается около 50 критических или макротехнологий, владение которыми позволяет странам входить в число развитых, завоевывать значительные доли перспективных мировых рынков наукоемкой продукции. Ни одна страна в мире не владеет всеми макротехнологиями в совокупности, но США имеют (по различным оценкам) 20–22 технологии из этого списка, Германия – 14, Япония – 8. Для России можно говорить о 2–3 технологиях, которыми она владеет в полной мере (авиакосмические технологии, технология атомной промышленности, спецхимия), что явно недостаточно.

Система определения государственных приоритетов, опирающаяся на Российскую академию наук, ведущие научные центры должна быть создана в кратчайшие сроки с тем, чтобы формулировать стратегию развития научно-промышленной сферы. Рекомендации этой системы должны ложиться в основу программ, утверждаемых на уровне законодательных и исполнительных органов власти, по приоритетному развитию определенных направлений научно-технической деятельности. Программные мероприятия должны быть сформулированы так, чтобы обеспечить России в течение ближайших 10–15 лет возможность овладеть еще не менее чем 8–12 критическими технологиями. Это должно позволить ей войти в разряд экономически развитых стран, способных эффективно конкурировать на большинстве мировых рынков наукоемкой продукции.

Однако новые технологии и изготавливаемые на их основе продукты не могут вырасти на пустом месте. Необходимо создавать центры (источники) инноваций.

Решение проблем по инвестиционному обеспечению промышленности целесообразно осуществлять по следующим основным направлениям:

- разработка и внедрение системы ускоренной амортизации основных средств, поскольку инвестирование производства за счет амортизационных отчислений не позволяет поддерживать основные фонды на требуемом уровне или заменить на новые;

- совершенствование фондового рынка. Инвестирование за счет эмиссии корпоративных акций требует развития цивилизованного фондового рынка. В противном случае возникает угроза банкротства предприятия;

- использование лизинга, в том числе с привлечением банковского капитала и бюджетных средств, в качестве основного механизма по расши-

рению спроса на промышленную продукцию и обновления основных средств производства;

- создание цивилизованных правовых механизмов организации рынка ценных бумаг (для привлечения свободных средств населения и банковского капитала в промышленность).

Политика в области финансов (включая бюджетно-инвестиционную, банковско-кредитную и валютные сферы) сама по себе является весьма обширной (и дискуссионной) областью, поэтому здесь будут отмечены лишь основные ее элементы, которые непосредственно влияют на промышленность. Учитывая низкую монетизацию экономики России по сравнению с развитыми странами, необходимо, чтобы финансовые власти (Минфин России, Банк России) разработали четкую программу насыщения в первую очередь промышленности денежными средствами, достаточными для нормального функционирования субъектов экономической деятельности и для расширенного воспроизводства.

Первое из этих требований подразумевает практически полное вытеснение бартерных операций из практики обмена продукцией различных предприятий и фирм.

Второе – доступность (по цене и условиям гарантирования) получения кредитных денежных средств промышленными предприятиями от банковско-кредитной системы в случае получения крупного заказа, требующего для своего исполнения увеличения оборотных средств.

Политика дальнейшего снижения инфляции и ставок по долгосрочным кредитам (в рублях и валютах других государств) также должна быть сформулирована и реализована уже в ближайшие годы, поскольку нехватка инвестиционных ресурсов не позволяет предприятиям вести модернизацию оборудования, осваивать новые технологии, ставить на производство новые прогрессивные изделия.

Анализ структуры инвестиций показал, что в промышленности собственные средства в инвестициях составляют порядка 62%, привлеченные – 38%, а все бюджетные всего – 1,2%. Поэтому необходимо увеличить вложения государства в производство высокотехнологичных конкурентоспособных изделий.

Посильное и правильное распределение налоговой нагрузки между секторами экономики и между отраслями внутри промышленности является

важнейшим фактором обеспечения с одной стороны устойчивых поступлений в доходную часть бюджета, а с другой – регулирующим и стимулирующим механизмом развития новых, перспективных и стратегически важных отраслей. К сожалению, вторую функцию (помимо фискальной) российский бюджет (через посредство налоговой системы) выполняет пока слабо.

Бюджетная сфера является мощнейшим инструментом финансовой и промышленной политики государства. В расходной части бюджета не выполняются законодательно утвержденные нормативы по поддержке науки и образования, не работают механизмы «бюджета развития», слабо работают, оправдавшие себя на практике, механизмы субсидирования процентных ставок федеральной адресной инвестиционной программы и ряд других. Их совершенствование и запуск в полную силу является одной из приоритетных задач финансовой политики.

В задачи финансовой политики входит также реформирование всей банковской системы России с целью создания сети крупных банков, способных кредитовать крупные и долгосрочные проекты в промышленности. К этим же задачам примыкают проблемы грамотного и эффективного использования денежных средств пенсионных и страховых фондов, расширяющих свою финансовую базу по мере становления самих этих сфер производства услуг населению и бизнесу.

В области налогообложения: односторонний фискальный подход должен быть заменен многосторонним, включающим регулятивные и стимулирующие функции налогов.

Как известно, успешность развития любой страны, а России с ее устаревшими фондами особенно, зависит от способности привлечь в экономику капитал и в этих целях необходимо обеспечить достаточный уровень доходности на вложенные инвестиции, сопоставимый с уровнем доходности в других странах. Отдача на капитал формируется с учетом разных составляющих, в том числе и с учетом совокупного уровня налоговой нагрузки.

Однако благоприятный налоговый режим не может компенсировать факторы, определяющие низкую конкурентоспособность российской экономики (технологическую отсталость, макроэкономические проблемы, низкое качество государственных институтов, непривлекательный деловой

климат), но он может и должен внести вклад в повышение отдачи на вложенный капитал, повысив тем самым относительную инвестиционную привлекательность и конкурентоспособность российской экономики.

Налогообложение должно иметь три приоритета.

Первое – это создание условий, позволяющих экономике России (в т.ч. промышленности) конкурировать на рынке капиталов и других инвестиционных ресурсов.

В настоящее время налоговая нагрузка на несырьевые сектора экономики превышает соответствующие показатели в сырьевом секторе, в то время как соотношение отдачи на капитал в этих секторах является обратным. Сложившийся дисбаланс в уровне налогообложения не способствует развитию обрабатывающих отраслей и сферы услуг, не стимулирует приток инвестиций в эти отрасли. Поэтому другим приоритетом налоговой реформы должно стать выравнивание налоговой нагрузки между отраслями экономики. Рассматривая поддержку обрабатывающих отраслей и сферы услуг в числе своих первоочередных задач, Правительство Российской Федерации должно обеспечить более серьезное снижение налогового бремени в отношении этих секторов (за исключением производства подакцизных товаров) при сохранении или некотором повышении налоговой нагрузки на сырьевой сектор.

Третьим приоритетом налоговой реформы должно стать выравнивание налоговой нагрузки между отдельными хозяйствующими субъектами, занимающимися одной и той же экономической деятельностью. Различия в уровне налогообложения таких хозяйствующих субъектов создают неравные конкурентные условия для отдельных налогоплательщиков. Другими словами, провозглашая приоритет в развитии обрабатывающих отраслей, государство должно более быстрыми темпами снижать налоги именно в этих отраслях. При этом следует понимать, что гласное, относящееся к любому субъекту хозяйственной деятельности, вкладывающему средства в развивающиеся отрасли, снижение налогового бремени есть не индивидуальная льгота, а отраслевая преференция, т.е. нормальный рыночный механизм регуляции, способствующий переливу капитала из одних секторов в другие.

В случае развития биржевых торгов в России, одно лишь объявление о преференциях для той или иной отрасли будет способствовать росту

скупки акций фирм, уже действующих в ней, т.е. будет способствовать их капитализации и соответственно ускоренному развитию.

Кроме того, можно пойти и по-другому пути. Так как налог на добавленную стоимость наиболее значим именно для тех отраслей, где имеется высокая доля добавленной стоимости, то его и надо снижать в приоритетном порядке. Далее, учитывая, например, особенности расположения промышленных предприятий машиностроения, металлургии и нефтехимии, занимающих в силу технологичности производства большие территории, следует ввести понижающие коэффициенты по оплате за земельные ресурсы.

Стремясь стимулировать развитие новых технологий и выпуск конкурентоспособной продукции, следует вновь вернуться и расширить практику субсидирования из бюджета части процентных ставок по кредитам, взятым предприятиями на обновление технологического оборудования. Этот механизм как показывают расчеты и практика его применения очень эффективен, т.к. на 1 рубль вложенных бюджетных средств уже через год-два дает прирост налоговых платежей до 7 рублей [9, 13].

Таможенно-тарифная политика совершенствуется государством непрерывно, с одной стороны защищая отечественного производителя и внутренний рынок от притока низкокачественной или устаревшей продукции на территорию России, а с другой – снижая издержки на закупку нового высокопроизводительного оборудования, не производимого в России.

Например, в связи с принятием «Концепции развития автомобильной промышленности России» государство активно приступило к регулированию рынка автомобилей. Результаты не замедлили сказаться: ликвидирован кризис затоваривания старыми иномарками, привлечен в отрасль инвестиционный капитал российских и крупнейших зарубежных компаний, происходит постепенное очищение рынка от автомобилей, не удовлетворяющих требованиям стандартов на уровне Евро-2, а в перспективе будет осуществлен переход к требованиям уровня Евро-3.

В то же время, один из наиболее мощных рычагов привлечения крупных иностранных компаний на этот рынок в форме создания свободных таможенных складов, действовавший на основании Указа Президента Российской Федерации от 5 февраля 1998 г. № 135 и постановления Правительства Российской Федерации от 23 апреля 1998 г. № 413, перестает действовать в связи с введением Таможенного кодекса Российской Федера-

ции, где понятие такого склада вообще не фигурирует. Однако такие всемирно известные производители автомобилей как «Дженерал Моторс», «Рено», «Форд», работающие в режиме свободного таможенного склада, выражают желание инвестировать средства в совместные предприятия на территории России.

Структурные преобразования

На макроуровне – это вопросы реструктуризации «естественных» монополий, представляющих из себя целые отрасли – ОАО «РЖД», ОАО «Газпром», РАО «ЕЭС России». Основная цель структурной политики в отношении субъектов «естественных» монополий – это превращение их в более привлекательные для инвесторов объекты вложения средств, т.к. изношенность их оборудования (как и во многих других отраслях) подходит к критическому уровню. Достигается эта цель путем уменьшения доли монопольной составляющей (сохранения в руках государства только транспортных и электрораспределительных сетей) и выделения из состава монополий потенциально конкурентных производств, связанных в основном с инфраструктурой и техническим обслуживанием, а в РАО «ЕЭС России» – генерирующими мощностями.

На мезоуровне (уровне олигополий, ФПП, крупных холдингов) структурная политика должна быть ориентирована на создание крупных, способных к саморазвитию научно-производственных комплексов. Это объединение в настоящее время затруднено из-за различия форм собственности, преобладающих в научных организациях (государство) и в производстве (частный, акционерный капитал). Механизм объединения таких организаций кроме как через банкротство и поглощения не отработан, так что требуется внесение определенных изменений в законодательство.

Создание структур среднего масштаба, способных к саморазвитию – это организация научно-технических и технологических центров следующих типов:

- технопарков, особых экономических зон, центров трансфера технологий;
- инновационных научно-технических центров;
- инжиниринговых фирм;
- промышленных парков.

Центры первого типа должны развивать наработанные научные идеи, находящиеся еще на ранних стадиях промышленного освоения. Это, в основном, высокорисковый (венчурный) бизнес, требующий своей специфической системы финансирования.

Инновационные научно-технические центры должны осуществлять внедрение новых отечественных и зарубежных технологий. Поскольку эти центры должны вкладывать значительные средства в научные разработки и технологические новшества, то на первом этапе развития они могут нуждаться в экономической поддержке государства. По мере своего развития, а также по мере развития и совершенствования законодательства и практики использования интеллектуальной собственности в хозяйственной деятельности, они должны выходить на самоокупаемость.

Третий тип центров – инжиниринговые фирмы, в которых нуждается практически вся промышленность, должны взять на себя проблемы комплексного перевооружения предприятий. Предприятия должны формулировать технико-технологические задачи по выпуску новых изделий, а инжиниринговые фирмы должны предлагать комплексные решения этих проблем, осуществлять проектирование, поставку оборудования новых или обновляемых производств, брать на себя сервисное обслуживание оборудования.

Идея создания промышленных парков, имеющих различные производственные предприятия на базе функционирования общей инфраструктуры, появилась давно. Первым целенаправленно созданным промышленным парком историки считают Траффورد Парк в Манчестере, Англия. Он основан в 1896 году Эрнстом Холи, который приобрел 10 гектаров земли вдоль Манчестерского морского канала, создал транспортную и инженерную инфраструктуру и стал продавать или сдавать в аренду инженерно подготовленные участки промышленным компаниям. Свой первый в Европе автомобильный завод Генри Форд разместил в Траффورد Парке в 1910 году. Этот парк существует в настоящее время и управляется местной корпорацией территориального развития.

После Второй мировой войны эта бизнес-модель успешно использовалась по всему миру в качестве средства для развития депрессивных регионов. На сегодняшний день промышленные парки как комплексы, сочетающие складские, производственные, офисные и социально-бытовые по-

мещения, являются достаточно популярными и распространенными в мире. С начала XX века индустриальные бизнес-парки стали активно создаваться в Европе и США, тяготея по местоположению в основном к крупным городам, транспортным узлам и портовым зонам. Только в Германии функционирует более 200 технопарков, а в США – более 400. В последние десятилетия техно- и индустриальные парки активно развивались в странах Азиатского региона, Восточной Европы и в Прибалтике.

Индустриальным (промышленным) парком называется территория, предназначенная для зонированного размещения предприятий, работающих в сфере промышленности, которые получают доступ к земле, помещениям, инженерной и транспортной инфраструктуре, базовым услугам. Такой имущественный комплекс находится в ведении профессиональной управляющей компании, отвечающей за решение всех административно-бытовых вопросов. Обычно она же и занимается привлечением основных пользователей (резидентов) площадей. Главное и основное отличие между индустриальными и технологическими парками заключается в том, что первые создают условия, в виде обеспечения предприятий инфраструктурой, для осуществления их основной производственной деятельности, а технопарки способствуют разработке и внедрению новых технологий в производстве. В этот сегмент также включают и крупные логистические комплексы, в которых есть производственные площади, например, индустриальный парк «Шереметьево», ИП «Кулон-Истра», ИП «Восточный». Однако чаще всего под Индустриальными парками понимаются объекты, в которых доминирующей является именно производственная функция, а складские и логистические функции являются обслуживающими, но не менее необходимыми.

В России, несмотря на дефицит производственных площадей, и объявленный правительством курс на поддержку малого и среднего бизнеса, эта идея только начала реализовываться. Одной из причин этого положения является то, что инвесторы опасались браться за подобные проекты без поддержки со стороны федеральных и особенно местных властей. В результате упущено порядка 10 лет и, соответственно, упущена выгода, как для России, так и для иностранного инвестора.

Привлекательным в такого рода проектах является, например, то, что после создания индустриального парка предприятия начнут функциониро-

вать, но их не оставят один на один со снегом, мелкими ремонтными работами: все эти услуги будут за отдельную плату выполняться общими специализированными службами. Выгоды от этого очевидны. Например, любому предприятию необходимы электромонтеры, специалисты службы водоснабжения. При условии, что 4–5 предприятий разместятся на территории одного Индустриального парка и им будет необходим график работы в 3 смены, мы получим, штат только обслуживающих сотрудников: 2 чел x 3 смены = 6 чел электриков, 2 чел x 3 смены = 6 чел сантехников, 12 чел x 4 предприятия = 48 человек. Однако в случае функционирования Индустриального парка команда из 18–24 человек могла бы обслуживать все предприятия парка.

Политика укрепления правовых институтов общества – это важнейшая задача государства, т.к. качество их функционирования и есть основной критерий зрелости системы государственного устройства. Пока до их совершенства еще очень далеко: правовые и силовые структуры работают порой на интересы отдельных групп, слоев и даже отдельных компаний, а интересы общества в целом, состоящие просто в укреплении законности и в обеспечении единства правоприменения, уходят на второй план или полностью игнорируются.

Промышленные предприятия и корпоративный бизнес в промышленности постоянно находятся под угрозой искусственного банкротства, неправомерных воздействий государственных контролирующих органов, ведет к неоправданным издержкам на мероприятия по охране и сохранению бизнеса. Эта проблема требует значительного совершенствования законодательства в этой сфере, и практики законоприменения.

Решению упомянутых проблем должно способствовать также проведение начавшейся административной реформы, снижающей неоправданное давление государства на промышленность (и экономику в целом), одновременно повышающее эффективность работы госорганов с точки зрения поддержки и развития бизнеса.

Государственные органы власти, их функции, полномочия и обязанности должны быть прозрачны и понятны для большинства людей, участвующих в хозяйственных процессах. Наряду с этим опережающим условием должно быть законодательное сопровождение промышленной политики [9, 13].

Политика в области поддержки экспорта

Важнейшая и одна из наиболее действенных мер – гарантийная поддержка экспорта, ориентированная на усиление конкурентных позиций национальных поставщиков, продвижение отечественных изделий с высокой добавленной стоимостью на перспективные мировые рынки, а также на активизацию привлечения в промышленность средств коммерческих банков.

Государственная поддержка экспорта в России, как и в других странах, должна быть направлена на стимулирование производства и реализацию экспортных товаров путем защиты экспортеров от рисков и обеспечения функционирования гарантийной системы, которая позволит обеспечить экспортеров денежными средствами коммерческих и государственных банков на более привлекательных условиях по сравнению с имеющимися сейчас.

При создании и в процессе функционирования российской гарантийной системы необходимо использовать опыт известных зарубежных гарантийно-страховых агентств. Создание гарантийной системы, апробированной на практике в большинстве зарубежных стран и учитывающей нормы и правила ВТО, является чрезвычайно важным для России в свете предстоящего присоединения к данной международной организации.

Политика поддержки малого бизнеса, проводимая государством, пока не дала тех результатов, на которые она была рассчитана. Малый и средний бизнес не стали массовым явлением, формирующим средний класс общества. Следует признать, что статистика не слишком точно отражает те процессы, которые идут на уровне малых и средних предприятий, поскольку масштаб «неформальной деятельности», сосредоточенный здесь, до конца не ясен. Если официальная статистика говорит о 20–30%, приходящихся на долю неформальной деятельности, то по оценкам некоторых структур доля этой деятельности может достигать до 60%.

Так или иначе, но малые предприятия более или менее развились, как и следовало ожидать, в торговле и сфере обслуживания. В промышленности их количество хотя и превышает значительно количество крупных и средних предприятий (в машиностроении, например, крупных и средних предприятий около 7,5 тыс., а малых зарегистрировано более 40 тыс.), вклад малых предприятий в общий объем товаров и услуг невелик.

Важнейшими задачами совершенствования структурной промышленной политики на микроуровне является поддержка и развитие малого бизнеса; создание структур среднего масштаба, способных к саморазвитию. Поддержка малого бизнеса должна заключаться в снятии излишних административных (бюрократических) барьеров на пути организации бизнеса, снижения давления со стороны надзорных служб государства, упрощения налоговой системы и системы бухгалтерского учета, снижения налоговых ставок, облегчения доступа малых предприятий к кредитно-финансовым ресурсам.

Для развития малого предпринимательства в промышленности существуют два направления.

Первое связано с производством и продажей комплектующих, необходимых для производства конечного продукта. Однако у нас пока слишком мало крупных компаний, которые могли бы стать центрами притяжения малого бизнеса. Правда процесс аутсорсинга (выделения некоторых, в основном вспомогательных производств, в отдельный бизнес) постепенно набирает обороты и на российских предприятиях.

Второе направление связано с созданием высоконаучных фирм, отпочковывающихся от крупных научных организаций или ВУЗов. Эти фирмы должны обеспечивать трансферт технологий из науки в производство. Однако риски, связанные с вложением средств в их развитие, как уже говорилось, столь велики, что требуются специальные методы финансирования (венчурное финансирование), которые эти риски способны покрывать.

Таким образом, решение упомянутых проблем будет способствовать развитию инновационной составляющей экономики страны.

Сфера образования представляет собой одну из отраслей, во многом определяющих создание инновационного климата. Однако в настоящее время наблюдается развал образования на всех уровнях. Следует отметить, что в Советском Союзе образование было ничуть не хуже европейского или американского, а ученые пользовались спросом в зарубежных университетах и лабораториях, поскольку образование было одним из лучших в мире. Конечно, конкурентам это не нравилось, поэтому надо было принудить Россию, как начинающую страну с рыночной экономикой, привести образование к единой системе, что вполне логично. Только фактически

этот перевод сделан не к лучшей, а к посредственной, в которой главное — не знания, а оплата учебы, то есть финансовая составляющая капиталистического общества.

В результате реформ образования в школах введено тестирование взамен экзаменов, единый государственный экзамен (ЕГЭ). Практика показала, что выпускники не стали от этого больше знать, а негативных сторон в школах ещё и прибавилось. Использование ЕГЭ при поступлении в ВУЗ только снизило качественный уровень студентов.

Как известно, высшие учебные заведения играют особую роль в инновационной инфраструктуре современной России потому, что совмещают в себе учебные и инновационные центры, образуют наукограды.

На современном этапе высшее образование в России вновь переживает серьезные изменения, связанную с переходом на Болонскую систему образования, то есть двухступенчатую систему, состоящую из бакалавриата и магистратуры [1]. Оказалось, что указанная система ничуть не лучше прежде используемой в России. В Болонском процессе инновационной является идея создания единого образовательного пространства Европы. Само по себе установление более тесных связей полезно. Однако новая система образования встречает немало критики. Прежде всего студенты получают по программам бакалавриата значительно ниже, чем образование специалиста (бакалавр учится 4 года, а специалист — 5–6 лет). Другим недостатком является то, что болонская система образования содержит компетентностный подход. У основной массы студентов, которая ограничивается бакалавриатом, нет широкого образования, широкого кругозора, ими можно манипулировать, у них нет свободы выбора. Более того, поступить в магистратуру смогут только 20–25% общего числа закончивших первую ступень образования. Складывается мнение, что выпуск бакалавров — «полуфабрикатов в образовании» — может привести к общему падению уровня высшего образования в России [29]. Выпускникам с такими дипломами несколько сложнее устроиться на работу, что делает их неконкурентоспособными в условиях инновационной экономики. В новой системе образования студенты получают не привычные оценки, а обязательные баллы. Остальные баллы они набирают по желанию.

Более того, сокращено количество специальностей в вузах. Если раньше их было около 670, затем 500, то теперь – 105. Проводится слияние ВУЗов, сокращение их количества, сокращение профессорско-преподавательского состава (ППС), увеличение нагрузки оставшимся преподавателям, причем в большей степени, чем ожидается увеличение зарплаты. А сегодняшняя зарплата, например, профессора (это высший уровень ППС) составляет в большинстве ВУЗов до 18 тысяч рублей. Это подтверждает наличие перекоса в оплате труда и что они не нужны. Известны, также намерения руководства страны разрушить структуру Российской Академии Наук, в результате чего значительно снизится уровень фундаментальных исследований.

Модернизация страны невозможна без модернизации системы образования. Принимая Болонскую систему, не следует полностью отказываться от старой системы российского высшего образования. Необходимо разработать и реализовать варианты и способы гармонизации российской и европейской систем для получения качественно новой образовательной системы российского общества [35]. Следует остановить развал российского образования в угоду западным капиталистам и разработать свою систему, способную осуществлять подготовку специалистов и поднять на новый уровень научные разработки для использования их в инновационной деятельности.

1.5 Интеллектуальный труд как базис инновационного развития

В XX век Россия входила экономически вполне благополучным государством: развивались различные ремёсла, мануфактуры, машиностроение, авиация, судо- и автомобилестроение, производство вооружений, фундаментальная и прикладная наука. В Европу экспортировались не только сельхозпродукты, но и текстиль, паровозы, пароходы, двигатели, станки, разнообразное оборудование. Возникший вскоре политический взрыв всколыхнул всю мировую систему, подорвавшую экономику десятков стран и больше всего – самой России. Далее происходило героическое восстановление народного хозяйства. С переходом России к рыночной экономике потребовалось восприятие мировых принципов хозяйствования,

институционально-рыночных преобразований, диверсификации производства, включения интеллектуального ресурса в общехозяйственный механизм. Однако это восприятие происходит недостаточно системно и комплексно, поскольку сказывается тяготение к «особому пути», без учета анализа, обобщения и использования рационального опыта развития 200 стран мира.

В настоящее время происходит интеллектуальное развитие мировой экономики, эволюционно сменяющее территориально-сырьевой передел. И в этом процессе наибольшие выгоды приобретают те государства и территории, где интеллектуально-информационные ресурсы используются так же интенсивно, как и материальные, энергетические или финансовые ресурсы. Учитывая это, еще в октябре 2004 г. на заседании Совета Федерации Президент России В.В. Путин поставил задачу ускоренного повышения удельного веса науки в объёме валового национального продукта (ВВП) [30].

Трагическая особенность российского реформаторства XX века – игнорирование экономической роли самого продуктивного ресурса – интеллектуальной и информационной продукции (ИИП). Из всех народнохозяйственных ресурсов – земля и недра, энергия, недвижимость, материально-технические и финансовые ресурсы, продукция и услуги, ИИП – именно последняя, не подчиняясь закону сохранения энергии, не имеет физических ограничений и не только возрастает сама, но и наращивает полезные эффекты содержащих её других видов ресурсов, продукции и услуг, в том числе в управлении. То есть информация, знание и умение, содержащиеся в продукции, составляют интеллектуальную ёмкость производства и дают наибольший экономический эффект, представляя наивысшую коммерческую ценность.

Известно, что темп роста экономики зависит от фондоёмкости и интеллектоёмкости производства, то есть, повысить ВВП можно либо увеличением фондоёмкости, либо увеличением уровня знаний и умений, либо увеличением того и другого. В развитых странах отдают предпочтение второму пути – преимущественному повышению наукоёмкости-информоёмкости производства и управления при сдерживании роста фондоёмкости. Корпорации США 30–50% прибылей получают от реализации продукции, появившейся на рынке в течение последних пяти лет.

Различные категории знаний и информационных технологий по-разному влияют на динамику научно-технического прогресса (НТП). Простое сохранение существующего (или заданного) уровня развития определяется соблюдением нормативных показателей, рост этого уровня – разработками новой техники и технологии – т.е. прогрессивным изменением самих нормативов. Ускорение роста производительности труда обеспечивается внедрением результатов прикладных научных исследований и изобретений – т.е. изысканием и освоением новых принципов, методов и приёмов.

Вхождение России в единое мировое экономическое пространство предопределяет и её участие в единой международной системе отношений в области использования интеллектуальной и информационной продукции и организации трансфера технологий. Поставленная Президентом России задача увеличения роли науки в экономическом развитии страны обязывает как можно полнее использовать многолетний мировой опыт организации научно-технического и технологического развития.

Этот опыт характеризуется следующим.

Так, через экономические кризисы и разрухи прошли многие страны, в том числе ныне благополучные (США 30х годов, Германия и Япония 50х, Испания, Китай, Гонконг, Южная Корея...). И при всем разнообразии своих экономических укладов, все они достаточно быстро преодолевали спад примерно одинаковым способом: созданием государственных приоритетов развитию собственного производства и интеллектуальных ресурсов. Подчеркнем: не просто роста объемов и фондоемкости, а приоритетам качественному развитию, росту интеллекто- и информоемкости производства, менеджмента и социальной сферы. При этом всегда имеет место сложение векторов (вектор развития $\mathbf{V} = \mathbf{D} + \mathbf{M}$) непосредственного государственного регулирования ($\mathbf{D}$) и рыночных механизмов саморазвития ($\mathbf{M}$); $\text{tg } \alpha = \mathbf{D}/\mathbf{M}$ – степень непосредственного управления (рисунок 1.7 [39, 41]).

В «чистом виде» ни «директивная» (когда $\alpha \rightarrow 90^\circ$), ни «стихийно-рыночная» (при $\alpha \rightarrow 0^\circ$) схемы оказываются не жизнеспособными. В цивилизованных странах с развитой демократией горизонтальный вектор «интеллект–рынок–экономика» соизмерим с вертикальным вектором «рефлексия–директива–политика». В авторитарных же режимах превалирует второй вектор, причем часто он направлен вниз. Итоги нисходящего процесса общеизвестны.

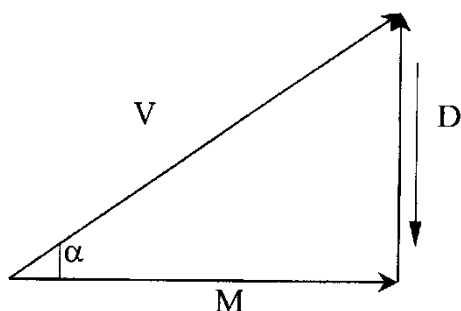


Рисунок 1.7 – Векторы развития

Во всех развитых странах (именно поэтому и развитых) значение интеллектуальной продукции как источника прогресса не только признаётся, но и стимулируется. Любое государство во все времена богатеет трудом компетентных творцов, а потому и содействует их процветанию, препятствуя становлению «диктатуры посредственности». Вся законодательная и нормативно-правовая конфигурация там построена по принципу «если ты умный и умелый, то тебе не дадут стать бедным». Этим обусловлена и «утечка мозгов» из стран, где наука, культура и образование являются как бы второстепенными для государства. Исключение науки как непосредственной производительной силы из народнохозяйственного оборота привело к тому, что по своим социальным показателям Россия за исторически короткий срок переместилась в число отсталых стран мира. Примерное сопоставление уровня оплаты «живого» труда в структуре цены продукции в развитых странах составляет 15%, а в отсталых странах – 40%. При присоединении России в ВТО разрыв между ценами на продукцию (приближающимися к мировым) и уровнем зарплаты, в первую очередь за интеллектуальный труд (остающейся одним из самых низких в мире) неизбежно возрастёт ещё на порядок, что вообще лишит нашу страну конкурентоспособности, возможности самостоятельного развития и социального прогресса.

Следует отметить, что в развитых странах имеются государственные стратегии (комплексные национальные программы) научно-технического и технологического развития [30]. Заметим, в России утверждено более сотни федеральных и ещё больше региональных «целевых программ», но большинство из них не являются комплексными с точки зрения увязки законодательных, институциональных, нормативных, кадровых, материально-технических и финансовых ресурсов и поэтому не выполняются в полной мере. В США же – всего порядка 20 федеральных программ, в Японии

– менее 10, но в каждую вовлечены десятки крупных, сотни средних и тысячи мелких фирм.

Управление НТП в развитых странах – составная часть государственной экономической политики. Оно проявляется в разных формах (налогово-кредитная система, система государственного финансирования, антимонопольное законодательство, государственные субсидии в сфере НИОКР и развития системы научно-технической информации). Так, в США ещё в 70-е годы под эгидой президента Р. Рейгана была введена 25-миллиардная (долларовая) федеральная программа развития НИОКР и качества продукции, которую апробировали почти 10 лет (Комиссия У. Макгрудера, Национальный научный фонд и Национальное бюро стандартов). Эта программа намного шире начавшей действовать в СССР значительно позже (в 80х годах) системы стандартов по разработке и постановке продукции на производство (СРПП серий ГОСТ 15 и ГОСТ В15, отраслевые стандарты (ОСТы) СРПП, ныне почти забытые) и включала в себя также развитие системы научно-технической информации и стандартизации, систему взаимоотношений заказчиков, разработчиков, поставщиков комплектации, изготовителей и потребителей высокотехнологичной продукции, систему передачи научно-технических достижений из оборонных отраслей в гражданские (с взаимной заинтересованностью передающих и заимствующих организаций и территорий их дислокации), организационно-экономические методы стимулирования высокого технического уровня и качества продукции. Президент Б. Клинтон начал своё правление с аналогичной программы, при нем модернизировали её с учётом конверсии и новой промышленно-структурной политики. И сейчас в США продолжается процесс ужесточения государственных административных правил и норм, регулирующих ускорение НТП. Американский экономист Дж. Гэлбрейт подчёркивает, что все выдающиеся достижения промышленного комплекса являются результатами государственного планирования. «Космические корабли, – утверждает он – никогда не устремились бы к Луне, если бы их создание зависело только от рынка» [17]. Указанные проблемы программно-целевого управления НТП, а также программы качества, стандартизации и информатизации на 50% являются прерогативой государства, поскольку в принципе не решаются в рамках какой-либо одной отрасли или

региона. Таким образом, «Запад» медленно, но неуклонно устремлён к максимальной управляемости экономики, то есть к централизации и плановости, поскольку перепроизводство, стихия в экономике – это беда для общества, вынужденного впустую тратить ресурсы и труд.

Взаимодействие научно-технической и производственной сферы происходит в мире по общепринятым правилам и регламентам. Соблюдается главный закон: либо фирма или страна работает по мировым регламентам, либо выталкивается из международного бизнеса. Эти регламенты за рубежом строго контролируются на всех уровнях соответствующей компетенции – корпоративном, региональном, федеральном, межгосударственном.

В основе планирования и управления любым бизнесом лежит программно-целевой подход. Объектом бизнес-планирования является не отдельное предприятие, а комплексная целевая программа развития определённого сектора НТП. Подготовка и постановка на производство любой потенциально-конкурентоспособной инновационной продукции организуется по стандартной сетевой схеме «исследование–разработка–производство–реализация», т.е. по жизненному циклу продукции, закреплённой в международных стандартах ИСО серии 9000. В качестве примера по организации строительных проектов можно привести схему американского Института повышения квалификации по вопросам новых разработок (Development Training Institute). «Выпадение» из цикла хотя бы одного компонента автоматически лишает инвестиционный проект структурной законченности, а значит, и убедительности для потенциального инвестора или контрагента по кооперации. Кроме того, упущение любого звена порождает серьёзные риски. Так, при недостаточном изучении информации о конъюнктуре рынка оправданность проекта вообще сомнительна. При недостаточной информации об изделиях – аналогах невозможно говорить о создании более совершенных образцов. При плохой патентной проработке есть риск нарушить законодательство о промышленной собственности той или иной страны, что чревато гигантскими штрафами. При раскрытии своих «ноу-хау» без патентной защиты (без лицензионного соглашения) может сильно пострадать сам разработчик: конкурент вправе «даром» использовать ваш замысел, превзойти его и организовать прибыльный бизнес уже без вашего участия и доли в прибыли. При несоблюдении государственных и международных

стандартов невозможна сертификация продукции, а значит, и её легальный выход на рынок. При слабой собственной рекламе вас просто не знают на рынке. При отсутствии авторитетной экспертизы ни один банк не вступит в переговоры о кредите и т.п.

Суть современной структурно-промышленной и научно-технической политики – перенос вектора предпочтений из правой части схемы (установившееся производство) в центральную и левую (научно-инженерное обеспечение, накопление и коммерциализация ноу-хау, инжиниринг, сертификация – т.е. «интеллектуальная накачка» проекта). В США, например, расходы на маркетинговую, аналитико-подготовительную, конструкторско-технологическую, организационную и сертификационную проработку составляют до 40% стоимости программы [30, 41].

В странах с развитой оборонной промышленностью имеются государственные регламенты и механизмы стимулирования передачи научно-технических достижений из оборонных отраслей в гражданские и освоения последними передовых технологий. При этом выигрывают и разработчик, и передающее предприятие, и заимствующие фирмы, и содействующие региональные и федеральные органы.

Следует с сожалением констатировать, что в российской промышленности сейчас цикл «разработка–производство» оказался разорванным. Общегосударственный регламент взаимодействия заказчика, разработчика и изготовителя новой продукции (аналогичный практикуемому за рубежом и имевшийся до 1991 г. в ряде наших оборонных отраслей) отсутствует. Вопросы развития собственно производства, снабжения и сбыта решаются каждым предприятием индивидуально, на свой страх и риск. Вопросы «выживания» академической и вузовской науки находятся в ведении разных министерств. Что же касается сферы непосредственно конструкторско-технологической и испытательно-сертификационной подготовки производства – главной базы для создания конкурентоспособной техники и осуществлявшейся ранее отраслевыми НИИ и КБ (а их в стране сотни) – то они как бы просто «выброшены» из поля зрения и министерств, и (в силу их в своё время режимной закрытости) предприятий-изготовителей, и финансовых органов. В то же время именно в этой сфере разрабатываются проекты, рабочие чертежи, отрабатываются технологические регламенты, эксплуата-

ционная, ремонтная и другая документация, по которой непосредственно и создаётся и эксплуатируется любая новая продукция. Документация академических НИИ и вузов (обзоры, отчёты, обследования, протоколы исследований, рекомендации и т.п.) для изготовления серийной продукции, как правило, недостаточна. Ни одна из действующих в стране систем стандартов не содержит чётких критериев и требований по использованию в НИОКР имеющейся в мире научно-технической информации и обеспечению высокого научно-технического уровня разработок. Многие стандарты Системы разработки и постановки продукции на производство – СРПП (ГОСТ15 для гражданских отраслей и закрытые ГОСТ В15) либо отменены, либо их действие не возобновлено стандартами РФ, к тому же и те, и другие не учитывают рыночных организационно-экономических схем и не доработаны под требования ИСО 9000 и схем UNIDO. В то же время многочисленные западные «консультанты» навязывают российским разработчикам и изготовителям совсем не такие схемы технологических бизнес-планов и инвестиционных проектов, которые они рекомендуют в своих странах, а такие, по которым можно получить от российского предприятия максимум информации (организационной, экономической, технологической и др.) для последующего устранения российских конкурентов из мировых рынков.

Подобная неупорядоченность и разноречивость в требованиях к новой продукции является серьёзным препятствием в реалистичном обосновании программ технологического развития, как для инвесторов, так и для государственных органов при принятии решений о целесообразности государственного финансирования той или иной федеральной или региональной программы (на конкурсной основе). Вследствие этого уровень отечественных технических разработок остаётся достаточно низким, о чём свидетельствуют объёмы валютных поступлений от экспорта, продажи лицензий, ноу-хау и инжиниринга.

Важное значение в принятии решений по реализации того или иного проекта имеет схема цивилизованного взаимодействия разработчика проекта, экспертного и инвестиционного звеньев, изготовителя продукции и местных и федеральных властей. Изготовитель заинтересован в выгодном для себя соотношении затрат и прибыли, органы власти – в получении максимальных поступлений в бюджеты, разработчик – в том, чтобы сохра-

нить авторство и получить свой процент «роялти» при реализации проекта (размер «роялти» может составить порядка 10% прибыли при реализации проекта). Эксперту важно показать свой профессиональный уровень, от которого (по крайней мере так принято за рубежом) зависит не только его престиж и гонорар, но и мера ответственности по данному проекту. К настоящему времени у нас «экспертов» и «консультантов» (причём без специального образования и профессионального опыта) больше, чем собственно изобретателей и разработчиков, причём цель большинства посредников по интеллектуальной собственности – не столько помочь автору защитить и внедрить разработку, а выявить ноу-хау и «протолкнуть» идею уже как бы от себя (а автора «кинуть» или в лучшем случае расплатиться с ним сотней долларов там, где можно рассчитывать (по мировой практике) на миллионы долларов [30].

Самым главным стремлением в период рыночной экономики у большинства стало стремление быть собственником: жилья, денег, предприятий, земли, произведений искусства... Но ведь любая продукция (будь то одежда, дом, мебель, автомобиль, завод, косметика и др.), прежде чем стать собственностью (неважно – гражданина или государства) сначала придумывается, конструируется, испытывается учёными и инженерами и воплощается руками рабочих. Если в купле-продаже материальных объектов (материальных активов) оценки продавца и покупателя рано или поздно приходят к какому-то общему знаменателю, то интеллектуальная продукция (нематериальные активы), которая во всём «остальном мире» считается самым ценным товаром, в нашей стране до сих пор не получила должной оценки.

Приведем типичные примеры.

Завод продаёт изготовленную им продукцию (бывает, что и на экспорт) и, естественно, получает прибыль и средства на собственное развитие. А о НИИ и КБ, о конструкторах и технологах, по документации которых изготовлено изделие и комплектация, никто и не вспомнит. Как получили они когда-то много лет назад рядовую «инженерскую» зарплату за данную НИР или ОКР, так и ни на что больше претендовать не могут. Документация передана заводу по акту, и теперь именно завод как бы является «собственником» и может по этой документации выпускать и реализо-

вывать серийную продукцию годами, не делясь с какими-то там «интеллектуалами». Этому способствует и то, что до сих пор по старым отраслевым стандартам (но их так и не отменили) по «режимным» соображениям в техдокументации запрещается указывать разработчика и изготовителя (что категорически противоречит мировой практике и экономическим интересам самого предприятия). В результате собственником документации может считаться кто угодно, и фактически это чаще всего завод-изготовитель, причём его технические службы в состоянии делать мелкие усовершенствования самостоятельно.

Другой пример. Специалист разработал новую эффективную конструкцию, технологию или материал, обещающие большую прибыль в масштабах области или даже страны в целом. Но разработка, естественно, первоначально выполняется лишь в эскизах, расчётах, макете или экспериментальном образце. Чтобы довести идею до серийного производства и сбыта, нужна целая цепочка серьёзных работ по подготовке производства и стандартному оформлению рабочей документации, проведению испытаний, унификации и сертификации, обязательному согласованию с десятками надзорных органов (пожарники, экологи, санэпидстанция, Госгортехнадзор и др.) и, наконец, по экспертизе и обоснованию финансовых средств на освоение новой продукции или осуществление инвестиционного проекта. Часто это «мотание» по чиновникам всех мастей оказывается для инноватора концом его творения. В результате Инженер (который стоит в начале любого продукта на земле – от пуговицы до космической ракеты) оказывается не только нищим, а хуже – обворованным, оплётанным и потерявшим веру в здравый смысл, в справедливость и в государство.

А вот как срабатывает здравый смысл за рубежом. Во всём мире любой интеллектуальный продукт имеет собственника. Статья, книга, рукопись, публичный доклад, изобретение и другие решения имеют автора. Соответствующие законы, хотя и не достаточно совершенные, есть и в России. В научно-технических отчётах, конструкторско-технологической и любой другой технической документации обязательно указывается её разработчик. Более того, на титульном листе текстовой документации и на каждом чертеже проставляется довольно многословный гриф типа «Настоящий документ и содержащаяся в нём информация являются собственно-

стью (такой-то фирмы). Воспроизведение, использование и передача данного документа третьим сторонам возможны только с разрешения владельца – (такой-то фирмы)».

Техническая информация охраняется не менее строго, чем плановая и финансовая. Документация передаётся в производство не по расписке архива «передал–принял», а только на правах ноу-хау, по лицензионному договору, в котором оговаривается вознаграждение (роялти) авторам документации в течение всего срока реализации разработанных изделий (это может быть и десять, и двадцать лет, возможна единовременная выплата, а размер роялти – до 10% прибыли от продажи). Вот на эти средства и живут зарубежные учёные и инженеры, причём значительно лучше, чем в нашей стране.

За рубежом ни на одной фирме не допускается свободное посещение производственных цехов работниками других цехов даже этой же фирмы, не говоря уже о представителях других фирм и тем более зарубежных! Объяснение простое: опытный специалист, попав на работающее производство, моментально определит перспективный или вчерашний уровень технологии и, если он конкурент или связан с конкурентами данной фирмы, то знает, как реализовать полученные сведения и впечатления. Конкуренты могут оказаться и в свите президента и премьер-министра или министра. Да и сам этот министр и даже президент может со временем оказаться в конкурирующем бизнесе.

Любые переговоры о каком-либо техническом или экономическом проекте не начинаются без предварительной проверки статуса собеседника и без подписания «протокола о намерениях» и «протокола о конфиденциальности». Конечно, можно подписать что угодно и не выполнять подписанное. Но в «остальном мире» подобные случаи тщательно отслеживаются и «потерявший лицо» навсегда вылетает из приличного общества и бизнеса.

Таким образом, главным содержанием экономического прорыва России в мирохозяйственные связи являются не только и уже не столько институционально-рыночные и монетаристские преобразования, сколько активизация потенциалов реального сектора – научно-технического, технологического, производственного и промышленно-организационного потенциалов для выхода на внутренние и мировые рынки собственной высокотехнологичной и в то же время высоколиквидной конкурентоспособной продукции.

В первую очередь нужно заинтересовать инженерно-технических работников, учёных, конструкторов в результатах своего труда, в научно-техническом прогрессе, в техническом творчестве. Это поможет России вернуться в разряд интеллектуально и промышленно развитых стран. Иначе её ждёт участь сырьевого придатка других стран.

В современных условиях подъема российской экономики наиболее приоритетным является развитие научного потенциала страны, вложение капитала в приумножение знаний, повышение уровня образования, создания благоприятных условий для применения новых материалов, технологий, оборудования, машин и других новшеств [39, 41]. Только на этой основе возможен резкий подъем российской экономики.

1.6 Активизация инновационной деятельности как фактор выхода из кризиса

Важнейшим направлением выхода России из кризиса является принятие кардинальных мер по переводу экономики на инновационное развитие. Пока наша страна является сырьевым придатком других стран, однако такое положение Россию не устраивает. Она вполне способна нарастить инновационный потенциал и стать конкурентоспособной на мировом рынке. Поэтому государству необходимо сконцентрировать усилия на проведении мер, способствующих инновационному развитию экономики страны.

В настоящее время созданы условия для страхования капитальных вложений и привлечения иностранных инвестиций на основе раздела продукции, разработана новая налоговая система, принят Федеральный закон «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений», определены «Основы политики Российской Федерации в области развития науки и технологий на период до 2010 г. и дальнейшую перспективу», «Основные направления государственной инвестиционной политики Российской Федерации в сфере науки и технологий» и другие нормативные акты. Однако пока указанные меры не дали желаемых результатов. Большинство инновационных проектов, ре-

ализуемых на промышленных предприятиях, связано только с приобретением машин и оборудования зарубежного производства.

Все это вызывает необходимость разработки рекомендаций по формированию инновационных систем, обеспечивающих управление инновационным развитием экономики. В современных условиях Российской Федерации необходимы новые механизмы управления развитием экономики, работающие на повышении инновационной составляющей, основанные на последних достижениях науки и техники и активной коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности. Побудительным механизмом развития инноваций является рыночная конкуренция. Поэтому предприниматели, первыми освоившие инновации, получают весомое преимущество перед конкурентами. Под инновациями авторы понимают результат комплекса взаимосвязанных видов деятельности по созданию новшеств, организации их производства и реализации на рынке на основе последовательного финансирования инвестиционного процесса на всех стадиях инновационной деятельности. Однако инвестиционная деятельность может развиваться только при условии достаточного финансирования [21].

Координирующим звеном в процессе стыковки технологической политики и бизнес-интересов может быть инновационная промышленная политика. Новый методологический принцип формирования инновационной промышленной политики, управления инновационной деятельностью должен основываться не только на развитии промышленного производства (как было ранее) пусть даже инновационного, а на основе комплексного обеспечения всей логистической цепочки прохождения товара, включая разработку новшества, снабжение его производства, производство продукции, систему распределения и сбыта. Данный подход поднимает проблемы межотраслевой координации, стыковки отраслевого развития с товарными рынками и выводит во главу угла систему государственного стратегического планирования и прогнозирования. Таким образом, инновационная деятельность должна управляться на основе логистических принципов, то есть к ней целесообразно применить логистическое управление как наиболее эффективное, построенное на принципах оптимизации процесса и стремящееся к минимизации затрат или максимизации эффекта.

В нашей стране декларации и ориентиры на инновационное развитие проникли в большое количество документов федерального и корпоративного уровней. Компании с государственным участием в капитале написали по инициативе сверху программы инновационного развития, однако до сих пор существенных успехов в создании национальной инновационной системы (НИС) достичь не удалось. Пока не получилось преодолеть отставание от мировых лидеров по технологическому уровню, качеству НИС и ее эффективности. Следует констатировать, что в экономике России до сих пор сохранились предприятия с отсталыми технологиями, неэффективными бизнес-процессами, балансирующие на грани выживания, и, несмотря на большое количество деклараций, перелива капитала в инновационные отрасли не наблюдается. Вместо повышения производительности, сохраняется избыточная занятость, обременение непрофильными активами ряда предприятий и отставание во многих отраслях. По-прежнему, большинство отечественных компаний, а также квалифицированные кадры по многим специальностям, не конкурентоспособны на рынках высоких технологий за рубежом, а зачастую, и внутри страны.

Задачи повышения конкурентоспособности не решить без существенного повышения эффективности государственной системы управления инновационным промышленным развитием, а также роста эффективности государственного сектора экономики. Стоит признать, что крупные инновационные проекты, финансируемые государством, не улучшают инновационный климат. Поддержка государства ориентирована на точечные инновации, либо «размазывается» по огромному количеству «инноваторов из прошлого» – предприятий и организаций оборонно-промышленного комплекса (ОПК), которые находясь под грузом накопившейся инерции, а также экономических и кадровых проблем, обладают особым взглядом на любые нововведения. Поэтому весь инновационный процесс сводится к закупке машин и оборудования (более 60,8% затрат на технологические инновации, например, в 2010 г., лишь 10,5% – затраты на исследования и разработки, выполненные собственными силами [27]).

Инвестиции в модернизацию зачастую получают не те, кому они нужны, а те, у кого лучше получится «проскочить» через административные барьеры. Это искажает стимулы к инновационному развитию у предприятий.

Денег всем не хватает, отраслей и направлений развития много, сразу нужное количество средств не дают, а дают частями. Чтобы быстрее освоить деньги при существующей системе предприятия покупают оборудование быстрее, чем готовится инфраструктура для его использования. А когда цеховые помещения готовы, «инновационное» оборудование уже пролежало несколько лет на складах и устарело. В итоге в ряде случаев, стимулируя инновации, государственная система закладывает технологическое отставание.

Для исправления этого положения необходимо менять систему государственного заказа, вводить инвестиционную составляющую в цену государственного контракта. Тогда предприятия смогут самостоятельно осуществлять модернизацию и единственное, где им будет нужна помощь государства, – это финансирование НИР и ОКР.

Следует отметить, что в целом иностранные инвестиции в российскую промышленность при их растущей значимости пока не стали фактором, способствующим устойчивому росту российской экономики и повышению ее конкурентоспособности. Иностранный капитал пришел в Россию в основном в добывающие отрасли, обеспечивающие инвесторам гарантированные доходы (особенно с учетом параметров расширения мирового спроса на энергоносители и роста цен), а также в отрасли с быстрой окупаемостью вложений – пищевую промышленность (пивоваренную, табачную и кондитерскую), торговлю и общественное питание. Зарубежные инвестиции практически не участвуют в создании в России современных высокотехнологичных производств и услуг.

В этих условиях все более актуальной становится задача разработки комплексной концепции государственной политики в сфере привлечения зарубежных инвестиций. В концепции должны быть определены отраслевые и территориальные приоритеты (включая условия доступа иностранного капитала в «стратегические» отрасли; меры по снижению инвестиционных рисков и обеспечению льгот вкладчикам; задачи и полномочия структур, обеспечивающих реализацию государственных интересов в данной сфере) [13].

Еще одна проблема – создание радикальных новшеств в бизнес-среде утрачивает свою приоритетность, так как в основе своей финансируется государством и не доходит до востребованных технологий и товаров,

обеспеченных платежеспособным спросом на рынке. Поток денег от государства на инновации замораживается в неэффективно используемых активах или зависает в оформленных только на бумаге «новых технологиях».

Что касается малых фирм в рамках НИС, то очевидны их слабые кооперационные связи друг с другом. Малые фирмы в инновационном поле часто являются антагонистами представителей традиционной науки, где доминируют государственные бюджетные учреждения. В прикладной науке России лишь 7% – промышленные структуры, остальные, ведомственные институты. Денег существующие агенты НИС потребляют много, а их инновационная продуктивность при доведении разработок до серийного производства конкурентоспособной продукции по-прежнему крайне низка. К тому же существующая система распределения финансов в науке не стимулирует организации к доведению разработок до производства и рынков сбыта. Поэтому, во-первых, большая часть проектов от научных учреждений изначально не ориентирована на платежеспособный спрос; во-вторых, выгоднее и проще истребовать новую тематику в рамках программ государственного финансирования и отчитаться за нее очередным центнером исписанной бумаги.

Не удивительно, что при такой организации, до сих пор не просматриваются продуктивные сетевые формы взаимодействия представителей науки, промышленности и малого бизнеса. Каждый агент борется за финансирование в одиночку, либо также в одиночку выживает на конкурентном рынке, не надеясь на помощь государства. И несмотря на относительно высокую долю поддержки науки из средств государственного бюджета, в стратегическом плане ситуация не меняется.

Это подтверждают следующие показатели:

- низкие удельные затраты на науку в ВВП (например, более 1%);
- финансирование НИОКР бизнесом вдвое ниже, чем государством, и в абсолютных объемах существенно уступает странам-лидерам;
- производительность труда в России – около 30% от показателя США;
- отставание от основных конкурентов по абсолютным масштабам затрат на инновации (от США – в 17 раз, Китая – в 5 раз, Германии – в 4, Франции и Кореи – примерно, в 2 раза (в ППС);

- соотношение затрат на науку в современной России и в СССР не в пользу России в 2 раза;

- общие затраты на науку в России с 1995 г. выросли всего на 142%, а, например, в Китае – на 835% [12, 36].

Однако нашей стране пора переходить от политики стимулирования инноваций, к экономическому росту на их основе. Подчеркнем, что инновации должны быть ориентированы на все сферы жизни общества, а не только на сферу высоких технологий или производства, а их внедрение, координироваться как горизонтально в цепях поставок, так и вертикально через холдинги, корпорации и систему государственных институтов. Нашей экономике нужны эффективные механизмы обратной связи, позволяющие оценить адекватность результатов потраченным на их достижение ресурсам государства и откликом бизнеса.

Что касается бизнеса, то в его стратегическом развитии следует определить фокус не только на улучшающие, но и на прорывные инновации. Государственным органам следует четко определиться в подходе к развитию НИС в сторону проектного финансирования либо на основе институциональных принципов.

Полагаем также, что наступило время отказаться от декларирования идеи инновационного развития и создания НИС «вообще», к целевой ориентации на повышение производительности, рентабельности, операционной эффективности и, в конечном счете, конкурентоспособности. Только существенное ускорение процесса оптимизации административных регламентов в сфере инноваций, в рамках новых, инновационных подходов и схем управления, позволит наладить взаимодействие бизнеса и государства в реализации задуманных инновационных преобразований.

Что касается деятельности отдельных предприятий, то наблюдаются их слабые кооперационные связи друг с другом. Промышленные предприятия в инновационном поле часто являются антагонистами представителей традиционной науки, где доминируют государственные бюджетные учреждения. В прикладной науке России лишь 7% – промышленные структуры, остальные, ведомственные институты.

Значительная часть из наблюдаемых в России ограничений инновационного развития имеет системные основы и не может быть преодолена ис-

ключительно «инициативами сверху», понуждающих к инновациям. С точки зрения бизнеса, именно такие инициативы составляют основу инновационной политики государства в последние годы.

Решение этой задачи имеет множество вопросов к системе государственного регулирования. Однако с нашей точки зрения не стоит ждать чудес от государственного аппарата, так как силами одних министерств здесь не обойтись. «Инициативы сверху» должны сопровождаться созданием мощного фундамента на местах. Однако без четкой формулировки целей и задач со стороны субъектов промышленности, науки и образования (даже с большим финансированием со стороны государства) невозможно добиться эффективности и конкурентоспособности при любых попытках координации вне зависимости от форм и методов. У субъектов должны появиться стратегии и планы по их реализации, обеспеченные ресурсами и координационными механизмами. Государство в этом вопросе может помочь институционально. Примерами таких федеральных инициатив являются технопарки, особые экономические зоны, технологические платформы, инновационные федеральные кластеры и т.д.

Обеспечение глобальной конкурентоспособности ставит перед высокотехнологичными предприятиями российской промышленности целый спектр задач, решение которых невозможно без новых форм сотрудничества и эффективного взаимодействия с системой ВУЗов и научных учреждений. С одной стороны предприятия нуждаются в технологических инновациях, которые невозможно получить без проведения поисковых и прикладных НИОКР; с другой – без системы подготовки квалифицированных кадров внедрение любой инновации обречено на неудачу [12].

Период диффузии инноваций в наше время длится порядка 25–30 лет до момента достижения рынком состояния зрелости. Однако чтобы поднять экономику Российской Федерации необходимо этот период сократить, то есть вместо эволюционных процессов применить скачкообразные. Это возможно на основе использования уже достигнутых другими странами передовых инновационных достижений. Наиболее эффективным путем такого использования является покупка заводов по производству инновационных продуктов на основе передовых технологий. Именно производства, а не научной разработки. Здесь имеется в виду не организация сов-

местного производства по сборке конкурентоспособной продукции, интеллектуальная собственность которой является зарубежной. Причем, прибыль от реализации такой продукции принадлежит, в основном, зарубежным компаниям и не вкладывается в развитие российской экономики, а утекает за рубеж. Такой способ дает возможность зарубежным предпринимателям экспортировать в Россию свою продукцию по более благоприятной схеме. Можно было бы ожидать, что организация сборки иностранных станков или автомобилей, например, позволит снизить цену на него в 1,5–2 раза. Ничего подобного не происходит, поскольку цена собираемого в нашей стране автомобиля чуть ниже, чем у ранее полученного по импорту. И это отнюдь не за счет повышенной зарплаты нанятым российским работникам. Поэтому этот способ недостаточно эффективен для подъема национальной экономики на основе инноваций [21].

Покупка же заводов выводит экономику России на мировой уровень по производству какого-либо инновационного конкурентоспособного продукта. При этом и продукт является российской собственностью, и технология его производства, и здания, оборудование. Рабочие места также являются российскими. Вся прибыль от реализации его остается в России и может быть вложена в развитие инновационного производства. Таким образом, создается ступенька, по которой российская пока еще отсталая экономика может шагнуть в группу передовых, реализующих продукцию на уровне мировых стандартов. Далее должно быть организовано инновационное развитие этого продукта с того передового уровня, причем уже нашего национального продукта, производимого по нашим собственным технологиям.

Для покупки таких заводов требуются капиталы, то есть денежные средства. Суждения о том, что у нас нет денег, это не правда. Они у нас есть. Только может быть надо пересмотреть приоритеты расходов в бюджете и направить средства на более эффективные направления. Некоторые средства даже не доходят до бюджета. Так, например, часть прибыли (сверхприбыли) от продажи нефти направляются в стабилизационный фонд, мотивируя тем, что их использование в нашей стране увеличит денежную массу и вызовет инфляцию. Это только отговорка, так как при этом не учитываются (и не упоминаются) те средства, которые выводятся

за рубеж российскими и иностранными бизнесменами, рэкетирами, иммигрантами, гастарбайтерами и другими субъектами. Объемы этих средств соизмеримы со средствами, замороженными в стабилизационном фонде и даже превышают их. Однако оплата того же завода иностранной компанией не увеличивает денежную массу в нашей стране. Поэтому средства стабилизационного фонда можно было бы эффективно использовать на закупку передовых производств за рубежом. По мере строительства таких заводов их можно будет акционировать и вырученные средства, превышающие вложенные, вернуть государству.

Наряду с этим, следует проанализировать уже зарегистрированные ранее изобретения в различных областях экономики России и не используемые на практике. Целесообразно выявить инновационные направления развития и приступить к разработке проектов их практического использования в производстве и доведению до рынка. Инициатором в этом деле должно быть государство с привлечением бизнеса. Как раз здесь может реализоваться государственно-частное партнерство. Кроме того, целесообразно изучить зарубежные изобретения и выявить возможность их покупки для организации производства в нашей стране. Указанная выше схема не является новой. Она уже апробирована рядом восточных стран и показала положительные результаты. Однако в нашей стране только наблюдали, как это делала Япония, затем Корея, Тайвань, теперь КНР, а мы продолжаем наблюдать и восхищаться их успехами.

Таким образом, рекомендуется шире использовать государство в качестве одного из богатейших в стране капиталистов для вложения средств в эффективные проекты и тем самым проведения инновационной промышленной политики.

Глава 2 Зарубежный опыт организации инновационного развития

2.1 Опыт США по организации инновационной системы

Американская инновационная система приспособлена к решению проблем промышленного и экономического роста. Фундаментальные исследования финансируются государством и бизнесом, однако инновации создаются для того, чтобы вывести новый продукт на рынок или решить связанные проблемы, прежде всего, конкуренции. Неотъемлемой частью национальной инновационной системы США является взаимодействие бизнеса и науки. Инновационная система может быть определена как совокупность институтов, которые вносят свой вклад в развитие и распространение новых технологий и обеспечивают основу политических решений.

Американская национальная инновационная система — динамически развивающаяся, основанная не только на комплексе политических мер, но также базируется на традициях и культуре предпринимательства, интеллектуальной открытости общества к новым идеям, уважении к индивидуальному выбору и решению проблем, связанных с культурными различиями. Культура создается на основе новых идей, собранных со всего мира. Инновации связаны с национальной культурой, государственным устройством, бизнесом, университетами, институтами, учеными, потребителями и финансированием. Каждый из указанных элементов вносит свои коррективы, формируя и стимулируя развитие инновационной системы [8].

Отдельные штаты США обратили внимание на выгоды, которые предоставляют инновации, и разработали программы поддержки инноваций в пределах своих территорий. Например, в большинстве штатов Среднего Запада США финансируются исследования в области производства этанола, целью которых является поиск местных источников возобновляемого топлива. Во многих штатах имеются программы развития водородной экономики для поддержки и развития энергетической отрасли. В 2004 году, например, в Калифорнии был принят закон, по которому на исследова-

ния стволовых клеток выделялись 3 млрд долларов. Это самая крупная исследовательская программа в США, финансируемая штатом.

Исторически события, происходящие как внутри государства, так и по всему миру, отражаются на объемах финансирования исследований, выделяемых государством.

До начала Второй мировой войны, когда развитие инновационной системы имело целью повышение промышленного производства, она финансировалась богатыми людьми и характеризовалась тем, что компании приобретали инновации у предпринимателей, внимание в основном было сосредоточено на химической и фармацевтической промышленности.

После Второй мировой войны произошли сильные изменения в инновационной системе США. Резко увеличилась правительственная поддержка промышленного и академического секторов, хотя и неправительственные учреждения продолжали свои исследования в различных областях. В основном государственное финансирование было направлено на исследования в коммерческом и военном секторах. Американская национальная инновационная система возникла в 1940-х гг. в результате реализации вклада ученых и их технических разработок, сделанных для нужд военного времени.

Важную роль в послевоенный период сыграли новые небольшие фирмы (start-up-компании). Большинство новых технологий – полупроводники, компьютеры, биотехнологии – поступили на рынок в большей степени за счет научно-производственной деятельности этих фирм [8].

После окончания Второй мировой войны вышла рекомендация по созданию государственного агентства для финансирования фундаментальных исследований в «колледжах, университетах и научно-исследовательских институтах». Она привела к образованию в 1950 году Национального научного фонда США, главная задача которого состоит в том, чтобы «обеспечивать продвижение науки, приумножать национальное богатство, повышать процветание и благосостояние нации и обеспечивать национальную безопасность». Это также важнейшая миссия системы инновации, поскольку ее реализация означает изменение жизненного уровня в стране.

Основными участниками американской национальной инновационной системы являются государство, университеты и бизнес.

Государство определяет приоритеты исследований и управляет национальной лабораторной базой. Национальные лаборатории проводят фундаментальные исследования в соответствии с национальными приоритетами. Некоторые лаборатории были открыты во время Второй мировой войны для того, чтобы использовать научные достижения для развития оборонной промышленности. Другие лаборатории, например, Национальная лаборатория возобновляемых источников энергии, были созданы для преодоления кризиса 1970-х годов.

Законодательство США насчитывает более десятка законодательных актов, связанных с регулированием инновационной деятельности, обеспечивающих развитие национальной инновационной системы. Они охватывают практически всю совокупность экономических регуляторов, включая финансовые, антимонопольные, налоговые, таможенные и другие механизмы.

Одной из основных характеристик национальной инновационной системы США является ее направленность на защиту интеллектуальной собственности (стимулирование активного патентования) [8].

Следует отметить, что антимонопольное законодательство, в случае его нестрогого соблюдения, ведет к широкому приобретению и распространению результатов НИОКР. В случае строгого соблюдения оно ведет к проведению НИОКР только внутри компаний. Законы о защите авторских прав, в случае их нестрогого соблюдения, снижают выгоды от работы в инновационной сфере, так как не защищены права на созданный в результате объект интеллектуальной собственности. В случае их строгого соблюдения препятствуют распространению новых знаний. Если же патенты предоставляются слишком легко, то это препятствует защите прав на инновации, так как в этой ситуации патентные права можно получить в случае обычной эволюции технологий без настоящей инновационной идеи. Для максимальной эффективности инноваций необходим, динамически изменяющийся баланс применения данных законов.

Подход правительства США к правам на интеллектуальную собственность, созданную за счет государственного финансирования, и к вопросам ее коммерциализации нашел отражение в двух основных законодательных актах: в Законе Бай-Доула и в Законе Стивенсона-Уайдлера.

Закон Бай-Доула о патентах и торговых марках, принятый в 1980 году, позволил университетам и другим некоммерческим организациям, проводящим исследования за счет правительственного финансирования, а также по контрактам или договорам о совместной деятельности, сохранить права собственности на их изобретения. Закон облегчил процедуру получения университетами патентов и лицензий. Взамен патентополучатель должен:

- подать заявку на получение патента;
- предоставить федеральному правительству безотзывную лицензию на использование изобретения;
- активно продвигать и пытаться коммерциализировать изобретение;
- предоставлять часть дохода, полученного от роялти или лицензионных платежей от реализации изобретений, изобретателю;
- отдавать предпочтение американской промышленности и малому бизнесу.

Принятие закона Бай-Доула привело к развитию офисов трансфера технологий в университетах и дало толчок к развитию в университетах технологий маркетинга и лицензирования. Принятие данного закона в значительной степени повлияло на коммерциализацию изобретений, созданных за счет правительственного финансирования, привело к увеличению числа заявок университетов на получение патентов, а также к повышению доходов университетов от лицензионных платежей [8].

Закон Стивенсона-Уайдлера о технологических инновациях, принятый в 1980 году, определяет права собственности на изобретения, созданные в процессе совместных научных исследований частных предприятий и национальных лабораторий. основополагающий принцип, заложенный в данном законе, – попытка создания более тесных связей между лабораториями, принадлежащими федеральному правительству и проводящими фундаментальные исследования, и частными промышленными предприятиями на том основании, что такие связи окажутся весьма выгодными для обеих сторон.

По закону Стивенсона-Уайдлера, в структуре федерального правительства был создан фонд трансфера технологий. В результате каждая лаборатория открыла офис коммерциализации технологий. Его функции таковы:

- оценка федеральных лабораторных программ на предмет эффективности их использования в коммерческих целях;
- предоставление информации о принадлежащих государству объектах интеллектуальной собственности властям штатов, местным органам власти и частному сектору промышленности;
- участие в программах, инициированных федеральным правительством, властями штатов и органами власти на местах, для содействия процессу передачи технологий.

Благодаря поправкам, внесенным в 1986 году, закон сделал разработки, созданные в государственных лабораториях, доступными для частных компаний. Закон обязывает федеральные лаборатории активно искать возможности для передачи технологий в промышленность, университеты, властям штатов и органам власти на местах. Согласно преамбуле закона, передача технологий является сферой ответственности научно-технического персонала, участвовавшего в исследованиях [8].

Вклад малого бизнеса в продвижение инноваций на рынок – традиция в США. Поэтому существуют несколько федеральных программ, которые содействуют развитию малого бизнеса. Например, в соответствии с Законом о развитии инновационного потенциала малого бизнеса от 1982 года была введена в действие «Программа развития инновационного потенциала малого бизнеса». Цель программы состоит в том, чтобы содействовать развитию малого бизнеса, обеспечивая конкурентоспособные преимущества и стимулируя инновации. Закон обязал министерства и ведомства часть своих исследовательских бюджетов расходовать на гранты, контракты или соглашения о кооперации с малыми и средними фирмами. Соглашение о проведении совместных НИОКР, программы малого бизнеса по проведению инновационных исследований – это лишь некоторые из механизмов трансфера технологий.

Университеты являются местом проведения фундаментальных исследований, финансируемых государством, а также участвуют в исследованиях, финансируемых частными компаниями. Университеты осуществляют подготовку ученых и инженеров с целью развития инноваций, изменяют свои инновационные модели для того, чтобы соответствовать текущим глобальным вызовам. Они также решают проблему науки и математиче-

ского образования в США. Например, по результатам академических исследований в 2001 году в США были созданы 500 новых компаний, 84% из них были образованы на базе тех академических учреждений, где были разработаны технологии. Университеты являются акционерами у 70% start-up-компаний. Тесные взаимосвязи между компаниями и университетами – еще одна из характеристик НИС США.

Национальный научный фонд США и Национальный институт здравоохранения США осуществляют финансирование исследовательских университетов. Это организации, охватывающие наиболее широкий спектр научных исследований среди всех основных государственных департаментов США. Финансирование осуществляется также косвенно – через приобретение инновационной продукции.

С точки зрения развития инновационной системы бизнес в США – это:

- потребитель интеллектуальной собственности университетов и национальных лабораторий;
- разработчик продукции, основанной на приобретенной интеллектуальной собственности;
- покупатель и потребитель консультационных услуг, оказываемых профессорами университетов;
- работодатель и финансист разработчиков технологий;
- производитель и продавец новых инновационных продуктов.

Ключевым элементом успеха (неудачи) инновационной системы является ее способность представлять изобретения бизнесу. Одна из выгод финансируемых государством исследований – получение знаний, знаний, которые могут оказывать воздействие на развитие промышленности, повышая ее производительность. Данное знание распространяется на потенциальных пользователей через множество каналов [8, 18].

На первом этапе создания инноваций учеными и инженерами осуществляются фундаментальные исследования главным образом в университетах, национальных и корпоративных лабораториях. Исследования финансируются Национальным научным фондом США, Национальным институтом здравоохранения США, корпорациями, университетами и частными фондами. В результате появляются интеллектуальная собственность и патенты.

На втором этапе инновационного процесса изобретения и идеи также появляются в университетах, национальных правительственных лабораториях, корпоративных лабораториях, start-up-компаниях в результате разработок ученых и инженеров. Финансовую поддержку оказывают Национальный научный фонд США, Национальный институт здравоохранения США, частные корпорации, университеты, органы власти и бизнес-ангелы. Также действуют программы инновационных исследований малого бизнеса. Если финансирование прекращается, идеи так и остаются только идеями.

Однако шансы изобретения стать инновацией (инновационным продуктом) не так велики. Поскольку немногие инвесторы хотят брать на себя риски, то большое число изобретений не получает дальнейшего развития из-за нехватки финансирования. Продвижение большинства из них останавливается на этапе «подтверждения гипотезы», то есть на ранней стадии развития. На данном этапе уровень государственной поддержки снижается, и изобретатель должен теперь искать другие источники финансирования. Изобретение должно быть представлено потенциальным инвесторам с точки зрения его экономической выгоды. Другими словами, оно должно быть представлено как то, что будет продаваться и приносить доход инвесторам.

Третий этап инновационной цепочки – создание опытного образца. Он реализуется start-up-компаниями, предприятиями малого бизнеса, отделами по разработке продуктов корпораций. В этой работе участвуют инженеры, специалисты по производству, финансам и маркетингу. Механизмы финансирования – бизнес-ангелы, программы инновационных исследований малого бизнеса, корпорации, венчурный капитал. Результат этого этапа – опытный образец, патенты, бизнес-планы.

На четвертом этапе осуществляется разработка изделия, продукта для серийного производства start-up-компаниями, предприятиями малого бизнеса, отделами по разработке продуктов корпораций. Здесь используются венчурный капитал, инвестиции в собственный капитал, коммерческие кредиты, корпоративный капитал. Результатом является конкурентоспособный продукт, который зарегистрирован и готов к производству и последующей продаже.

На пятом этапе осуществляется серийное производство разработанного продукта start-up компаниями, предприятиями малого бизнеса, крупны-

ми корпорациями. Финансирование – венчурный капитал, инвестиции в собственный капитал, коммерческий кредит, корпоративный капитал, акционеры. Как результат – массовое производство инновационной продукции, выпущенной на рынок.

Таким образом, национальная инновационная система США является динамически развивающейся, чувствительной к изменениям системой; производительной системой, ориентированной на предпринимателей и бизнес; системой, осуществляющей передачу и использующей знания, генераторами которых являются ее ключевые участники [8].

2.2 Построение системы трансфера технологий в Германии

В процессе трансфера технологий взаимодействует несколько основных участников: государственный сектор, наука и бизнес. Цель науки – получение знаний ради самих знаний. Она занимается обучением, исследованиями и оказанием услуг. Технологии базируются на ресурсах и разработках университетской науки. Бизнес использует знания, управляет ими в целях получения прибыли, то есть занимается разработками НИОКР, маркетингом и продажами.

На стороне знаний – германские университеты. В стране – 346 университетов, 170 из них занимаются преподаванием и исследовательской деятельностью в области прикладных наук. Университеты предназначены для проведения исследований, они не могут одновременно заниматься маркетингом и ведением бизнеса. При первом подходе передача технологий означает, что технологии как бы выходят из стен университетов. В конечном счете, из 5000 разработок только одна превращается в реальный продукт. Типичным примером является mp3-плеер, который был разработан в университете Нюрнберга. Компания сделала из этого определенный продукт, который был запатентован а, в конечном счете, стал производиться американскими и корейскими компаниями.

Второй подход – исследования, ориентированные на клиента. Научные организации и университеты вступают в партнерские отношения с

компаниями. С одной стороны, есть государственно-частное партнерство, с другой стороны, есть совместные предприятия, так что эти исследования гораздо более ориентированы на клиента, на конечного пользователя научными разработками. Такой подход приводит к довольно хорошим результатам. Научная деятельность здесь приспособлена к потребностям конкретных потребителей.

Для успеха необходим эффективный вывод продукции на рынок, то есть компании и университеты должны работать вместе и вместе создавать новые продукты. Компании должны быть готовы и стремиться к тому, чтобы участвовать в инновационных процессах, к тому, чтобы адаптировать свою производственную мощность к новым идеям. Еще одним критерием успеха является доступ к услугам трансфера технологий. Университеты должны активнее обращаться к компаниям, и наоборот. Обе стороны должны работать едино, вместе. Это не система, которая работает под эгидой государства, все должно осуществляться естественным путем [19].

Двумя главными поставщиками услуг в области трансфера технологий являются «Fraunhofer» и «Steinbeis». «Fraunhofer» в основном занимается исследовательской деятельностью и НИОКР, а «Steinbeis» – работой с клиентурой. Такого рода поставщики технологий обладают знаниями о компаниях. «Steinbeis» и «Fraunhofer» работают в тесном сотрудничестве с сильнейшими компаниями. Они знают, как развивается рынок, какие на нем появляются тенденции, у них есть системы планирования производства. Они работают в глобальном масштабе с различными институтами, очень хорошо знают особенности рынка, тенденции в области трансфера технологий, что очень важно, и при передаче технологий имеют возможность использовать результаты исследований университетов.

«Fraunhofer» и «Steinbeis» принимают участие в деятельности университетов Германии. Если возникает необходимость в управлении патентами и исследованиями, то присутствует интерес с обеих сторон, для чего заключается взаимовыгодный контракт.

Общество «Fraunhofer» сфокусировано на потребностях заказчика, то есть оно участвует в создании прототипов, объявляет окончательные решения для клиентов. Таким образом, происходит активное взаимодействие между университетами и компаниями.

«Steinbeis» еще более близок к клиентам. Существует более сотни институтов этой компании в Германии. «Steinbeis» использует очень интересный подход, потому что это полностью самофинансируемая исследовательская организация, в основе которой лежит мотивация профессоров и предпринимательский дух профессуры. Профессора в университетах и политехнических университетах могут снизить свою преподавательскую нагрузку и использовать это время для предпринимательской деятельности. Работать можно через институты «Steinbeis» и через соответствующий фонд, где имеются финансовые ресурсы.

Также в Германии есть предприятия, которые делают гораздо меньше в плане исследований: они просто производят продукцию и выводят ее на рынок.

Общество «Fraunhofer» – одна из крупнейших организаций по передаче технологий в мировом масштабе. В нее входят 58 институтов, расположенных в 40 городах Германии, в которых работают около 12,4 тыс. сотрудников. Исследования проводятся по самым различным дисциплинам. Бюджет составляет 1,25 млрд евро в год, и постоянно растет. Что касается финансирования, то одна треть – это интеллектуальное спонсорство, но также есть и внешние ресурсы. Они должны работать на экономической основе, заключать контракты с промышленностью и компаниями, чтобы их деятельность была успешной [19].

Деятельность общества «Fraunhofer» перенимает опыт деятельности Стэнфорда в Америке. Например, 10 млн евро были выделены на создание венчурной группы «Fraunhofer» для того, чтобы финансировать новые небольшие разработки. В результате было выделено 225 отдельных проектов в 109 корпоративных организациях.

«Fraunhofer» представляет радикальное мышление и исследования, «Steinbeis» – это скорее непосредственное развитие продукции. У «Steinbeis» очень тесные взаимоотношения с предприятиями, особенно с малым и средним бизнесом. За последние 20 лет были основаны более 700 маленьких компаний «Steinbeis», в которых работают более 4000 сотрудников. «Steinbeis» действует в различных странах. Совсем недавно были открыты новые институты в Турции, Румынии, Болгарии и т.д. То есть в международном масштабе они тоже расширяются, что очень важно.

Также важно то, что «Steinbeis» – это на 100% частный фонд, то есть используются средства третьей стороны. Каждый профессор должен сам найти финансовые средства, идеи и понимать, каким образом он может продать свои идеи промышленности. С другой стороны, ему предоставляются хорошие налоговые преференции, и он может воспользоваться преимуществами централизованного администрирования со стороны «Steinbeis».

Одним из примеров использования новых наработок является создание и развитие компании в сфере информационно-коммуникационных технологий ИКТ – GFT Technologies AG. У одного из профессоров университета, работающего в фонде «Steinbeis», возникла идея введения новых технологий в сферу бизнеса, и он с привлечением студентов разработал интересный продукт. После этого было принято решение уйти из университета и на основе нового продукта создать институт «Steinbeis» и технологический парк, который будет располагаться рядом с университетом. Безусловно, важно, чтобы технопарки располагались рядом с университетами, чтобы студенты и профессора, имели возможность располагаться в здании, где имеется вся инфраструктура и есть возможность арендовать офис. Из маленького института, основанного на базе университета, выросла крупная международная компания.

Ассоциация ВІТКОМ, занимающаяся ИКТ, также заинтересована в партнерстве с российскими университетами и организациями. Германская сторона считает, что рынок ИКТ – это международный рынок, и важно, чтобы студенты там работали на добровольной основе. Нужно создать возможность российским студентам работать в Германии, и наоборот, потому что восточно-европейский рынок также представляет для Германии интерес, и немецкие студенты должны понимать, каким образом работают такие города, как Москва и Санкт-Петербург.

Сегодня GFT – это компания, где работают более 1000 сотрудников, доходы составляют более 200 млн евро в год. У неё 20 организаций в 9 странах мира. Компания сотрудничает с университетами Германии, Бразилии и Испании по самым различным направлениям, что позволяет привлекать специалистов в эту организацию [19]. Хотя компания занимается услугами и продуктами в области ИКТ, а это – фантастический рынок в глобальном масштабе, поэтому привлечение высококвалифицированных

специалистов, способных генерировать идеи и желающих работать в быстрорастущей компании, – это очень важный фактор.

GFT перевела штаб-квартиру в Штутгарт (Германия), теперь она располагается вблизи других крупных компаний. При этом использовали идею объединения подразделений, чтобы привлечь в это сотрудничество тех, кто получает магистерскую степень, это с одной стороны. А с другой стороны, сотрудники компании, которые раскиданы по всему миру – в Индии, Бразилии, в европейских странах, имеют возможность получить магистерскую степень MBA в бизнес-школе (SIMT), которая расположена здесь же, в Штутгарте. Руководители высшего звена GFT компании принимают участие в различных тренингах в этой бизнес-школе, занимаются преподавательской деятельностью. Это инновационная кооперация науки и бизнеса. Это хороший пример того, как можно на основе обучения передавать технологии очень эффективно, привлекать новых сотрудников и через это получать свежие идеи, а также международных специалистов, которые представляют различные культуры, языки.

Указанная компания проводит также исследования рынка, чтобы понять, каков спрос и на какую продукцию в странах Азии, Восточной Европы с тем, чтобы предлагать ту продукцию, те решения, которые пригодны для этих стран. Также привлекаются для работы специалисты из других стран, которые хотят получить образование и затем вернуться в свою страну и создать там офис GFT. В настоящее время проводится такая работа в странах Восточной Европы и в России [19].

2.3 Развитие инновационных систем в Восточной Азии

Преодоление отставания в технике непосредственно связано с инвестициями в человеческий капитал, а также связано с инвестициями в новые технологии, определением экономических целей на долгосрочную перспективу, соответствующим наращиванием институционального потенциала и т.д.

В последнее время наблюдается все больше подтверждений тому, что высокая интенсивность НИОКР напрямую зависит от высоких экономических показателей, особенно в экономических системах, основанных на знаниях. Таким образом, развитие науки и технологий становится основным источником конкурентного преимущества, которое проявляется с течением времени. Для развивающихся стран первостепенное значение приобретает способность накапливать технологический потенциал и ускорять развитие промышленности.

Получение технических знаний зависит от времени и выбранной стратегии, а также подразумевает ряд дискретных шагов. Например, Южной Корее понадобилось 20 лет для того, чтобы из слабо развитого в техническом плане государства превратиться в страну, способную конкурировать на мировом уровне.

Следует учитывать опыт развития стран – «азиатских тигров». Здесь существуют три модели постепенного наращивания технологического потенциала (три технологические стратегии).

Первая модель – это автономный подход: развитие на основе отечественных компаний, высокий процент местных разработок, минимальная зависимость от прямых иностранных инвестиций, акцент на подготовку квалифицированного персонала и НИОКР; постоянная опора на промышленную политику.

Вторая модель – это направленные прямые иностранные инвестиции. Здесь полагаются на мультинациональные корпорации. В то же время необходимо развивать и потенциал коренных народов, используя мультинациональные корпорации как своего рода катализатор.

Третья модель – это пассивное использование прямых иностранных инвестиций. Успех здесь зависит от новых стратегий, устойчивой макросреды, низкой заработной платы, квалифицированных и полуквалифицированных рабочих кадров, выгодного расположения и, безусловно, удачи.

Корея достигла впечатляющего промышленного и экономического развития. За последние 40 лет объем экспорта вырос в 1302 раза (250 млн долларов США – в 1966 году, 325 млрд долларов США – в 2006 году), ВВП увеличился в 240 раз (3,6 млрд долларов США – в 1966 году, 887,4 млрд долларов США – в 2006 году) [47].

Южная Корея является лидером в таких отраслях, как судостроение, производство микросхем, а также компьютерных дисплеев. 5–6-е места в мире занимают сталелитейная, нефтехимическая промышленности, автомобилестроение, текстильное производство страны. Производство и торговля товарами широкого потребления являются динамически развивающимися секторами и составляют, соответственно, 28% и 72% ВВП. Южная Корея достигла замечательных результатов на основе очень тщательно разработанных стратегий и мер, предпринятых совместно государством и частными корпорациями, особенно такими конгломератами, как «чаеболы».

В стране все еще существует много проблем, препятствующих развитию инноваций. Государственная образовательная система Кореи, к сожалению, отличается низким качеством обучения. Число заявок на получение патентов, поданных государственными научно-исследовательскими институтами, совсем невелико. Еще одной проблемой является нехватка специалистов-профессионалов в области технологического менеджмента. Имеется также немало проблем и в плане обеспечения безопасности, и в плане поиска талантливых молодых кадров. Для дальнейшего развития Южной Кореи необходимо развивать более тесное сотрудничество между университетами, промышленными предприятиями и государственным сектором в целом, включая государственные исследовательские институты.

Среди десяти основных партнеров-поставщиков технических инноваций промышленным компаниям университеты составляют 18%, заказчики – 15%, компании смежных отраслей – 14%, конкуренты – 14%, государственные исследовательские институты – 11% [47].

Промышленные предприятия, как выяснилось, предпочитают иметь дело в первую очередь с университетами. Затраты университетов на НИОКР составляют 10%, тогда как в государственном секторе – 70% всех инвестиций в НИОКР.

Китайский опыт и впоследствии малазийский опыт позволяют сделать немало интересных выводов, которые могут использоваться и в России.

В Китае упор был сделан на университеты примерно 30 лет назад, когда экономика стала открываться, начались экономические реформы, появилась идея об усилении государства через развитие науки и техники. В 1979 году правительство Китая пришло к решению о том, что университе-

ты должны быть не только центрами образования, но и исследовательскими центрами; как образование, так и проведение исследований, стали главными целями работы университетов.

В 1995 году, примерно 10 лет назад, новая образовательная стратегия Китая выдвинула требование, чтобы университеты служили опорой экономическому развитию. Взаимосвязи между университетами и исследовательскими центрами также были усилены. Впервые сотрудничество между университетами и промышленными предприятиями было поставлено во главу повестки дня.

В Китае (в Пекине) действует один из ведущих университетов Азии, имеющий огромный комплекс высотных зданий. И все эти здания являются инкубаторами малых предприятий, созданных на основе университетских научных разработок. Практически все крупные университеты Китая обладают теми или иными инкубаторами, основывают малые предприятия. По сути дела, большинство ведущих компаний в области высоких технологий, нанотехнологий процветают на базе университетов.

Роль университетов в национальной инновационной системе Китая можно представить в общих словах следующим образом:

- передовые исследования в области науки и техники;
- передача технологий и воспитание предпринимателей;
- непрерывное образование в течение всей жизни;
- сотрудничество с промышленностью в целях развития инновационных кластеров.

В настоящее время в Китае 53 национальных высокотехнологичных кластера, они тесно связаны с местными или национальными университетами. Одним из вариантов может быть вместо стимулирования создания новых компаний лучше получить финансирование от промышленности на какие-то исследования и разработки, а потом передавать технологии и наработки обратно в промышленность. Для Китая и других стран это будет оптимальным выходом из сложившейся ситуации.

Основная стратегия Сингапура направлена на использование мультинациональных корпораций, однако сегодня правительство думает о том, каким образом стимулировать местных предпринимателей, чтобы они занимались технологиями, как укрепить местный технологический потенци-

ал. Более тесное сотрудничество между государством и частным сектором является одним из приоритетов проводимой в Сингапуре политики. Государственный сектор выступает в роли катализатора, где создаются лаборатории, стимулирующие НИОКР в частном секторе и мультинациональных компаниях [47].

Главные факторы, обеспечивающие успех в накоплении технологических возможностей:

- преодоление отставания в технологическом развитии во многом зависит от инвестиций в человеческий капитал и новые технологии, а также от постановки долгосрочных целей в экономике, создании соответствующих институциональных структур и т.д.;

- технологическое развитие, которое носит системный характер. Это означает, что вмешательство правительства должно носить характер системной структурной политики, особенно, что касается национальной инновационной системы;

- развитие сотрудничества между государственным сектором, университетами, исследовательскими институтами и промышленностью (бизнесом) как внутри страны, так и за рубежом;

- необходимые преобразования и реформы стратегий, учреждений и систем в ответ на изменения внешней и внутренней среды экономики.

До недавнего времени многие страны Восточной Азии были (а некоторые все еще остаются) развивающимися странами. Тем не менее, они относятся к странам с высокими экономическими показателями. Эти страны следовали успешным стратегиям преодоления технологического отставания – от стадии имитации до стадии инновации. При этом самый важный урок, который можно извлечь на основе азиатского опыта, – для развития экономики знаний каждая страна должна разработать свою собственную, уникальную стратегию. Ключевыми элементами этих стратегий, помимо эффективного управления макроэкономикой и создания сильных экономических стимулов, являются:

- массовое получение знаний;
- крупные инвестиции в образование;
- инвестиции в отечественные НИОКР, в том числе активное привлечение прямых иностранных инвестиций в научно-исследовательские центры;

- использование преимуществ, открывающихся перед странами, позже начавшими технологическое развитие, и определение собственных компенсационных стратегий.

Безусловно, разрыв в технологическом развитии должен быть сокращен. Для преодоления отрыва требуется интенсифицировать деятельность по распространению знаний и развитию человеческих резервов, как в отдельных государствах, так и на международном уровне. Ключевым понятием здесь является понятие «интеграция». Основные тенденции мирового экономического развития – глобализация экономики и региональная экономическая интеграция. Слияние технологий становится существенной частью технологического развития. В бизнесе появляются стратегические союзы, расширяется сотрудничество. В развитии национальных инновационных систем акцент делается на интеграцию знаний и инновационной деятельности. Национальные инновационные системы третьего поколения интегрируют государственную научно-техническую политику с общей экономической политикой. Инновационная стратегия должна стать частью стратегии экономического развития государств [47].

На Тайване начали с самого простого – с пищевой и легкой промышленности, потом перешли к более трудоемким отраслям – производству велосипедов – было построено много предприятий. Через 10 лет перешли к производству мотоциклов и начали развивать тяжелую и химическую промышленность, затем – информационные технологии и электронику, и в настоящее время активно развивают наукоемкие отрасли.

Процесс создания прибыли можно разделить на три стадии: первая стадия – разработка технологий, вторая – развитие бизнеса, третья – рынок. Основной рыночный лозунг – «Better, cheaper and faster) (лучше, дешевле и быстрее). Работа исследовательских институтов и университетов Тайваня направлена, в основном, на развитие технологий для бизнеса, причем продукция ориентирована не на местный рынок, а на экспорт. При этом успех заключается в скорости, инвестициях, человеческих ресурсах, венчурном капитале, высокой ставке дохода, управлении затратами, технологиях, производстве, автоматизации, интеллектуальной собственности, гибкости [28].

Очень важным фактором развития является инфраструктура. В инфраструктуру входят: Институт индустриальных технологических исследований Тайваня (ITRI); научные парки; промышленные кластеры и ассоциации; университеты; комплекс, интегрирующий производственную цепочку создания ценностей, надежный сорсинг, лидирующие технологии (от идеи до рынка) и т.д.

При этом используются лучшие методы: критическая масса и кластеры высокотехнологичных производств и компаний по управлению цепочками поставок, эффективные методы создания высокотехнологичных стартапов. На Тайване есть местные транснациональные компании, которые успешно работают, их около 20.

Ключевыми факторами успеха, основанного на совместных усилиях, являются:

- научно-промышленные парки;
- исследовательские и технологические организации;
- тайваньско-китайская «диаспора»;
- предпринимательство и высокая культура оценки риска;
- рыночные ниши, в условиях напряженной внутренней конкуренции - распространение;
- финансовые механизмы, правительственные фонды, венчурный капитал, фондовая биржа, бизнес-ангелы, налоговые льготы;
- защита интеллектуальной собственности;
- международное сотрудничество.

Правительственный план развития высокотехнологичной индустрии Тайваня содержит технологическую политику по развитию автомобильной промышленности. В промышленности осуществляется поддержка развития технологий, человеческих ресурсов, инфраструктуры, в выделении финансовых средств.

При создании технопарков предоставляются налоговые каникулы в течение 5 лет, пока они ничего не производят и ничего не зарабатывают. Парки называются научно-промышленными, поскольку создавали их как научную среду вокруг промышленного парка. Это очень правильно, потому что продукт научной среды – это высокие технологии, которые сами по себе не обеспечивают прибыль. Перед парками стоит задача работать не

только на НИОКР, но и производить продукт, который в конечном итоге будет продаваться. Большинство из фирм, представленных в парке, созданы на Тайване, то есть являются отечественными [28].

У Научно-промышленного парка есть одно преимущество, которое касается финансовой стороны, – «stock option» – возможность участия в бизнесе (проценты от оборота компании). У людей есть возможность быть акционерами в данном парке. Заработная плата, может быть, и не самая высокая, но «stock option» – очень большие.

Исследовательские институты, промышленные ассоциации и возвращающиеся из-за рубежа специалисты объединены вместе в Научно-промышленном парке Хсинчу, где устанавливаются связи между технологиями, стратегическими альянсами, инкубаторами, а также ассоциациями TSIA (Ассоциация полупроводниковой промышленности Тайваня), TEE-MA (Ассоциация производителей электрического и электронного оборудования Тайваня) и ассоциацией AAISIP и т.д.

Перед Тайванем сейчас стоят новые задачи, связанные с глобализацией и экономикой знаний, которые разрешаются следующим образом:

- модернизация цепочки создания ценностей и технологических процессов;
- поиск потенциальных в будущем отраслей промышленности;
- улучшение инфраструктуры;
- проведение инновационно-ориентированных НИОКР;
- государственное предвидение: «Образование будущих отраслей Тайваня». Осуществляется продвижение от эффективного массового производства к новым продуктам, системам и услугам, то есть к высшим этапам развития.

На Тайване используется новая парадигма создания прибыли, основанная на существующей промышленной мощности. Это, прежде всего, слияние компаний и приобретение компаний. Пример – высокотехнологичные компании Acer, Hon Hai, Asustek, Quanta, D-Link, TSMC, UMC, Mitac. В рейтинге 100 ведущих ИТ-компаний мира, публикуемом информационным изданием «Businessweek» и сформированном на основе показателей роста доходов, прибыли и роста котировок акций компаний, Тайвань занимает 14-ю позицию, а Япония – только 8-ю [28].

Другое направление – переход от В2В-рынка («бизнес для бизнеса») к В2С-рынку («бизнес для клиента»): разделение OEM-продукции и продукта-бренда. Раньше на Тайване занимались лишь производством компонентов, сейчас занимаются инновационным дизайном.

Следующие направления – проведение корпоративных исследований и прямые иностранные инвестиции в предприятия на территории Китая и Юго-Восточной Азии. Не наблюдается также препятствий для вложения прямых иностранных инвестиций в экономику России.

Таким образом, на Тайване не производят технологию ради создания прибыли, а смотрят в будущее и производят инновационную технологию. Очень важно удовлетворять потребности, поэтому важна не только технология, но и ее применение [28].

2.4 Опыт Китая в области инновационной деятельности путем создания особых экономических зон

В развитии экономического потенциала КНР большую роль играет привлечение иностранного капитала, значение которого проявляется в улучшении инвестиционного климата, создании механизма конкурентной борьбы. С помощью иностранных инвестиций приобретает передовой опыт управления и современные технологии, происходит процесс интеграции в мировую экономику. Приток иностранного капитала оказывает значительное влияние, как на развитие негосударственных секторов экономики, так и на объекты государственной собственности.

Иностранные инвестиции в Китае являются одним из важнейших факторов экономического роста, о чем ярко свидетельствуют темпы экономического развития. КНР на сегодняшний день представляется мировым лидером по привлечению иностранного капитала. Китай на протяжении последних 9 лет прочно удерживает первенство среди развивающихся стран по объему иностранных инвестиций. В настоящее время 400 из 500 ведущих мировых транснациональных корпораций уже имеют свои предприятия на территории Китая. Привлечение иностранных инвестиций в китай-

скую экономику осуществляется преимущественно на базе создания открытых особых экономических зон с предоставлением льготного налогообложения.

В результате применения благоприятных условий для размещения иностранного капитала с начала проведения реформ наблюдаются значительные изменения в структуре инвестиций: за пять лет доля иностранных инвестиций увеличилась почти в три раза, в то время как доля государственных инвестиций снизилась в 10 раз [32].

Для устойчивости инвестиционного процесса определены и выдерживаются необходимые условия хозяйствования:

- твердый курс юаня;
- невысокая инфляция;
- повышение качества инвестиционных ресурсов;
- поставки современной техники и технологии, новых материалов;
- современные знания, многоканальные источники капиталовложений по горизонтали и вертикали.

Руководством КНР поставлена задача углубления реформы инвестиционной системы, которая включает: принцип инвестиционной ответственности юридических лиц, тендерную систему в выборе инвесторов, систему надзора за качеством строительства, контроль выполнения контрактов и совершенствование механизма инвестиционного контроля в целом.

С конца 1970 г., (3-его Пленума 11-ого созыва ЦК КПК), Китай начал свою новую эпоху истории. Основной государственной политикой определено формирование и претворение в жизнь всесторонних реформ и открытости внешнему миру. В течение 80 годов XX столетия Китай прошел несколько периодов, начиная от создания особых экономических зон и открытия приморских городов и районов до расширения открытости внутриконтинентальных и приморских районов развития и освоения экономики и технологий. Организация зон такого типа заложило твердый фундамент для создания необходимых условий в целях углубления государственных реформ в 90 годах.

Открытие Китая для притока иностранных инвестиций и образование особых (специальных) экономических зон стимулировали перемещение новой волны индустриальной активности в прибрежные районы, в частно-

сти в Южный Китай. Провинция Гуандун воспользовалась своим соседством с Сянганом (Гонконгом), а провинция Фуцзянь – связями с Тайванем. Рост экономической активности в Гуандуне имел особо важное значение, и этот район сейчас превратился в основной источник валютных поступлений.

Былое превосходство Шанхая как промышленного центра было восстановлено после создания нового индустриального комплекса на р. Хуанпу. Прибрежные города северных провинций также извлекли пользу из иностранных инвестиций и новых связей с мировым рынком.

В 1984 г. Китай открыл 14 приморских городов для зарубежных инвестиций – Далянь, Циньхуандао, Тяньцзинь, Яньтай, Циндао, Ляньюньган, Наньтун, Шанхай, Нинбо, Вэньчжоу, Фучжоу, Гуанчжоу, Чжаныцзянь и Бэйхай. Впервые Китайское правительство приняло решение о превращении острова Хайнань в самый большой особый экономический район Китая и о расширении других четырёх особых экономических районов. Вслед за этим, Госсовет Китая принял решение об увеличении количества открытых приморских районов, которые распространяются до дельты реки Чжуцзян.

С 1985 г. стали создаваться открытые экономические зоны в дельтах рек Янцзы, Чжуцзян, в экономическом треугольнике южной части провинции Фуцзянь, на Шаньдунском и Ляодунском полуостровах, в провинции Хэбэй и Гуанси-Чжуанском автономном районе. С 1988 г. Открытость Китая внешнему миру расширялась на приграничные районы в бассейне Янцзы и внутриконтинентальные провинции.

Начиная с 90 г. Китай создавал особые экономические районы в Шэньчжэне, Чжухае и Шаньтоу (провинция Гуандун), в Сямыне (провинция Фуцзянь) и в провинции Хайнань для осуществления реформ и открытости и в целях стимулирования экономического развития.

В июне 1990 года Китайское правительство приняло решение об открытии и освоении нового района Пудуна в городе Шанхае для внешних инвестиций и открыло ряд административных городов, расположенных вдоль реки Янцзы, для которых новый район Пудун являлся головой «Дракона».

В период марта–июля 1992 г. Госсовет принял решение об открытии более 13 приграничных городов, уездов и посёлков. Были открыты адми-

нистративные центры и города внутриконтинентальных провинций и автономных районов. Кроме того, было создано 13 беспошлинных зон в основных приморских портах-городах. На сегодняшний день в Китае формируется многослойная, многоканальная и всесторонняя структура открытости, соединяющая приморские, приграничные и внутриконтинентальные районы [14, 37].

В результате принятых мер по открытию предпринимательства страны иностранные инвестиции в промышленность, например, в 2007 году, включая кредиты, составили 67 млрд долл.

Привлечение иностранных инвестиций в экономику Китая регулируется более чем 60 законами и подзаконными актами. Законодательство КНР определяет следующие основные формы привлечения иностранных инвестиций в экономику Китая:

- долевые или паевые совместные предприятия;
- кооперационные совместные предприятия;
- предприятия полностью основанные на иностранном капитале;
- операции на фондовом рынке.

Помимо вышеперечисленных в КНР получили развитие такие формы, как передача технологий, компенсационная торговля, производство полуфабрикатов и сборка готовых изделий, которые не предполагают создания новых хозяйственных структур в рамках действующего законодательства.

Среди основных форм привлечения иностранного капитала в Китай следует особо выделить следующие: предприятия со 100-процентным иностранным капиталом; совместные предприятия с китайским и иностранным капиталом; договорные совместные предприятия.

Предприятие со 100% иностранным капиталом (как форма инвестиций), созданное на территории Китая, является китайским юридическим лицом и подчиняется законам КНР. Уставной капитал может быть внесен как физическим, так и юридическим лицом при наличии документов, подтверждающих наличие средств на банковском счету инвестора. Создаваемое предприятие, согласно официальной формулировке, должно благоприятствовать развитию народного хозяйства Китая и удовлетворять одному из следующих условий: применять передовые технологии, соответствующие международному уровню, экспортировать всю или большую часть

производимой продукции. Формой организации такого предприятия обычно является компания с ограниченной ответственностью.

Другой формой инвестиций является совместное предприятие, создаваемое на территории Китая с привлечением иностранных и китайских инвестиций. Иностранным инвестором может выступать как юридическое, так и частное лицо. Минимальный размер вносимых инвестиций в Китай иностранной стороной установлен законодательством в размере 25% общей суммы уставного капитала предприятия. Формой организации предприятия должна быть компания с ограниченной ответственностью. Распределение прибыли и возмещение убытков должно осуществляться пропорционально объему инвестиций сторон. Вклады сторон могут быть внесены как в виде денежных средств, так и в виде материальных активов типа права пользования землей, строительных и производственных площадей и т.п. Используемые в производстве технологии и оборудование обязательно должны быть передовыми и отвечать нуждам экономического развития КНР.

С предприятий, компаний с частичным или полным иностранным капиталом и частных лиц взимаются 13 основных видов налогов (исключая таможенные платежи). К ним относятся: НДС, налог на потребление, на коммерческую деятельность, подоходный налог с предприятия, частный подоходный налог, налог на ресурсы, НДС на земельный участок, налоги на печать, на городское недвижимое имущество, на использование автомобилей и судов, контрактный налог и др. [37, 43].

В КНР действует установленный режим разграничения отраслевых проектов с иностранными инвестициями на нижеследующие 4 категории: поощряемые, разрешаемые, ограниченные, запрещенные.

К категории поощряемых отраслей отнесены сельское, лесное хозяйство и животноводство, энергетика, металлургия, нефтяная, нефтехимическая, текстильная, химическая, электронная, аэрокосмическая промышленности, машиностроение, производство строительных материалов, медицинского оборудования, а также освоение перспективных отраслей развития (микроэлектроника, создание новых видов материалов, биотехнологии, информационные технологии, новые виды источников энергии, энергетические технологии повышенной эффективности, защита окружающей среды), оказание производственных и консультационных услуг.

Для поддержки предприятий, реализующих проекты в данных отраслях, установлены льготы по налогообложению. В случае если такие предприятия создаются со сроком функционирования более чем 10 лет, они освобождаются от уплаты корпоративного подоходного налога в течение первых двух лет с момента поступления прибыли и в течение последующих трех лет могут уплачивать данный вид налога по уменьшенной до 50% ставке.

К проектам, вложение иностранного капитала в которые поощряется, относятся следующие:

1) проекты по освоению новых аграрных технологий и комплексному развитию сельского хозяйства, проекты энергетики, транспорта и производства важных сырьевых материалов;

2) высокотехнологичные проекты и проекты по освоению передовых технологий, которые позволяют улучшить характеристики продукции, повысить технико-экономическую эффективность предприятий или производить новое оборудование и новые материалы, внутренних возможностей по производству которых не хватает;

3) проекты, которые позволяют поднять уровень качества продукции, найти для нее новые рынки или повысить ее международную конкурентоспособность;

4) проекты с новыми технологиями и новым оборудованием, позволяющие экономить энергоресурсы и сырьевые материалы, комплексно использовать невозобновляемые и возобновляемые ресурсы, а также помогающие предотвращению загрязнения окружающей среды и борьбе с загрязнением;

5) проекты, позволяющие использовать возможности центральных и западных районов в области людских и природных ресурсов, а также проекты, отвечающие отраслевой политике государства. Всем вышеуказанным проектам предоставляются льготы – освобождение от таможенной пошлины на ввоз оборудования и освобождение от налога на добавленную стоимость при импорте оборудования.

Проекты, вложение иностранного капитала в которые ограничивается или запрещается, включают следующие:

1) проекты с отсталыми технологиями;

2) проекты, неблагоприятные для экономии ресурсов и не способствующие улучшению экологической среды;

3) проекты, связанные с разведкой и добычей особых видов полезных ископаемых, добыча которых носит охранительный характер в соответствии с государственными законоположениями;

4) проекты, относящиеся к отраслям, доступ иностранного капитала в которые разрешается по этапам;

5) проекты, предусмотренные законодательными и нормативными актами.

6) проекты, создающие угрозу государственной безопасности или наносящие вред общественным интересам;

7) проекты, загрязняющие окружающую среду, разрушающие природные ресурсы или наносящие вред здоровью человека;

8) проекты, занимающие большую площадь пахотных земель, что неблагоприятно отражается на охране и освоении земельных ресурсов;

9) проекты, создающие угрозу военным объектам и их эффективному использованию;

10) проекты, применяющие специфические технологии и технику Китая для производства продукции;

11) проекты с другими характеристиками, предусмотренными законодательными и нормативными актами.

Остальные проекты относятся к категории проектов, вложение иностранного капитала в которые допускается. Проекты этой категории пользуются льготами – освобождением от таможенной пошлины на ввоз оборудования и освобождением от налога на добавленную стоимость при импорте оборудования.

В настоящее время в Китае созданы различные виды специальных экономических зон, районов развития и территориальных образований, открытых для иностранных инвесторов. В их число входят следующие виды:

- специальные экономические зоны (всего 5 – Шэньчжэнь, Чжухай, Шаньтоу, Сямэнь, остров Хайнань). По своему статусу к СЭЗ близок Новый район Пудун;

- открытые портовые города (всего 14 – расположены в прибрежных провинциях Востока и Юго-Востока Китая);

- открытые города в дельте реки Янцзы (всего 6 городов);
- столицы провинциальных центров и прилегающих к ним районов (всего 19);
- открытые города (или уезды) в районах, прилегающих к границе (всего 13 – расположены в Северо-Восточном Китае, Синьцзян-Уйгурском и Гуанси-Чжуанском автономных районах. Ориентированы на привлечение иностранных инвестиций, развитие внешней торговли и инфраструктуры);
- открытые прибрежные экономические районы (районы Бохайского залива, дельты реки Янцзы и др.);
- открытая экономическая зона «Три ущелья» в дельте реки Янцзы;
- приграничные зоны экономического сотрудничества (всего 14 – расположены в Северо-Восточном Китае, включая район реки Туманная, Синьцзян-Уйгурском и Гуанси-Чжуанском автономных районах, в провинции Юньнань);
- зоны экономического и технологического развития (всего 32 – расположены в открытых приморских городах, провинциальных центрах, в открытых прибрежных экономических районах, в промышленных центрах и т.д.);
- зоны развития высоких и новых технологий (всего 52 – расположены главным образом в открытых приморских городах, провинциальных центрах, в районах с уже имеющейся производственной и научно-технической базой);
- зоны свободной торговли (всего 15 – расположены в СЭЗ Шэньчжэнь и Сямэнь, приморских портовых городах);
- зоны освоения туризма (всего 11 – расположены в различных частях Китая в местах сосредоточения исторических и культурных памятников и с уникальными природными условиями) [43].

Рассмотрим более подробно некоторые особенности и направления функционирования некоторых зон.

Даляньская зона технико-экономического развития (сокращённое название – Даляньская зона развития) является первой зоной технико-экономического развития, которая была утверждена Постановлением Госсовета КНР от 25 сентября 1984 г., а 15 октября того же года началось официальное её строительство. Это экономическая зона, которая пользует-

ся льготными условиями, такими, как и другие приморские экономические зоны, применяет новые виды систем управления. Даляньское городское правительство учредило административный комитет для единого руководства и управления Даляньской зоной развития.

Даляньская зона развития расположена на полуострове Дагушань провинции Ляонинь, имеет прекрасные природные условия и великолепный пейзаж. Зону с трёх сторон окружает море и с одной стороны горы. В настоящее время уже освоено более 50 кв. км территории, 28 кв. км. из них застроено следующими объектами: 15 кв. км занимает промышленный сектор; 5 кв. км – жилой сектор; 4 кв. км – сектор для общественного и народного строительства; 9 кв. км – сектор для прочего использования. Здесь формируется новая городская территория с огромным потенциалом развития. Даляньская зона развития имеет 68,5 км морскую береговую линию. Геологические условия: Даляньская зона развития имеет хороший растительный покров и хорошую погоду для произрастания цветов и деревьев. Геологическое образование в большой степени представлено каменистыми породами, такие как диабаз, известняк и другие. Допускаемое опорное условие в этой зоне составляет 30–80 тонн на кв. метр. Такие условия пригодны для строительства высоких зданий.

Регионы северо-восточного Китая, где находится указанная зона, богаты разнообразными природными ресурсами, которые расположены во многих местах и легки для освоения: уже обнаружено 104 вида минеральных ресурсов, а уровень переработки достигает 71% первоначальных ресурсов. Северо-восточный Китай, это важный лесной регион, в котором растёт более 100 видов деревьев и кустарников, его лесной покров более чем в 2 раза превышает средний национальный показатель, причем 45% годовых лесозаготовок Китая приходится на северо-восточный регион Китая. Здесь имеется 2700 пород дикорастущих и 1500 пород диких животных. Производство зерновых культур этого региона составляет 60%, а производство льна – 90% национального уровня. Район вокруг полуострова Ляодун – это основной регион по запасам рыбы на севере Китая. В этом регионе сосредоточено 10% морских запасов от национальных запасов. В регионе Далянь производство рыбной продукции и фруктов – это одно из основных в стране. Море богато креветками, крабами и морскими трепан-

гами. Район Далянь имеет более 100-летнюю историю по выращиванию фруктов: яблоки, груши, виноград и вишню, выращенные в этом районе, хорошо знают как в Китае, так и за рубежом. Индустрия Северо-восточного Китая является самой ранней промышленной базой, основой которой является тяжёлая промышленность. В относительно хорошем состоянии находится производство чёрных металлов и титана, машиностроительная, нефтехимическая, химическая, угольная, электронная, лесная, текстильная промышленности, производство строительных материалов, бумаги. Город Далянь имеет более 150 промышленных отраслей и около 10000 промышленных предприятий.

Даляньский порт, это идеальный транспортно-перевалочный порт на Евро-азиатском транспортном мосту и является перевалочным центром в международной торговле товарами. Он является очень важным центром для контейнерных морских перевозок и имеет основные причалы для перевалки зерновых культур и нефти.

Город Далянь – это один из самых известных в Китае замечательных мест, где можно прекрасно отдохнуть летом, это один из 18 популярных туристских городов. Вдоль морского побережья города расположены многие красивые места, которые известны своей очаровательной культурной притягательностью. Далянь отличается от всех других городов в северо-восточном Китае общей суммой капиталовложений, которая превышает средний показатель аналогичных районов. Более 10 зарубежных банков, таких как Банк Токио, Промышленный банк Японии, Банк «Восточная Азия» Гонконга, Корейский обменный банк.

Город Далянь – это один из районов с самой высокой научной и технической базой, где сосредоточено большое количество учёных и техников, имеет огромный научно-технический потенциал. Здесь работают более 20 академиков Академии наук Китая (АНК) и инженерной Академии Китая (ИАК), находятся 17 университетов и институтов, более 300 научно-исследовательских институтов и много профессионально-технических училищ. В Далянь имеется научно-исследовательская система на высшем уровне, включающая 20 проектов и более 100 специализированных предметов. Здесь есть 3 национальных лаборатории, 21 центра технической проверки на уровне государства, 12 центров стандартизации и 3 центра измерения.

Далянь имеет большие трудовые ресурсы. Ежегодно появляется 100000 человек новой рабочей силы. 70 процентов рабочей силы получило высшее и среднее образование. По сравнению с другими районами Китая, расходы на производство промышленной продукции, включая аренду земли, стоимость рабочей силы и электроэнергии, считаются низкими в Даляньской зоне развития [14, 37].

Даляньская зона развития расположена в центральной части Бохайского морского экономического округа. К северу – это широкая китайская Северо-восточная равнина, площадь которой составляет 1,25 млн км² и которая занимает 13% общей площади территории страны. 43% населения этого района живёт в городах. В Бахайском морском экономическом округе расположено 11 из 32 самых больших городов, количество населения которых превышает 1 млн человек. Население двух центральных городов – Пекина и Тяньцзиня – 21 млн человек в каждом. В этот район входят 4 порта (Тяньцзинь, Далянь, Цинхуандао и Циндао) с ежегодным грузооборотом около 20 млн тонн. Здесь большое количество основных железнодорожных линий, связывающих этот регион с другими. Район, где находится Даляньская зона развития, является золотым поясом с густым населением, процветающей экономикой, удобным транспортным и коммуникационным комплексом, развитой коммерцией и индустрией, большой рыночной возможностью, развитой информационной сетью и мощной покупательной способностью. Этот район имеет большое влияние на весь китайский рынок и играет незаменимую роль.

Транспортные условия: Даляньская зона развития имеет очень удобные коммуникации и транспортные комплексы. Уже построена огромная транспортная сеть, включающая воздушную, водную и сухопутную. Морская перевозка: Даляньская зона развития окружена 6 основными портовыми терминалами, которые формируют Даляньскую портовую группу, такие как порт Далянь, порт Даявань, нефтепорт Няньюйвань, порт Сянлуцзяо, рыболовный порт Даляньван, угольный порт и порт Бычжэн для перевозки зерновых культур. Даляньская зона развития расположена в 24 км (20 минут на машине) от Даляньского международного аэропорта «Чжоушуйшэнь», который имеет 43 международных и внутренних авиалиний. Железные дороги Даляньской зоны развития соединены с магистральной железнодорожной

линией северо-восточного Китая и стыкуются с основными магистральными железнодорожными линиями Китая. Пассажиры и грузы могут перевозиться по территории всего Китая, а также в страны Европы через Монголию и Россию. Далянь является одним из основных коридоров Евразийского континентального моста. Скоростные дороги Сеть автомобильных дорог в Даляньской зоне развития соединена со скоростной автотрассой «Шеньян–Далянь», которая является кратчайшей дорогой к другим городам. Длина магистральных дорог в зоне – 160 км.

В Даляньской зоне развития место приоритетного развития даётся следующим отраслям индустрии: микроэлектронной, новых материалов, биотехнологии, информации и коммуникаций, освоению моря, экономии энергии, охране окружающей среды, возобновлению ресурсов и комплексному их использованию. Поощряются инвестиции в инфраструктуру, коммерцию, торговлю, туризм и реформу госпредприятий. В промышленном секторе поощряются следующие отрасли: лёгкая промышленность, инженерная промышленность, электронная промышленность, нефтехимическая промышленность, промышленность по производству лекарств, промышленность строительных материалов [14, 37].

В 1985 г. городским правительством Шэньчжэнь и Академией наук Китая (АНК) была создана промышленная зона развития науки и внедрения новых технологий Шэньчжэнь. Госсовет утвердил её как одну из 27 государственных научно-технических промышленных зон. Эта зона развития науки и внедрения новых технологий является одной из самых первых зон такого типа. Полностью используя все преимущества, то есть преимущество географического местонахождения особого экономического района Шэньчжэня и преимущество соседства с Гонконгом, а также потенциал научно-исследовательских институтов и Академии наук Китая, промышленная зона развития и освоения науки и технологий Шэньчжэнь является центром обмена новейшей техники и технологий с другими странами мира и важной базой развития высокотехнологической промышленности и технологий в городе Шэньчжэне и дельте реки Чжуцзян.

На основании расширения привлечения и развития новейшей науки и технологий, зона разрабатывает и производит уникальную продукцию, а также импортирует и открывает более 100 объектов новейшей техники и

технологий. В частности, 13 объектов было включено в план государственного развития КНР, более 50 объектов было включено в план развития на уровне провинций, 5 объектов стало исследовательскими достижениями на уровне мировых передовых стандартов. Городское представительство Шэньчжэнь аттестовало 20 предприятий в промышленной зоне по высшему уровню технологичности, которые выпускают несколько типов продукции в области электротехники, биотехнологии и являются головными отраслями в этой зоне.

Промышленная зона освоения новейшей техники и высоких технологий Циндао расположена на территории города Циндао. Население города достигло около 7 млн человек. В городе есть 75 научно-исследовательских институтов, 16 университетов, где работают 271 тысяча технических специалистов. Промышленная зона развития и внедрения высоких технологий Циндао расположена в восточной части города Циндао, в районе Ланшань и занимает площадь в 67 кв. км. В её состав входят такие части, как промышленный район площадью 9,8 кв. км, центр высшего образования, научно-исследовательский центр, туристическая зона и жилые кварталы. Зоне подчиняется центр развития науки и технологий, а также морской порт. Основными промышленными отраслями в зоне являются такие, как биотехнология, электротехника, оптикомеханика, бытовая техника, производство синтетических материалов и получение энергии из альтернативных источников. Зона планирует создать 100 высокотехнологичных предприятий, большое количество центров для инженерного и технологического исследования и портовых баз. В конце 1999 года внутри этой промышленной зоны был создан неправительственный научно-технологический сад площадью 2 кв. км.

В 1990 г. китайское правительство утвердило статус района Пудун, как особую экономическую зону. С этого момента всё больше и больше иностранных инвесторов вкладывают свои средства в особую экономическую зону Пудун. В течение шести лет новый район Пудун был построен и стал одним из самых привлекательных для иностранных инвестиций на территории Китая. Новый район Пудун, расположенный в самом большом городе Китая – Шанхае, поставил рекорд путем ежедневного открытия в среднем 2–3 китайско-иностранных совместных предприятий и привлечения иностранных инвестиций на сумму более 10 млн долларов США. Больше 4000

предприятий, основанных на иностранном капитале, было создано в Пудуне. Общая сумма непосредственных иностранных инвестиций составила более 10 млрд долларов США. Первоначально большинство компаний с иностранным капиталом занималось вторичными и трудоемкими отраслями промышленности, но, начиная с 1993 года, в этом районе появляется все больше и больше предприятий с участием иностранного капитала, работающих в сфере недвижимости, банковской сфере и торговле. Так, 60 известных транснациональных компаний из США, Японии, Швейцарии, Германии, Франции, Великобритании и других стран направили инвестиции общей суммой 4,42 млрд долларов США в развитие около 100 объектов района Пудун. Некоторые транснациональные компании перевезли свои штаб-квартиры или местные филиалы в Пудун для расширения деятельности в Китае. Многие проекты с участием иностранного капитала являются масштабными в отношении количества инвестированных средств. Так, на 379 объектов такого типа было инвестировано в среднем около 10 млн долларов США. Они играют очень важную роль в процессе развития Пудуна. Есть и более масштабные проекты с участием иностранного капитала, который превышает 10 млн долл. США. В Пудуне есть 265 таких масштабных проектов, в которых общая сумма зарубежных инвестиций достигла 6,61 млрд долларов США. Инвестиционная структура тоже постепенно оптимизируется. Количество проектов третьей индустрии достигло 1900 с участием зарубежных инвестиций в 6,4 млрд долларов США. Предприятия на иностранных капиталах в районе Пудуне получают хорошие экономические результаты: около одной трети из 280 совместных предприятий в районе создали годовую валовую продукцию в сумме 11 млрд долларов США, 360 предприятий экспортирует приблизительно 10 000 видов продукции в 130 стран и регионов мира [37].

Новый район Пудун производит следующую продукцию для экспорта: текстильную, машиностроительную, электротехническую, легкой промышленности, металлов и минералов, химическую и медицинскую, сельскохозяйственную и продукты питания. Текстильная, машиностроительная и электротехническая продукция является главной экспортной продукцией. Япония, США, Германия, страны юго-восточной Азии, страны ЕС, Республика Корея, Гонконг и Тайвань является главными экспортными рынками

района Пудуна. Большая часть экспортного роста обусловлена увеличением в производстве импортных материалов. Производство игрушек и художественных изделий постепенно уступает дорогу химической, инструментальной, механической и электромеханической продукции.

Планы строительства нового района Пудуна привлекают маленькие и средние зарубежные предприятия. Пудунская администрация объявила, что возможности инвестиций в Шанхай являются равными для всех иностранных инвесторов, которым Пудун будет предоставлять одинаковые условия. До сегодняшнего дня 80 из 500 известных в мире транснациональных компаний стекаются в новый район Пудун, общая сумма инвестиций которых составляет 3 млрд долларов США. Большое количество городского населения в этом большом мегаполисе Китая переселилось в новый район Пудун, в результате чего строительство инфраструктуры и общественные транспортные сервисы быстро развиваются в этом новом городском районе. Количество населения в районе Пудуне составляет 2 млн человек.

Новый район Пудун является самым благоприятным местом для инвестиций в сферу сервиса. Пудун будет развивать свой финансовый сектор: предприятия будут создаваться с участием иностранных банков. Быстрыми темпами, всё больше и больше иностранных торговых компаний открывают здесь филиалы и прилагают усилия для открытия таких секторов, как страхование, реклама, коммерческая консультация, нотариальный и бухгалтерский сервис. Местные руководители также подтвердили, что будут прилагаться усилия для развития торговли, складирования и международного обслуживания морских перевозок. В Пудуне формируется новый коммерческий центр, который считается самым большим в Азии. Он занимает 140 000 кв. метров и находится в центре Пудуна, где будут построены 18 высоких коммерческих зданий с садом площадью в 10 000 кв. метров. После многолетнего строительства, 7 коммерческих центров уже открылось для торговли, один из них коммерческий центр «Новый век» – совместное китайско-иностранное предприятие, ежедневный доход которого от бизнеса составляет 10 млн юаней. 30 китайских и иностранных коммерческих холдингов вложили 8 млрд юаней (963 млн долларов США) в центр, названный Новым китайским торговым центром. В другие входят международный коммерческий выставочный центр, торговый и обслуживающий комплекс, торговый центр и центральный супермаркет.

США занимает второе место среди инвестиционных проектов в Пудуне по сумме инвестиций (720 млн долларов США) после Гонконга. Пудун получает очередное развитие, благодаря принятию 71 правил в отношении экономики, торговли, науки и образования. С учётом того факта, что сотни строительных компаний участвуют в более 4000 строек в этом экономическом оживлённом районе, Административный комитет нового района Пудуна издал ряд специальных правил, включая временные правила об управлении окружающей средой строек и Правило о наказании в связи с нарушением строительных законов. Шанхай установил новые требования и правила для иностранных банков с целью заинтересованности регистрации их новых филиалов в новом районе Пудун и для того, чтобы филиалы или штаб-квартиры иностранных банков хотели бы переместиться в Пудун.

Входящие в Пудун порты играют важную роль для роста внешней торговли нового района, который является самой большой экономической развивающейся зоной. В беспошлинной зоне Вайгаоцяо было открыто 9 международных морских маршрутов в Гонконг, Японию, центральную и южную Америку. 29 иностранных торговых предприятий, в основном занимающихся переработкой и реэкспортом, находятся в этой зоне.

Импортные и экспортные товары концентрируются в 9 секторах Пудуна, включая текстильную продукцию, электротехническую продукцию, машиностроительную продукцию, продукцию лёгкой промышленности, сталь, химическую продукцию, сельскохозяйственную продукцию. Пудун имеет торговые связи с более 130 странами и регионами мира, а именно Япония, США, Республика Корея, и Гонконг и так далее. Сейчас Пудун может предоставить для туристов и бизнесменов пятизвёздочный отель, который занимает 43 400 кв. метров с садом в китайском стиле внутри здания. Капиталовложения Шанхайской группы компаний «Новая Азия» и группы компаний «Томсон» из Гонконга, в строительство этого отеля, составили 68 млн долларов США [37, 49].

Таким образом, создание благоприятного климата привлечения внутренних и зарубежных финансовых средств, передовой техники и технологии – один из краеугольных камней успеха проведения экономической реформы в Китае. В результате страна представляет собой одно из самых инвестиционно-привлекательных государств мира. Международные инвестиции вло-

жены в целый ряд сфер и отраслей китайского хозяйства, что послужило базой их интенсивного инновационного развития. Учитывая успехи Китая в этой области целесообразно использовать России его опыт привлечения иностранных инвестиций на основе создания благоприятных условий в особых экономических зонах размещения предприятий и объектов сервиса.

2.5 Развитие региональных инновационных систем в странах Балтийского моря и Канаде

Существует различное понимание, что такое Регион Балтийского моря (РБМ). Согласно наиболее часто используемому определению, РБМ включает: Прибалтийские страны (Эстония, Латвия и Литва); Северные страны Европы (Дания, Финляндия, Исландия, Норвегия и Швеция); Северную Германию (г. Гамбург, федеральные земли Мекленбург-Передняя Померания и Шлезвиг-Гольштейн); Северную Польшу (Поморское, Варминско-Мазурское и Западно-Поморское воеводства); Северо-Западный регион России (Ленинградская и Калининградская области) [23].

Согласно этому определению, РБМ – географически довольно небольшой и малонаселенный регион с низким приростом населения. В нем проживают приблизительно 64 млн человек, что составляет только 1% мирового населения. Тем не менее, значение РБМ как макроэкономического региона Европы постоянно растет. Несмотря на то, что численность населения и размер площадей – небольшие, доля мирового ВВП здесь в три раза выше, что говорит о возможностях сотрудничества и потенциале РБМ. Что касается использования и нынешнего развития экономического и политического потенциала региона, то здесь важное значение имеет сбалансированная инфраструктура региона:

- около 50 городов с населением более 100 тыс. человек;
- сотни университетов и технологических центров с хорошо развитой инфраструктурой, которые распределены равномерно по региону;
- 76 крупных гаваней (15% морских перевозок осуществляются по Балтийскому морю).

На РБМ приходится 30% экономической деятельности Европы. ВВП региона составляет 1100 млрд евро (3,5% мирового валового внутреннего продукта), при этом доля скандинавских стран (45% населения РБМ) в региональном ВВП составляет 75%. Регион обладает мощным инновационным потенциалом, имеет высокие показатели человеческого капитала, особенно развит научно-технический потенциал. Поэтому решается задача превращения всего этого в экономические результаты.

Однако существует разрыв в развитии и реализации инноваций между старыми и новыми членами ЕС и Россией. Страны РБМ находятся впереди других европейских регионов с точки зрения реализации поставленных в Лиссабоне целей [23].

Что касается глобального индекса конкурентоспособности, опубликованного Всемирным экономическим форумом в 2006 году, то РБМ имеет очень хорошие результаты: Северные страны (Финляндия, Дания, Швеция) находятся на первых позициях (2–4-е места); Германия входит в первую десятку (8-е место); Норвегия и Исландия также занимают очень высокие позиции – 12-е и 14-е место, соответственно.

Наиболее важные кластеры Региона Балтийского моря: традиционные сектора – лесоматериалы, нефть и газ; развивающиеся отрасли – телекоммуникации, ИКТ, а также здравоохранение и науки, связанные с жизнеобеспечением. В регионе очень сильно развит экспорт, его доля составляет 5% мирового экспорта. Существует тесное торговое сотрудничество между странами, входящими в РБМ, и поэтому эти страны очень сильно интегрированы. Например, доля экспорта Эстонии в страны РБМ составляет более 50%. У других прибалтийских государств этот показатель превышает 40%, у Северных стран составляет 20–30%, у России и Германии – на уровне 10%. Такое торговое сотрудничество является очень хорошим показателем макроэкономического развития региона и интеграции, которая сейчас активно развивается [23].

Если говорить о сильных сторонах РБМ, и особенно о конкурентоспособности и развитии инновационного потенциала, то их список основан на исследованиях, которые проводились Балтийским форумом развития, ежегодно публикующим отчеты о состоянии дел в странах региона.

Сильные стороны РБМ:

- развитая физическая инфраструктура;
- высокий уровень основных навыков, в том числе хорошо развитая образовательная и научная система;
- глобальные конкурентоспособные кластеры;
- открытая и эффективная система государственного управления;
- развитая инновационная система (Скандинавские страны и Германия);
- быстрый экономический рост (Прибалтийские государства, Россия, Польша);
- требование регулирующих стандартов;
- сильное информационное развитие общества.

Следует отметить высокую гетерогенность региона, которую также можно рассматривать как сильную сторону. Конечно, иногда это затрудняет интеграцию и сотрудничество, но следует отметить, что если мы отличаемся друг от друга, если существуют различия между нашими экономиками, культурами, языками, наконец, размерами территорий, то это дает дополнительные преимущества для регионального сотрудничества. Некоторые страны полностью входят в РБМ, другие – только своей частью, но тем не менее такая гетерогенность делает сотрудничество более эффективным и интересным для всех стран.

Что касается слабых сторон и вызовов, то, конечно, основная проблема РБМ – состояние самого Балтийского моря. Это одно из наиболее загрязненных морей в регионе, что, конечно, вызывает у всех серьезную озабоченность.

К слабым сторонам РБМ можно отнести:

- неравномерное региональное развитие;
- проблемы в социальной сфере и здравоохранении;
- высокий уровень бюрократии;
- высокие налоги, особенно в отношении трудовых ресурсов;
- коррупция.

Следует также отметить – это очень важно, когда мы ведем речь об использовании научно-образовательного потенциала – низкий уровень предпринимательства в РБМ по сравнению с другими европейскими стра-

нами. То есть количество предпринимателей значительно меньше, чем в других европейских регионах.

В РБМ хорошо развита транспортная инфраструктура, но, тем не менее, существует потребность в дальнейшем развитии этого направления (и это касается и морского, и авиационного транспорта), так как торговля растет быстрыми темпами [23].

После расширения ЕС политическая карта РБМ стала выглядеть более интегрированной, чем ранее. Новый импульс укреплению сотрудничества в Регионе Балтийского моря придали следующие факторы: хорошие экономические показатели; расширение ЕС и НАТО; расширение партнерства ЕС с Россией; поддержка РБМ такими европейскими политическими инициативами, как Европейский инструмент соседства и партнерства (ENPI) и «Северное измерение». На различных саммитах России и ЕС, доминируют такие вопросы, как охрана окружающей среды, энергетика и транспорт, а также серьезные политические вопросы.

Политика сотрудничества в регионе сегодня все более и более основывается на принципах взаимовыгодности всех сторон. В 90-е годы наблюдался, в основном, односторонний подход, когда кто-то только предоставлял поддержку, а кто-то ее получал. Теперь это разграничение постепенно исчезает. Мы говорим о знаниях в обществе, об информационном обществе, о кластерах в РБМ и других положительных моментах. Знания и передовой опыт перемещаются теперь в регионе в различных направлениях. Старые государства – члены ЕС в РБМ – извлекают выгоду из быстрого экономического роста и динамизма развития новых членов ЕС, входящих в РБМ, и Северо-Запада России. Показателен пример Финляндии, которая рассматривается как мощное звено в развитии ИКТ. При развитии своего информационного общества Финляндия в рамках Балтийского сотрудничества использует опыт Эстонии, их опыт создания программ в области развития общества, основанного на знаниях, особенно в сфере мобильных услуг, в которой Эстония особенно сильна [23].

Инновации имеют приоритет номер один сотрудничества стран, входящих в Регион Балтийского моря. Здесь применяются финансовые инструменты: программы ЕС, скандинавских стран, различные национальные программы. В РБМ на правительственном и на более низких уровнях работают

различные организации и сетевые структуры (CBSS, BCCA, BSSSC, UBC, BaltMet), которые способствуют развитию сотрудничества в области инноваций в этом регионе. Усиливается интеграция в регионе, особенно это касается притока зарубежных инвестиций, торговли, развития кластеров.

В РБМ существует много кластерных проектов, в том числе довольно крупные. Проект InnoNet (Инновационная сеть Региона Балтийского моря) нацелен на гармонизацию усилий стран Балтийского моря по формированию инновационной системы в регионе. Например, в сфере биотехнологий действует негосударственная организация ScanBalt, созданная около двух лет назад с целью содействовать университетам и биотехнологическим компаниям Скандинавии и Балтийского региона (включая Калининградскую область и Северо-Запад России) в вопросах управления интеллектуальной собственностью. Есть сеть балтийских метрополий (Baltic Metropoles Network), включающая Санкт-Петербург. Ключевыми моментами работы сети являются поддержка инноваций, формирование региональной идентичности и регионального рынка, совершенствование инфраструктуры, бережное отношение к окружающей среде и обмен опытом. Еще один проект, который сейчас находится на хорошей стадии реализации, – морской кластер (BSSSC), где занимаются брендингом, взаимодействием с прямыми иностранными инвестициями и развитием туризма.

Как ни странно, интеграция в РБМ еще не столь сильна в сфере образования и исследований. Страны региона слабо интегрированы в этом отношении, особенно это касается взаимодействия между университетами Северо-Запада России и другими странами Балтийского региона [23].

Санкт-Петербург – самый крупный город в этом регионе. Он представляет собой очень интересную платформу для сотрудничества в РБМ. В дальнейшем Санкт-Петербург может стать лидером и возглавить это сотрудничество. Многие организации как бы поворачиваются лицом к Балтийскому региону, и это очень важно для регионального развития. Учитывая большую численность населения Санкт-Петербурга (5 млн человек), быстрый экономический рост, высокий инновационный потенциал, научный потенциал, накопленный в университетах, многие из которых мирового уровня, однако сотрудничество Региона Балтийского моря и Санкт-Петербурга все еще находится на удивительно низком уровне. Существует

потребность в развитии различных структур и механизмов сотрудничества РБМ и Санкт-Петербурга, которые во многом пока основываются на методах начала 90-х годов – «старой волны» сотрудничества в регионе. Но у этого сотрудничества появились новые возможности, особенно в экономической и инновационной сферах, поэтому следует привести имеющуюся в РБМ структуру в соответствие с ними. ИКТ, развитие информационного общества – по этим аспектам Санкт-Петербург является одним из лидеров, поскольку в нем есть технические университеты мирового уровня, мощные организации в сфере разработки программного обеспечения. Администрация Санкт-Петербурга активно поддерживает развитие структуры информационного общества и сейчас обращается в этой работе к опыту других стран Балтийского региона [23].

С точки зрения стимулирования инноваций Санкт-Петербург также находится в очень хорошем положении, поскольку стимулирование инноваций является ключевым приоритетом развития бизнеса и инвестиционной политики. В городе быстрыми темпами идет создание технологических центров, научных парков, технопарков. Наблюдается большой интерес к использованию скандинавских моделей создания и развития технологических парков.

Сотрудничество высших учебных заведений, которые хотят создать инновационную систему, является темой для обсуждения на Форуме. Несмотря на мощный научно-исследовательский и инновационный потенциал университетов Санкт-Петербурга, есть проблемы, среди которых основными являются преобразование научного потенциала в экономические результаты и защита прав интеллектуальной собственности.

Балтийский институт Финляндии имеет универсальный проектный портфель сотрудничества с Санкт-Петербургом. В это сотрудничество включились и другие страны РБМ. Реализуются проекты в области интеллектуальной собственности, экологии, создания «электронного правительства», развития региональных инновационных систем.

Стартовал проект программы ТАСИС «SPb InnoReg – Продвижение региональной инновационной системы Санкт-Петербурга через транснациональное сотрудничество», посвященный развитию региональной инновационной системы Санкт-Петербурга с использованием опыта, парт-

нерства и текущих проектов Евросоюза по развитию инновационных систем. Эти проекты называются «VBN InnoReg» и «BaltMet Inno – Инновационная стратегия балтийских метрополий». Речь идет об анализе и выработке рекомендаций по рискам, связанным с созданием инновационной системы Санкт-Петербурга, дополнении существующей стратегии развития региональной инновационной системы города, мониторинге развития РИС Санкт-Петербурга, укреплении потенциала Санкт-Петербурга, создании кластера с участием Санкт-Петербурга, Финляндии и Германии. Бюджет проекта – 680 000 евро [23].

В перечень партнеров входят:

- Балтийский институт Финляндии;
- Администрация Санкт-Петербурга;
- Санкт-Петербургский фонд развития бизнеса;
- Мэрия г. Хельсинки (Финляндия);
- компании «Culminatum Ltd.», «Hermia Business Development Ltd.», «Seinajoki Technology Center Ltd.», «Lappeenranta Innovation Ltd.» (Финляндия);
- Университет Тампере (Финляндия);
- компании «TZW», «ICT Bentwisch», «Wista Management GMBH» (Германия).

Еще один проект – «Enhancing Intellectual Property Rights Competence and Cooperation in St. Petersburg, Finland, Denmark and Sweden», который также курирует Балтийский институт Финляндии. Он посвящен решению важной проблемы развития системы защиты прав интеллектуальной собственности и взаимодействию между странами Северной Европы и Россией в этой сфере.

Балтийский институт Финляндии разрабатывает обучающие программы, занимается повышением правосознания населения в сфере защиты интеллектуальной собственности в Санкт-Петербурге. Он распространяет информацию о российской системе защиты прав на интеллектуальную собственность в страны Северной Европы и оказывает консультационную поддержку в этой сфере компаниям, которые хотят развивать бизнес в России. Цель проекта заключается в том, чтобы внести вклад в развитие региональной инновационной системы Санкт-Петербурга, а защита прав ин-

теллектуальной собственности является одним из ключевых компонентов такой системы.

В перечень партнеров проекта вошли ключевые организации, занимающиеся интеллектуальной собственностью, из России, Финляндии, Дании, Швеции:

- Государственное бюро патентов и регистрации Финляндии;
- Таможенное управление Финляндии;
- Патентное бюро Дании;
- IPR University Center (Финляндия);
- CIP – Centre for Intellectual Property Studies (Швеция);
- Администрация г. Санкт-Петербурга;
- Санкт-Петербургский информационный и аналитический центр;
- Санкт-Петербургский государственный университет;
- Санкт-Петербургский государственный университет экономики и финансов;
- Торгово-промышленная палата г. Санкт-Петербурга;
- Российская антипиратская организация (РАПО) [23].

Рассмотрим Канадский опыт реализации инноваций в регионе. В соответствии с государственным контрактом с Федеральным агентством по науке и инновациям, в Кемеровском государственном сельскохозяйственном институте в рамках ФЦ НТП был создан Центр трансфера технологий, который изначально был позиционирован как Центр аграрных инноваций.

В Центре удалось собрать банк данных аграрных инноваций. Деятельность Центра трансфера аграрных технологий указанного вуза строилась на том, чтобы использовать как можно больше позитивных примеров, которые существуют в этой области [15].

Сельское хозяйство – это высокорисковая и низкорентабельная отрасль. Кроме обычных рисков большинства отраслей промышленности существует риск неуправляемых природных факторов. Здесь необходимо понимать, что не всегда аграрный товаропроизводитель готов внедрять и тратить средства на инновации потому, что он боится не получить отдачу. Ему нужно еще больше, чем промышленнику, быть уверенным в том, что инновации принесут хоть какой-нибудь результат.

Практический опыт был заимствован при изучении развития региональной инновационной аграрной инфраструктуры в Канаде. Сельское хозяйство Канады имеет ряд специфических особенностей, которые идентичны российским.

Тем не менее, сельское хозяйство Канады – одно из самых высокоэффективных, высокоразвитых в мире. На сегодняшний день не только показатели Канады в несколько раз превышают общероссийские, но и динамика роста этих показателей выше, чем у нас. В Канаде надои на одну корову ежегодно в 3 раза выше, чем в России; урожайность картофеля выше в 1,8 раза; привес в мясной промышленности на одну голову крупного рогатого скота выше в 2,7 раза. Что позволяет канадскому сельскому хозяйству добиваться таких высоких результатов? Одним из факторов является система взаимодействия региональной и федеральной власти, бизнеса и научно-исследовательского комплекса [15].

Федеральный центр в лице правительства Канады и министерства сельского хозяйства концептуально разрабатывает основные приоритеты развития отрасли и доводит их до региональных организаций – управлений провинций, а уже правительство провинции непосредственно взаимодействует с учеными и бизнесом в реализации целей, поставленных федеральным центром. Например, отрасль свиноводства: в провинции Манитоба, одной из ведущих провинций Канады, на 3 млн жителей приходится 6 млн свиней.

Федеральный центр определяет задачи развития свиноводства на ближайшие несколько лет. Одна из них – повышение экологичности данной отрасли и, как следствие, уменьшение специфического запаха свиноводческого производства. В некоторых хозяйствах России тоже достигли определенных успехов, и теперь можно непосредственно находиться рядом с местами разведения свиней и не чувствовать этот запах.

Очистка животноводческого комплекса от отходов является огромнейшей проблемой в России, потому что сейчас отходы промышленного свиноводства ставят под удар почвы, особенно локально там, где располагаются свиноводческие комплексы. Использование отходов свиноводческого производства в дальнейшем в народном хозяйстве является важной задачей развития свиноводства.

Что же делают ученые и правительство в Канаде?

На основании поставленной федеральным центром задачи правительство провинции Манитоба разрабатывает систему страхования сельхозпроизводителей, которая позволяет компенсировать товаропроизводителям все риски, связанные с неполучением прибыли в результате внедрения инноваций, которые могут быть предложены учеными провинции. Ученые провинции предлагают пути решения данных задач, а бизнес их внедряет. Мощная система страхования сельхозпроизводителей, которая разрабатывается индивидуально в каждой канадской провинции, практически везде базируется на одних и тех же законодательных актах, что является основой для внедрения инноваций в сельское хозяйство Канады [15].

В провинции Онтарио, например, университет Гельфа и активно сотрудничает с крупной компанией Donaldson International Liverstok Ltd, которая разводит три породы свиней: йоркшир, ландрас и дюрок. Все процессы кормления животных, уборка отходов животноводческого производства, удаление вредных соединений, микроклимат помещений поддерживаются в автоматическом режиме. Сотрудничество университета с этой фирмой продолжается на протяжении 20 лет, и до 80% средств на подобные исследования тратит именно бизнес, то есть 80% научных исследований в области свиноводства, проводимых этим университетом – средства этого промышленного предприятия. Так поставлена работа большинства научно-образовательных учреждений Канады со своими заказчиками, с бизнесом. В свою очередь правительство провинции Онтарио занимается разработкой законодательства в области страхования сельскохозяйственного бизнеса, проводит протекционистскую политику, а также решает вопросы по масштабному экспорту продукции свиноводческого комплекса за рубеж [15].

Интересен опыт создания региональной инновационной инфраструктуры в Канаде, включающей различные элементы: бизнес-инкубаторы, технопарки, инновационные центры и т.д. В Канаде они называются центрами апробации и коллективного пользования сельскохозяйственным оборудованием и технологиями. В каждой провинции Канады создан подобный центр, который специализируется на определенном производстве. Например, в провинции Манитоба – это производство концентратов, соков, пищевых добавок из ягодного и плодового сырья, в провинции Онтарио – переработка продукции мясного комплекса.

В чем заключается суть работы этих центров? Они оснащены самым современным оборудованием, какое существует в мире, инновационной техникой австрийского, немецкого, французского производства. Любой фермер, который стремится внедрить в производственный процесс какие-то новые технологии, инновации, технологические приспособления, может осуществить проверку и реализацию проектов в этом центре. Таким образом, любой сельхозпроизводитель может для себя принять решение, будет ли он эти инновации внедрять в свое производство. Центр на 100% финансируется из федеральных средств, поскольку федеральное предприятие [15].

Сельскохозяйственное производство Канады впитывает в себя все инновационные новинки канадских ученых, и хотелось бы, чтобы и в России развивались аналогичные тенденции. В России необходимо разработать систему законодательных актов, позволяющих проводить страхование сельхозпредприятий, бизнеса, внедряющих инновационные разработки в производство.

Глава 3 Российский опыт организации и использования инновационных преобразований

3.1 Опыт группы компаний «Биопроцесс» и компании «Ситроникс»

При переходе к рыночной экономики (в 1988 году) группа специалистов в области биотехнологии, генной инженерии и тонкого химического синтеза организовала Объединение «Биопроцесс», целью которого является коммерциализация научного потенциала российских ученых. Объединение достигло успеха в освоении нескольких уникальных технологий, например, первое лекарство против СПИДа – азидотимидин – было произведено и выведено на рынок именно этой компанией. Спектр реализуемых проектов достаточно широкий: от производства биоинженериков до технологии WiMax. Это наиболее зрелые проекты, которые находятся сейчас на стадии «preexist», то есть практически готовы либо к продаже, либо к дальнейшему развитию по самодостаточному механизму. Есть очень интересные проекты в области тонкой химии, некоторые проекты совсем новые, например, биоэтанол, оригинальные терапевтические моноклональные антитела.

В мире рынок высокотехнологичных лекарств составляет около 20–25 млрд долларов, и большинство основных оригинальных лекарств выходит из-под патентной защиты (начиная с 2003 года). В настоящее время общий рынок лекарств, вышедших из-под патента, в России составляет около 150 млн долларов. Поэтому компания в этом сегменте рынка сделала попытку и нашла своё место: приступила к разработке проекта «Фарма-парк». Три года она инвестировала в разработку продукта и технологии, потом начала получать доходы. Результатом получился не только бизнес, но и выстроен некий фундамент: собран квалифицированный персонал, выявлены сильные лидеры, создана база в виде здания, оборудования, технологий, определенная репутация на рынке. Компанией создан фонд венчурных инвестиций в биотехнологию и тонкую химию. Это самый крупный в России фонд данного направления – 3 млрд рублей (почти 120 млн долларов), функционирующий на конкурсной основе.

Компании удалось объединить бизнес, науку и ведущих венчурных капиталистов. Концепция фонда – привлечь западный и собственный опыт и капитал для структурирования инновационного бизнеса в тех отраслях, которые находятся в ключевой компетенции, и таким образом совершенствовать инновационную инфраструктуру. Для этого собрана профессиональная команда, являющаяся ключевым фактором. Предполагается брать лучшие проекты из уже существующих и активизировать ученых, чтобы создать новые проекты [25].

Таким образом, опыт компании «Биопроцесс» показал, что для достижения успеха в области развития инновационного бизнеса должна быть разработана четкая концепция, собрана хорошая команда, проведен поиск инновационных проектов и идей, а также выработана ясность в области интеллектуальной собственности.

Научно-технический потенциал и экономический рост государства в решающей степени определяются уровнем развития информационно-коммуникационных технологий. В настоящее время для России очень важно сократить технологическое отставание в этом секторе. Это можно сделать через частно-государственное партнерство, в котором бизнес будет выполнять госзаказ и модернизировать производство до мировых стандартов, а государство выступит в роли заказчика и инвестора, гарантировав размещение заказов, объем которых способен осуществить технологический прорыв и выход на глобальные рынки. Включение частных корпораций в государственные программы является общепринятой мировой практикой, позволяющей добиться максимально быстрого успеха на ключевых направлениях развития.

Национальной экономике России не хватает инновационных качеств. Пока она с трудом конкурирует на мировом рынке, особенно в технологическом сегменте. В то же время в мире существуют проверенные временем модели формирования инновационных систем: Корея, Индия, Ирландия, Израиль, «Силиконовая долина». Решение задач, стоящих перед комплексными национальными проектами, под силу только крупным игрокам. Компаниям, в которых работают более 2500 человек, целесообразно консолидировать свои ресурсы, выделяемые на НИОКР. Одним из примеров является компания Cisco – это глобальный лидер в телекоммуникационной

сфере. Они ищут инновации, разрабатываемые в молодых компаниях, покупают эти компании и интегрируют инновации в свою продуктовую линию. За последние 5 лет они приобрели более 100 компаний [26].

Для страны такого размера, как Россия, СИТРОНИКС является одной из немногих компаний, которая обладает соответствующим размером и охватом рынка. ОАО «СИТРОНИКС» – крупнейшая высокотехнологичная компания в России, странах СНГ, Восточной Европы, с растущим присутствием на Ближнем Востоке и в Африке, работающая в следующих основных направлениях: телекоммуникационные решения, включающие производство оборудования и программного обеспечения; системная интеграция; консалтинг; разработка и производство микроэлектронной продукции. СИТРОНИКС обслуживает более 3500 клиентов. Компания имеет штаб-квартиру в Москве, представительства и филиалы в 30 странах мира, осуществляет экспорт в более чем 60 стран мира. Общая численность сотрудников составляет свыше 10 тыс. человек, из них более 4,6 тысяч заняты в НИОКР [26].

Основным капиталом СИТРОНИКС является высококвалифицированная, высокопроизводительная рабочая сила с огромным потенциалом в сфере развития НИОКР. Опыт показывает, что на «нематериальном» капитале можно построить успешную компанию нового формата, способную работать на глобальных рынках. Высокоэффективный научно-исследовательский потенциал СИТРОНИКС выдерживает конкуренцию на мировом уровне, обеспечивает стратегические перспективы развития и долговечность компании. Развивается выгодное партнерство с международными лидерами по производству технологий. Однако главными направлениями остается ведение собственных разработок, поиск и приобретение на российском и мировом рынках интересных решений, внедрение инноваций в собственное производство. Эффективная работа в сфере НИОКР оказывает положительное воздействие на капитализацию компании.

Деятельность СИТРОНИКС в сфере НИОКР основана на использовании передового опыта в сфере управления НИОКР. Она проводит оценку проектов на основе приоритетов, эффективности и наличия рисков, планирует, что может произойти, если проект не увенчается успехом. Как известно, венчурные проекты не всегда заканчиваются положительным результатом, не все становится товаром. Например, в «Силиконовой долине»

только 1 из 10 вариантов, в которые вкладываются значительные средства, дает ожидаемый результат.

СИТРОНИКС проводит ранние рыночные испытания новых технологий, например, в настоящее время по программе использования биометрических чипов. Эта технология может быть использована в коммуникационной сфере, в беспроводной связи, в системной интеграции.

Управление разработками НИОКР увязано с корпоративной стратегией. В настоящее время компания разрабатывает собственные продукты, собственную интеллектуальную собственность. Это системы операционной поддержки (OSS) и поддержки бизнеса (BSS), сети связи следующего поколения (NGN), технологическое решение для интерактивного телевидения (IPTV). Она также занимается беспроводными технологиями, в частности, широкополостной беспроводной сетью WiMAX. СИТРОНИКС выполняет такие крупные проекты, как реализация «под ключ» всей сети WiMAX для оператора ИТС в Саудовской Аравии и развертывание беспроводной сети связи для сирийского оператора STE. В компании также разрабатывается мультимедиа программное обеспечение, switching-обеспечение для телекоммуникационных операторов, которое нацелено на оцифровку телекоммуникационной связи.

Из перспективных технологий компании следует отметить RFID-технологии (радиочастотная идентификация), спутниковая навигация, цифровые, беспроводные широкополосные технологии, так называемые Green Technologies («зеленые» технологии – очень модное сейчас слово в «Силиконовой долине»). Эксперты считают, что размер рынка таких технологий в ближайшие годы достигнет 400 млрд долларов [26].

Таким образом, НИОКР есть и останется ключевым фактором повышения конкурентоспособности. Целесообразна организация централизованного управления НИОКР, поскольку (как показывает опыт СИТРОНИКС) – это наиболее эффективный способ организации этой деятельности. Успех в сфере НИОКР зависит от эффективности сотрудничества между государственным и частным секторами и поддержки со стороны предпринимателей и правительства, то есть сотрудничество между бизнесом, наукой и властью. Необходимо создание условий для привлечения венчурного капитала и стимулирования предпринимательской активности. Кроме привлечения крупных фирм для создания инноваций целесообразна инкубация малого бизне-

са: необходимо создавать условия, «питательную среду» для работы малых инновационных компаний, что повысит потенциал страны в области знаний.

В Российской Федерации есть опыт функционирования инновационной инфраструктуры, который надо использовать как руководителям государственных структур, так и частного бизнеса, для организации разработки и практического использования новшеств, создания непрерывного (без разрыва между наукой и производством) процесса инновационного развития экономики.

3.2 Опыт организации региональной инновационной инфраструктуры

Инновационная инфраструктура является одним из основных инструментов взаимодействия государства и бизнеса в сфере инноваций. Развитие инновационной инфраструктуры определено в числе основных задач технико-внедренческих и других особых экономических зон. Некоторые ведущие федеральные ведомства России реализуют программы по созданию технопарков различной специализации, технологических и бизнес-инкубаторов, центров трансфера технологий, венчурных фондов, других организаций, составляющих элементную основу региональной инновационной инфраструктуры. Впервые на федеральном уровне инновационная инфраструктура как фактор влияния поставлена в один ряд с такими крупными новыми институтами развития, как Инвестиционный фонд России, Российская венчурная компания, Фонд «Росинфокоминвест», особые экономические зоны, концессионные соглашения и др. [22, 27].

Инфраструктура – (от лат. *infra* – ниже, под и *structure* – строение, расположение) – совокупность организаций, систем, служб, необходимых для функционирования отраслей материального производства и обеспечения условий жизнедеятельности общества, которые выполняют определенные вспомогательные функции. Под региональной инновационной инфраструктурой понимается совокупность организаций, систем, служб сферы обслуживания науки и производства, обеспечивающих поддержку и устойчивое развитие инновационных процессов на региональном уровне.

Приоритеты инновационного развития экономики определили более высокие требования к сфере поддержки науки и инноваций и ее утверждению в числе важнейших факторов развития регионов. Сфера высокотехнологичных, научно-технических, инжиниринговых, информационных и других услуг рассматривается в числе важнейших составляющих инновационной экономики, по значимости рядом с высокотехнологичными отраслями высшего уровня, определяющими основные направления и динамику ее развития. Инновационная инфраструктура вышла на уровень широкого признания, она прописана в программных документах развития науки, в правительственных решениях, признана одним из основных инструментов взаимодействия государства и бизнеса, в частности в сфере инноваций.

Однако научное сообщество мало уделяет внимания разработке этой проблемы. Несмотря на широкое публичное признание важности инновационной инфраструктуры, основы ее функционирования и развития, нормы для ее базовых элементов пока, к сожалению, должным образом не регламентированы. Наука и научное обслуживание, практически, не рассматриваются как специфический вид экономической деятельности. Инновационная инфраструктура не учитывается в материалах государственной статистики, не показана как система в классификаторе видов экономической деятельности. Она не располагает официальным государственным статусом как обязательная составляющая сферы науки. Инновационная инфраструктура пока остается в режиме ожидания. Инновационная инфраструктура, и в первую очередь ее региональная составляющая, должна иметь высокий государственный статус и быть в составе вида экономической деятельности «Наука и научное обслуживание» и иметь соответствующую поддержку на всех уровнях. Следует отметить, что инфраструктурная среда региона выполняет важнейшие функции материальной основы для сферы высокотехнологичных и других видов услуг. Она формируется на сетевой основе по основным направлениям инфраструктурной поддержки науки [27].

Сфера высокотехнологичных, научно-технических, инжиниринговых, информационных и других видов услуг рассматривается в ведущих международных аналитических центрах в числе важнейших составляющих инновационной экономики, по значимости рядом с высокотехнологичными отраслями высшего уровня, определяющими основные направления и динамику ее развития (телекоммуникационные и компьютерные технологии,

консалтинговые, инжиниринговые и технические услуги, лизинговые, финансово-кредитные и инвестиционные, научно-исследовательские и опытно-конструкторские, деловые и др.).

В качестве примера рассмотрим работу Тверского ИнноЦентра, который свыше 30 лет участвует в проведении исследований и разработке этой проблемы. Там давно пришли к выводу, что региональная инновационная инфраструктура – это важнейшая организационная система в составе регионального научно-технического комплекса, обладающая правом представления как подвида экономической деятельности в составе отрасли «Наука и научное обслуживание». Инфраструктурная среда региона выполняет важнейшие функции материальной основы для сферы высокотехнологичных и других видов услуг. Как каждая система она располагает определенной и динамичной элементной основой, функциональными блоками, для нее характерны определенные виды продукции и услуг, органы координации, взаимодействия с внешними системами.

Стимулом для решения этой задачи в Тверской области послужило Постановление правительства РФ, принятое по итогам отчета губернатора области, где в числе приоритетов была названа «разработка и формирование региональной инновационной инфраструктуры Тверской области». Тверской ИнноЦентр выиграл объявленный конкурс на решение этой задачи и разработал Программу развития инновационной инфраструктуры Тверской области [27].

В качестве определяющих предложен ряд положений и принципов Программы.

Инфраструктура – организационная система в составе регионального научно-технического комплекса и материальная основа сферы высокотехнологичных и других видов услуг. В составе отрасли «Наука и научное обслуживание» она позиционируется как подвид экономической деятельности.

Региональная инновационная инфраструктура должна быть представлена в Классификаторе видов экономической деятельности и отражаться в системе государственной статистики. Сфера высокотехнологичных и других видов услуг должна быть представлена в ВРП.

Система формируется на сетевой основе по основным направлениям инфраструктурной поддержки науки. Сетевой подход к строительству и развитию инновационной инфраструктуры является наиболее приемлемым в

существующих условиях. Сетевое взаимодействие является более демократичной, гибкой и информационно более насыщенной формой совместной деятельности по обеспечению науки и технологий. Такой подход позволяет более эффективно управлять инновационными процессами в регионах.

Следует отметить форму взаимодействия с потенциальными участниками программы, которая получила название «Приглашение к сотрудничеству» вузов, НИИ, КБ, промышленных предприятий, муниципальных образований региона.

Еще одно важное положение – мониторинг, который проводится на трех уровнях: по инфраструктурным центрам, по подразделениям и фирмам, которые располагают необходимым потенциалом, но работают пока только на себя, и, наконец, по тем подразделениям, которые предлагаются к созданию (их пока нет в регионе, но, по мнению разработчиков, они должны быть).

В числе основных принципов – создание базовых организаций по каждой сети, которые призваны координировать работу в той или иной сфере:

- по сфере образования и инновационному менеджменту – Ресурсный центр Президентской программы;
- по сертингу – Тверской межрегиональный центр стандартизации, метрологии и сертификации;
- по инвестиционному консалтингу – компания «Яковлев и партнеры»;
- по телекоммуникационным системам – Региональный центр новых информационных технологий ТвГУ и другие.

Не менее важна нормативная база инфраструктурной основы предприятия, НИИ, вуза, то есть совместная выработка того минимального перечня инфраструктурных подразделений, центров, фирм, которыми, по нашему мнению, должны располагать каждый вуз, отраслевое НИИ, КБ, промышленное предприятие, муниципальное образование [27].

Научно-организационная основа системы «инфраструктура» включает систему каталогов, информационный портал, базу данных, проведение эксперимента по дополнению системы государственной статистики, включение сферы высокотехнологичных и других видов услуг как важной составляющей ВРП и другие решения.

Основная сеть Программы формируется по основным направлениям инфраструктурной поддержки науки; в числе приоритетов 12 сетей, но в

каждом случае, наряду с базовыми, они могут включать и другой набор, отражающий особенности региона.

В числе основополагающих принципов, используемых при формировании программы, – разработка региональных инновационных сетей по видам экономической деятельности, которые представляют основные ресурсы региона: транспортные коридоры, лесотехнический комплекс, туристско-рекреационный комплекс и другие, которые развиваются в составе экономики региона на основе специализированных ведомственных программ и проектов, каждый из которых имеет финансовую поддержку на федеральном, региональном и муниципальном уровнях.

В этих программах и проектах должно быть представлено в качестве направления формирования инфраструктурной основы отрасли. Это могут быть центры маркетинга, специализированные лизинговые центры, сфера специального образования, центры сертинга, технологического аудита, экспертизы, аналитические лаборатории, телекоммуникационные сети и другие компании, группы, которые призваны обеспечить научно-производственное сопровождение отрасли.

Локальные инфраструктурные сети могут создаваться в составе специализированных формирований научно-технического и инновационного характера, таких, как технико-внедренческие и туристско-рекреационные зоны, региональные научно-технологические кластеры, промышленные округа и другие [27].

Реализация принципа «приглашаем к сотрудничеству» основана на использовании того инфраструктурного потенциала, которым располагают вузы, НИИ, промышленные предприятия, муниципальные образования. Крайне важно в ходе исследований согласовать минимальный перечень инфраструктурных подразделений, которые должны функционировать в каждой организации и предприятии. В первую очередь это касается высшей школы, которая располагает наиболее значимой инфраструктурной базой.

В Тверском государственном университете для включения в программу предложены 15 структурных подразделений, в Тверском государственном техническом университете – 11, в отраслевом НИИ механизации льноводства – 8 центров, которые располагают потенциалом для оказания поддержки научным коллективам. Инфраструктурная база крупного промыш-

ленного предприятия создана на Тверском вагоностроительном заводе, одного из муниципальных образований региона – г. Ржева.

Примером успешного решения задачи развития региональной инновационной инфраструктуры служит Томская модель. На начальном этапе было приглашено к сотрудничеству 115 действующих центров и подразделений поддержки науки, в том числе те из них, которыми располагают вузы, НИИ, предприятия, подтвердившие свое участие в Программе. К числу потенциальных участников, по итогам анкетного опроса и непосредственных контактов, отнесены 53 центра сертинга, маркетинга, консалтинга, группа КБ и другие.

В числе базовых инфраструктурных центров, которые создаются, следует назвать технопарки, фонды поддержки инвестиций, венчурную индустрию, телекоммуникационные сети, центры подготовки специалистов в области инновационного менеджмента и др. Программа находится на этапе становления, не все получается, но только системное представление региональной инновационной инфраструктуры обеспечит успешное решение задачи [27].

3.3 Пример организации инновационного развития промышленности на основе кластерного подхода

Рассмотрим пути координации промышленности, науки и ВУЗов на примере одного из высокотехнологичных представителей оборонно-промышленного комплекса России холдинговой компании ОАО «Российская электроника» (входит в состав ГК «Ростехнологии»), который имеет определенный опыт организации кластерного механизма инновационного развития.

Ровно год понадобился диверсифицированному холдингу, состоящему из 80 предприятий, НИИ и КБ, чтобы провести инвентаризацию своих ресурсов, проблем, рыночных возможностей, рисков, задач и разработать стратегию развития до 2020 года. В ходе её разработки были выявлены факторы, влияющие на конкурентоспособность отрасли и сделан вывод о целесообразности активного применения кластерного подхода для решения комплекса стратегических задач, стоящих перед предприятиями холдинга.

В рамках выработанных целей кластеры будут дополняться и активно взаимодействовать в регионах присутствия с профильными ВУЗами и научными учреждениями, активно используя механизмы поддержки федерального и регионального уровня. В рамках этой модели предполагается решить системные вопросы координации в цепочке от поисковых исследований НИИ, проведения НИОКР на предприятиях и подготовки кадров в ВУЗах до программ технического перевооружения предприятий и реализации внедрения инновационных технологий на производстве.

Конечную цель данной координационной деятельности задают параметры эффективной реализации инвестиционной программы Холдинга (модернизация производственных мощностей) и инновационных проектов развития с выходом на сегменты высокотехнологичных рынков.

Проведенный кадровый аудит, коррелированный с программой инновационного развития и инвестиционной программой до 2020 года, выявил, что предприятия Холдинга испытывают потребность в квалифицированных кадрах с высшим и средним специальным образованием. При этом возникает закономерный вопрос: «Способны ли ВУЗы в отрыве от промышленности подготовить необходимых специалистов»? Вероятнее всего, нет. Необходима инициатива и формализация задач от промышленности, взаимодействие с ВУЗами [11, 12].

До 2012 года взаимодействие предприятий Холдинга с ВУЗами и научными учреждениями носило децентрализованный характер. Проведенный анализ сложившейся ситуации показал, что разрозненность и нескоординированность предприятий в этом вопросе, несомненно, сдерживает системное решение комплексных проблем, стоящих перед Холдингом в целом. Из изучения опыта был сделан вывод о целесообразности проведения анализа потребности в кадрах на уровне интегрированных структур. Именно они способны трансформировать потребности отдельных организаций в долгосрочную кадровую политику, важным элементом которой является организация взаимодействия с ВУЗами и научными организациями.

Развитие конкурентоспособности в различных нишевых сегментах рынка требует выстраивания системы интеграции с научными и образовательными центрами не только в части подготовки кадров. Целью интеграции должна явиться инфраструктура, позволяющая эффективно реализо-

вывать цикл от поисковых исследований, опытно-конструкторских работ до внедрения новых технологий в промышленное производство, функционирующая на единой научно-промышленной базе.

Основным из направлений развития интегрированных промышленных структур является формирование инфраструктурных условий, реструктуризация процессов производства и организация сетевого пространства с наукой и образованием по кластерному принципу.

Для повышения эффективности сотрудничества предприятий Холдинга с различными научно-образовательными учреждениями было решено скоординировать процессы через управляющую компанию. Для этого были выявлены базовые критерии функционирования и шесть ключевых факторов успеха данной координации в системе взаимодействия: интенсивный характер выполнения НИОКР, доступность и высокое качество кадрового обеспечения, высокая эффективность коммерциализации технологий, доступ к источникам финансирования, доступность и развитость инфраструктуры, доступ к развитым сетям поставок и наличие обширной сбытовой сети.

Исходя из заданных параметров, необходимых для решения комплекса стратегических задач Холдинга, были определены субъекты интеграции, взаимодействие с которыми может дать синергетический эффект в научно-технологической и экономической части, а также послужить точкой роста для формирования перспективного рынка сбыта с использованием инструментов поддержки федерального и регионального уровней. Таковыми субъектами оказались: инновационные федеральные кластеры (Зеленоград), особые экономические зоны (в т.ч. г. Томск, Зеленоград, Саранск), технопарки (в т.ч. г. Москва, г. Новосибирск), академические институты и научно-исследовательские институты, научно-образовательные центры и ВУЗы, ведущие технологические компании-партнеры, специализированные учреждения профтехобразования.

После этого Холдинг приступил к реализации намеченной цели. На конец ноября 2012 года предприятия ОАО «Росэлектроника» формализовали свои взаимоотношения с 35 ВУЗами в различных регионах России, наладили системное взаимодействие с более чем 10 институтами РАН. Часть проектов взаимодействия активно реализуется и уже приносит свои позитивные плоды.

Появилась уверенность в том, что объединение усилий холдинга, предприятий, ВУЗов и научных учреждений вместе с инструментарием поддержки в рамках федеральных и региональных программ даст формируемым конгломератам значительные преимущества в конкурентной борьбе, будет способствовать рационализации производственно-рыночных процессов, перераспределению рисков и проведению гибкой политики в условиях быстро меняющейся рыночной конъюнктуры [11, 12].

Следует отметить, что большое значение для современного рынка имеет не отдельная конкурентоспособность предприятий, а конкурентоспособность цепей поставок, сгруппированная в конкретных продуктах на рынке. Не имея качественных поставщиков и надежных конкурентоспособных потребителей, вряд ли возможно добиться успеха. К тому же диверсифицированные кластеры, созданные на основе крупнейших предприятий холдинга в регионах нуждаются в функциональной координации и дополнительных инструментах для ее реализации.

С этой целью в холдинге для интеграции с поставщиками был создан центр компетенции по материалам. Данная структура выполняет функции координации как материаловедческих структур, входящих в холдинг, так и поставщиков материалов извне. Центр компетенции ведет масштабную работу не только с промышленными предприятиями, но и с отраслевыми институтами, ВУЗами и министерствами.

Для обеспечения эффективной работы с потребителями продукции холдинга реализована еще одна инициатива. Создан координационный совет потребителей и производителей радиоэлектронной аппаратуры и электронной компонентной базы. Данный орган должен стать коммуникационной экспертной площадкой для координации субъектов с целью решения стратегических задач отрасли и холдинга.

На примере рассмотренного опыта, на рисунке 3.1 [11] представлена укрупненная схема организации кластера по разработке и производству инновационных промышленных изделий.

Таким образом, на базе высокотехнологического холдинга создана устойчивая модель, нацеленная на реализацию стратегии развития, применены ключевые инструменты, позволяющие на основе координации с поставщиками и потребителями, ВУЗами и научными учреждениями решить

комплекс системных проблем и получить синергетический эффект от реализации взаимовыгодного взаимодействия.

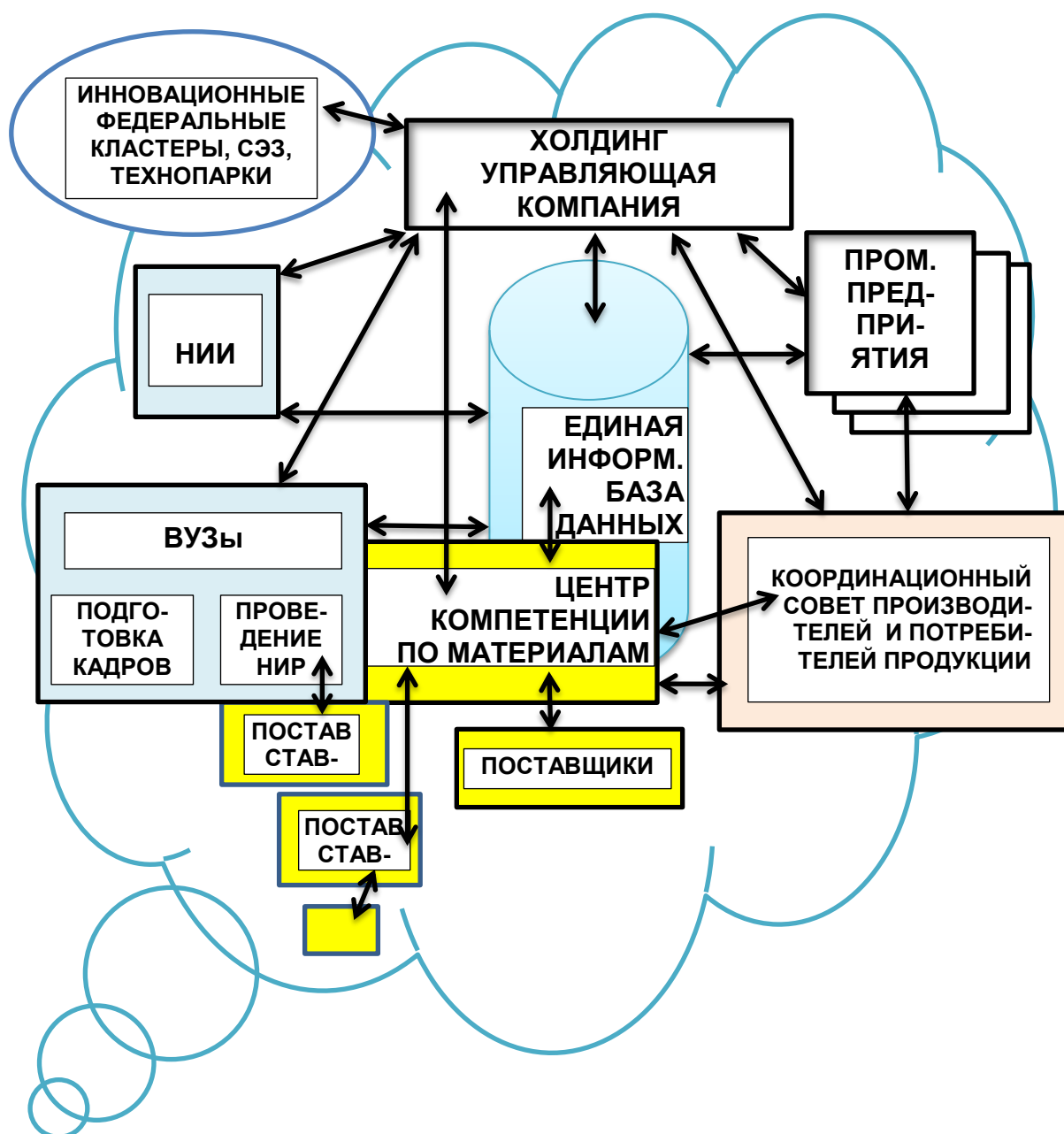


Рисунок 3.1 – 3 Укрупненная схема организации инновационного промышленного кластера

Как видно, в России имеется отечественный опыт организации кластеров, нацеленных на инновационное развитие, повышение конкурентоспособности продукции и производителей, который рекомендуется использовать в других отраслях промышленности.

3.4 Создание кластеров, промышленных парков на региональном уровне (на примере Калужской области)

Калужский регион является одним из крупнейших промышленных и научных центров России, для которого особенно важно определить создание эффективной системы управления инвестиционным процессом. Все это требует проведения исследований проблем и разработки более действенного инновационно-логистического механизма организации производства на региональном уровне. В качестве такого механизма в области выбрали создание промышленных кластеров и промышленных парков с привлечением иностранных инвестиций.

Следует отметить, что социально-экономическая ситуация в Калужской области в последние годы характеризуется как стабильная, создающая условия для устойчивого долгосрочного роста. Эффективно используются внутренние резервы экономического роста, прежде всего инвестиционный, инновационный и кадровый потенциал области.

Экономика Калужской области достаточно сильно диверсифицирована, что, с одной стороны, позволяет стабилизировать риски экономического развития, а с другой – затрудняет выбор конкурентоспособной межрегиональной специализации. Динамика роста валового регионального продукта (ВРП) и инвестиций в основной капитал показаны на рисунке 3.2.

Экономическое развитие территорий Калужской области пока идет не равномерно. Так, 50% промышленного потенциала сосредоточено в Калуге, которая наряду с Обнинском является центром деловой активности региона. Наименее развита промышленность в северо-западных и южных сельскохозяйственных районах области.

Росту экономики в последнее время способствует значительный объем инвестиций, в том числе иностранных. Для размещения высокотехнологичных производств в области идет формирование инвестиционных площадок, обустроенных инженерной инфраструктурой.

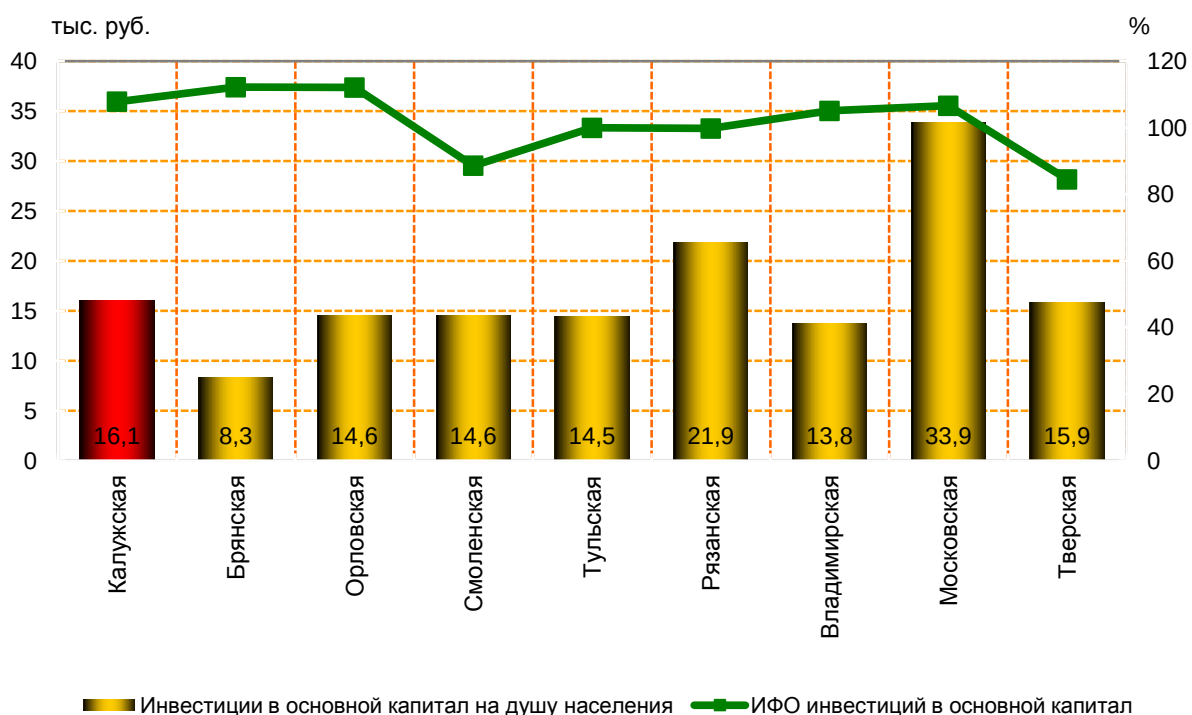


Рисунок 3.2 – Сравнительный уровень инвестиций в основной капитал

[Источник: Шумаев В.А. Развитие региональной сети товаропроводящего предпринимательства/ В.А. Шумаев, С.Н. Муляр // Конъюнктура товарных рынков. Маркетинг и логистика, 2008, № 1, С. 68–71.

Шумаев В.А. Проблемы товарных рынков и роль государства в их регулировании / В.А. Шумаев, С.Н. Муляр // Ресурсы, Информация, Снабжение, Конкуренция (РИСК), 2008, № 1, С. 14–21].

Конкурентное преимущество области состоит в том, что она имеет практически все элементы инновационной инфраструктуры. Однако как во многих других российских регионах, отсутствуют устойчивые институциональные связи между властью, наукой и бизнесом, пока не сложился межрегиональный рынок потребления инноваций, недостаточно развиты венчурное финансирование, консалтинг и система подготовки кадров для сферы коммерциализации научных разработок и трансфера технологий в низкотехнологичные сектора экономики и социальной сферы.

Однако, несмотря на имеющиеся трудности, удалось добиться свершения значимых для Калужской области событий, формирующих базу для будущего долгосрочного роста. Были заложены основы будущей экономической уникальности и лидерства Калужской области. Формируется кластер производства автомобилей и автокомпонентов, в результате чего Калужская

область становится одним из центров автомобилестроения в России (наряду с Санкт-Петербургом). Реализуются инвестиционные проекты мировых производителей «Фольксваген», «Вольво», «Пежо Ситроен», «Нестле», «Самсунг» и др.

Основными целями организации кластеров, позволяющих повысить устойчивость и эффективность, являются:

- увеличение способности компаний-поставщиков к образованию глобальных логистических сетей;
- помощь партнерам в увеличении степени сложности их продукции, и, следовательно, улучшение их позиций в цепочке поставщиков;
- совершенствование стратегии развития национальной промышленности;
- интернационализация сети.

Однако имеет место проблема, относящаяся к компетенции федеральных органов, которая может сдерживать дальнейший рост потенциала региона. Так, пропускные способности электросетей Калужской области не имеют достаточного потенциала. Электросети Боровского района и г. Обнинска уже работают с максимальной нагрузкой. Рост нагрузок только промышленных потребителей в 2012 г. превысил существующие возможности электроподстанций в 3 раза.

Для дальнейшей поддержки развития эффективного сборочного производства автомобилей и локализации выпуска комплектующих, как одной из форм интеграции, предлагается:

- введение налогового стимулирования в области НИОКР;
- использование инфраструктуры особых экономических зон для создания производств, прежде всего в области комплектующих;
- нормативное закрепление получения новыми предприятиями по выпуску комплектующих льгот в случае участия в них российской стороны;
- ужесточение экологических норм, введение в действие норм Евро-3 и Евро-4;
- введение мер государственной поддержки экспорта собираемой продукции;
- создание системы подготовки кадров для отрасли.

Очевидно, Россия становится центром притяжения для инвесторов, и нет необходимости перечислять почему. Имеет место конкурентная борьба за инвесторов между регионами. Ясно, почему надо бороться за инвесторов - они приносят дополнительный доход в региональный бюджет, создают дополнительные рабочие места, многие имеют хорошие социальные программы. Но это только то, что сразу видно, а кроме того, они готовят управленцев из местных, обучают их капиталистическим законам, как управлять эффективно (увеличивая конкурентоспособность региона). Инвесторы заставляют своим примером местные предприятия менять условия труда, думать о людях. Пришедшие в Россию иностранные инвесторы подталкивают к развитию сферу обслуживания, предъявляют новые требования к ее уровню. По статистике на одного работника предприятия образовывается минимум одно рабочее место в сфере обслуживания. Любой реализованный инвестиционный проект своим присутствием тянет новых инвесторов, или наоборот отталкивает, имея негативный опыт, приводит поставщиков сырья или компонентов для собственных предприятий, задерживает отток населения, которое имеет свойство перемещаться в поисках лучшей доли в другие регионы. Возможно это то, что надо иметь в виду, принимая решение о выборе стратегии привлечения инвесторов.

Пока у инвесторов нет общей методики выбора места размещения. Причина в культурных различиях предприятий, стилей управления, технологических процессов, рынков сбыта, размеров и месторасположения штаб-квартиры (очень различаются Европейские и Азиатские способы принятия решений), желание или нежелание работать с фирмами консультантами, наличие российского филиала степень доверия к ним. Но, несмотря на это, есть общие вопросы, ответы на которые будут, по меньшей мере, поводом для приезда в регион для знакомства и возможности убедиться в подлинности утверждений. Общими могут быть следующие вопросы:

- удаленность от потенциальных рынков сбыта;
- плотность и качество дорожной инфраструктуры;
- людские ресурсы;
- обеспеченность энергетическими, газовыми и водными ресурсами;
- стоимость земли;
- наличие местных конкурентов.

Следующее, что будет наиболее интересно инвесторам:

- присутствие иностранных инвесторов в регионе и их отзывы. Очень важно, чтобы существующие инвестиционные проекты дали положительную оценку взаимодействию с властями региона;

- реальная помощь властей в реализации проектов в виде системы взаимодействия органов власти по специальным каналам, специального совета, работающего на регулярной основе при главе региона, специального уполномоченного органа, занимающегося только вопросами реализации инвестиционных проектов. В Калужской области, например, эту функцию выполняет государственное учреждение «Агентство регионального развития Калужской области»;

- взаимодействие региональных и муниципальных властей, а главное — отсутствие конфликтов между ними. Любой инвестор понимает, что может стать заложником этого конфликта. Например, одной из причин, почему Тверская область не получила одного из крупных инвесторов, являлась несогласованность мнений губернатора области с мэром города;

- уровень компетентности управленцев региона, наличие опыта работы с инвестиционными проектами. Например, для представителей PSA Peugeot–Citroen обсуждение условий инвестиционного контракта происходило с Администрацией Губернатора и руководителями Правительства Калужской области на одном языке после реализации последними проекта фирмы Фольксваген в Калуге. Руководители региона получили бесценный опыт, позволивший привлечь еще одного инвестора, минимизируя потери, понимая величину затрат и оценивая источники их покрытия;

- понимание регионом стратегии дальнейшего развития. Совпадение стратегии региона с реальными решениями, предпринимаемыми властями.

Однако иностранные инвесторы не лишены рисков, которые могут быть порождены следующими факторами и причинами:

- некомпетентность чиновников;
- отсутствие готовых площадок (с подведенной инфраструктурой), неготовность вложить перед тем, как получить;
- отсутствие четких регламентов реализации инвестиционных проектов (многовариантность развития событий после подписания инвестиционного договора);

- отсутствие кадров способных реализовывать и контролировать реализацию инвестиционных проектов на месте;

- нежелание со стороны властей идти на уступки (отсутствие гибкости, так как многие руководители регионов привыкли к тому, что все подстраивается к их пожеланиям).

При выборе инвесторов и их проектов необходимо рассмотреть вопросы конкурентоспособности товаров, намеченных к производству, имеется в виду, прежде всего, соотношение цена/качество, имеется ли спрос на данную продукцию, сравнение данного продукта с аналогами конкурирующих фирм. Только после абсолютной уверенности можно заключать соглашения о размещении таких производств. Необходимо также сбалансированное решение в части обеспечения этих производств трудовыми ресурсами, обученными работать по-новому. Требуется соответствующего развития рыночная инфраструктура.

Одним из решений указанных выше рисков иностранных инвесторов может служить создание готовых площадок для реализации проектов.

Первым шагом для этого могут служить карты территориального планирования. Это как раз и есть функция государства: решить, где лучше всего размещать производственные зоны, развитие городов, дорог. При этом необходимо максимально все учесть, так чтобы одно не мешало другому, чтобы никаких нарушений не происходило в процессе реализации планов застройки.

Следующим этапом можно назвать выделение и формирование земельных участков для размещения конкретных или потенциальных инвестиционных проектов. При этом если инфраструктура будет доведена до границы участка, то это значительно повысит его привлекательность. На основе анализа практики Калужской области в этом вопросе выявлено, что целесообразно использовать следующий подход: обеспечить ресурсами инвестиционный проект на период строительства, параллельно подводя коммуникации на основании конкретных Технических условий, необходимых конкретному заказчику.

Для снижения затрат по обеспечению инфраструктурой промышленных площадок используется массовое заполнение предприятиями обширных площадей. Такие площади выделяются для размещения Индустриаль-

ных парков. Действительно, есть ряд преимуществ и удобств от такой «массовой застройки». С экономической точки зрения: при расчете стоимости системы водоснабжения или прокладки ЛЭП основной частью затрат являются не столько стоимость самих труб или проводов, а стоимость проектных работ, трудозатраты, стоимость опор (в случае с ЛЭП). С организационной точки зрения: оформление актов, разрешений, получение технических условий будет осуществляться чиновниками, расположенными в одном районе. В случае если проекты разбросаны по разным площадкам, эти вопросы курировались бы различными филиалами госучреждений, и больше времени было бы затрачено на оформление.

В Калужской области при размещении предприятий иностранных инвесторов учли мировой опыт организации производств на основе инновационно-логистических подходов и взяли курс на создание Индустриальных парков.

Близ города Обнинска был выделен участок порядка 40 Га под строительство нескольких предприятий фирм Nemofarm, KRAFFTWAY (сборка системных блоков и компьютеров), Home Credit. Эти предприятия прекрасно разместились на данной площадке, и проекты успешно развиваются и сегодня. Стало понятно, что решать вопросы с несколькими предприятиями, локализованными в одном месте, проще, например, легче проводить согласования и снизить затратную часть, делая подключения к одной общей трубе, а не тянуть ее каждому отдельно. Хорошая идея была немедленно подхвачена, и были организованы еще 2 площадки под общим стратегическим назначением Индустриальных парков «Ворсино» и «Габцево» по названию населенных пунктов расположенных неподалеку.

Индустриальный парк «Ворсино» находится практически на границе с Московской областью. Свыше 500 Га расположены между федеральной Киевской автомобильной трассой и железнодорожным направлением Москва – Киев. В радиусе 60 км проживает свыше 600 тыс. человек, которые можно оценивать не только как гигантский трудовой ресурс, но и как огромный потенциальный рынок сбыта выпускаемой предприятиями парка продукции. Это место сразу нашло своих инвесторов: это проекты таких фирм, как Nestle Purina (производство кормов для домашних животных), Самсунг (производство жидкокристаллических телевизоров и мониторов),

ЕвроФлоатКалуга (производство флоат стекла), Одиссей (мебельное производство), ряд финских компаний Оннинен, Туплекс, Сормат, Электрометаллургический комбинат. Прекрасное географическое положение, близость к одному из крупнейших рынков сбыта Москве, близость городов Обнинск, Боровск, Балабаново, Наро-Фоминск, невысокие цены на землю позволяют быть уверенным, что развитие вышеперечисленных производств является стремительным, а окупаемость проектов ожидается в кратчайшие сроки.

Индустриальный парк «Грабцево» стал стартовой площадкой для реализации идеи Автомобилестроительного кластера после появления там компании Фольксваген (VW) и начала ведения переговоров с рядом поставщиков автомобильных компонентов. Правительство области взяло на себя затраты по обустройству площадки, пойдя на огромные затраты. Подобный подход вызвал огромный резонанс в обществе, многие до сих пор считают проект VW не окупаемым для Калужской области, кто-то не верил, что VW станет разворачивать производство в такие сжатые сроки. Однако в 2007 году был запущен первый цех SKD. При этом скептики никак не учитывали, что благодаря VW Калужская область стала выделяться на инвестиционной карте не только ЦФО, но и России в целом (немногие регионы могут похвастать еженедельными встречами с потенциальными инвесторами, желающими разместить свои производства в Калужской области). Примерно 70 % новых инвесторов, приезжающих в Калугу, делают свой выбор, опираясь на осведомленность о проекте VW. По опыту земли Саксония (Германия), где существует ряд автомобилестроительных предприятий, на каждого работника такого производства приходится 6 работников производителей комплектующих. (Для справки планируемое количество работников VW – 3500 человек.) А это – производственные предприятия, которые для Области будут менее затратными, чем сам VW. Если просто посчитать сумму налога (НДФЛ) из расчета средней зарплаты работника в 15–20 тыс. рублей, то она составит 45 млн рублей в месяц. Уже сейчас на это делается ставка областного правительства. Проведен форум для поставщиков автокомпонентов VW совместно с Правительством области и под патронажем Губернатора.

В Индустриальном парке «Габцево», выделены 400 Га под развитие производителей автокомпонентов. А самое главное, понимая, что для производителя автокомпонентов открывать производство только лишь ориентируясь на мощности одного VW недостаточно, были сконцентрированы усилия на привлечение еще одного автогиганта. Этим предприятием был выбран европейский производитель PSA Peugeot–Citroen. Проект также будет расположен в непосредственной близости от г. Калуги с площадями для развития парка поставщиков автокомпонентов. Так появился еще один Индустриальный парк «Росва». И Область уверенно заявляет о концентрации усилий для создания автомобилестроительного кластера на своей территории, который направляет её развитие в русло крупнейших индустриальных центров России. Индустриальный парк «Калуга-Юг» немедленно приобрел нового «жильца» – компанию «VOLVO–RENAULT TRUCK».

На этом перечень примеров успешной реализации идеи Индустриальных парков не заканчивается, поскольку Калужская область не ограничивается автосборкой. Так, в Индустриальном парке «Детчино» сконцентрировались производители сельхозоборудования и сельхозсооружений такие как: компания «ГРИММЕ» Германия (изготовление картофелеуборочной техники), компания «ЛЕМКЕН» Германия (строительство Центра сбыта и сервиса сельскохозяйственной техники), «Вольф Систем» (строительство завода по изготовлению конструкций для сельхозсооружений и деревянных каркасно-панельных домов), ООО «Эко Нива», и прочие.

Индустриальный парк «Лемкон», один из примеров кооперации государства и частного бизнеса. Губернатор и Правительство области, понимая, что скромный областной бюджет не в состоянии вынести огромные затраты и подведение коммуникаций и подготовительные работы по созданию индустриального парка, приняли решение об открытии возможности взаимодействия с крупной финской строительной компанией «Леминикайнен». Так, близ города Воротынска появился коммерческий проект Индустриальный Парк «Лемкон». В соответствии с договоренностями все затраты, связанные с подведением коммуникаций и инфраструктуры ложатся на компанию «Леминикайнен», а поиск инвесторов, их привлечение на эту площадку – это вопрос Области и всех структур, занятых в процессе поиска и выбора необходимых инвесторов. Каждая из сторон выполняет то, что умеет

лучше всего: «Леминикайнен» как строительное предприятие – готовить площадку, а областное правительство уже доказало, что знает, как и, самое главное, кого привлекать на территорию области. Скорее всего, будущее за такими схемами развития, так как стороны взаимно заинтересованы друг в друге, а для инвестора совершенно не имеет значения, кто подготовит площадку под его потенциальное производство, главное, чтобы качество этих работ было соответствующим, а так же были учтены все остальные факторы.

Появление такого проекта – это еще и сигнал того, что регионы начинают привлекать девелоперские предприятия, и это создаст не только новые рабочие места, но и подготовит кадры, покажет, как надо работать, в полной мере увидит реализацию процесса на месте, со всеми этапами и периодами. И, конечно, это показатель высокой степени доверия западных девелоперских организаций к региональным властям. Важнее всего остается подготовка и обучение местных кадров.

Таким образом, на основе изложенного, можно сделать следующие выводы и рекомендации.

В нашей стране в перспективе предполагается резкое увеличение валового внутреннего продукта, в том числе регионального. Калужская область на сегодняшний день является развитым регионом, как в научном, так и в промышленном отношении. Однако дальнейшее его развитие зависит от использования внешних источников, так как внутренние источники и резервы хоть и есть, но не могут обеспечить форсированное развитие потенциала области.

Важным направлением, которое избрало руководство региона на данном этапе, является размещение на территории области сборочных производств автомобилей, телевизоров и других видов продукции иностранных компаний, что значительно повысит его экономический потенциал, увеличит количество рабочих мест, повысит уровень заработной платы работающего населения, увеличит отчисления в бюджеты в виде налогов и др.

Однако работа с иностранными инвесторами такого плана в каждом регионе имеет свои особенности. Агентство регионального развития Калужской области применяет свою методику работы с иностранным инве-

стором (показанную в статье в обобщенном виде), наработывая опыт в этой сфере, совершенствует её.

Реализацию инвестиционных планов Калужская область решает на основе использования инновационно-логистических проектов создания Индустриальных парков, где производства обеспечены общими коммуникациями, дорогами, сервисными службами.

Основой создания Индустриальных парков можно назвать размещение производств иностранных и российских инвесторов на площадях, принадлежащих области либо выкупленных для целей организации Индустриальных парков, подведение коммуникаций до границы площадки, использование системы управления, централизованно контролируемой Министерством Экономического Развития Калужской области через некоммерческие структуры со 100 % уставным капиталом Области. Для увеличения мобильности в принятии решений и сокращения сроков согласований документов было создано ОАО «Корпорация Развития Калужской области». Одной из задач Корпорации является подготовка площадок для целей инвестиционных проектов, что включает в себя выкуп земель частных собственников, подведение сетей и дорог, выполнение земляных работ, привлекая для этого специализированные предприятия. Корпорация имеет право использовать не только выделенные из бюджета Области деньги, но заемные средства. Именно Корпорации будут подчинены все государственные Индустриальные парки.

Основными экономическими последствиями организации Индустриальных парков на территории области являются создание рабочих мест, пополнение бюджета за счет уплаты налогов, развитие социальной инфраструктуры, повышение квалификации работников, увеличение экономического потенциала региона и повышение его конкурентоспособности за счет производства инновационных продуктов.

Размещаемые иностранные производства потребуют комплексного развития всего потенциала области. Поэтому, по нашему мнению, уже сейчас необходимо приступить к разработке единой стратегии комплексного развития области на долгосрочный период.

3.5 Поддержка инновационного развития экономики компаниями Майкрософт

Рассмотрим меры, которые компания Майкрософт предпринимает в России, в частности, для того, чтобы способствовать развитию инновационной экономики нашей страны.

Компания Майкрософт как глобальная корпорация на самом деле имеет ряд программ по всему миру, которые способствуют развитию развивающихся экономик. Одна из таких программ называется Microsoft Unlimited Potential («Мир безграничных возможностей»). Она существует не так давно: был широкий анонс. Программа ориентирована на то, чтобы за счет использования информационных технологий предоставить населению развивающихся стран социально-экономические возможности по некоторым направлениям деятельности. Первое направление – участие и поддержка мер по реформе системы образования. Второе направление – поддержка инноваций. Третье направление – создание высокооплачиваемых рабочих мест. Большая часть её деятельности связана с индустрией разработки программного обеспечения.

В настоящее время российская отрасль разработки программного обеспечения (ПО) занимает очень скромное место в российской экономике: по разным подсчетам она составляет от 0,15 до 0,3% ВВП. Для сравнения, в развитых странах (Великобритания, Германия) этот показатель составляет 1–2%, а в Индии – почти 8%. Это говорит о том, что индустрия разработки ПО в России фактически, отсутствует, несмотря на то, что Россия исторически владеет колоссальным научным потенциалом и огромным ресурсом подготовленных специалистов. Но ряд объективных и субъективных причин привел к огромному отставанию отрасли от лидеров (США, Германии, Индии, Ирландии, Израиля, Бразилии, Китая).

За последние годы произошли огромные позитивные сдвиги на уровне руководства страны:

- ИТ рассматривается как отрасль-катализатор позитивных сдвигов в экономике и ключевой фактор для развития других стратегически важных отраслей;
- вопросы национальной безопасности обсуждаются в связке с информационными технологиями;

- обсуждается и переосмысливается роль и вклад в российскую экономику мировых компаний – лидеров в сфере ИТ;
- государство становится одним из ведущих потребителей ИТ.

Все это позволяет говорить о том, что имеется шанс выдвинуть российскую индустрию информационных технологий и, в частности, индустрию разработки программного обеспечения, на достойное место в российской экономике.

Внутри корпорации Майкрософт используется такой термин, как локальная высокотехнологичная экосистема (Local Software Ecosystem – LSE). LSE-программы являются частью глобальной кампании Microsoft Unlimited Potential в области социальных инициатив, а также частью той поддержки, которую корпорация оказывает в различных странах по внедрению технологий экономики знаний XXI века. Объединяя современные информационные технологии и сотрудничество с государственными учреждениями, партнерами, негосударственными организациями и образовательным сообществом в 53 странах мира, данная инициатива Майкрософт направлена на то, чтобы способствовать развитию новых социально-экономических возможностей для большинства населения планеты.

Основанная на принципах релевантности, возможности доступа к технологиям, данная инициатива сфокусирована на трех ключевых направлениях, которые являются основополагающими двигателями экономического развития: трансформация образования, развитие инновационного потенциала на местном уровне и создание возможностей трудоустройства. Реализуя инициативу Unlimited Potential, она вносит наибольший вклад в развитие устойчивой социально-экономической экосистемы [20].

С помощью инициатив LSE Майкрософт может выступать в качестве катализатора развивающейся национальной индустрии программного обеспечения, которая, в свою очередь, способствует улучшению общего экономического климата всей страны. Результаты данных инициатив также помогают Майкрософт укрепить свою модель бизнеса, в основе которой 700 тыс. компаний-партнеров по всему миру, производящих компьютерную технику, разрабатывающих программное обеспечение и предоставляющих услуги на базе платформы Майкрософт. На долю этих партнеров приходится почти 90% доходов корпорации. Большинство из них – это неболь-

шие инновационные компании, влияющие в совокупности на уровень занятости населения, налоговые поступления в бюджет страны и объем валового национального продукта данных стран.

Участие в формировании в России гармоничной локальной высокотехнологичной экосистемы является одним из стратегических направлений работы российского представительства компании Майкрософт. В России эта инициатива называется «Поддержка российской индустрии программного обеспечения». Данный процесс подразумевает взаимодействие со всеми ключевыми «игроками» (государством, крупными бизнес-структурами, малым и средним бизнесом, финансовыми и инвестиционными структурами, научной и образовательной средой, конечными потребителями ИТ-услуг) и направлен на существенное увеличение роли индустрии разработки ПО в российской экономике и повышение доли высокотехнологичных услуг в российском экспорте [20].

Основные фокусные направления. Во-первых, повышение производительности труда в отрасли за счет увеличения доли компаний-разработчиков коробочного ПО, внедрения современных технологий, рекламной и маркетинговой поддержки, обучения, помощи в установлении партнерских связей за рубежом.

К сожалению, большая часть компаний-разработчиков программного обеспечения работает в режиме аутсорсинга, то есть продает свой интеллектуальный капитал за границу, при этом интеллектуальная собственность в России не накапливается. И такая модель ведения бизнеса имеет определенные ограничения: к сожалению, ее невозможно бесконечно масштабировать, потому что число квалифицированных кадров ограничено. Проблема решается за счет создания тиражируемых программных продуктов. Очевидно, что корпорация Майкрософт в этом очень преуспела, об этом говорят финансовые показатели. То есть кто-либо создает продукт, потом его продает – модель намного более масштабирована. Далее осуществляется формирование зрелого рынка высокотехнологичных услуг, увеличение спроса на них. Это своего рода весы: с одной стороны, необходимо что-то сделать, с другой стороны, бесполезно что-то делать, если никто этим пользоваться не будет. А спрос на высокотехнологичную продукцию у нас в России тоже пока не очень велик.

Следующее направление – увеличение количества высокооплачиваемых рабочих мест за счет привлечения инвестиций, инкубации и «выращивания» инновационных идей, поддержки инновационного предпринимательства, привлечения в Россию западных ИТ-компаний.

Четвертое направление – работа над уменьшением уровня пиратства и защитой интеллектуальной собственности. Российские производители тиражируемого программного обеспечения сталкиваются с тем, что не получают денег за свои разработки. Это очень плохо, так как они не могут развивать свой бизнес. Майкрософт активно борется с пиратством, особенно в последнее время. И эти меры уж точно направлены на благо российской экономики.

Последнее направление – формирование базы высококвалифицированных, подготовленных трудовых ресурсов.

Инициатива включает три существенных компонента:

- поддержка партнерства образования и индустрии;
- поддержка инноваций и коммерциализации технологических идей;
- поддержка компаний-разработчиков ПО [20].

Что касается поддержки партнерства индустрии и образования, то многим известны программы, ориентированные на высшие учебные заведения. В частности, это программа Microsoft Developer Network Academic Alliance (MSDN AA), русифицированная версия Visual Basic.Net RUS, Visual Studio, Express и специальные продукты и решения для образования. Также сюда входит ряд мер по поддержке учебного процесса в университетах:

- программы IT Academy и MDAA;
- библиотека учебных материалов;
- обучение преподавателей на курсах Майкрософт;
- конкурсы грантов на разработку учебных курсов;
- центры инноваций;
- стажировка для студентов в Майкрософт.

Microsoft Developer Network Academic Alliance – программа сотрудничества для высших и средних учебных заведений, благодаря которой они могут использовать в образовательном процессе самые современные продукты и технологии Майкрософт при минимальных финансовых затратах. Программа адресована учебным заведениям, обладающим лицензией на

обучение техническим специальностям, и предназначена исключительно для учебных и исследовательских целей. Данная программа ориентирована на отдельные факультеты и подразделения, а не на учебные заведения и организации в целом.

Являясь членом MSDN AA, учебное заведение получает: начальный комплект материалов, включающий все операционные системы, серверные продукты, средства разработки и другое программное обеспечение Майкрософт по подписке; техническую поддержку; доступ к информационным ресурсам; возможность получения исходных кодов; бесплатные своевременные обновления целого ряда продуктов; участие в передовом профессиональном сообществе. Полученное программное обеспечение может быть установлено на любом числе компьютеров в соответствующем подразделении учебного заведения. Кроме того, преподаватели, сотрудники и студенты, зачисленные на обязательные курсы данного учебного заведения, могут устанавливать поступившее в рамках MSDN AA программное обеспечение на своих личных ПК благодаря специальной политике лицензирования.

В рамках инициативы Partners in Learning корпорация Майкрософт объявила также о доступном и надежном пакете программного обеспечения Microsoft Student Innovation Suite, предназначенном для правительственных программ, в рамках которых учащимся учреждений довузовского образования будут предоставляться персональные компьютеры на базе Microsoft Windows® для домашнего использования и обучения. В состав пакета входят операционная система, офисный пакет и программы для обучения. В России данное предложение доступно по цене 3 доллара США со второй половины 2007 года.

Если первая программа – MSDN Academic Alliance – ориентирована на учебную и исследовательскую деятельность, то существуют специальные программы, которые ориентированы на лицензирование образовательных учреждений: Microsoft Academic Open License и Microsoft Academic and School Agreement.

Microsoft Academic Open License – гибкая и эффективная программа, предоставляющая возможность приобрести постоянные лицензии на ПО Microsoft (любое необходимое количество) по значительно более низким ценам, чем цены на коммерческое ПО или на академические версии коробочных продуктов.

Microsoft Academic and School Agreement – подписка на программное обеспечение. В рамках этой программы лицензирования клиент получает право использовать ряд продуктов (включая любые их последующие или предшествующие версии) на протяжении всего срока подписки. Оплата производится в виде ежегодных платежей, при этом в стоимость включен автоматический доступ к новым версиям продуктов и многие другие преимущества, которые предоставляются в рамках Software Assurance. В соответствии с данной программой учебное заведение имеет возможность бесплатно лицензировать программные продукты на домашних компьютерах преподавателей для использования в рабочих целях, а также предложить своим учащимся оформить подписку на использование программного обеспечения на их личных компьютерах по специальным ценам [20].

Центры инноваций Майкрософт (MIC).

В России носителями знаний в первую очередь являются вузы, поэтому центры инноваций открываются на базе вузов. Их цели и задачи – объединение усилий высшего образования и индустрии, направленных на развитие ИТ-сектора в России, за счет партнерства и привнесения индустриального опыта в образовательную сферу.

Основные направления деятельности центров инноваций:

- курсы по разработке программного обеспечения, тренинги по технологическому предпринимательству, программы подготовки сотрудников;
- поддержка технологических инноваций;
- поддержка развития партнерства вузов с индустрией, включая студенческие исследовательские проекты, проекты по проверке концепций и специализированные семинары для ИТ-компаний.

Каждая из сторон трехстороннего партнерства «Майкрософт–вуз–российские компании-разработчики программного обеспечения» извлекает из этого партнерства определенные преимущества и, соответственно, вносит в него свой вклад: вуз – кадры; партнеры и Майкрософт – обучение, то есть вносится отраслевая экспертиза на площадку вуза. Если Майкрософт в основном учит и консультирует по проектам, то компания-партнер на базе центра инновации силами студенческих команд осуществляет реальные проекты. То есть со стороны компаний-партнеров есть кураторы, есть project-менеджеры, которые реализуют определенные проекты и, соответ-

ственно, студенты, которые воспитываются и обучаются в рамках этих проектов, а впоследствии идут работать к тем, кто их обучал, то есть в компании индустрии [20].

Центры находятся на разной стадии развития. Некоторые уже активно работают, и проекты реализуются. Это очень позитивный опыт, реально работающая система. И еще один важный момент – после того, как на базе этих центров создаются некие программные продукты, есть заинтересованность в том, чтобы эти программные продукты рекламировать и продвигать. Бизнес Майкрософт очень сильно завязан на бизнес партнеров. Если говорить о цифрах, то по всему миру около 700 тыс. партнеров компании Майкрософт, 90% бизнеса делается именно через них. Соответственно, Майкрософт очень заинтересован в том, чтобы компании, которые продвигают и создают продукты на основе наших технологий, развивались. Далее, транснациональная корпорация несет ответственность за то, что делается на локальных рынках. Бизнес ведется этично в рамках тех правил, политики, тенденций, которые существуют в каждой конкретной стране.

Следует отметить, что уже открыты пять таких центров на базе следующих ведущих вузов России: МИФИ (Москва); ТПУ (Томск); СПбГПУ (Санкт-Петербург); ННГУ (Нижний Новгород), СПбГУ (Санкт-Петербург). Предусмотрено открытие еще 3 центров.

Технологическое направление у каждого центра своё: защита информации, встраиваемые приложения, BI, порталы, интеграция приложений, высокопроизводительные вычисления, Software Engineering, фабрики приложений, распределенные приложения, SaaS. Например, в МИФИ – защита информации и встраиваемые приложения. У других центров – что-то другое. Это делается для того, чтобы в зависимости от того, какая экспертиза есть в вузе и какая экспертиза есть у компаний-партнеров, которые приходят на площадку центра инноваций, возникал существенный инновационный слой, то есть, чтобы нужные технологии развивались и в итоге выливались в конкретные продукты.

Путь коммерциализации технологий за счет работы экосистемы при поддержке на разных этапах развития коммерческой идеи Майкрософт и при поддержке её партнеров проводится по четырем направлениям. Первое направление – прямые инвестиции, то есть помощь денежными средства-

ми, второе направление – технологическая поддержка, третье – предпринимательские навыки и последнее направление – маркетинг/продвижение продуктов.

Есть путь, который проходит технологическая идея, начиная со студенческой скамьи, когда какая-то «сумасшедшая» команда молодых, еще даже не ученых, что-то придумала, и постепенно эта идея начинает реализовываться, возникает прототип, возникает start-up-компания. Далее эта компания растет и превращается в зрелую компанию, которая, в свою очередь, дальше уже превращается либо в серьезный бизнес в России, либо выходит на западные рынки [20].

Рассмотрим подробнее некоторые направления. Так, поддержка студенческих инноваций осуществляется на основе проведения конкурсов. Конкурс «Кубок воображения» (Imagine Cup) – конкурс программных проектов, состоящий из девяти категорий, в которых могут участвовать студенты, и трех категорий, предназначенных для учащихся старших классов учреждений среднего образования. Цель конкурса заключается в том, чтобы помочь его участникам раскрыть свои возможности через использование современных технологий. Конкурс Imagine Cup проводится четвертый год подряд и является на сегодняшний день самым крупным и разносторонним конкурсом технологических проектов. Призовой фонд – около 250 тыс. долларов, в конкурсе участвуют десятки тысяч студентов со всего мира.

России здесь есть чем гордиться. В 2005 году российская команда, состоящая из студентов Московского физико-технического института и Московского государственного университета, со своим проектом OmniMusic победила в категории «Программные проекты» и получила почетный титул чемпионов мира. На полученные средства в рамках этого конкурса ребята прошли необходимый набор тренингов по предпринимательской деятельности и основали свою компанию, которая сейчас успешно развивается.

Конкурс очень интересный. Он постоянно обновляется, развивается. Например, добавлена инвестиционная компонента. Лучшие проекты конкурса получают финансирование от Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере по программе У.М.Н.И.К.

Проводятся также открытые конкурсы-конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «Технологии Microsoft в теории и практике про-

граммирования». Они проводятся в целях содействия подготовке к будущей работе в профессиональных программистских коллективах, обеспечивающих высокое качество программного продукта и поддержку изучения современных информационных технологий и инструментальных средств, а также для выявления талантливых молодых специалистов в области разработки программных систем. Конкурсы проводятся при поддержке Министерства образования и науки Российской Федерации, компаний Autodesk, Intel и Motorola [20].

Здесь также можно выделить такое направление, как поддержка (онлайн) сообщества разработчиков.

В первую очередь – это поддержка нововведений. Создано СООБЩЕСТВО РАЗРАБОТЧИКОВ НА ПЛАТФОРМЕ МАЙКРОСОФТ В ИНТЕРНЕТ, где очень много людей получают техническую и информационную помощь. Это серия выездных семинаров под названием ДНИ РАЗРАБОТЧИКА (DEVELOPER DAYS), которые проходят два раза в год и имеют широкий охват городов России. Это Программа мотивации разработчиков – совместная программа компаний Майкрософт и Softkey, цель которой – финансовая и маркетинговая поддержка отечественных производителей программного обеспечения, реализованного с использованием технологии Microsoft.Net.

В рамках упомянутого проекта разработчики, создающие приложения для компьютеров, могут воспользоваться средствами из специально созданного фонда, спонсором которого является Майкрософт. Займы предоставляются в качестве финансовой и маркетинговой поддержки компании для развития и продвижения ее продуктов. Возмещение средств, полученных из фонда, осуществляется за счет продаж продукта через Интернет-магазин Softkey [20].

Поддержка стартапов

МАЙКРОСОФТ–БИЗНЕС–СТАРТ – это совместная программа российского представительства корпорации Майкрософт и Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере. Целью программы является содействие российскому малому бизнесу и инновационному предпринимательству в сфере разработки программного обеспечения путем:

- финансирования на безвозвратной основе инновационных проектов, находящихся на начальной стадии развития (так называемого «посевного» финансирования) в рамках программы «СТАРТ»;

- оказания компаниям-участникам информационной, консультационной и маркетинговой поддержки со стороны Майкрософт, способствующей повышению эффективности процесса создания новых инновационных программных продуктов и ускорения вывода данных продуктов на рынок.

В программе «Майкрософт–Бизнес–Старт» принимают участие перспективные российские разработчики, которые хотят создать свои продукты и вывести их на рынок. Программа призвана поддержать инновационные проекты на начальной стадии реализации.

Компания Майкрософт активно поддерживает процесс коммерциализации технологических идей в России – с момента их зарождения и создания российской интеллектуальной собственности до превращения в серьезный бизнес. Развитие компаний, предлагающих широкому кругу заказчиков решение конкретных задач, является существенной составляющей развития российской инновационной экономики [20].

Конкурс по программе проводится 1 раз в год. Программа ISV Empower рассчитана на начинающие компании-разработчики, планирующие разработку и выпуск тиражируемого коммерческого решения на базе технологии Майкрософт в течение 12–24 месяцев.

Взаимодействие с компаниями-партнерами Майкрософт происходит через специальные партнерские программы, которые открывают перед компаниями-разработчиками программного обеспечения широкие возможности выбора варианта сотрудничества, наиболее полно отвечающего их потребностям.

Партнерская программа Майкрософт предоставляет богатый набор маркетинговых инструментов для планирования своего бизнеса, продвижения продукта и поиска возможностей партнерства. Партнером Майкрософт может стать любая компания, которая занимается: продажей продуктов Майкрософт; разработкой и продажей программно-аппаратных комплексов на основе продуктов Майкрософт; разработкой программного обеспечения с использованием технологий и инструментов Майкрософт; оказанием различных услуг, связанных с использованием продуктов и технологий Майкрософт.

Майкрософт предлагает три уровня участия, каждый из которых имеет свои преимущества: информационная поддержка; техническая поддержка

и обучение; брендинг и рекомендации клиентам; лицензии на ПО Microsoft на льготных условиях для использования внутри компании-партнера.

Компания Майкрософт выступила инициатором и поддержала создание образовательной программы по предпринимательству в сфере разработки ПО «Start in Garage». Эта программа предназначена для ведущих специалистов софтверных компаний, планирующих вывод на рынок нового программного продукта или услуги. Она призвана помочь компаниям изначально выбрать верное направление на старте и делать правильные шаги в своем развитии, используя российский и мировой опыт. Программа дает возможность участникам пообщаться с коллегами по индустрии, увидеть и обсудить актуальные проблемы софтверного бизнеса, обменяться опытом, а также наладить отношения с потенциальными партнерами.

Программа «Start in Garage» реализована в 6 регионах России. В основу легли учебные программы ведущих университетов мира, а также опыт успешных российских IT-компаний, что позволило создать целостное представление об успешном софтверном предпринимательстве [20].

Таким образом, компания Майкрософт проводит поддержку инновационных направлений развития экономики путем предоставления передовых информационных программ, способствующих эффективной реализации инновационных проектов.

3.6 Инновационное развитие продукции легкой промышленности

Легкая промышленность является одной из основных отраслей экономики, формирующих бюджет во многих странах. Доля этой отрасли в общем объеме производства промышленной продукции в развитых странах, включая Германию, Францию, США, составляет 6–8%, в Италии – 12%. Это позволяет этим странам формировать до 20% бюджета, а также обеспечивать наполнение внутреннего рынка на 75–85% продукцией собственного производства. Следует отметить, что и в бывшем Советском Союзе доля легкой промышленности в формировании бюджета составляла порядка 25%.

Легкая промышленность России и в настоящее время обладает мощным потенциалом, который можно эффективно использовать для динамичного, экономического и социального развития страны. Оборот розничной торговли одеждой, обувью, тканями более трех трлн руб. По уровню потребления продукция легкой промышленности намного опережает рынки бытовой электроники, легковых автомобилей и многих других товаров.

На мировом рынке сложилась жесткая конкуренция, а российская легкая промышленность пока не отвечает современным требованиям особенно в период присоединения к ВТО. Все это ведет к стагнации легкой промышленности и возрастанию рисков экономического и социального характера. Для реализации потенциала отрасли необходимо стимулировать формирование широкого слоя дееспособных отечественных производителей, обладающих достаточными ресурсами для развития, инвестиций, дизайнерских разработок и маркетинга собственной продукции, выпускаемой на основе активизации инновационной деятельности. Отрасль может стать своеобразным полигоном для внедрения инноваций, как за счет использования передовых зарубежных технологий, так и внедрения отечественных разработок (вплоть до нанотехнологий), что очень значимо для целого ряда отраслей промышленности, в том числе оборонно-промышленного комплекса.

В настоящее время по данным статистики вклад легкой промышленности в промышленное производство России очень мал и составляет не многим более 1%. Объем собственных средств у предприятий недостаточен даже для поддержания процесса простого воспроизводства, а для проведения масштабного технического перевооружения отрасли необходимы вложения не менее 300 млрд руб. в течение ближайших 5–6 лет. Процесс обновления технической базы идет крайне медленно. Доля оборудования со сроком службы более 15 лет в общей возрастной структуре парка составляет не менее 80%.

Первоочередной мерой государственного управления экономикой отрасли должно стать формирование цивилизованного внутреннего рынка потребительских товаров, создание равных конкурентных возможностей для национального и иностранного легального бизнеса. Главным фактором, препятствующим развитию отечественной легкой промышленности, является широкое распространение на рынке теневого импорта и подполь-

ного производства изделий легкой промышленности. Нелегальное производство и теневой импорт в наибольшей степени характерны для дешевых видов одежды и обуви. В результате российские производители практически полностью вытеснены из этого сегмента рынка, что не позволяет производить полный ассортиментный ряд продукции, ослабляя способность предприятий противостоять колебаниям конъюнктуры рынка.

Экспортно-импортные операции в легкой промышленности по официальным данным имеют объем около 3 млрд долл. в год и составляют менее 10% общего годового оборота розничной торговли одеждой, обувью, тканями и прочими товарами (~ 44 млрд долл.). Это объясняется значительной долей контрабандной и контрафактной продукции, присутствующей на рынке, и низкой конкурентоспособностью товаров отечественной легкой промышленности.

Структура экспорта-импорта в легкой промышленности показана на рисунке 3.3 [6, 7, 38]. Следует отметить две ее особенности: импортная компонента в значительной мере преобладает над экспортной (72% против 28%, соответственно); в экспортной компоненте преобладают сырье или полуфабрикаты, а не готовые изделия.

Анализ структуры экспорта и импорта в легкой промышленности показывает, что целесообразно реализовать следующие мероприятия по стимулированию экспорта:

- 1) создание конкурентоспособной высокотехнологичной продукции легкой промышленности, включающей элементы высоких технологий;
- 2) сопровождение продукции легкой промышленности сертификатами безопасности и качества, в том числе и международного образца;
- 3) усиление государственной поддержки (в первую очередь финансовой). Более широкое участие отечественных производителей в выставках, симпозиумах. Вхождение в международные организации и союзы (помимо ВТО);
- 4) разработку эффективных высокотехнологичных мер по защите внутреннего рынка от контрабандной и контрафактной продукции;
- 5) разработку системы эффективного взаимодействия предприятий отрасли с образовательными и научными учреждениями.

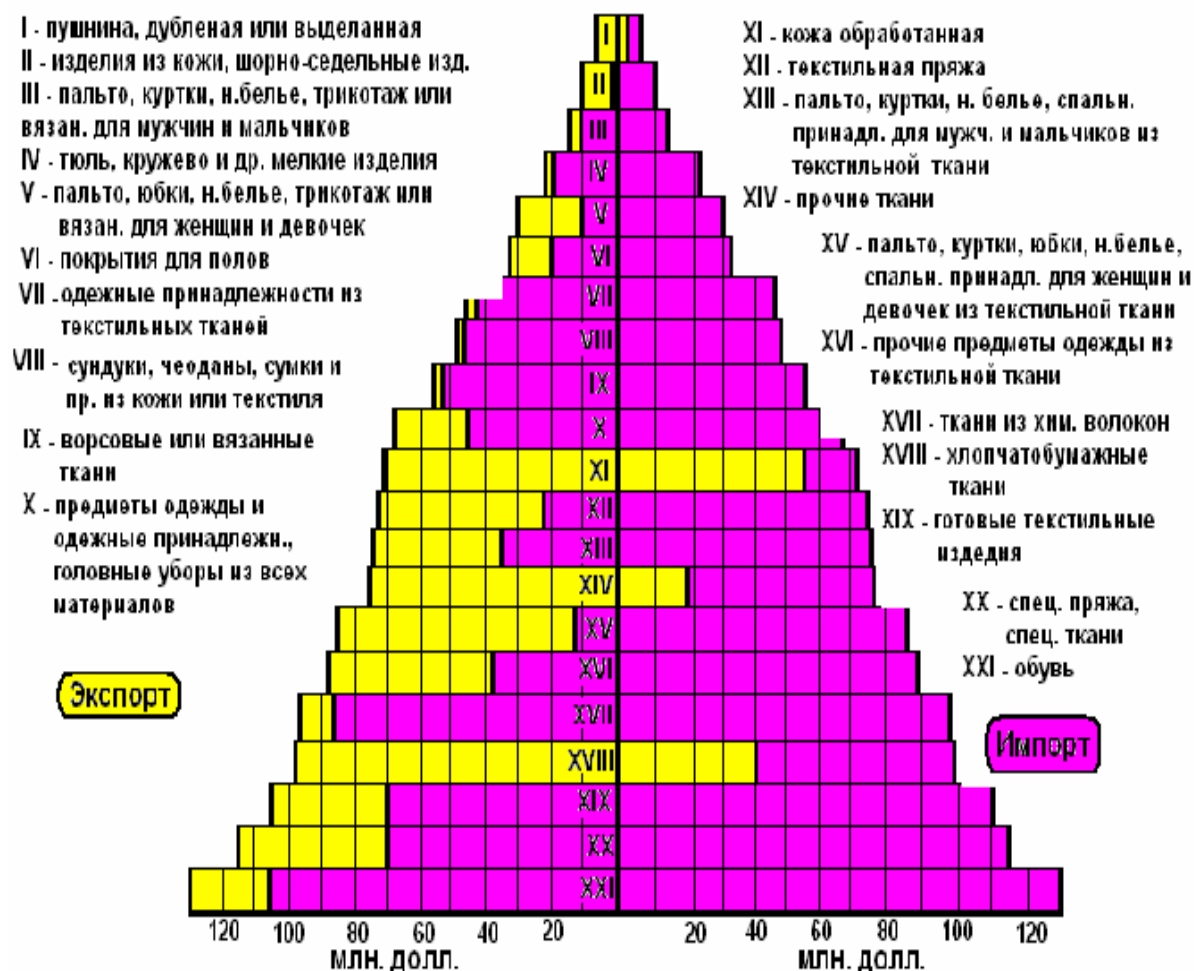


Рисунок 3.3 – Структура экспорта и импорта продукции легкой промышленности.

Одним из эффективных направлений совершенствования структуры экспорта и импорта продукции легкой промышленности и качества самой продукции является применение искусственных волокон с заданными свойствами. Технология производства натуральных и синтетических волокон постоянно совершенствуется за счет применения новых вспомогательных веществ, изменения параметров процессов и их оптимизации и использования новых видов сырья. Эти усовершенствования, прежде всего, направлены на придание волокнам новых свойств, повышения прочности, растяжимости, огнестойкости, устойчивости к действию микроорганизмов, грязеотталкиванию и многим другим.

Так, например, за рубежом созданы биоактивные волокна, ведущее положение в производстве которых сейчас занимает немецкая фирма Trevira. В Японии изготавливается 10 тыс. т этих волокон, США – 30 тыс. т, в Евро-

пе – 28 тыс. т, в том числе, 1000 т для функционального белья, 2000 т – верхней одежды, 3000 т – спортивной одежды, по 5000 т носок и женского белья и тонких чулок, 2000 т – мужского нижнего белья, 5000 т – текстильных материалов для домашнего обихода. Эти биоактивные волокна обеспечивают защиту от бактерий, микробов и других микроорганизмов.

Для придания химическим волокнам биоактивности в основном применяют два способа. Первый способ предусматривает введение соответствующих веществ в процессе прядения. Он основан на миграции этих веществ к поверхности волокон, так как свое действие они проявляют, только находясь на поверхности волокна. Этот способ можно применять для полиакрилонитрильных, ацетатных и полипропиленовых волокон. Для других типов химических волокон это трудно сделать из-за высоких температур плавления и переработки. Второй способ, отличающийся большей гибкостью применения, заключается в обработке препаратами волокон, пряжи, ткани или нетканого материала на стадии отделки.

Особое место занимают исследования, проводимые в Массачусетском университете (США), по созданию ткани, которая будет «пропитана» живыми бактериями, представляющими собой генетически измененные микроорганизмы, питающиеся загрязнениями на ткани. Эти бактерии вводятся в полое пространство волокон, где они размножаются и находятся. В нашей стране осуществляется попытка получения и применения таких волокон, в частности на основе использования нано-технологий [6, 7, 38].

Следует отметить, что за рубежом разработана гамма нитей и материалов, использование которых в текстильной промышленности способствует поддержанию здоровья и гигиены человека. Указанные способы и материалы целесообразно использовать в производстве отечественных изделий, особенно для военнослужащих, спортсменов и рабочих.

Как было отмечено ранее, одним из наиболее простых современных средств обеспечения защитных функций текстильных изделий является использование для их производства химических волокон, обладающих специальными защитными свойствами и способностью повышать безопасность человека в процессе эксплуатации человеком этих текстильных материалов. Решить эту проблему можно за счет организации производства высокотехнологичных текстильных изделий на основе полиэфирных воло-

кон с использованием крейзинг-технологии, реализация которой позволит создать текстильные материалы:

- пониженной горючести и электризуемости;
- с высокими санитарно-токсикологическими характеристиками, в том числе антимикробными;
- с магнитными и электроаккумулирующими свойствами;
- со специальными тепло- и влагопроводящими свойствами и другие [6, 7, 38].

Применение крейзинг-технологии позволит подойти к решению задачи по созданию специальных видов текстильных материалов, способных к бесконтактной индивидуальной идентификации военнослужащего. Эти текстильные материалы создаются путем нехимического введения в синтетические волокна специальных веществ-меток, способных реагировать на внешнее бесконтактное физическое воздействие.

В основе идеи лежит фундаментальное свойство полимеров к развитию нанопористости в процессе ориентационного вытягивания в особых жидких средах (крейзинг-технологии). Вытяжка полимера при комнатной температуре вдоль оси текстуры по достижении предела текучести приводит к образованию системы крейзов, заполненных высокодисперсным фибриллизированным материалом (добавки). Известны полимерные нанокомпозиты на основе микропористого полиэтилена, содержащие высокодисперсные частицы металла, полученные методом делокализованного крейзинга. Вещества в высокодисперсном состоянии могут быть введены в состав полимера при крейзировании, так же, как и низкомолекулярные соединения. К таким высокодисперсным веществам могут быть отнесены металлы, их оксиды, карбиды и др. соединения, полученные электроконденсационным методом, или на основе нанотехнологий. Существует принципиальная возможность заполнения пористой матрицы крейзованного полимера практически любыми целевыми добавками в высокодисперсном состоянии. В этом направлении проводятся фундаментальные и прикладные исследования в российских научных учреждениях. Однако этот процесс происходит довольно медленно из-за ограниченного объема финансирования [6, 7, 38].

Современная переработка льна является областью «критических технологий» прежде всего в силу широкой сферы применения продуктов переработки льна и необычайной ценности этих продуктов.

Разработка современных методов реализации критических технологий глубокой переработки льна должна рассматриваться только в комплексе с созданием систем экологического менеджмента, аудита и сертификации технологий получения образцов промежуточной и конечной продукции, привлечения энергоэкономичных и химически безопасных технологий и создания замкнутых циклов утилизации и очистки выбросов, стоков и отходов.

Результатами такого подхода могут, например, быть:

- проведение глубокой переработки льна с получением волокнистого материала, биологически активных веществ, компонентов пищевых добавок, эфиров целлюлозы, взрывчатых веществ и др. с учетом современных экологических требований для каждой стадии производства;

- снижение антропогенной нагрузки на биосферу за счет создания локальных комплексов глубокой переработки льна с использованием новых технологий, включающих энергоэкономичное и химически безопасное производство;

- снижение водопотребления, уменьшение использования красителей, шлихтовальных препаратов и др. за счет их регенерации и повторного использования.

В настоящее время в России льном занимается около 2000 сельскохозяйственных предприятий, 67 льносеменоводческих станций, 225 льнозаводов, более 50 текстильных предприятий, расположенных в 36 регионах страны. Более 70 научно-исследовательских и проектно-конструкторских организаций сельского хозяйства, текстильной и легкой промышленности, машиностроения, оборонной промышленности задействовано в разработке новой техники и технологии с использованием льна и продуктов его переработки.

Комплексная переработка льна позволяет получить следующие продукты и материалы:

- порошок для взрывчатых веществ (оборонная промышленность);
- льняная вата (медицинская промышленность);

- технический углерод, нефтяной сорбент, активированный уголь (химическая и нефтяная промышленность);
- пенно-моющие средства и кремы (косметическая промышленность);
- ковроплиты и утеплители (строительная промышленность);
- целлюлоза и эфиры целлюлозы (химическая и целлюлозно-бумажная промышленность);
- биологически активные вещества (медицинская и пищевая промышленность) и др.

В качестве примера на рисунке 3.4 показаны межотраслевые взаимодействия в процессе глубокой переработки льна [6, 7, 38].

Необходимость использования современных технологий состоит не просто в наращивании мощностей по переработке льна, а в создании новых технологических стадий его переработки, позволяющих использовать большое количество ценных компонентов, накопленных льном в период его вегетации.

Лен может произрастать в различных климатических зонах страны, в том числе и в регионах, в которых выращивание других сельскохозяйственных культур малоэффективно. Гарантированная урожайность льна, многовариантность его переработки (масло, пищевые добавки, биологически активные вещества и др.) могут существенно поднять доходность и занятость населения аграрно-промышленных регионов России. Уже сейчас лен в растениеводстве страны, особенно в Нечерноземье, Сибири и Алтайском крае занимает особое место – он дает до 70% дохода и служит основой формирования в аграрно-промышленном секторе большого числа рабочих мест.

Проблема глубокой переработки льна, прежде всего, связана с заменой древесной целлюлозы целлюлозой однолетних растений (лен, кенаф, конопля и др.). Более того, посадка льна может улучшать экологическую обстановку за счет аккумуляирования льном тяжелых металлов (кадмия, свинца, меди и др.) из почвы. Этот прием используется сейчас в ряде стран Западной Европы для очистки загрязненных тяжелыми металлами земель. В России этот прием может быть весьма эффективным в регионах, связанных с разработкой полезных ископаемых, где земля загрязнена тяжелыми металлами.

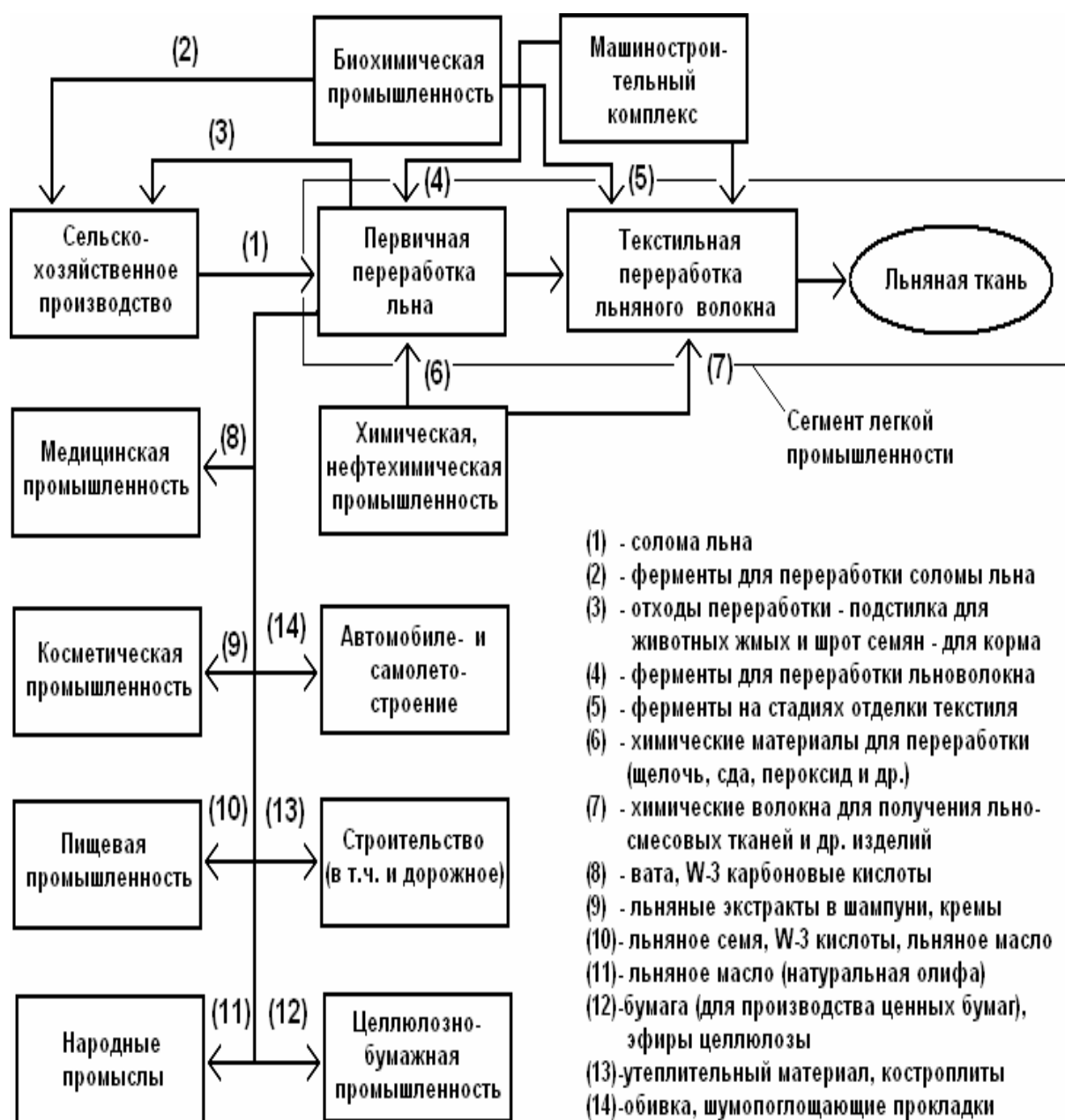


Рисунок 3.4 – Схема взаимодействия отраслей в процессе глубокой переработки льна

Для осуществления перехода промышленности на инновационный путь развития, исключения разрыва между разработкой новаций и производством необходимы следующие структурные преобразования экономики страны: формирование крупных, способных к саморазвитию научно-производственных комплексов (олигополий, ФПГ, холдингов); создание структур среднего масштаба, способных к саморазвитию (организация научно-технических и технологических центров следующих типов: технопарков, особых экономических зон, центров трансферта технологий, инно-

вационных научно-технических центров, инжиниринговых фирм), т. е. организация научно-производственных структур на основе полной логистической цепочки от инновационной деятельности до реализации готовой продукции.

Для продвижения новых технологий и других новаций необходимо обеспечить создание системы венчурного финансирования, способствующей переходу научных разработок в область практического использования, а также центров – источников новаций.

Учитывая сравнительно короткие сроки проведения инвестиционных проектов и быструю окупаемость капитальных вложений в отрасли, легкая промышленность потенциально способна удвоить объем производства в ближайшие 5–7 лет, обеспечить рост рентабельности производства до 8–15%, импорто-замещение и увеличение экспорта продукции в 2–2,5 раза, добиться устойчивой динамики ее развития и занять достойное место на отечественном и зарубежном рынках.

Для обеспечения российским экспортерам благоприятных условий деятельности на внешних рынках, позволяющих добиваться успеха в конкурентной борьбе, требуется создание общенациональной системы поддержки экспорта:

- координируемое из единого центра специализированным уполномоченным органом исполнительной власти федеральное агентство;
- ресурсное, институциональное, организационное и кадровое обеспечение; организация российских заграничных представительств или специально созданное бюро, предполагающие активное участие в продвижении экспорта;
- выделение фиксированной доли средств на поддержку экспорта в расходной части федерального бюджета;
- минимизация административных и технических барьеров для осуществления экспортной деятельности.

Основными направлениями научно-технологического развития легкой промышленности, обусловленными инновационной деятельностью, должны быть:

- создание технологий, обеспечивающих эффективное использование сырьевых ресурсов (лен, шерсть, хлопок, кожевенное и меховое сырье);

- производство конкурентоспособных по цене и качеству материалов и изделий (ткани, натуральные и искусственные кожи, одежда, обувь, кожаные и меховые изделия);

- широкое освоение автоматизированных систем управления технологическими процессами и автоматизированных методов проектирования и дизайна конкурентоспособной продукции.

Реализация комплекса мер содействия развитию отрасли должна сопровождаться целевыми мероприятиями по развитию производителей товаров и услуг, прежде всего малого бизнеса, путем разработки специальных схем стимулирования его деятельности, формирования логистической сети посреднических организаций с долевым государственным участием; приграничных территорий путем создания особых экономических зон; производителей машинотехнической продукции – поставщиков современного оборудования для легкой промышленности; наукоемкой продукции и услуг путем расширения и совершенствования сети государственных патентных услуг, заключения соглашений о научно-техническом сотрудничестве с зарубежными странами, формирования международных научно-технических партнерств для осуществления совместных проектов в наукоемких отраслях [7].

Заключение

Подводя итог изложенному, можно сделать некоторые выводы и рекомендации в части нынешнего состояния и дальнейшего развития экономики страны на основе использования инновационных направлений.

Российская экономика находится в кризисном состоянии, наблюдается развал промышленности, сельского хозяйства, науки, образования. Страна практически уже стала сырьевым придатком развитых капиталистических стран. Низкие удельные затраты на науку – около полутора процентов ВВП; удельный вес промышленных предприятий, осуществляющих технологические инновации не превышает 10%; удельный вес инновационной продукции в общем объеме произведенной продукции составляет менее 5%, а удельный вес затрат на технологические инновации – менее 2%.

Выход России из кризиса и стремительное развитие возможно при осуществлении инновационного сценария развития экономики страны: создания инновационной, высокотехнологичной наукоемкой экономики, перенос тяжести со «старого» индустриального, на «новый» постиндустриальный сектор, где основную ценность составляют научные знания, информация и умение воплощать эти знания в конкурентоспособную продукцию.

В рамках активизации инновационной деятельности в промышленности приоритетные научно-технологические направления должны формироваться как «заказ» государства и бизнеса. Результаты НИОКР, воплощенные в новом продукте, должны быть нацелены на экспорт и внутренний рынок.

Обладая одной из наиболее мощных в мире научных баз, наша страна пока не вышла в разряд передовых в экономическом плане государств. Это объясняется наличием ряда разрывов в цепочке создания и продвижения инновационного продукта (научное исследование–проектирование–производство–продажа–использование–утилизация).

Наиболее остро стоит проблема разобщенности научной и производственной сфер деятельности. В СССР разрывы между научными разработками и их внедрением в промышленность преодолевались путем создания научно-производственных объединений (НПО), большинство из которых распалось в процессе перестройки и приватизации. Производственные

мощности практически полностью акционированы, а научные организации (НИИ, КБ), которые уцелели от развала, – остались в государственной собственности. Поэтому имеется целесообразность их объединения. Существует также разрыв между фундаментальной и прикладной наукой, который не столь явно заметен, как разрыв между наукой и производством, но также является определенным тормозом на пути практического использования научных разработок. Еще один разрыв существует между производителем конечной продукции (продавцом) и покупателем (заказчиком). Промышленные предприятия, как правило, не имеют средств на перевооружение и выпуск новой продукции. Одновременно и покупатели (заказчики) мало осведомлены о возможностях отечественных производителей.

Глобализация мировой экономики выдвигает требование создания комплексов (холдингов, корпораций, консорциумов, бизнес-групп), охватывающих всю цепочку создания продукта от научной разработки, проектирования через производство к сбыту, сервисному обслуживанию и утилизации. Российские фирмы пока еще не обладают достаточным потенциалом для самостоятельного выстраивания полных технологических цепочек. Не способствует этому и отсталость российского корпоративного законодательства. Роль государства в решении данных вопросов первостепенна.

Для осуществления инновационной политики нужно создать инновационную инфраструктуру. Структурная политика должна быть ориентирована на создание крупных, способных к саморазвитию научно-производственных комплексов. Создание структур среднего масштаба, способных к саморазвитию – это организация научно-технических и технологических центров следующих типов: технопарков, особых экономических зон, центров трансфера технологий; инновационных научно-технических центров; инжиниринговых фирм. Технопарки должны развивать наработанные научные идеи, находящиеся еще на ранних стадиях промышленного освоения (это, в основном, высокорисковый (венчурный) бизнес, требующий своей специфической системы финансирования). Однако научный комплекс «Сколково» организуется как затратный механизм без учета приоритетных областей науки и взаимодействия с существующими центрами и технопарками. Инновационные научно-технические центры должны осуществлять внедрение новых отечественных и зарубежных технологий. Ин-

жиниринговые фирмы, в которых нуждается практически вся промышленность, должны взять на себя проблемы комплексного перевооружения предприятий. Важнейшими задачами также является поддержка и развитие малого бизнеса; создание структур среднего масштаба, способных к саморазвитию. Необходимо разработать комплекс правовых, финансовых и организационных механизмов, обеспечивающих процесс создания и распространения инноваций, производство и коммерческую реализацию научных знаний и технологий.

Понятие «инновации» трактуются, на наш взгляд искаженно, забывая про финансовую составляющую (инвестиции в новации). Под инновациями автор понимает результат комплекса взаимосвязанных видов деятельности по созданию новшеств, организации их производства и реализации на рынке на основе последовательного финансирования инвестиционного процесса на всех стадиях инновационной деятельности.

Поскольку инновации представляют собой потоковый процесс, то его можно назвать инновационной логистикой (по аналогии с производственной логистикой, сбытовой и т.п.). К инновационной деятельности целесообразно применить логистическое управление как наиболее эффективное, построенное на принципах оптимизации процесса и стремящееся к минимизации затрат или максимизации эффекта. Использование инноваций в мировой экономике отражено в циклах Кондратьева Н.Д. и более конкретизировано Хироокой М.

На основе анализа существующего состояния экономики выявлено, что в современных условиях наиболее приоритетным является развитие научного потенциала страны, вложение капитала в приумножение знаний, повышение уровня образования, создания благоприятных условий для применения новых материалов, технологий, оборудования, машин и других новшеств. Только на этой основе возможен резкий подъем российской экономики.

Основой в процессе стыковки технологической политики и бизнес-интересов может быть инновационная промышленная политика. Новый методологический принцип управления инновационной деятельностью должен основываться не только на развитии промышленного производства (как было ранее), а на основе комплексного обеспечения всей логистической цепочки прохождения продукта, включая разработку новшества,

снабжение его производства, производство продукции, систему распределения и сбыта. К инновационной деятельности целесообразно применить логистическое управление как наиболее эффективное, построенное на принципах оптимизации процесса и стремящееся к минимизации затрат.

Следует выразить уверенность в том, что ускорение процесса оптимизации административных регламентов в сфере инноваций, в рамках новых инновационных подходов и схем управления, позволит наладить взаимодействие бизнеса и государства в реализации задуманных инновационных преобразований.

Однако чтобы поднять экономику Российской Федерации необходимо сократить период создания и использования инноваций, то есть вместо эволюционных процессов применить скачкообразные на основе использования уже достигнутых другими странами передовых инновационных достижений. Наиболее эффективным путем является покупка заводов по производству инновационных продуктов на основе передовых технологий. Таким образом российская экономика может перейти в группу передовых, реализующих продукцию на уровне мировых стандартов. Впоследствии необходимо организовать дальнейшее инновационное развитие этого продукта с того передового уровня, причем уже нашего национального продукта, производимого по нашим собственным технологиям. На закупку передовых производств за рубежом можно было бы эффективно использовать средства стабилизационного фонда. Рекомендуются шире использовать государство в качестве одного из богатейших в стране капиталистов для вложения средств в эффективные проекты и тем самым проведения инновационной промышленной политики.

Кратко охарактеризуем опыт ведущих зарубежных стран в области разработки и реализации инновационных продуктов.

Так, в США большинство новых технологий – полупроводники, компьютеры, биотехнологии – поступили на рынок в основном в результате научно-производственной деятельности небольших фирм – start-up-компаний. В 1950 году образован Национальный научный фонд США, главная задача которого состоит в том, чтобы «обеспечивать продвижение науки, приумножать национальное богатство, повышать процветание и благосостояние нации и обеспечивать национальную безопасность».

Основными участниками американской национальной инновационной системы являются государство, университеты и бизнес. Права на интеллектуальную собственность, созданную за счет государственного финансирования, и вопросы коммерциализации нашли отражение в двух основных законодательных актах: в Законе Бай-Доула и Стивенсона-Уайдлера. По закону Стивенсона-Уайдлера, в структуре федерального правительства был создан фонд трансфера технологий. В результате каждая лаборатория открыла офис коммерциализации технологий.

Университеты являются местом проведения фундаментальных исследований, финансируемых государством, а также участвуют в исследованиях, финансируемых частными компаниями. Национальный научный фонд США и Национальный институт здравоохранения США осуществляют финансирование исследовательских университетов. В результате появляются интеллектуальная собственность и патенты. Изобретение должно быть представлено потенциальным инвесторам с точки зрения его экономической выгоды. Далее бизнес-ангелы, программы инновационных исследований малого бизнеса, корпорации, венчурный капитал финансируют создание опытного образца. Он реализуется start-up-компаниями, предприятиями малого бизнеса, отделами по разработке продуктов корпораций. После этого осуществляется разработка изделия, продукта для серийного производства start-up-компаниями, предприятиями малого бизнеса, отделами по разработке продуктов корпораций. При этом используются венчурный капитал, инвестиции в собственный капитал, коммерческие кредиты, корпоративный капитал. Результатом является конкурентоспособный продукт, который зарегистрирован и готов к производству и последующей продаже. Далее осуществляется серийное производство разработанного продукта start-up компаниями, предприятиями малого бизнеса, крупными корпорациями. Источниками финансирования служат венчурный капитал, инвестиции в собственный капитал, коммерческий кредит, корпоративный капитал, акционеры. Результат – массовое производство инновационной продукции, выпущенной на рынок.

В процессе трансфера технологий Германии взаимодействуют государственный сектор, наука и бизнес. Цель науки – получение знаний: она занимается обучением, исследованиями и оказанием услуг. Технологии ба-

зируются на ресурсах и разработках университетской науки. Научная деятельность приспособлена к потребностям конкретных потребителей. Бизнес использует знания, занимается разработками НИОКР, маркетингом и продажами. Критерием успеха является доступ к услугам трансфера технологий. При этом университеты должны активнее обращаться к компаниям, и наоборот, работать едино, вместе. Главными поставщиками услуг в области трансфера технологий являются фирмы «Fraunhofer» и «Steinbeis». «Fraunhofer» в основном занимается исследовательской деятельностью и НИОКР, а «Steinbeis» – работой с клиентурой. «Steinbeis» и «Fraunhofer» работают в тесном сотрудничестве с сильнейшими компаниями.

Развитие науки и технологий становится основным источником конкурентного преимущества, которое проявляется со временем. Для развивающихся стран первостепенное значение приобретает способность наращивать технологический потенциал и ускорять развитие промышленности.

Основная стратегия Сингапура, например, направлена на использование мультинациональных корпораций, более тесное сотрудничество между государством и частным сектором. Государственный сектор выступает в роли катализатора, где создаются лаборатории, стимулирующие НИОКР в частном секторе и мультинациональных компаниях.

Работа исследовательских институтов и университетов Тайваня направлена, в основном, на развитие технологий для бизнеса, причем продукция ориентирована не на местный рынок, а на экспорт. Успех заключается в скорости, инвестициях, человеческих ресурсах, венчурном капитале, высокой ставке дохода, управлении затратами, технологиях, производстве, автоматизации, интеллектуальной собственности, гибкости. Важную роль в развитии играет инфраструктура, в которую входят: Институт индустриальных технологических исследований Тайваня (ITRI); научные парки; промышленные кластеры и ассоциации; университеты; комплекс, интегрирующий производственную цепочку создания ценностей, лидирующие технологии (от идеи до рынка) и т.д. В промышленности осуществляется поддержка развития технологий, человеческих ресурсов, инфраструктуры, в виде выделения финансовых средств. При создании технопарков предоставляются налоговые каникулы в течение 5 лет, пока они ничего не зарабатывают. Парки называются научно-промышленными, поскольку создавали их как науч-

ную среду вокруг промышленного парка. Перед парками стоит задача работать не только на НИОКР, но и производить продукт, который в конечном итоге будет продаваться. У Научно-промышленного парка есть одно преимущество, которое касается финансовой стороны, – «stock option» – возможность участия в бизнесе (проценты от оборота компании). У работников есть возможность быть акционерами в данном парке. На Тайване используется новая парадигма создания прибыли, основанная на слиянии и приобретении компаний.

В развитии экономического потенциала КНР большую роль играет привлечение иностранного капитала. С помощью иностранных инвестиций приобретается передовой опыт управления и современные технологии, происходит процесс интеграции в мировую экономику. Приток иностранного капитала оказывает значительное влияние, как на развитие негосударственных секторов экономики, так и на объекты государственной собственности. Иностранные инвестиции в Китае являются одним из важнейших факторов экономического роста, о чем ярко свидетельствуют темпы экономического развития. Привлечение иностранных инвестиций в китайскую экономику осуществляется преимущественно на базе создания открытых особых экономических зон с предоставлением льготного налогообложения. В КНР также получили развитие такие формы, как передача технологий, компенсационная торговля, производство полуфабрикатов и сборка готовых изделий, которые не предполагают создания новых хозяйственных структур в рамках действующего законодательства.

В Китае было принято решение, что университеты должны быть не только центрами образования, но и исследовательскими центрами. Взаимосвязи между университетами и исследовательскими центрами также были усилены. Впервые сотрудничество между университетами и промышленными предприятиями было поставлено на повестку дня. Практически все крупные университеты Китая обладают научными инкубаторами, организуют малые предприятия. В настоящее время в Китае имеется 53 национальных высокотехнологичных кластера, которые тесно связаны с местными или национальными университетами. В Китае считают, что лучше получить финансирование от промышленности на какие-либо исследования, а потом передавать технологии и другие научные разработки в промышленность.

Инновации имеют приоритет номер один сотрудничества стран, входящих в Регион Балтийского моря (РБМ), где применяются финансовые инструменты: программы ЕС, скандинавских стран, различные национальные программы. В РБМ на правительственном и на более низких уровнях работают различные организации и сетевые структуры (CBSS, BCCA, BSSSC, UBC, BaltMet), которые способствуют развитию сотрудничества в области инноваций в этом регионе. Усиливается интеграция в регионе, особенно это касается притока зарубежных инвестиций, торговли, развития кластеров.

В РБМ существуют много кластерных проектов, в том числе довольно крупные, например, проект InnoNet (Инновационная сеть Региона Балтийского моря) нацелен на гармонизацию усилий стран Балтийского моря по формированию инновационной системы в регионе. В сфере биотехнологий действует негосударственная организация ScanBalt, созданная с целью содействовать университетам и биотехнологическим компаниям Скандинавии и Балтийского региона (включая Калининградскую область и Северо-Запад России) в вопросах управления интеллектуальной собственностью. Организована сеть балтийских метрополий (Baltic Metropoles Network), включающая Санкт-Петербург, ключевыми направлениями которой являются поддержка инноваций, формирование региональной идентичности и регионального рынка, совершенствование инфраструктуры, бережное отношение к окружающей среде и обмен опытом. Однако интеграция в РБМ еще не столь сильна в сфере образования и исследований. Страны региона слабо интегрированы в этом отношении, особенно это касается взаимодействия между университетами Северо-Запада России и другими странами Балтийского региона. В дальнейшем Санкт-Петербург может стать лидером этого направления и возглавить сотрудничество. В городе быстрыми темпами идет создание технологических центров, научных парков, технопарков, в частности наблюдается большой интерес к использованию скандинавских моделей создания и развития технологических парков. Балтийский институт Финляндии имеет универсальный проектный портфель сотрудничества с Санкт-Петербургом. Реализуются проекты в области интеллектуальной собственности, экологии, создания «электронного правительства», развития региональных инновационных систем.

Развитию региональной инновационной системы Санкт-Петербурга с использованием опыта, партнерства и текущих проектов Евросоюза по развитию инновационных систем посвящены проекты «VBN InnoReg» и «BaltMet Inno – Инновационная стратегия балтийских метрополий». Имеется в виду анализ и выработка рекомендаций по рискам, связанным с созданием инновационной системы Санкт-Петербурга, дополнении существующей стратегии развития региональной инновационной системы города, мониторинге её развития, укреплении потенциала, создании кластера с участием Санкт-Петербурга, Финляндии и Германии. Реализуется также проект развития системы защиты прав интеллектуальной собственности при взаимодействии между странами Северной Европы и Россией в этой сфере.

Представляет интерес опыт создания региональной инновационной инфраструктуры в Канаде, включающей бизнес-инкубаторы, технопарки, инновационные центры и т.д. В Канаде они называются центрами апробации и коллективного пользования сельскохозяйственным оборудованием и технологиями. В каждой провинции Канады создан подобный центр, который специализируется на определенном производстве. Например, в провинции Манитоба – это производство концентратов, соков, пищевых добавок из ягодного и плодового сырья, в провинции Онтарио – переработка продукции мясного комплекса. Центры оснащены самым современным оборудованием, какое существует в мире, инновационной техникой австрийского, немецкого, французского производства. Любой фермер, который стремится внедрить в производственный процесс какие-то новые технологии, инновации, технологические приспособления, может осуществить проверку и реализацию проектов в этом центре, затем принять решение, будет ли он эти инновации внедрять в свое производство. Центр на 100% финансируется из федеральных средств, поскольку федеральное предприятие.

Следует отметить, что сельское хозяйство Канады имеет ряд специфических особенностей, которые идентичны российским. Однако оно одно из самых высокоэффективных, высокоразвитых в мире. На сегодняшний день показатели Канады в несколько раз превышают общероссийские, например, надой молока на одну корову ежегодно в 3 раза выше, чем в России; урожайность картофеля – выше в 1,8 раза; привес в мясной промышленности на одну голову крупного рогатого скота – выше в 2,7 раза. Одним из

факторов таких успехов является система взаимодействия региональной и федеральной власти, бизнеса и научно-исследовательского комплекса. Так, федеральный центр в лице правительства Канады и министерства сельского хозяйства концептуально разрабатывает основные приоритеты развития отрасли и доводит их до региональных организаций – управлений провинций, а уже правительство провинции непосредственно взаимодействует с учеными и бизнесом в реализации целей, поставленных федеральным центром. На основании поставленной федеральным центром задачи правительство провинции разрабатывает систему страхования сельхозпроизводителей, которая позволяет компенсировать товаропроизводителям все риски, связанные с неполучением прибыли в результате внедрения инноваций, которые могут быть предложены учеными провинции. Ученые провинции предлагают пути решения данных задач, а бизнес их внедряет. Мощная система страхования сельхозпроизводителей, которая разрабатывается индивидуально в каждой канадской провинции, практически везде базируется на одних и тех же законодательных актах, что является основой для внедрения инноваций в сельское хозяйство Канады. Сельскохозяйственное производство Канады впитывает в себя все инновационные новинки канадских и зарубежных ученых, и хотелось бы, чтобы так было и в России. Кроме того, в нашей стране необходимо разработать систему законодательных актов, позволяющих проводить страхование сельхозпредприятий, бизнеса, внедряющих инновационные разработки в производство.

В России также имеются примеры выстраивания цепочек создания инноваций. Так, группа специалистов в области биотехнологии, генной инженерии и тонкого химического синтеза организовала Объединение «Биопроцесс», целью которого является коммерциализация научного потенциала российских ученых. Оно имеет достижения в освоении нескольких уникальных технологий, например, первое лекарство против СПИДа – азидотимидин – было произведено и выведено на рынок именно этой компанией. Компания нашла своё место в своем сегменте рынка, приступив к разработке проекта «Фарма-парк». Спектр реализуемых проектов компании достаточно широкий, в частности, производство биоинженериков, зрелые проекты, которые практически готовы либо к продаже, либо к дальнейшему развитию по самодостаточному механизму, проекты в области

тонкой химии, новые проекты, например, биоэтанол, оригинальные терапевтические моноклональные антитела. Компанией создан фонд венчурных инвестиций в биотехнологию и тонкую химию (3 млрд рублей), функционирующий на конкурсной основе. Концепция фонда – привлечь западный и собственный опыт и капитал для структурирования инновационного бизнеса в тех отраслях, которые находятся в ключевой компетенции, и таким образом совершенствовать инновационную инфраструктуру. Таким образом, компании «Биопроцесс» удалось объединить бизнес, науку и ведущих венчурных капиталистов и добиться успехов.

Следует также отметить положительный опыт работы компании СИТРОНИКС в области экспертизы НИОКР, испытания технологий и разработки и реализации новых информационных продуктов. Компания развивает выгодное партнерство с международными лидерами по производству технологий. Однако главными направлениями остается ведение собственных разработок, поиск и приобретение на российском и мировом рынках интересных решений, внедрение инноваций в собственное производство. Опыт работы компании СИТРОНИКС показал, что НИОКР есть и останется ключевым фактором повышения конкурентоспособности. Целесообразна организация централизованного управления НИОКР, поскольку это наиболее эффективный способ организации этой деятельности. Успех в сфере НИОКР зависит от эффективности сотрудничества между государственным и частным секторами и поддержки со стороны предпринимателей и правительства, то есть сотрудничество между бизнесом, наукой и властью. Необходимо создание условий для привлечения венчурного капитала и стимулирования предпринимательской активности. Кроме привлечения крупных фирм для создания инноваций целесообразна инкубация малого бизнеса: необходимо создавать условия для работы малых инновационных предприятий, что повысит потенциал страны в области знаний.

Развитие инновационной инфраструктуры определено в числе основных задач технико-внедренческих и других особых экономических зон. Ведущие федеральные ведомства России реализуют программы по созданию технопарков различной специализации, технологических и бизнес-инкубаторов, центров трансфера технологий, венчурных фондов, других организаций, составляющих элементную основу региональной инноваци-

онной инфраструктуры. Впервые на федеральном уровне инновационная инфраструктура как фактор влияния поставлена в один ряд с такими крупными новыми институтами развития, как Инвестиционный фонд России, Российская венчурная компания, Фонд «Росинфокоминвест», особые экономические зоны, концессионные соглашения и др. Выявлено, что сетевое взаимодействие является более гибкой и информационно насыщенной формой совместной деятельности по обеспечению науки и технологий. Сетевой подход позволяет более эффективно управлять инновационными процессами в регионах. Однако следует отметить в качестве недостатка, что инновационная инфраструктура не учитывается в материалах государственной статистики, не показана как система в классификаторе видов экономической деятельности.

В качестве примера следует отметить работу Тверского ИнноЦентра, который разработал Программу развития инновационной инфраструктуры Тверской области. Система формируется на сетевой основе по основным направлениям инфраструктурной поддержки науки. В числе основных принципов – создание базовых организаций по каждой сети, которые призваны координировать работу в той или иной сфере. Указанный центр выбрал форму взаимодействия с потенциальными участниками программы, которая получила название «Приглашение к сотрудничеству» вузов, НИИ, КБ, промышленных предприятий, муниципальных образований региона. В результате в Тверском государственном университете для включения в программу предложены 15 структурных подразделений, в Тверском государственном техническом университете – 11, в отраслевом НИИ механизации льноводства – 8 центров, которые располагают потенциалом для оказания поддержки научным коллективам. Инфраструктурная база крупного промышленного предприятия создана на Тверском вагоностроительном заводе, одного из муниципальных образований региона – г. Ржева. В числе базовых инфраструктурных центров, которые создаются, следует назвать технопарки, фонды поддержки инвестиций, венчурную индустрию, телекоммуникационные сети, центры подготовки специалистов в области инновационного менеджмента и др.

Компания ОАО «Российская электроника» имеет определенный опыт организации кластерного механизма инновационного развития. Были вы-

явлены факторы, влияющие на конкурентоспособность и сделан вывод о целесообразности активного применения кластерного подхода для решения комплекса стратегических задач, стоящих перед предприятиями холдинга. В рамках выработанных целей кластеры активно взаимодействуют с профильными ВУЗами и научными учреждениями, активно используя механизмы поддержки федерального и регионального уровня. В рамках этой модели решаются системные вопросы координации в цепочке от поисковых исследований НИИ, проведения НИОКР на предприятиях и подготовки кадров в ВУЗах до программ технического перевооружения предприятий и реализации инновационных технологий на производстве с выходом на сегменты высокотехнологичных рынков. В целях повышения эффективности работы и формирования единой цепочки создания инноваций (без разрывов) использована форма интеграции. Основным из направлений развития интегрированных промышленных структур является формирование инфраструктурных условий, реструктуризация процессов производства и организация сетевого пространства с наукой и образованием по кластерному принципу. Субъектами интеграции оказались: инновационные федеральные кластеры (Зеленоград), особые экономические зоны (в т.ч. г. Томск, Зеленоград, Саранск), технопарки (в т.ч. г. Москва, г. Новосибирск), академические институты и научно-исследовательские институты, научно-образовательные центры и ВУЗы, ведущие технологические компании-партнеры, специализированные учреждения профтехобразования. В результате создана устойчивая модель, нацеленная на реализацию инновационного развития, применены ключевые инструменты, позволяющие на основе координации с поставщиками и потребителями, ВУЗами и научными учреждениями решить комплекс системных проблем и получить синергетический эффект от реализации взаимовыгодного взаимодействия.

Кластер производства автомобилей и автокомпонентов формируется в Калужской области, где реализуются инвестиционные проекты мировых производителей «Фольксваген», «Вольво», «Пежо Ситроен», «Нестле», «Самсунг» и др. При размещении предприятий иностранных инвесторов учли мировой опыт организации производств на основе инновационно-логистических подходов и взяли курс на создание Индустриальных парков Ворсино, Грабцево, Детчино и др. Основными экономическими последстви-

ями организации Индустриальных парков на территории области являются создание рабочих мест, пополнение бюджета за счет уплаты налогов, развитие социальной инфраструктуры, повышение квалификации работников, увеличение экономического потенциала региона и повышение его конкурентоспособности за счет производства инновационных продуктов.

Компания Майкрософт проводит поддержку инновационных направлений развития экономики путем предоставления передовых информационных программ, способствующих эффективной реализации инновационных проектов, а также путем организации центров инноваций. Организуются трехсторонние партнерства «Майкрософт–ВУЗ–российские компании-разработчики программного обеспечения», в результате чего появляются инновационные продукты.

Несмотря на то, что вклад легкой промышленности в ВВП страны мал, отрасль может стать полигоном для внедрения инноваций на основе использования передовых зарубежных и отечественных технологий и разработок, в частности нанотехнологий, придания химическим волокнам биоактивности, глубокой переработки льна и др.

Таким образом, используя зарубежный и отечественный опыт, Россия способна (и должна) перейти на инновационный путь развития экономики.

Список использованной литературы

Законы и нормативные акты

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Федеральный закон от 28.09.2010 № 244-ФЗ (ред. от 10.07.2012) «Об инновационном центре «Сколково».
3. Федеральный закон «Об инновационной деятельности и государственной инновационной политике в Российской Федерации» от 23 декабря 1999 г. № 535-ФЗ.
4. Концепция инновационной политики Российской Федерации на 1998–2000 годы (одобрена постановлением Правительства РФ от 24 июля 1998 г. № 832).

Литература

5. Акаев А.А. Россия на пути к управлению экономическим ростом / А.А. Акаев // Экономическая политика. 2006. № 4. С. 149–165.
6. Артемов А.В., Брыкин А.В., Шумаев В.А. Инновационное развитие легкой промышленности [Текст] / А.В. Артемов, А.В. Брыкин, В.А. Шумаев. Монография. Н. Новгород, Изд-во «Университетская книга», 2007. 92 с.
7. Артемов А.В., Брыкин А.В., Шумаев В.А. О мерах по инновационному развитию легкой промышленности [Текст] / А.В. Артемов, А.В. Брыкин, В.А. Шумаев // Экономист. 2007. № 10. С. 3–12.
8. Браун Р. Национальная инновационная система США [Текст] / У. Браун // Международный опыт развития инфраструктуры инновационной деятельности. Материалы 1-го международного форума «От науки к бизнесу», г. Санкт-Петербург, 17–19 мая 2007 г. СПб, 2008. С. 105–114.
9. Брыкин А.В., Шумаев В.А. Инновационный путь модернизации экономики Российской Федерации [Текст] / А.В. Брыкин, В.А. Шумаев // Инноватика и экспертиза. 2010. № 2(5). С. 93–98.
10. Брыкин, А.В. Модернизация управления развитием промышленности с учетом логистических подходов. Монография [Текст] / А.В. Брыкин. М.: Наука, 2008. 256 с.

11. Брыкин А.В., Шумаев В.А. Организация инновационного развития промышленности на основе кластерного подхода [Текст] / А.В. Брыкин, В.А. Шумаев // Экономист. 2013. № 3. С. 35–39.

12. Брыкин А.В., Шумаев В.А. Организация инновационного развития промышленности с учетом кластерного подхода [Текст] /А.В. Брыкин, В.А. Шумаев // Вестник Московского университета им. С.Ю. Витте, серия: Экономика и управление. 2012. № 2. С. 53–58 [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.muiiv.ru/vestnik.

13. Брыкин А.В., Шумаев В.А. Формирование промышленной политики на основе логистики. Монография [Текст] /А.В. Брыкин, В.А. Шумаев. М.: МосгорЦНТИ, 2007. 232 с.

14. Вачнадзе, Г. Н., Грибков А. Г. Деловой Китай. Монография [Текст]. М.: ПолПред справочники, 2009.

15. Ганиева, И.А. Канадский опыт реализации инноваций в регионе [Текст] /И.А. Ганиева // Международный опыт развития инфраструктуры инновационной деятельности. Материалы 1-го международного форума «От науки к бизнесу», г. Санкт-Петербург, 17–19 мая 2007. СПб, 2008. С. 172–175.

16. Глазьев, С. Ю. Теория долгосрочного технико-экономического развития [Текст] /С.Ю. Глазьев. М.: ВлаДар., 1993.

17. Гэлбрейт Д. Новое индустриальное общество [Текст] /Дж. Гэлбрейт. М.: 1976.

18. Дивуева, Н.А. Активизация инновационной деятельности как фактор выхода из кризиса [Текст] /Н.А. Дивуева, В.В. Ранюк, В.А. Шумаев // Инноватика и экспертиза. 2010. № 1(3). С. 63–74.

19. Дитц У. Опыт построения системы трансфера технологий между вузами и предприятиями Германии [Текст] // Международный опыт развития инфраструктуры инновационной деятельности. Материалы 1-го международного форума «От науки к бизнесу», г. Санкт-Петербург, 17–19 мая 2007 г. СПб, 2008. С. 97–105.

20. Еремин, С.В. Инициативы корпорации Майкрософт по поддержке российской индустрии как важного компонента инновационной экономики [Текст] /С.В. Еремин // Международный опыт развития инфраструктуры инновационной деятельности. Материалы 1-го международного форума «От науки к бизнесу». Санкт-Петербург, 17–19 мая 2007. СПб, 2008. С. 281–293.

21. Захаров, Д.Е. Развитие инфраструктуры как фактор активизации инновационной деятельности и выхода из кризиса [Текст] / Д.Е. Захаров, А.А. Лобанов, В.А. Шумаев // Ресурсы, Информация, Снабжение, Конкуренция (РИСК), 2009, № 2, с. 113–117.

22. Информационно-логистическая инфраструктура рынков товаров и услуг. Государственное регулирование, методы, технологии и инструменты [Текст] /А.В. Брыкин, В.В. Голубовская, В.А. Шумаев; под общ. ред. А.В. Брыкина. М.: Издательский дом «Экономическая газета», 2012. 288 с.

23. Кокконен Е. Основные направления развития региональных инновационных систем, формирования инфраструктуры и развития инновационной деятельности в странах Балтийского моря [Текст] /Е. Кокконен //Международный опыт развития инфраструктуры инновационной деятельности. Материалы 1-го международного форума «От науки к бизнесу», г. Санкт-Петербург, 17–19 мая 2007. СПб, 2008, с. 90–97.

24. Кондратьев, Н. Д. Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения. М.: Экономика, 2002.

25. Конов, А.Л. Частное инвестирование в высокотехнологичные проекты: опыт компании Биопроцесс [Текст]/А.Л. Конов // Международный опыт развития инфраструктуры инновационной деятельности. Материалы 1-го международного форума «От науки к бизнесу» 17–19 мая 2007 г. СПб, 2008. С. 299–303.

26. Купич, Б.В. Опыт бизнеса по формированию и организации деятельности инновационной инфраструктуры [Текст] / Б.В. Купич //Международный опыт развития инфраструктуры инновационной деятельности. Материалы 1-го международного форума «От науки к бизнесу». Санкт-Петербург, 17–19 мая 2007 г. СПб, 2008. С. 269–280.

27. Лурье, Е.А. Программная основа развития региональной инфраструктуры (пилотный проект на примере Тверской области) [Текст] / Е.А. Лурье, О.И. Буторин, Б.А. Соловьев // Международный опыт развития инфраструктуры инновационной деятельности. Материалы 1-го международного форума «От науки к бизнесу». Санкт-Петербург, 17–19 мая 2007. СПб, 2008. С. 145–158.

28. Лянь-Хань Сиз. Построение высокотехнологичной индустрии. Опыт Тайваня [Текст] // Международный опыт развития инфраструктуры инновационной деятельности. Материалы 1-го международного форума

«От науки к бизнесу», г. Санкт-Петербург, 17–19 мая 2007 г. СПб, 2008. С. 127–145.

29. Марочкина И. Навстречу бакалавриату: за и против [Текст] // Режим доступа: URL: <http://www.ucheba.ru/vuz-article/12349.html>.

30. Миронов, В.Н. Россия должна вернуться в разряд интеллектуально ведущих стран [Текст] / В.Н. Миронов // Промышленная политика в Российской Федерации. 2004. №№ 11 и 12.

31. Мониторинг глобальных и региональных рисков 2008/2009 / Ред. Д. А. Халтурина, А. В. Коротаев. М.: УРСС, 2009. С. 141–162.

32. Российский статистический ежегодник. М.: Статистика, 2014. Режим доступа: <http://www.gks.ru>.

33. Россия и страны мира в 2013 г. М.: Росстат, 2014.

34. Скоробогатых И.И. Индустрия товаров класса «люкс» как инновационный драйвер международных экономических систем [Текст] /И.И. Скоробогатых // Ресурсы, Информация, Снабжение, Конкуренция (РИСК). 2010. № 1.

35. Слабонь, Е.В. Болонский процесс: проблемы и перспективы реализации в современной России [Текст] /Е.В. Слабонь // Россия и мир: проблемы и перспективы инновационного развития: материалы международной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава / Московский государственный областной социально-гуманитарный институт. Коломна: МГОСГИ, 2012. С. 302–306.

36. Федеральная служба государственной статистики. Режим доступа: http://www.gks.ru/bgd/regl/b10_39/Main.htm.

37. Цзягуи Ч. Экономика Китая. Анализ состояния и перспективы развития (пер. Афанасьева С. Г.) [Текст]. М.: Инфо-Наука, 2009.

38. Шеляков, О.В. Актуальные направления инновационного развития легкой промышленности [Текст] / О.В. Шеляков, А.В. Артемов, М.Н. Иванов, В.А. Шумаев. Монография. М., 2008. 164 с.

39. Шумаев, В.А. Знания и интеллектуальный труд как базис развития экономики [Текст] / В.А. Шумаев // Механизация строительства. 2011. № 11(809). С. 32–35.

40. Шумаев, В.А. Инновационная деятельность на основе логистики [Текст] / В.А. Шумаев, Д.Е. Захаров // Инноватика и экспертиза. 2010. № 2(5). С. 35–38.

41. Шумаев, В.А. Интеллектуальный труд как основа развития экономики России [Текст] / В.А. Шумаев, В.Н. Миронов // Вестник Московского университета им. С.Ю. Витте, серия: Экономика и управление. 2012. № 1. С. 16–21 [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.muiiv.ru/vestnik.

42. Шумаев, В.А. Логистика инновационной деятельности [Текст] / В.А. Шумаев, Д.Е. Захаров // Ресурсы, Информация, Снабжение, Конкуренция (РИСК). 2010. № 3. С. 202–205.

43. Шумаев, В.А. Опыт Китая по привлечению иностранных инвестиций путем организации особых экономических зон [Текст] / В.А. Шумаев // Инноватика и экспертиза. 2011. № 1(6). С. 134–143.

44. Шумаев, В.А. Предпосылки инновационного развития России [Текст] / В.А. Шумаев, О.Ю. Гришаева // Россия и мир: проблемы и перспективы инновационного развития: материалы международной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава. Коломна, МГОСГИ, 2012. С. 94–97.

45. Шумаев, В.А. Проблемы инновационного развития экономики России [Текст] / В.А. Шумаев // Вестник Московского университета им. С.Ю. Витте, серия: Экономика и управление. 2012. № 1. С. 10–15 [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.muiiv.ru/vestnik.

46. Шумпетер Й. Теория экономического развития [Текст] / Й. Шумпетер. М.: Прогресс, 1982.

47. Ю Су Хонг. Технологические возможности создания и развития инновационных систем в Восточной Азии [Текст] // Международный опыт развития инфраструктуры инновационной деятельности. Материалы 1-го международного форума «От науки к бизнесу», г. Санкт-Петербург, 17–19 мая 2007 г. СПб, 2008. С. 79–90.

48. Hirooka M. Innovation Dynamism and Economic Growth. A Nonlinear Perspective. Cheltenham, UK–Northampton, MA: Edward Elgar. 2006.

Источники Интернет

49. <http://www.chinapro.ru/industry/>.

50. <http://ru.wikipedia.org/wiki/> – свободная энциклопедия.

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

Шумаев Виталий Андреевич

**УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИЯМИ:
СОСТОЯНИЕ, ТЕОРИЯ, ПРАКТИКА**

МОНОГРАФИЯ

Редактор	<i>С.А. Луговая</i>
Корректор	<i>С.А. Луговая</i>
Компьютерная верстка	<i>С.А. Луговая</i>

Печатное издание

Подписано в печать 9.06.2015

Усл.-печ.л. 10,0

Печ. л. 10,75

Уч.-изд. л. 8,51

Печать цифровая

Бумага офсетная

Формат 60х84/16

Тираж 500 (первый завод 40) экз.

Заказ № 54083

Отпечатано в типографии «Onebook.ru» ООО «Сам Полиграфист»

129090 г. Москва, Протопоповский переулок, д. 6

Сайт: www.onebook.ru

Макет подготовлен в редакционно-издательском отделе

ЧОУВО «Московский университет им. С.Ю. Витте»,

115432, Россия, Москва, 2-й Кожуховский проезд, д. 12, стр. 1,

тел. 8 (495) 783-68-48, доб. 40-53.