

Селихов Дмитрий Михайлович

**РАЗВИТИЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ КНР В
КОНТЕКСТЕ ПЕРЕХОДА НА НОВУЮ МОДЕЛЬ СОЦИАЛЬНО-
ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ**

Специальность 08.00.14 – Мировая экономика

**Диссертация на соискание ученой степени
кандидата экономических наук**

Научный руководитель:
доктор экономических наук,
профессор
Хейфец Борис Аронович

МОСКВА - 2014

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	3
Глава 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ИССЛЕДОВАНИЮ НАЦИОНАЛЬНОЙ ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ	
1.1.Понятие национальной инновационной системы.....	11
1.2.Место мировой инновационной системы в современной экономике.....	21
1.3.Соотношение уровня развития национальных инновационных систем зарубежных стран.....	27
Глава 2. РАЗВИТИЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ КАК ФАКТОР ПЕРЕХОДА НА НОВУЮ МОДЕЛЬ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ КНР	
2.1.Объективная необходимость изменения экономической стратегии КНР на современном этапе.....	49
2.2.Особенности становления национальной инновационной системы в КНР и ее соответствие стратегическим задачам развития страны.....	60
2.3.Роль внешних факторов в развитии национальной инновационной системы КНР.....	77
Глава 3. ПРОБЛЕМЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ КНР	
3.1.Совершенствование институциональной основы стратегии национальной инновационной системы Китая.....	94
3.2.Различные сценарии развития национальной инновационной системы КНР в перспективе до 2020 г.....	103
3.3.Использование опыта КНР для становления и развития НИС в России и возможности углубления взаимного сотрудничества в инновационной сфере.....	112
Заключение	131
Список использованных источников	136
Список иллюстративного материала	149

Введение

На современном этапе развития мирового хозяйства знание и технология становятся мощным конкурентным преимуществом и одним из внутренних резервов национальных экономик. Возникающие за счет внедрения инновационных технологий новые товары и услуги приводят к расширению рынка. Увеличивается объем фундаментальных и прикладных исследований, повышается качество образования, растет конкурентоспособность экономики в целом. Это в основном объясняет экономические достижения стран, производящих высокотехнологичные продукты, и открывает новые возможности перед развивающимися экономиками, в первую очередь перед наиболее динамично развивающимися странами – БРИКС, а для многих из них развитие собственной национальной инновационной системы (НИС) является стратегическим курсом развития и возможностью диверсифицировать экономику в рамках перехода мировой экономики к новому технологическому укладу.

На прошедшем в ноябре 2013 г. 3-ем Пленуме ЦК КПК 18-го созыва в Пекине, на котором обсуждались вопросы всестороннего углубления реформ экономики, главным вопросом стало продолжение перехода экономики Китая с экспортоориентированной модели на новую модель, основанную на внутреннем спросе. В «Постановлении ЦК КПК по некоторым важным вопросам всестороннего углубления реформ» отмечено, что в рамках достижений экономики Китая к 2020 г. планируется увеличить роль рынка «в распределении ресурсов» в китайской экономике. В рамках докладов пленума отдельно была отмечена «научная концепция развития», основой которой является национальная инновационная система, которая в рамках переориентации экономической модели также претерпевает трансформацию на современном этапе.

Актуальность работы обусловлена возрастающим влиянием экономики Китая на процессы развития мирового хозяйства. Переход с экспортоориентированной модели на модель, основанную на внутреннем спросе, Китай планирует осуществить к 2020 г. Данная трансформация национальной экономики окажет влияние на экономическую, политическую и социальную

сферы. Одну из ключевых ролей в текущих процессах должна получить НИС, которая становится реальной движущей силой экономических преобразований в стране.

В рамках научно-теоретической и прикладной экономической мысли не существует единого подхода к оценке эффективности роли НИС в экономическом развитии. Это обусловлено тем, что механизмы и инструменты, регулирующие развитие НИС, в разных странах сильно дифференцированы.

В условиях неустойчивости к глобальным кризисам и роста многополярности мировой экономики опыт развития и становления НИС Китая имеет большое значение для понимания модернизационных процессов в развивающихся странах и странах с переходной экономикой.

Все это оправдывает интерес к изучению современных изменений НИС Китая как в связи с необходимостью понимания геоэкономической роли Китая в мировой экономики и его возрастающего влияния, так и со стороны уникальной возможности использовать опыт НИС Китая другими развивающимися странами.

Таким образом, актуальность вышеперечисленных вопросов и существующие проблемы, связанные с развитием национальной инновационной системы Китая, предопределили выбор темы диссертационного исследования.

Объектом исследования является НИС Китая, которая во многом будет определять переход китайской экономики на новую социально-экономическую модель развития.

Предметом исследования являются процессы становления и трансформации НИС Китая, экономические подходы и методы стимулирования инновационной деятельности в Китае, меры регулирования и инструменты инновационной политики, связанные с современными задачами экономической политики.

Целью диссертационной работы является изучение опыта формирования национальной инновационной системы Китая и перспективы ее развития до 2020 г., определение тех институтов и механизмов, которые могли бы быть востребованы при совершенствовании НИС России, а также найти возможности по углублению взаимного сотрудничества между Россией и Китаем.

В рамках достижения поставленной цели сформулированы следующие задачи:

1. Определить основные подходы к изучению национальной инновационной системы;
2. Оценить место мировой инновационной системы в мировом хозяйстве на современном этапе;
3. Провести типологию и соотнести уровень современного развития национальных инновационных систем Китая и зарубежных стран.
4. Исследовать условия изменения экономической стратегии КНР на современном этапе.
5. Выявить особенности становления НИС Китая и оценить ее соответствие стратегическим задачам развития экономики страны.
6. Определить роль внешних факторов в развитии НИС КНР.
7. Оценить возможные направления совершенствования институциональной основы НИС в среднесрочной перспективе.
8. Сформулировать вероятные сценарии развития НИС КНР в перспективе до 2020 г.
9. Исследовать опыт КНР для становления НИС в России.

В теоретическую основу исследования легли положения общей экономической теории, теория «длинных волн» Н.Д. Кондратьева, теория экономических циклов С. Кузнеца, теория стадий экономического роста У. Ростоу, а также научные труды зарубежных и российских специалистов в области мировой экономики, концепции национальной инновационной системы, экономики Китая, транснациональных корпораций.

Методологической основой исследования является системный подход, основанный на изучении комплекса факторов, определяющих развитие НИС в современной экономике. Для решения поставленных задач в работе применялись следующие методы исследования: сравнительный и ситуационный анализ, методы обобщения, типологии, индукции и дедукции, факторный анализ, SWOT-анализ, экспертные оценки.

Информационной базой исследования, обеспечивающей репрезентативность исходных данных, достоверность выводов, рекомендаций и предложений, послужили действующие нормативно-правовые акты КНР и РФ, данные официальной статистики: Национального статистического бюро КНР (*National Bureau of Statistics of China*), Государственного валютного управления КНР (*State Administration of Foreign Exchange*), Статистических ежегодников высокотехнологичной промышленности КНР (*China Statistics Yearbook on High Technology Industry*), Статистического альманаха развития высокотехнологичной промышленности КНР (*China High-Tech Industry Development Almanac*), Организации экономического сотрудничества и развития (*Organization for Economic Co-operation and Development*), Всемирного экономического форума (*World Economic Forum*), Всемирного банка (*World Bank*), Конференции ООН по торговле и развитию (ЮНКТАД), Всемирной организации интеллектуальной собственности (*World Intellectual Property Organization*), Национального научного фонда США (*U.S. National Science Foundation*), Фонда информационных технологий и инноваций (*Information Technology and Innovation Foundation*). Также в работе проанализированы данные информационных агентств Синьхуа (*Xinhua*), Блумберг (*Bloomberg*), Форчун (*Fortune*), доклады ведущих мировых аналитических корпораций в сфере консалтинга, аудита и инвестиций МакКинси (*McKinsey*), Бостон Консалтинг Групп (*Boston Consulting Group*), Эрнст энд Янг (*Ernst&Young*), Эр'н'Ди Мэгэзин (*R&D Magazine*), Бузз (*Booz*), Морган Стенли (*Morgan Stanley*), экспертные оценки и разработки зарубежных экономистов, аналитические данные, опубликованные в научной литературе и периодической печати, материалы, представленные в сети Интернет, а также личные исследования автора.

Научная новизна исследования диссертационной работы состоит в разработке подходов, оценивающих степень влияния НИС на экономику Китая на современном переходном этапе, и в выработке рекомендаций по использованию китайского опыта развития НИС в трансформационных процессах других развивающихся стран и стран с переходной экономикой, в том числе в России.

Наиболее существенные научные результаты диссертационного исследования, выносимые на защиту:

1. Проведен сравнительный анализ основных НИС зарубежных стран и обобщен мировой опыт их становления через ранжирование НИС ведущих экономик мира, и определено место НИС КНР в мире.
2. Разработана типология НИС зарубежных стран и выделено 4 группы стран на основе стратегии развития НИС, доминированию ядра в каркасе НИС и проводимой инновационной политики.
3. Выполнен системный анализ по определению места НИС в экономическом развитии Китая в контексте объективной необходимости перехода на новую социально-экономическую модель.
4. Разработана общая схема организационной структуры НИС Китая, а также определены ее основные высокотехнологичные сферы, которые на современном этапе формируют складывающую общую специализацию НИС КНР в мировом контексте.
5. Выявлены особенности региональной структуры НИС Китая и создана общая карта территориального развития, где была отражена локализация основных региональных субъектов НИС Китая, а также определены региональные центры, каждый из которых имеет свою специализацию.
6. Исследован процесс транснационализации китайских высокотехнологичных ТНК, а также проведена типология локализации зарубежных НИОКР. На основе полученных результатов была создана карта, отражающая региональную структуру интернационализации НИОКР китайских высокотехнологичных ТНК в мире.
7. На основе SWOT-анализа была разработана модель, которая позволила выявить институциональные проблемы в развитии НИС Китая, на ее основе были спрогнозированы возможные стратегические шаги по их решению, которые могут быть предприняты в среднесрочной перспективе.

8. В результате изучения общих трендов формирования НИС Китая, был сделан прогноз ее развития до 2020 г., где обоснованы и представлены 3 вероятных сценария.

9. Даны конкретные рекомендации по возможности использования опыта формирования НИС Китая, а также взаимного сотрудничества для развития НИС России.

Полученные результаты в диссертационном исследовании вносят вклад в развитие научных представлений в области развития экономики Китая и России, развития НИС в развивающихся странах и странах с переходной экономикой. В работе раскрывается сущность и необходимость создания собственной НИС на современном этапе развития мировой экономики, исследуются механизмы и инструментарий в рамках институционального совершенствования НИС Китая и России. Данное исследование должно послужить базой для дальнейших научных исследований в сфере экономического развития Китая и роли НИС в ней.

Теоретическая и практическая значимость диссертации заключается в возможности использования результатов, положений и выводов исследования, доведенных до уровня конкретных рекомендаций, органами государственной власти Российской Федерации в сфере формирования эффективной инновационной политики и стратегии развития собственной НИС в среднесрочной и долгосрочной перспективе.

Практическая значимость полученных результатов заключается в возможности использования опыта создания и развития НИС КНР для разработки и реализации стратегии развития НИС, как на стадии экстенсивного экономического развития, так и на стадии трансформации экономической модели, где повышается роль и вклад внутреннего спроса

Выводы и рекомендации, определенные в рамках процессов транснационализации НИС КНР и интернационализации НИОКР, могут быть полезны государственным корпорациям, высокотехнологичному бизнесу и аналитическим департаментам транснациональных корпораций.

Помимо вышеперечисленного, практическая значимость диссертационной работы заключается в возможности использования полученных результатов, положений и выводов для подготовки лекционных курсов в экономических ВУЗах по общим и специальным курсам «Экономика Китая», «Мировая экономика», «Международный менеджмент».

Наиболее значимые результаты диссертации, полученные автором в ходе проведенного исследования, докладывались на международной конференции «Итоги выборов в Государственную Думу РФ V созыва. Перспективы развития экономики России» Центра российских исследований East China Normal University (Шанхай, 2007), семинаре «Экономика Китая» Центра ICES при Donghua University (Шанхай, 2008), конференций молодых ученых Института Экономики РАН (Москва, 2011, 2012, 2013), конференции молодых ученых Второго Российского Экономического Конгресса (Суздаль, 2013).

Результаты исследования были использованы в рамках стратегического планирования развития бизнеса в России представительством китайской высокотехнологичной корпорации Haier в России.

Отдельные общие положения работы были использованы автором при написании статей об экономике Китая в российском федеральном деловом журнале «Эксперт» в период 2007-2009 гг.

Всего автором опубликовано 5 работ по теме диссертации, в том числе 3 статьи в рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ. Общий объем опубликованных работ 5,3 п.л.

Структура диссертации соответствует цели и задачам исследования, обусловлена характером заявленной научной проблемы и подходом к ее разработке. Работа состоит из введения, трех глав, включающих девять параграфов, заключения, списка использованных источников. Иллюстративно-справочный материал представлен схемами, таблицами и диаграммами. Работа изложена из 150 страниц и содержит 22 рисунков, включая 3 карты, и 14 таблиц.

Библиографический список содержит 150 наименований, в том числе 83 – на иностранном языке.

Глава 1. Теоретические и методологические подходы к исследованию национальной инновационной системы

1.1. Понятие национальной инновационной системы

Глобализация вынуждает субъекты национальных экономик конкурировать вне традиционных государственных границ за финансовые ресурсы, рынки сбыта и человеческий капитал. Это приводит к росту конкурентоспособности экономики в целом, которая определяется ростом производительности труда и способностью генерировать относительно более высокую норму прибыли на капитал. Принято считать, что на современном этапе этот эффект достигается лишь в высокотехнологичных отраслях.

Для реализации внутренних и внешних потенциалов и резервов отдельных национальных экономик, которые заложены в инновационном развитии, общество должно перейти на принципиально новый уровень организации общественного производства. Главным качественным критерием служат инвестиции в «нематериальные» активы: научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки (НИОКР), в образование и повышение квалификации экономически активного населения, в науку (фундаментальные исследования) и др.

Базовым условием осуществления таких инвестиций является государственная политика, направленная на создание институциональных условий для перехода на инновационный сценарий развития экономики. Подобная организация экономической жизни общества требует наличие национальной системы, в которой взаимодействие объектов системы достигается через детерминированные экономические, технологические и другие виды связи. Такой системой в высокотехнологичном секторе экономик стран стала

национальная инновационная система (НИС) в рамках новой сетевой модели развития знаний.

НИС принято рассматривать как структурную часть экономической модернизации¹, которая отвечает за технологическое обновление и развитие высокотехнологичных сфер экономики.

Имеются разные подходы к определению НИС. Наиболее используемым и цитируемым в научной литературе является определение, предложенное экспертами Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР). Согласно ему, под «национальной инновационной системой» понимается совокупность институтов, относящихся к государственному и частному секторам, которые индивидуально и во взаимодействии друг с другом обеспечивают развитие и распространение новых технологий в пределах конкретного государства.²

Концепция НИС разрабатывалась в 1980-1990-е годы английским экономистом Кристофером Фрименом (1921-2010 гг.), который предлагал свой неошумпетерский подход к изучению проникновения новых технологий в экономику, датским экономистом Бенгт-Аке Лундваллом (род. 1941 г.)³, и американским экономистом Ричардом Нельсоном (род. 1930 г.)⁴. Основные идеи, лежащие в основе концепции национальной инновационной системы, заключаются в следующем:

- согласно «теории пространственной диффузии инноваций» шведского эконом-географа Торстена Хагерстранда (1916-2004 гг.) инновации имеют определенные законы распространения и могут быть смоделированы⁵;

¹ Под экономической модернизацией обычно понимаются структурные, технологические и институциональные изменения в национальной экономике, направленные на повышение ее глобальной конкурентоспособности и устойчивости к внутренним и внешним шокам.

² National Innovation Systems, OECD, 1997: [сайт]. URL: <http://www.oecd.org/science/innovationinsciencetechnologyandindustry/2101733.pdf/> (дата обращения 13.02.2009).

³ Lundvall B.-Å. Product Innovation and User-producer Interaction, Industrial Development. Research Series 31, Aalborg: Aalborg University Press, Denmark, 1985.

⁴ Nelson R. National Innovation Systems: A Comparative Analysis. Oxford, UK, 1993.

⁵ Hägerstrand T. Innovationsförloppet ur korologisk synpunkt, C.W.K. Gleerup, Lund, Sweden, 1953. // Translated & reprinted as 'Innovation diffusion as a spatial process', Lund, Sweden, 1967.

- следование идеям Й. Шумпетера (1883-1950 гг.) о конкуренции на основе инноваций⁶, и научных исследований в транснациональных корпорациях (ТНК)⁷ как главных факторах экономической динамики.⁸
- согласно идеям Ф. Хайека (1899-1992 гг.) о принципиальной ограниченности человеческого знания, в т.ч. и научного, которое представляет собой условие для инновационного процесса;
- анализ институционального контекста инновационной деятельности как фактора, прямо влияющего на ее содержание и структуру;
- согласно «теории полюсов роста» французского экономиста Франсуа Перру (1903-1987 гг.), экономические субъекты изначально неравноправны и связаны друг с другом отношениями соподчинения, таким образом «полюса роста» т.е. «центры» принятия решений, которые аккумулируют прибыль, в ходе своего развития оказывают благоприятный эффект на свою «периферию» т.е. подчиненные фирмы и территории, а задачей государства является поддержка «полюсов роста» и расширение зоны их влияния;
- признание особой роли знания в экономическом развитии.

Дифференциация в подходах была связана с разными историческими корнями и задачами исследователей. Так, Лундвалл опирался на концепцию «национальных производственных систем» немецкого экономиста Даниеля Фридриха Листа (1789-1846 гг.) и работу американского экономиста Эрика фон Хиппеля (род. 1941 г.) о технологическом сотрудничестве между фирмами.⁹ В центре внимания Лундвалла оказались взаимоотношения между производителями и потребителями новых знаний и технологий в пределах одного государства, сравнение основных характеристик складывающихся на этой основе систем в странах северной Европы. По мнению Лундвалла технологическое

⁶По Шумпетеру экономика получает стимул к совершенствованию благодаря предпринимательству как явлению, которое благодаря организаторским способностям, интуиции и риску, вносит основной вклад в экономическое развитие за счет сопротивления и противодействия внешней среде через «нововведения». Поэтому именно инновационный процесс и определяет степень прогресса экономической системы в целом.

⁷ Далее ТНК

⁸ Шумпетер Й. А. Теория экономического развития. М.: перевод В.С. Автономова, Директмедиа Паблишинг, 2008.

// The Theory of Economic Development: An Inquiry into Profits, Capital, Interest, and the Business Cycle, 1934.

⁹ Eric Von Hippel. The Sources of Innovation. Oxford University Press, USA, 1994. P. 232

взаимодействие фирм в процессе разработки технологий значительно чаще реализуется внутри страны и определяется особенностями ее институциональной структуры. Даже в условиях глобализации и активного взаимодействия с транснациональными корпорациями других стран, инновационный процесс сохраняет тесные генетические связи с национальными системами.¹⁰

Кристофер Фримен делал акцент на институциональном контексте инновационной деятельности. Согласно его подходу, национальные инновационные системы представляют собой своего рода сеть институциональных структур в государственном и частном секторах экономики, активность и взаимодействие которых инициирует, создает, модифицирует и способствует диффузии новых технологий. Эти институты включают не только организации, отвечающие за проведение исследований, но и образ действий, с помощью которого идет организация и управление имеющимися ресурсами, как на уровне предприятий, так и на национальном уровне. Отсюда следует, что организационные нововведения в производственной системе Японии, а также тесные горизонтальные связи между отделами в одной корпорации, «just-in-time» в обрабатывающей промышленности, конкурентный инжиниринг - есть ключевые элементы национальной инновационной системы этой страны. Точно также американские системы вертикальных связей между исследовательскими отделами и производством в одной корпорации стали нововведениями, на которых исторически была основана американская национальная инновационная система. Проводя сравнительный анализ на примере других стран, Фримен показывает более общие факторы различий в моделях НИС, продемонстрированных мировой практикой. Им особо отмечается динамичный рост, основанный на развитии науки, образования и передовых наукоемких отраслей, который был продемонстрирован в 1980-1990-х годах новыми индустриальными странами Юго-Восточной Азии (Южная Корея, Тайвань, Сингапур, Гонконг).¹¹

¹⁰ National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning. / Edited by B.-A. Lundvall. L.: Pinter Publishers, 1992. – 342 p.

¹¹ Для них были характерны благоприятный инвестиционный климат, высокие темпы развития научных исследований, обеспечивающих потребности развития экспортно-ориентированных отраслей, производящих технически сложные товары, а также быстрый рост всех видов образования при широком доступе населения к

Общим для основоположников концепции стало понимание национальной инновационной системы как результата интеграции разнородных по целям и задачам структур, занятых производством и коммерческой реализацией научных знаний и технологий в пределах национальных границ (ТНК, малый и средний бизнес (МСБ)¹², университеты, научно-исследовательские институты), обеспечиваемых комплексом институтов правового, финансового и социального взаимодействия, имеющих прочные национальные корни, традиции, политические и культурные особенности.

На концепцию НИС также оказали свое влияние работы других известных экономистов. Английский экономист Кейт Павитт (1937-2002 гг.) первым разработал методы по оценке инноваций, в частности патентная деятельность стала одним из главных индикаторов развития науки и технологий. Им были исследованы связи между фундаментальными исследованиями в университетах и их последующей коммерциализацией государственными и частными компаниями.¹³ Кроме этого, Павитт первым стал исследовать процессы интернационализации НИОКР крупнейших ТНК и впервые изучил их влияние на национальные инновационные системы принимающей страны.

Исследования Кейт Павитта продолжила Паула Крискуло. На основе анализа каналов распространения НИОКР шести крупнейших фармацевтических ТНК ею было установлено, что в результате диверсификации и усиления специализации экономика страны базирования получает новые точки роста, а значит, обладает конкурентными преимуществами.¹⁴ Исследования в области внутрикорпоративного трансфера технологий внесли большой вклад в описание связей и процессов между субъектами национальной инновационной системы.

Другой известный экономист Пари Патель, коллега Кейт Павитт, на основании анализа в области взаимодействия роста добавленной стоимости и

высшему техническому образованию. С другой стороны, в этот же период инфляционный, стагнирующий рост был характерен для государств Латинской Америки, не создавших благоприятного инновационного и инвестиционного климата, допустивших деградацию науки и образовательных систем.

¹² Далее МСБ

¹³ Pavitt K., Tidd J. and Bessant J. Managing Innovation: Integrating Technological, Market and Organizational Change, 3rd Edition, John Wiley, Hoboken, NJ, 2005.

¹⁴ Paola Criscuolo. R&D Internationalisation and Knowledge Transfer: Impact on MNEs and their Home Countries. University Maastricht, Netherlands, 2004, P.289

патентной активности в промышленном секторе, установил высокую степень корреляции между этими показателями в электронной промышленности¹⁵, в производстве телекоммуникационного оборудования и других сферах, которые в настоящее время относят к хай-теку.¹⁶ Результаты исследований Патель закрепили тот факт, что на современном этапе высокотехнологичные сферы экономики рассматриваются в научных исследованиях в контексте национальных инновационных систем.

В 1988 г. группа шведских исследователей во главе с Бо Карлсоном вводит понятие «технологическая система» (“technological system”), которая имеет наднациональное значение в отличие от национальной инновационной системы.¹⁷ Отсутствие географических границ в таких системах никаким образом не сказывается на наличии связей и эффективность взаимодействия между субъектами, вместе с тем может послужить основой для регионального сотрудничества. С тех пор, системы инноваций стали рассматриваться в мире на разных уровнях: национальном, региональном, отраслевом и технологическом. На современном этапе появился новый уровень инновационных систем – межфирменный.

Экономические исследования НИС в 1980-1990 гг. стали основой для дальнейшего исследования на локальном уровне для многих других развитых и развивающихся стран. Большая часть правительств развивающихся стран рассматривают концепцию НИС как базу для выработки государственной инновационной политики, поэтому повышение научного интереса к концепции НИС имеет важное значение для отдельных стран, главным образом для наиболее динамично развивающихся стран. К числу ведущих китайских экономистов по

¹⁵Ulrich Schmoch, Francoise Laville, Pari Patel. Linking Technology Areas to Industrial Sectors. Fraunhofer ISI, Karlsruhe, Germany; Observatoire des Sciences et des Techniques (OST), Paris, France; SPRU, University of Sussex, Brighton, UK, 2003: [сайт]. URL: http://www.wipo.int/meetings/en/2003/statistics_workshop/presentation/statistics_workshop_patel.pdf/ (дата обращения 26.02.2009).

¹⁶ Pari Patel. Indicators for systems of innovation and system interactions: Technological collaboration and inter-active learning. STEP Centre for Innovation, Nordic Institute for Studies in Innovation, Research and Education (NIFU), IDEA Paper 11, 1998, P.20.

¹⁷Bo Carlsson. Internationalization of Innovation Systems: A Survey of the Literature. Paper for the conference in honor of Keith Pavitt: What Do We Know about Innovation? SPRU – Science and Technology Policy Research, University of Sussex, Brighton, U.K., 2003 P. 25

исследованию НИС относятся Линь Ифу, который выделил роль инноваций в стратегии развития экономики Китая¹⁸, Ван Фэнцю внес большой вклад в исследование эффективности венчурных инвестиций в инновационное развитие КНР¹⁹, Ли Шучен исследовал развитие и становление высокотехнологичного сектора промышленности и ТНК в Китае²⁰, Чжоу Юань исследовал влияние зарубежных ТНК на становление НИС в Китае, а также процесс фрагментации НИС на суб-системы.²¹ Также из китайских экономистов, которые исследовали концепцию НИС и внесли ощутимый вклад в развитие НИС Китая, следует выделить работы Бао Оу, Ян Сицюаня, Сяо Юнь, Лю Сиелинь, Гао Чанлинь.

Среди других известных зарубежных исследователей, стоит отметить индийского экономиста Ангатеvara Баскаран, который изучает развитие НИС в Индии, Юго-Восточной Азии, Китае, как в отдельности, так и с точки зрения возможной региональной кооперации.²²

Вопросам исследования и разработки НИС в целом и в региональном контексте, а также устойчивости экономического роста и повышения конкурентоспособности стран, посвящены многочисленные работы российских экономистов, в их числе: Абалкина Л.И., Полтеровича В.М., Голиченко О.Г., Новицкого Н.А., Ивановой Н.И., Вардомского Л.Б., Шурубовича А.В., Ленчук Е.Б., Власкина Г.А., Сильвестрова С.Н., Кондратьевой Е.В., и другие. Ведущий российский экономист Абалкин Л.И. изучал проблемы экономической политики России, перехода общества к экономике знаний и других ключевых направлений стратегии развития России.²³ Другой известный российский экономист Голиченко

¹⁸ Линь Ифу, Цай Фон, Ан Чжоу. Китайское чудо: Стратегия развития и экономическая реформа: Пер. с кит. / Институт Дальнего Востока РАН, Китайский центр экономических исследований при Пекинском университете, Гонконг, Центр экон. исслед. М.: ИДВ РАН, 2001.

¹⁹ Ван Фэнцю. Лунь вого гаосинь цзишу чанье фачжань фэнсянь тоуцзыды бияосин хэ чжэнцэ (О необходимости и стратегии венчурных инвестиций в развитие отраслей новых и высоких технологий нашей страны) // Шаньэ яньцзю, 2006, № 19.

²⁰ Ли Шучэн. Чжунго миньин гао кэци цие фачжань яньцзю баогао (Отчет об исследовании развития высокотехнологичных отраслей промышленности в Китае). Пекин. Цзинцзи кэсюэ чубаньшэ. 2002.

²¹ Zhou Yuan. Sub-national Innovation System: Policy and Programs in China. National Research Center for Science and Technology for Development, 2006.

²² Angathevar Baskaran, Mammo Muchie. The Making of Indian National Innovation System: Lessons on the specific characteristics of the domestic and the external co-evolutions of technologies, institutions and incentives. Development, Innovation and International Political Economy Research (DIIPER), Research series. Aalborg University, Denmark, 2007. Working Paper No.2. P. 2-33.

²³ Абалкин Л. О новой концепции долгосрочной стратегии. // Вопросы экономики, 2008 №3, С. 37-38

О.Г. в своих работах уделял особое внимание роли государственной политики в становлении национальной инновационной системы России на начальном этапе²⁴ и развития основных блоков российской национальной инновационной системы, а именно в производстве товаров и услуг, процессах производства знаний и их трансфера, а также предложил меры экономической политики, направленные на решение проблем.²⁵ Известный российский экономист Полтерович В.М. считает, что государственная политика России в области развития НИС не отвечает задачам экономики в целом, и НИС рассматривается отдельно от экономической системы. Полтерович В.М. также предлагает реализовывать для России одновременно догоняющее²⁶ и опережающее развитие экономики и НИС в частности²⁷, сформировав на начальном этапе институт, отвечающий за заимствования в рамках догоняющего развития²⁸, одним из первых в России предположил гипотезу об инновационной паузе²⁹ на современном этапе развития мирового хозяйства.³⁰ Как один из ведущих исследователей инновационной экономики, экономических аспектов развития науки и технологий в России Иванова Н.И. изучала проблемы эффективности инновационной политики, проводимой в России³¹, а также эффективность инструментов государственного регулирования инновационной деятельности.

Однако, несмотря на многочисленные исследования теоретических и практических проблем формирования НИС, отдельных ее акторов, в российской экономической науке пока не сложился целостный подход к определению целей,

²⁴ Голиченко О.Г. Проблемы и факторы развития науки и инноваций в России. // Журнал Информационное общество. 2005. №5. Стр. 8-16.

²⁵ Голиченко О.Г. Российская инновационная система: проблемы развития. // Вопросы экономики №12/2004 М.: ИЭ РАН, 2004.

²⁶ Усилия должны быть направлены на грамотное заимствование и доработку западных технологий.

²⁷ Синявская С. Создавать технологии или заимствовать их? 11.08.2009 // «Наука и технологии России – STRF.ru»: [сайт]. URL: http://www.strf.ru/innovation.aspx?CatalogId=223&d_no=15442/ (дата обращения 13.11.2011)

²⁸ Полтерович В. М. Принципы формирования национальной инновационной системы // Проблемы теории и практики управления. 2008, № 11. С. 8-19

²⁹ Инновационная пауза заключается в том, что старые базисные технологии – ИТ, ПК, Интернет – уже не генерируют достаточного количества вторичных инноваций, которые бы обеспечили рост продуктивности факторов производства, а новые базисные инновации пока не появились. Данная гипотеза связана с теорией длинных циклов экономического развития.

³⁰ Полтерович В.М. Гипотеза об инновационной паузе и стратегия модернизации. // Вопросы экономики, 2009, №6. – С. 4-22.

³¹ Иванова Н.И. Инновационная политика: проблема эффективности. // Инновационное развитие – основа модернизации экономики России: Национальный доклад. – М.: ИМЭМО РАН, ГУ-ВШЭ, 2008. – 168 с. – С. 59-78.

структуры, стратегии развития отечественной НИС. В некоторых исследованиях развитие НИС рассматривается отдельно от стратегии развития экономики страны, от современного этапа развития мировой экономики, от внутренних экономических факторов, отсутствует комплексный анализ элементов НИС и их взаимосвязи.

Таким образом, наиболее простая модель, описывающая взаимодействие элементов национальной инновационной системы, предполагает, что роль частного сектора состоит в создании технологий на основе собственных исследований и разработок и рыночном освоении инноваций, роль государства - в содействии получения фундаментального знания и комплекса технологий стратегического (оборонного) характера, а также в создании инфраструктуры и благоприятного институционального климата для инновационной деятельности частных компаний. В рамках этой общей модели формируются национальные особенности НИС, проявляющиеся в большей или меньшей роли государства и частного сектора в выполнении тех или иных функций, в относительной роли крупного и мелкого бизнеса, в соотношении фундаментальных, прикладных исследований и разработок, в динамике развития высокотехнологичных отраслей. Национальные особенности становления инновационных систем проявляются как в отраслевой, так и в региональной структурах.

Национальные инновационные системы имеют разный генезис и формируются под влиянием множества факторов, характерных для страны, включая ее размеры и географическое положение, природные ресурсы, особенности исторического развития и формирования предпринимательского сектора. Эти факторы определяют темпы развития инновационной деятельности в долгосрочной перспективе.

Таким образом, конкурентоспособность национальных инновационных систем определяется интенсивностью процесса взаимодействия их субъектов. А успешное функционирование и развитие подобных систем зависит от следующих факторов:

- 1) Конкурентоспособный предпринимательский сектор. Ядром сектора является крупный бизнес, главным образом ТНК, а периферией – малый и средний бизнес (МСБ). Исследовательский потенциал, масштабы концентрации ресурсов, гибкость в перераспределении средств в пользу наиболее приоритетных направлений характеризуют особую функцию корпораций как лидеров в процессе создания и коммерциализации НИОКР. Они определяют уровень и тенденции инновационной деятельности каждой отдельно взятой страны, выполняя функции, которые не могут взять на себя университеты и НИИ. МСБ, в свою очередь, обладает высоким инновационным потенциалом.
- 2) Приоритет государственной политики в создании организационной структуры НИС, развитии образования, фундаментальных и прикладных исследований. Реализация такой политики выводит многие страны в число лидеров по ряду принципиально важных направлений.
- 3) Интеграция в глобальную инновационную сферу как важнейшее условие развития национальной инновационной системы. Заметное увеличение доли зарубежного финансирования НИОКР во всех странах, высокие темпы роста мировой торговли высокотехнологичными товарами и услугами. Высокая степень интернационализации НИОКР усиливает значение конкурентных преимуществ не только отдельных субъектов, но и всей национальной инновационной системы.

Для реализации преимуществ инновационного роста экономика переходит на принципиально иной уровень организации общественного производства. В условиях «новой экономики» качество экономического роста обеспечивается за счет инвестиций в так называемые «нематериальные» экономические активы: в исследования и разработки (НИОКР), повышение инновационной активности, в образование и повышение квалификации экономически активного населения. Базовым условием осуществления таких инвестиций является активное вмешательство государства в создание институциональных условий для развития инновационной экономики.

1.2. Место мировой инновационной системы в современной экономике

К концу XX века в мировом хозяйстве окончательно сформировалась представление о том, что уровень развития и динамизм инновационной сферы определяет границы между бедными и богатыми странами, создает основу устойчивого экономического роста. Данная тенденция нашла отражение в коммерциализации результатов технического прогресса.

В начале XXI века знание и технология становятся мощным конкурентным преимуществом в борьбе за темпы экономического роста и одним из внутренних резервов национальных экономик. Возникающие за счет внедрения инновационных технологий новые товары и услуги приводят к расширению рынка, создавая прибыль, превышающую среднеотраслевые нормы. Увеличивается объем фундаментальных и прикладных исследований, повышается качество образования, растет конкурентоспособность экономики в целом. Это в основном объясняет экономические достижения стран, производящих высокотехнологичные продукты. На современном этапе это открывает новые возможности перед развивающимися экономиками, в первую очередь перед наиболее динамично развивающимися странами – БРИКС³², а для многих из них развитие собственной национальной инновационной системы является стратегическим курсом развития и возможностью диверсифицировать экономику.

В процессе смены технологических укладов в рамках отдельных стран формируются и эволюционируют национальные инновационные системы. Они формируются под влиянием множества объективно заданных для каждой страны факторов, которые выступают долгосрочными детерминантами направления и скорости развития инновационной деятельности.

³² БРИКС: Бразилия, Россия, Индия, Китай, ЮАР. Впервые сокращение быстроразвивающихся стран БРИК было введено аналитиком Goldman Sachs Джимом О'Нейлом в 2001 году, затем в данную группу включили ЮАР.

Мировой опыт развития экономик развитых стран показал, что инновационное развитие возможно в странах, которые с учетом специфики страны реализуют стратегию развития собственной национальной инновационной системы. В первой половине XX века определяющим фактором их формирования была активность предпринимательского сектора, находящегося под влиянием исключительно рыночных сил.³³ Это было характерно для США и для ряда европейских стран. После Второй мировой войны, в исторические периоды «милитаризации» экономики, резко усилилось воздействие государства на всю инновационную сферу, что привело к ускорению ее роста, усилению политических приоритетов развития, расширению взаимосвязей корпоративной науки с другими секторами, углублению специализации научных учреждений. В особенности США и СССР, крупнейшие экономические державы, развивали свою науку, технику и образование через централизованное вмешательство государства в процессы создания знаний и развития технологий.³⁴ Сформированная модель стимулирования технологического развития называется линейной моделью.³⁵ Под линейной моделью понимается развитие фундаментальных исследований, идеи которых воплощаются в прикладных исследованиях, а уже они представляют собой источники инноваций, в результате реализации которых возникают технологии. В рамках линейной модели, появляется представление о корреляции роста объемов фундаментальных и прикладных исследований с появлением инноваций и объемом внедрения передовых технологий.

Со второй половины 1980-х годов прямое государственное регулирование в эту сферу начинает ослабевать из-за перехода с прямого метода воздействия на развитие на косвенные методы регулирования на фоне усиления действия факторов глобализации. На протяжении последних 40 лет линейная модель доказала свою неэффективность в большинстве экономически развитых стран в связи с тем, что лежащие в основе инноваций идеи распространяются в обществе

³³ Иванова Н.И. Инновационная сфера. //Мировая экономика: глобальные тенденции за 100 лет / Под ред. И.С. Королева. – М. Экономистъ, ИМЭМО РАН, 2003. С.209

³⁴ Создание ядерного оружия, освоение космоса показали эффективность расчёта государства на НИОКР и фундаментальные исследования.

³⁵ Кондратьева Е.В. Национальная инновационная система: Теоретическая концепция: [сайт]. URL: <http://www.schumpeter.ru/article.php?book=concept&id=1/> (дата обращения: 22.10.2010)

через множество каналов: трансферт и диффузия технологий, активизация интернационализации НИОКР крупнейшими ТНК и прямые иностранные инвестиции, аутсорсинг, который необходим вследствие усложнения процессов создания новых продуктов и технологий, создание отраслевых и международных консорциумов. Все это приводит к необходимости создания национальной инновационной системы с моделью, где связи и компетенции имеют нелинейный характер.

С начала активной либерализации рынков в 1990-х годах и в настоящее время повышение роли НИС в экономике является стратегическим курсом развития большинства развитых и развивающихся стран. Рост НИС отражается в увеличении добавленной стоимости высокотехнологичной продукции, в росте доли высокотехнологичных производств в промышленности, увеличения расходов на НИОКР, в росте доли высокотехнологичной продукции в структуре экспорта. Для измерения НИС используются следующие показатели: число, размер и степень централизации субъектов инновационного процесса, объемы и структура финансовых, кадровых и материальных ресурсов, результаты инновационной деятельности в виде новых технологий, продуктов, патентов, научных публикаций. Важнейший структурный показатель НИС – соотношение государственного и частного (предпринимательского) финансирования НИОКР. Главным вектором глобализации национальных инновационных систем служат движимые транснациональными корпорациями процессы интернационализации НИОКР. Это приводит к многоуровневой интеграции отдельных звеньев НИС разных стран.

На протяжении становления инновационной сферы в мире лидером и одним из трех главных мировых центров остается США с крупнейшей и наиболее диверсифицированной национальной инновационной системой. В ее структуру входит не менее 10 000 научных и производящих научные продукты и технологии организаций. По данным ОЭСР, количество занятых в ней превышает 1,4 млн.

человек.³⁶ Второй центр мировой инновационной системы размещен в Азии, в основе которого лежат главным образом НИС Японии и Китая. Япония традиционно сохраняет лидирующие позиции в мире по внедрению инноваций, главным образом в производственном секторе. Китай же усиленными темпами проводит экономическую перестройку экономики с экспортной модели на модель, ориентированную на внутренний спрос, в то числе в рамках НИС. В 2011 году Китай был второй экономикой мира по показателю абсолютных затрат на НИОКР, после США. Также к «азиатскому» центру относят НИС несколько других стран региона, таких как Республика Корея и Индия. Третьим центром, который еще несколько десятилетий назад считался если не ведущим, то вторым, является НИС стран Европы. Большой потенциал к развитию собственных НИС имеют Бразилия и Россия.

Основными экономическими преимуществами формирования инновационной системы являются:

- 1) Долгосрочный экономический рост;
- 2) Создание новых отраслей экономики, для решения внутренних политических, экономических и социальных задач;
- 3) Создание единого рыночного пространства;
- 4) Повышение конкурентоспособности субъектов инновационной деятельности на всех уровнях;
- 5) Укрепление экономической безопасности стран;
- 6) Решение глобальных проблем;
- 7) Усиление экономической интеграции.

Существуют региональные особенности политики формирования НИС. В зависимости от возможностей внутреннего рынка и целей, стоящих перед экономикой страны, она делится на «ориентированную на спрос», когда внутренний рынок страны имеет емкость и спрос на высокотехнологичную продукцию, а также малый и средний бизнес эффективен и имеет потенциал для

³⁶ OECD Main Science and Technology Indicators 2011: OECD StatExtracts. // Organization for Economic Co-operation and Development, 2011: [сайт]. URL: <http://stats.oecd.org/Index.aspx?QueryId=33210/> (дата обращения: 24.11.2011).

роста, и «ориентированную на предложение», когда ТНК страны занимают или активно развиваются для того, что бы занять лидирующие позиции в мире.³⁷ Многие страны, включая США, Японию, Германию и Китай, выбирают оптимальное соотношение проводимой политики как на «ориентацию на внутренний спрос», так и на «ориентацию на предложение».

Не всегда очевидно, какая модель развития будет оптимальной для той или иной НИС. Однако в рамках формирования НИС каждой стране необходимо решить 4 фундаментальные проблемы:

- **Создание механизмов расширенного воспроизводства инноваций.** На современном этапе в мире созданы все необходимые предпосылки для массового производства инноваций, однако этот процесс тормозится отсутствием необходимого инновационного спроса.
- **Политико-организационная проблема.** В крупнейших экономиках мира создание НИС является долгосрочным национальным проектом, когда руководство стран осознает необходимость инновационного развития вне зависимости от внутренних проблем экономики, будь то отраслевая зависимость экономики или ее замкнутость, и проводит всестороннюю системную поддержку субъектов инновационной деятельности.
- **Внедрение инноваций.** За исключением некоторых стран данная проблема явилась следствием условий отсутствия платежеспособного спроса, отсутствия необходимой базы для развития малого и среднего бизнеса. Данная проблема главным образом связана с отсутствием устойчивых связей между субъектами НИС, в частности между научной сферой и бизнесом.
- **Неустойчивость современного общества по отношению к инновационным процессам.** Отсутствие стабильности в мировой экономике, в особенности в развивающихся странах, приводит к социальной неустойчивости. Нет возможности построить эффективную НИС, не имея четкой долгосрочной

³⁷ OECD Innovation Strategy: Getting a head start on tomorrow, Organization for Economic Co-operation and Development, 2010. P.19.

стратегии развития экономики и стабильной ее реализации. Данная проблема вызывает отсутствие стимулов у общества к развитию инноваций.

Краткосрочные потрясения в мировом хозяйстве, связанные с экономическим кризисом, и долгосрочные потрясения – экологические, демографические и социальные, поставили экономики ведущих и наиболее динамично развивающихся экономик мира перед лицом беспрецедентных вызовов. Правительства мобилизуются во всех областях политики для разработки подходящих ответов для достижения сильного и устойчивого роста. Инновационной политике отводится в этой программе ведущая роль, которую она сможет полноценно сыграть, только если адаптируется к новому контексту: она должна быть уместной, последовательной и инклюзивной для максимальной эффективности и результативности.³⁸

Обобщение мирового опыта создания благоприятной инновационной среды и эффективной национальной инновационной системы позволяет выявить наиболее рациональные подходы и инструменты для использования в практике развивающихся стран стимулирования инновационной деятельности. Это особенно актуально для стран, которые находятся на стадии поиска и формулирования оптимальной модели НИС.

³⁸ OECD Science, Technology and Industry Outlook 2012. Summary, OECD, 2012. // OECD Publishing, free preview: [сайт]. URL: http://www.keepeek.com/oecd/media/science-and-technology/oecd-science-technology-and-industry-outlook-2012_sti_outlook-2012-en/ (дата обращения: 15.10.2012).

1.3. Соотношение уровня развития национальных инновационных систем зарубежных стран

Центральный вопрос оценки инновационной деятельности – определение вклада новых технологий в экономическое развитие той или иной страны. В современных условиях, когда инновации становятся экономическим ресурсом, когда информационные технологии полностью меняют систему мирового хозяйства, именно такой подход к анализу инновационной деятельности становится принципиально важным.

В начале XXI в. в мире насчитывалось свыше 20 стран, которые рассматриваются как «инновационные» государства³⁹. В их числе США, Япония, Республика Корея, Финляндия, Швеция и др. Общими для них признаками являются:

- 1) акцентирование роли научных знаний, новых технологий и практического их применения в обществе;
- 2) ускорение создания информационной инфраструктуры, обеспечивающей распространение НТП;
- 3) продвижение инновационного процесса на основе новых и высоких технологий и повышения конкурентоспособности производства;
- 4) изменение социальной структуры, ведущей к распространению инноваций не только в производстве и управлении, но и во всех других сферах деятельности, включая культуру;
- 5) постоянный процесс освоения новых знаний профессиональными и обучающими кадрами.

Для оценки инновационного потенциала и уровня «инновационности» экономики стран мира используется определенный набор обязательных

³⁹ Согласно подходу ОЭСР, коэффициент вклада науки и техники в экономику превышает 70%, внешняя технологическая зависимость ниже 30%.

показателей.⁴⁰ На основе показателей ряд международных организаций и институтов, разрабатывают классификации и рейтинги. Для проведения ранжирования обычно используются интегральные индексы.

The Information Technology & Innovation Foundation (ITIF), специализирующийся на инновационных стратегиях, ежегодно публикует рейтинг стран, ранжированных по интегральному индексу инновационной политики^{41 42 43} (Рисунок.1.) Согласно рисунку 1, можно выделить страны с «высоким» показателем стратегии развития НИС, а значит высоким уровнем проводимой инновационной политики: Австралия, Канада, развитые страны Западной, Северной и Центральной Европы, США, Япония и Сингапур. Среди стран с показателем «выше среднего» стоит выделить Республику Корея и Израиль, которые каждая в отдельности демонстрирует высокие темпы развития собственных НИС.

⁴⁰ Каждый из индикаторов носит достаточно условный, оценочный характер, учитываемые при их составлении факторы часто не совпадают, а если совпадают, то различаются по весу фактора в общем интегральном индексе. Вместе с тем такие индикаторы позволяют определить некоторые количественные параметры, по которым производится сопоставление отдельных стран.

⁴¹ Global Innovation Policy Index – интегральный индекс, отражающий уровень проводимой инновационной политике в стране в 7 основных областях. Вес каждой области в совокупном показателе следующий: 17,5% - торговля и прямые иностранные инвестиции; 17,5% - наука и НИОКР; 15,0% - конкуренция на внутреннем рынке; 15,0% - права и защита интеллектуальной собственности; 17,5% - информационные технологии; 10,0% - государственный заказ; 7,5% - иммиграция высококвалифицированной рабочей силы.

⁴² Вес фактора «Торговля и ПИИ» в общем индексе составляет 17,5%. В свою очередь его вес распределяется также достаточно субъективно и состоит из 3-х групп факторов: 1) 65% open market access – отражает открытость и доступность рынка для торговли, в состав которого входят уровни средних таможенных ставок на различные виды продукции, доля беспошлинного импорта, индекс нетарифных ограничений, а также 20% данного показателя приходится на фактор «валютных манипуляций», другими словами занижение курса национальной валюты, что существенно отражается на общем индексе таких стран как Китай, Япония, Бразилия, Индия, а также других азиатских стран; 2) 15% trade facilitation – отражает группу факторов влияющих на содействие торговле, к которым относятся регламентация импортных операций, включая показатель нерегулярность платежей, задержки по времени организации импортных операций и др. Здесь Китай и многие другие развивающиеся страны сильно отстают от показателей развитых стран; 3) 20% openness to FDI – группа факторов, отражающих открытость рынка для прямых иностранных инвестиций, здесь рассматриваются показатели по различным видам существующих ограничений. Китай будучи одним из крупнейших в мире реципиентов ПИИ продолжает регулировать (множество ограничений) данную сферу, преследуя национальные интересы. Поэтому совокупный показатель Китая здесь низкий.

⁴³ Стоит отметить достаточно спорное наличие других факторов в данном индексе, главным образом исключительно сферы ИТ, так как если проводить добросовестный расчет, то помимо ИТ необходимо в равном весе включить другие инновационные сферы. Вторым спорным фактором, на наш взгляд, представляется иммиграция высококвалифицированной рабочей силы, так как для ряда стран, это процесс имеет позитивный эффект, для других – негативный, к тому же в данном факторе не учитывается то, что после иммиграции специалисты могут возвращаться обратно или начинать международное сотрудничество между субъектами разных НИС.

	Global Innovation Policy Index,совокупный	Торговля и ПИИ	Наука и НИОКР	Конкуренция на внутреннем рынке	Интеллектуальная собственность	ИТ	Государственный заказ	Иммиграция высоко-квалифицированной рабочей силы
Австралия								
Австрия								
Канада								
Дания								
Финляндия								
Франция								
Германия								
Япония								
Нидерланды								
Новая Зеландия								
Норвегия								
Сингапур								
Швеция								
Швейцария								
Великобритания								
США								
Бельгия								
Кипр								
Чешская Республика								
Эстония								
Венгрия								
Исландия								
Ирландия								
Израиль								
Литва								
Люксембург								

Продолжение

Португалия								
Республика Корея								
Испания								
Бразилия								
Болгария								
Чили								
Китай								
Греция								
Италия								
Латвия								
Малайзия								
Польша								
Румыния								
Словакия								
ЮАР								
Турция								
Аргентина								
Индия								
Индонезия								
Мексика								
Перу								
Филиппины								
Россия								
Таиланд								
Вьетнам								



Рис.1. Рейтинг стран по интегральному индексу инновационной политики ITIF в 2012 г.

Источник: составлено по Robert D. Atkinson, Stephen J. Ezell, Luke A. Stewart. The Global Innovation Policy Index: Information Technology and Innovation Foundation and the Kauffman foundation. ITIF & Kauffman, 2012, P.6

Среди стран наиболее динамично развивающихся, показатель «выше среднего» имеют Бразилия и Китай; ЮАР имеет показатель «ниже среднего», Россия и Индия имеют «низкий» показатель. Для стран БРИКС характерно то, что наибольший вес в данном индексе имеет фактор «наука и НИОКР» с показателем «выше среднего», что свидетельствует о потенциале коммерциализации НИОКР, а значит повышения веса других факторов в общем индексе.

Всемирный экономический форум⁴⁴ ежегодно составляет рейтинг стран по уровню конкурентоспособности экономик, согласно расчетам индекса конкурентоспособности⁴⁵ (Таблица 1). В таблице 1 рассмотрены 3 рейтинга стран мира по инновационному субиндексу GCI с 2001 по 2013 гг. Показатели данного субиндекса для стран в 2012 г. в целом подтверждают показатели интегрального индекса инновационной политики ITIF. Можно выделить страны с НИС, обладающими наибольшей степенью развития: США, Канада, страны Западной, Северной и Центральной Европы, Израиль, Сингапур, Гонконг⁴⁶, Тайвань, Республика Корея и Япония.

Стоит отметить, что в период 2001-2013 годов с показателями индексов перечисленных стран произошел ряд изменений, в частности лидерские позиции в рейтинге потеряли США (с 1 места в 2002 г. США опустилось до 7 места в 2013 г.), Канада (2-21), Тайвань (4-14) и Республика Корея (9-17). Другие развитые страны, напротив, в период 2001-2013 годов укрепили свои позиции: Швейцария (с 24 места в 2002 г. до 1 места в 2013 г.), Япония (23-2), Германия (15-4), Израиль (26-8). Среди развивающихся стран, стоит отметить рост Китая (53-34), Индии (66-43), Бразилии (49-39), а также Катара, который не попадал в рейтинг в 2002 г., однако в 2012 г. занял 15 место, ОАЭ (25 место в 2012 г.).

⁴⁴ World Economic Forum

⁴⁵ Global Competitiveness Index (GCI). Состоит из 3 субиндексов: первый субиндекс отражает базовые показатели конкурентоспособности, второй – эффективность экономики, третий: отражает положение экономики страны с позиции развития инновационной среды, которая активна к технологическим инновациям частного (бизнес) и государственного секторов. Третий субиндекс называют «инновационным», его значение отражает уровень инвестиций в НИОКР, наличие высокопрофессиональных научных институтов и кадров, генерирующих фундаментальные и прикладные исследования. Также оцениваются кооперационные связи между университетами и промышленностью, уровень защиты прав интеллектуальной собственности и уровень доступа к венчурному финансированию.

⁴⁶ Гонконг – специальный административный район, КНР.

Рейтинг стран по инновационному субиндексу GCI⁴⁷ в 2001-2013 гг.

№ ⁴⁸	Страна	Суб-индекс GCI 2012-2013	Индекс GCI ⁴⁹ 2012-2013 (ранг)	Суб-индекс GCI 2008-2009 (ранг)	Индекс GCI 2008-2009 (ранг)	Суб-индекс GCI 2001-2002 (ранг)	Индекс GCI 2001-2002 (ранг)
1	Швейцария	5.79	5.72 (1)	5.68 (2)	61 (2)	5.27 (24)	5.43 (15)
2	Япония	5.67	5.40 (10)	5.65 (3)	5.38 (9)	5.28 (23)	5.25 (21)
3	Финляндия	5.62	5.55 (3)	5.53 (5)	5.50 (6)	6.35 (3)	6.03 (1)
4	Германия	5.57	5.48 (6)	5.54 (4)	5.46 (7)	5.49 (15)	5.39 (17)
5	Швеция	5.56	5.53 (4)	5.53 (6)	5.53 (4)	5.81 (6)	5.55 (9)
6	Нидерланды	5.47	5.50 (5)	5.20 (9)	5.41 (8)	5.54 (14)	5.56 (8)
7	США	5.42	5.47 (7)	5.80 (1)	5.74 (1)	6.42 (1)	5.95 (2)
8.	Израиль	5.33	5.02 (26)	5.10 (13)	4.97 (23)	5.27 (26)	5.01 (24)
9	Великобритания	5.32	5.45 (8)	4.93 (17)	5.30 (12)	5.56 (10)	5.51 (12)
10	Австрия	5.30	5.22 (16)	5.16 (12)	5.23 (14)	5.45 (16)	5.33 (18)
11	Сингапур	5.27	5.67 (2)	5.16 (11)	5.53 (5)	5.44 (18)	5.84 (4)
12	Дания	5.24	5.29 (12)	5.37 (7)	5.58 (3)	5.54 (12)	5.44 (14)
13	Бельгия	5.21	5.21 (17)	5.02 (15)	5.14 (19)	5.54 (13)	5.31 (19)
14	Тайвань	5.08	5.28 (13)	5.26 (8)	5.22 (17)	6.19 (4)	5.59 (7)
15	Катар	5.02	5.38 (11)	4.14 (35)	4.83 (26)	-	-
16	Норвегия	5.00	5.27 (15)	4.91 (18)	5.22 (15)	5.77 (7)	5.64 (6)
17	Респ. Корея	4.96	5.12 (19)	5.20 (10)	5.28 (13)	5.66 (9)	5.13 (23)
18	Франция	4.96	5.11 (21)	5.08 (14)	5.22 (16)	5.44 (17)	5.29 (20)
19	Люксембург	4.89	5.09 (22)	4.51 (24)	4.85 (25)	-	-
20	Ирландия	4.87	4.91 (27)	4.72 (20)	4.99 (22)	5.20 (28)	5.52 (11)
21	Канада	4.74	5.27 (14)	4.96 (16)	5.37 (10)	6.37 (2)	5.87 (3)
22	Гонконг	4.73	5.41 (9)	4.69 (21)	5.33 (11)	4.93 (33)	5.47 (13)
23	Малайзия	4.70	5.06 (25)	4.63 (23)	5.04 (21)	5.36 (22)	4.83 (30)
24	Исландия	4.69	4.74 (30)	4.82 (19)	5.05 (20)	5.41 (19)	5.40 (16)
25	ОАЭ	4.64	5.07 (24)	4.09 (38)	4.68 (31)	-	-

⁴⁷ Subindex “Innovation and sophistication factors” – инновационный субиндекс GCI⁴⁸ Rank - ранг⁴⁹ GCI – Overall index – общий индекс конкурентоспособности

...							
34	КНР	4.05	4.83 (29)	4.18 (32)	4.70 (30)	4.05 (53)	4.40 (39)
39	Бразилия	3.97	4.40 (48)	4.04 (42)	4.13 (64)	4.33 (49)	4.26 (44)
43	Индия	3.94	4.32 (59)	4.29 (27)	4.33 (50)	3.54 (66)	3.84 (57)
108	Россия	3.16	4.20 (67)	3.56 (73)	4.31 (51)	3.78 (60)	3.70 (63)
144	...						

Источник: составлено по [Klaus Schwab, Michael E. Porter, Jeffrey D. Sachs. The Global Competitiveness Report 2001-2002. World Economic Forum, Geneva, Switzerland, 2001. P.32-33. [сайт]. URL: http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2001-02.pdf/ (дата обращения: 03.10.2012); Klaus Schwab, Michael E. Porter. The Global Competitiveness Report 2008-2009. World Economic Forum, Geneva, Switzerland, 2008. P.12-13. [сайт]. URL: http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2008-09.pdf/ (дата обращения: 03.10.2012); Klaus Schwab, Xavier Sala-i-Martin. The Global Competitiveness Report 2012-2013. World Economic Forum, Geneva, Switzerland 2012. P.14-15. [сайт]. URL: http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2012-13.pdf/ (дата обращения: 03.10.2012).

Из стран БРИКС только Россия сильно потеряла позиции: в 2002 году страна занимала 60 место, а в 2012 г.- 108, хотя по общему показателю GCI Россия заняла 67 место в 2012 году.

За последние 20 лет по ряду отдельных количественных параметров, характеризующих уровень и темпы развития НИС, развитые страны потеряли лидирующие позиции в мире. Совокупные расходы на НИОКР 10 крупнейших экономик Азии в 2003 году впервые превысили расходы стран-членов Европейского союза (ЕС), а в 2009 году – США (Рисунок 2).

Традиционно наиболее высокие показатели доли затрат на НИОКР в ВВП имели отдельные малые и средние страны Европы, поэтому сравнение данного показателя с крупными развитыми странами и развивающимися странами было бы некорректным. Совокупный показатель стран-членов ЕС в 1996-2009 гг. не претерпел значительных изменений и не превышает 2%. Наибольшие показатели имеют Япония и Республика Корея, затем США. Значительный рост доли затрат на НИОКР зафиксирован у Китая, с 0,6% в 1996 г. до 1,65% в 2009 г (Рисунок 3).

В 1996-2009 годах затраты на НИОКР росли как в развитых странах, так и в развивающихся (Рисунок 4). Наиболее высокие темпы роста в 1996-2007 годах показывал Китай: среднегодовые темпы прироста затрат на НИОКР составляли 23%, Сингапур – 14%, Тайвань – 11%.

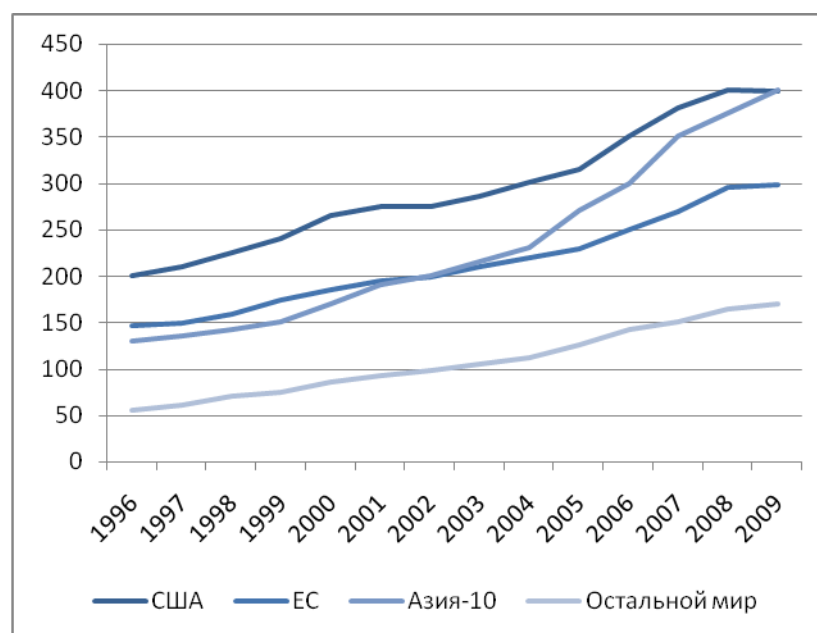


Рис. 2. Региональная структура расходов на НИОКР в 1996-2009 гг., млрд. долл.⁵⁰

Источник: составлено по [Science and Engineering Indicators 2012. National Science Foundation, US, 2012. P.4. [сайт]. URL: www.nsf.gov/statistics/digest12/nsb1202.pdf/ (дата обращения: 23.02.2012).

В 2008-2009 годах мировой финансовый кризис вступил в активную фазу, поэтому Сингапур, Япония и США показали отрицательный рост расходов на НИОКР, темпы роста Тайваня и ЕС снизились в 2 и более раз, лишь Китай, благодаря пакету антикризисных мер и золотовалютным резервам, продемонстрировал рост: в 2008-2009 годах темпы роста расходов на НИОКР выросли на 27%.

Показатель расходов на НИОКР во многом коррелирует с ростом добавленной стоимости производства высокотехнологичной продукции.⁵¹ В 2010 г. объем производства высокотехнологичной продукции в мире составил 1,4 трлн. долл.^{52 53}

⁵⁰ Азия 10: КНР, Индия, Индонезия, Япония, Малайзия, Филиппины, Сингапур, Республика Корея, Тайвань, Таиланд.

⁵¹ Согласно классификации ОЭСР: телекоммуникационное оборудование и полупроводниковое производство, фармацевтическая промышленность, производство медицинского и лабораторного оборудования, аэрокосмическая промышленность, производство ПК и офисной техники.

⁵² Science and Engineering Indicators 2012. National Science Foundation, US, 2012. С.10

⁵³ В отраслевой структуре высокотехнологичного производства на производство телекоммуникационного оборудования и полупроводниковую промышленность приходится 512 млрд. долл. или 36,8%, на фармацевтическую промышленность – 346 млрд. долл. (24,7%), на производство медицинского и лабораторного оборудования – 275 млрд. долл. (19,6%), аэрокосмическая промышленность – 137 млрд. долл. (9,8%), производство персональных компьютеров (ПК), комплектующих и офисной техники – 127 млрд. долл. (9,1%)

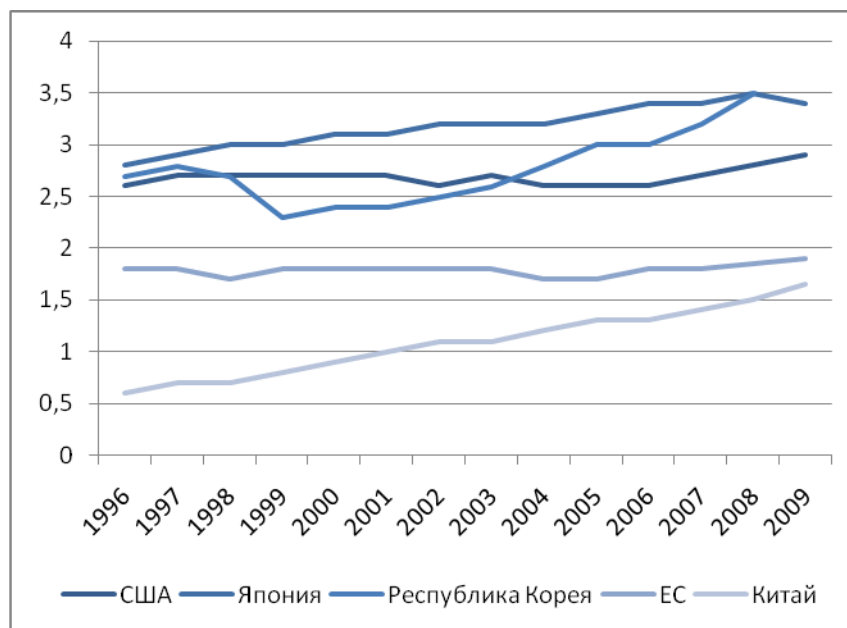


Рис.3 Доля расходов на НИОКР в ВВП по странам мира в 1996-2009 гг., %.

Источник: составлено по [Science and Engineering Indicators 2012. National Science Foundation, US, 2012. P.5. [сайт].

URL: www.nsf.gov/statistics/digest12/nsb1202.pdf/ (дата обращения: 23.02.2012).

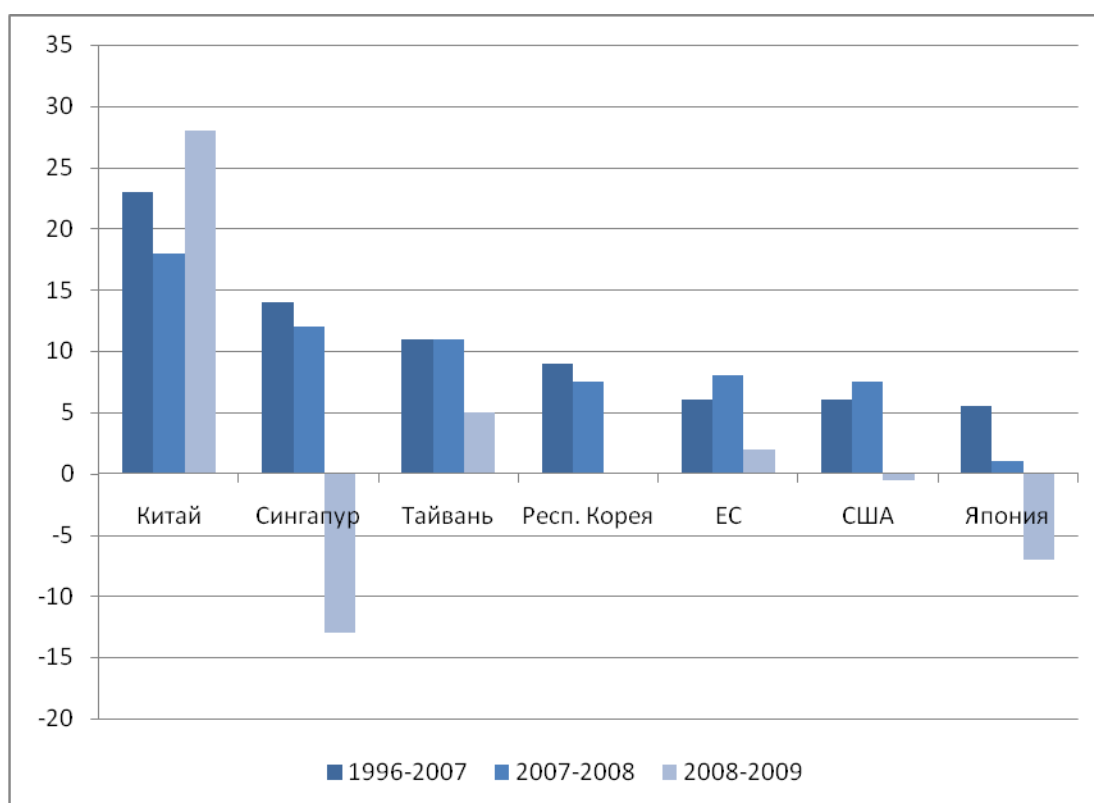


Рис. 4. Средние темпы роста расходов на НИОКР в 1996-2009 гг. по странам мира, %.

Источник: составлено по [Science and Engineering Indicators 2012. National Science Foundation, US, 2012. P.5. [сайт].

URL: www.nsf.gov/statistics/digest12/nsb1202.pdf/ (дата обращения: 23.02.2012).

США является лидером среди всех стран в аэрокосмической промышленности, а также одним из лидеров в фармацевтической

промышленности наряду с ЕС, но в производстве телекоммуникационного оборудования США следует за Японией и Азией-8, в производстве медицинского и лабораторного оборудования уступает ЕС. На Китай приходится почти 50% мирового производства ПК, комплектующих и офисной техники.⁵⁴ Именно данная отрасль отражает стремительный рост показателя добавленной стоимости высокотехнологичных отраслей промышленности Китая с 25 млрд. долл. в 1998 г. до 265 млрд. долл. в 2010 г. (Рисунок 5).

Рост производства высокотехнологичной продукции в развивающихся странах привел к существенной трансформации мирового рынка данной продукции. В частности стоит отметить, что на фоне роста мирового экспорта высокотехнологичной продукции и увеличения географии спроса в целом, высокие темпы демонстрирует Китай: в 1998-2010 годах высокотехнологичный экспорт вырос почти в 8 раз (Рисунок 6).

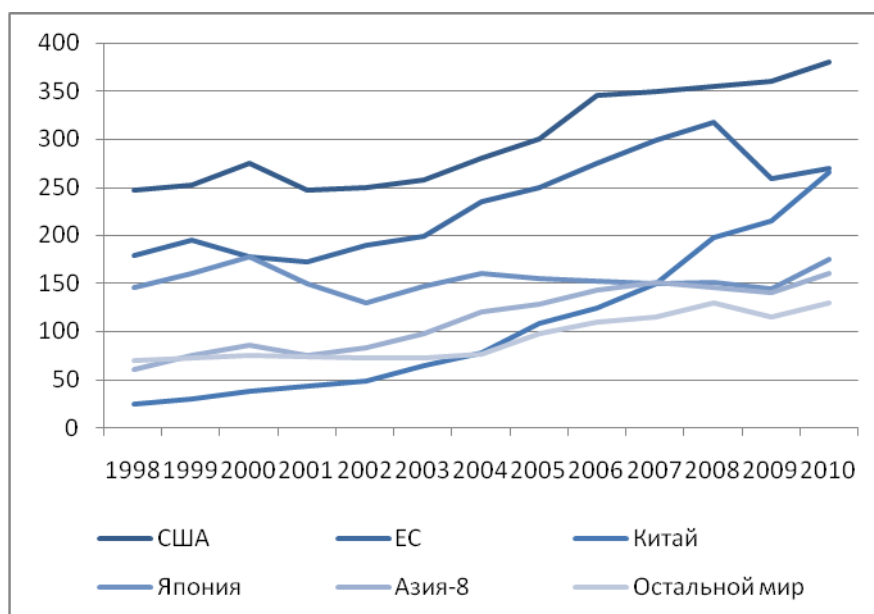


Рис.5. Региональная структура добавленной стоимости высокотехнологичных отраслей промышленности в 1998-2010 гг., млрд. долл.⁵⁵

Источник: составлено по [Science and Engineering Indicators 2012. National Science Foundation, US, 2012. P.16. [сайт]. URL: www.nsf.gov/statistics/digest12/nsb1202.pdf/ (дата обращения: 23.02.2012).

⁵⁴ Science and Engineering Indicators 2012. National Science Foundation, US, 2012. С.16.

⁵⁵ Азия-8: Индия, Индонезия, Малайзия, Филиппины, Сингапур, Республика Корея, Тайвань, Таиланд

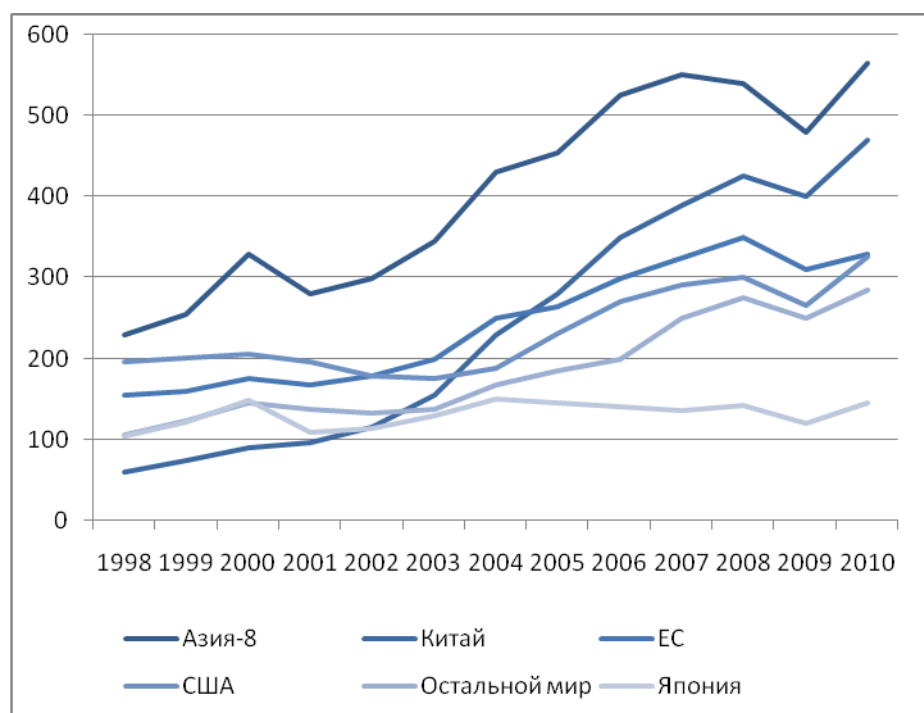


Рис.6. Региональная структура экспорта высокотехнологичной продукции в 1998-2010 гг., млрд. долл.⁵⁶

Источник: составлено по [Science and Engineering Indicators 2012. National Science Foundation, US, 2012. P.18. [сайт]. URL: www.nsf.gov/statistics/digest12/nsb1202.pdf/ (дата обращения: 23.02.2012).

В 1998 г. доля высокотехнологичного экспорта Китая составляла 7,6%, в 2010 году – 22,5% (Рисунок 7). Таким образом, на современном этапе Китай является крупнейшим в мире экспортером высокотехнологичной продукции в мире.



Рис.7. Региональная структура доли экспорта высокотехнологичной продукции в 1998 г. и в 2010 г., %⁵⁷

Источник: составлено по [Science and Engineering Indicators 2012. National Science Foundation, US, 2012. P.18. [сайт]. URL: www.nsf.gov/statistics/digest12/nsb1202.pdf/ (дата обращения: 23.02.2012).

Важным показателем конкурентоспособности НИС является внутренний спрос на высокотехнологичную продукцию. И если раньше азиатские развивающиеся страны специализировались исключительно на экспорте

⁵⁶ Внешний экспорт стран ЕС – не учитывается внутренний экспорт между странами-членами ЕС.

⁵⁷ Внешний экспорт стран ЕС – не учитывается внутренний экспорт между странами-членами ЕС.

высокотехнологичной продукции в развитые страны, то с 1998 г. до настоящего момента времени они показывают высокий рост спроса, который отражается в росте импорта из развитых стран (Рисунок 8). Согласно рисунку 8, экспорт Азии-8 в США и страны ЕС в 1998-2010 годах снижался и на рубеже 2003-2004 годов стал меньше аналогичного показателя экспорта в только один Китай. К 2010 г., экспорт Азии-8 в Китай превышает аналогичный показатель для США и ЕС на 9,6 млрд. долл. Также стоит отметить новую тенденцию для экспорта высокотехнологичной продукции из Китая – высокие темпы роста импорта демонстрируют как развитые страны (США и ЕС), так развивающиеся страны, в частности темпы роста экспорта Китая в страны Азии (Азия-8) также высоки, как и для экспорта в США.

Важным индикатором развития НИС отдельной страны является наличие внутреннего спроса на высокотехнологичную продукцию, который сильнее в тех странах, где, прежде всего, внутренний рынок характеризуется высокими темпами роста.

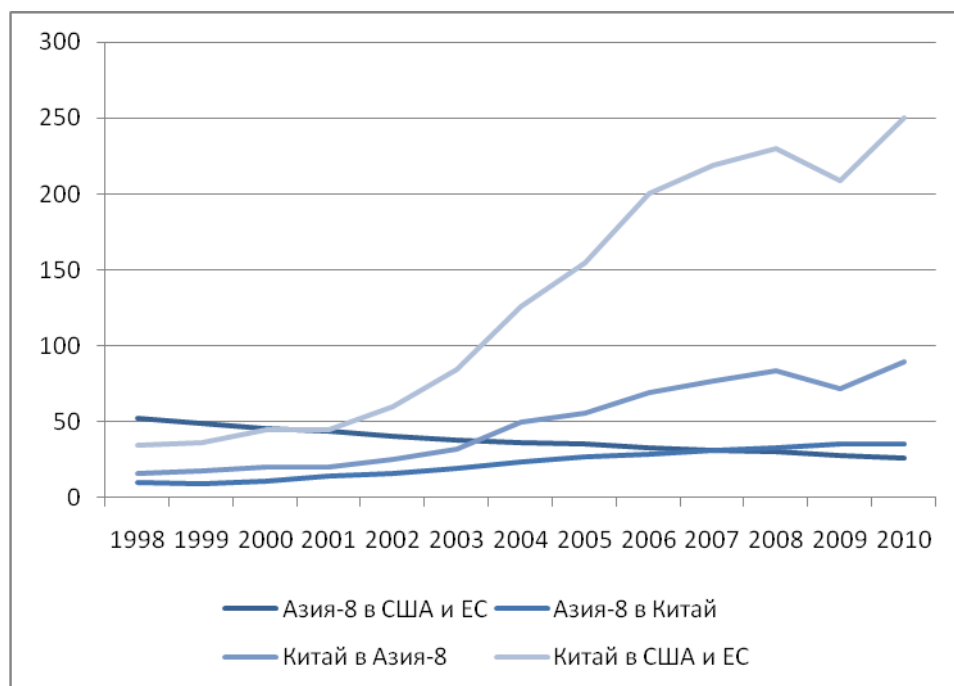


Рис.8. Региональная структура экспорта высокотехнологичной продукции в 1998-2010 гг.

Источник: составлено по [Science and Engineering Indicators 2012. National Science Foundation, US, 2012. P.18-19. [сайт]. URL: www.nsf.gov/statistics/digest12/nsb1202.pdf/ (дата обращения: 23.02.2012).

Оценить вес данного фактора поможет Индекс стран с быстроразвивающимися рынками 2012, рассчитываемого Институтом исследований развивающихся рынков бизнес-школы СКОЛКОВО – «Эрнст энд Янг»⁵⁸ (IEMS) (Таблица 2). Страны, находящиеся на продвинутом этапе развития рынков, характеризуются ростом ряда общих экономических показателей, однако они в основном относятся к средним и малым странам Восточной Европы и Латинской Америки, с низкими значениями инновационной активности.

Рассмотрим индексы стран БРИКС. Китай сохранил самые высокие результаты среди стран на промежуточном этапе развития рынка⁵⁹ за счет высоких оценок по уровню здравоохранения и человеческому капиталу⁶⁰, главным отрицательным показателем – низкий институциональный рейтинг⁶¹. Индия продолжает рост (за год поднялась на 3 позиции) за счет роста инфраструктуры, высоких темпов роста ВВП, ускорения урбанизации и увеличения политической свободы. Среди отрицательных показателей у Индии выделяют высокую инфляцию, рекордный дефицит бюджета, неграмотность трети населения, низкая средняя продолжительность жизни. Россия сохранила свои позиции, улучшила показатели инфраструктуры и связи, увеличилась средняя продолжительность жизни, благоприятно развития финансовых рынков, а показатели доходов населения являются одними из самых высоких среди СБР. Среди негативных моментов у России, в исследовании IEMS отмечают, крупный первичный дефицит бюджета и низкие институциональные показатели. Бразилия занимает высокие места среди стран СБР благодаря улучшению макроэкономической ситуации в стране и притоку ПИИ.⁶²

⁵⁸ Ernst&Young – британская аудиторская компания, входит в четверку крупнейших аудиторских корпораций в мире.

⁵⁹ В эту группу входят страны, которые открыты по отношению к развитым странам в сфере торговли и инвестиций, что означает более высокую вероятность совершенствования их экономических институтов и быстрого развития.

⁶⁰ Данный показатель заметно выше у Китая, чем у России и Бразилии, несмотря на то, что показатель ВВП на душу населения у Китая заметно меньше.

⁶¹ Степень открытости политических и экономических институтов страны (степень свободы).

⁶² Уильям Т. Уилсон, Питер Йоханссон. «Новый дивный мир». Индекс быстроразвивающихся рынков 2012. Институт исследований развивающихся рынков бизнес-школы СКОЛКОВО – «Эрнст энд Янг» (IEMS), №12-04, 2012. С.12 [сайт]. URL: http://www.skolkovo.ru/public/media/documents/research/IEMS_research_2012-08_rus.pdf (дата обращения: 11.09.2012)

Индекс быстроразвивающихся рынков 2012⁶³

Этапы развития рынков			
Продвинутый	Промежуточный	Ранний	Неактивный
1. Чили	1. Китай	1. Парагвай	1. Куба
2. Польша	2. Малайзия	2. Индия	2. Сирия
3. Эстония	3. Болгария	3. Албания	3. Туркменистан
4. Уругвай	4. Аргентина	4. Доминикан. Респ.	4. Венесуэла
5. Литва	5. Бразилия	5. Ливия	5. Непал
6. Венгрия	6. Перу	6. Эквадор	6. Мадагаскар
7. Пуэрто-Рико	7. Коста-Рика	7. Боливия	7. Мьянма
8. Панама	8. Мексика	8. Белоруссия	8. Камерун
9. Хорватия	9. Македония	9. Молдавия	9. Кот-д'Ивуар
10. Латвия	10. Сербия	10. Иордания	10. Гаити
	11. Колумбия	11. Намибия	11. Йемен
	12. Турция	12. Габон	12. Мали
	13. Румыния	13. Иран	13. Буркина-Фасо
	14. Россия	14. Шри-Ланка	14. Зимбабве
	15. ЮАР	15. Никарагуа	15. Мавритания
	...27	...48	...26

Источник: Уильям Т. Уилсон, Питер Йоханссон. «Новый дивный мир». Индекс быстроразвивающихся рынков 2012. Институт исследований развивающихся рынков бизнес-школы СКОЛКОВО – «Эрнст энд Янг» (IEMS), номер 12-04, август 2012. С.6-7. [сайт]. URL: http://www.skolkovo.ru/public/media/documents/research/IEMS_research_2012-08_rus.pdf (дата обращения: 11.09.2012)

Становление инновационных экономик показывает различные примеры временных рамок, требуемых для запуска, ускорения и поддержания инновационного развития. При этом встречаются примеры как стран, которые планомерно двигались к инновационному развитию, так и примеры стран,

⁶³ В виду отсутствия единого мнения о том, на каком уровне проходит разделение развитых и развивающихся стран, IEMS относит к развитым странам любую страну, в которой доходы на душу населения в 2009 г. превышали 20 000 долл. Любые страны, где ниже – IEMS классифицировали как страны с быстроразвивающимися рынками (СБР). Для СБР рассчитывается индекс, представляющий собой среднее значение 5 основных компонентов, которые в общей сложности охватывают 15 переменных. В восходящем порядке существует 4 этапа развития СБР: неактивный, ранний, промежуточный и продвинутый. Страны с населением менее 2 млн. чел. автоматически не учитывались в рейтинге. Всего было рассмотрено 112 стран.

совершивших или начавших инновационный рывок под воздействием государственной политики.⁶⁴

Как уже отмечалось выше, любая классификация и ранжирование стран по индексам, отражающих современный уровень инновационного развития носит, как правило, не всегда объективный характер. Качественные характеристики, напротив, имеют иногда более выраженный объективный характер. Проведем типологию стран⁶⁵ по двум важным на наш взгляд параметрам: по ядру НИС или какая форма собственности превалирует в центре НИС на текущий момент и по стратегии развития НИС (Таблица 3).

На основании исследованных НИС стран выше можно выделить 4 группы стран:

- 1) НИС, где ядром является бизнес, и НИС характеризуется планомерным развитием: США, Великобритания, Швеция, Канада.
- 2) НИС, где ядром является бизнес при активной государственной поддержке, и НИС характеризуется планомерным развитием: Япония, Германия, Франция;
- 3) НИС, где ядром является бизнес при активной государственной поддержке, и развитие НИС характеризуется как инновационный рывок: Республика Корея, Израиль, а также из стран БРИКС – Бразилия и Китай.
- 4) НИС, где ядром является государство, вне зависимости от характера развития: из стран БРИКС – Россия и Индия.

Примечательно, что из стран-лидеров и стран БРИКС нет НИС, где ядром является бизнес и развитие НИС характеризуется как инновационный рывок. На наш взгляд, это говорит о том, что инновационный рывок во многом возможен благодаря активной государственной инновационной политике.

⁶⁴ Датой отсчета при этом, как правило, является принятие ключевого нормативно-правового акта.

⁶⁵ Развитые страны с высокими индексами ITIF и субиндекса GCI, высокими показателями расходов на НИОКР и долей расходов на НИОКР в ВВП, высокими показателями экспорта и добавленной стоимости высокотехнологичной продукции.

Типология стран по отраслевой структуре центра НИС и стратегии развития НИС

	Типология по ядру НИС	Типология по стратегии развития НИС	Характеристика инновационной политики
США	Бизнес ⁶⁶	Планомерное ⁶⁷	-Современная американская государственная инновационная политика была сформирована во второй половине 1990-х годов: приоритет был обозначен в 1997 году, когда президент Б. Клинтон прочитал Конгрессу доклад «Наука и технология: формируя XXI столетие».⁶⁸ До этого США провело демонополизацию различных отраслей экономики – энергетики, транспорта, связи. Благодаря чему малые инновационные компании получили возможность выхода на рынок. -Среди характерных особенностей развития американской инновационной сферы следует выделить фактически независимое от федеральных государственных органов появление основных институтов инновационной сферы - технопарков и венчурных фондов. Второй особенностью инновационной сферы США является исключительно высокая активность малых инновационных компаний, что связано с существованием специальных государственных программ поддержки малого и среднего бизнеса (МСБ), а также с развитостью и доступностью венчурного капитала в качестве основного источника средств. Другими особенностями американской инновационной системы являются значительная доля образованных иммигрантов и высокий уровень конкуренции среди всех участников инновационной сферы. В качестве слабой стороны инновационной системы в США отмечается необходимость формирования законодательной базы для регулирования финансирования малых предприятий.⁶⁹
Япония	Бизнес-Государство ⁷⁰	Планомерное	-В Японии, несмотря на активную деятельность правительства по разработке стратегий и программ инновационного развития, большая часть НИОКР и прикладных исследований прикладного характера по-прежнему выполняется в лабораториях и центрах НИОКР⁷¹ крупных транснациональных корпораций и остается в рамках этих же корпораций, без широкой передачи потенциальным пользователям в масштабах соответствующей отрасли. Ярким примером является сеть «технополисов»⁷² в Японии. Государство осуществляет преимущественно фундаментальные исследования, однако очень редко их коммерциализация имеет успех. В НИС Японии отсутствуют

⁶⁶ ТНК и МСБ⁶⁷ Долгосрочное развитие, более 40 лет.⁶⁸ William J. Clinton. Public Papers of the Presidents of the United States. Book 1, January 1 to June 30, 1997, С. 417-418⁶⁹ David C. Mowery. The U.S. National Innovation System: Recent Developments in Structure and Knowledge Flows. Haas School of Business, University of California, Berkeley and Canadian Institute for Advanced Research. Prepared for the OECD meeting on “National Innovation Systems”, October 3, 1996. С.15-16⁷⁰ ТНК и МСБ и активная государственная поддержка⁷¹ R&D Center⁷² Проект «Технополис» - это программа японского правительства начала 1980-х годов, ставшая одним из ключевых элементов стратегии регионального развития страны в условиях перехода к наукоемкой структуре промышленности, ускорения НТП. Японская модель научных парков предполагает строительство совершенно новых городов – «технополисов». В 1982 г. для строительства 19 технополисов было отведено 19 равномерно разбросанных по 4 островам зон. Строительство японских технополисов финансировалось на региональном уровне – за счет местных налогов и взносов ТНК.

			координационные связи в сфере НИОКР, фундаментальных и прикладных исследований, между государством и частным сектором. ^{73, 74} -В отличие от США и в меньшей степени странах Европы в Японии слабо развито венчурное финансирование и венчурный бизнес в целом. Отмечается нехватка профессиональных кадров, чему свидетельствует отрицательный опыт развития бизнес-инкубаторов. Низкую эффективность государственной инновационной политики Японии продемонстрировали также результаты госпрограммы развития высокотехнологичных научно-промышленных региональных кластеров. ⁷⁵
Германия ⁷⁶	Бизнес-Государство	Планомерное	Начальный этап германской НИС относят к 1950-м годам ⁷⁷ , когда было положено начало совместных с американскими исследователями работы в аэрокосмической сфере, атомной энергетике и др., в ходе которых Германия активно заимствовала американские технологии. К начальному этапу становления НИС Германии относят начало собственного финансирования через программы целевой поддержки определенных направлений промышленности и разработок. Только с 1970-х годов начали успешно реализовываться программы частно-государственного партнерства в сфере НИОКР. ⁷⁸ Отличительной особенностью Германии в развитии НИС является сегментация законодательной базы в сфере инноваций для отдельных макро-субъектов НИС: ВУЗы, центры НИОКР и НИИ, бизнес. ⁷⁹ Данный подход позволил, к примеру, упростить регистрацию патентов. ⁸⁰ На современном этапе НИС Германии поддерживается государством по 3 основным направлениям: развитие науки и образования, улучшение условий ведения инновационного предпринимательства и его финансирование. Среди недостатков в Германии отмечается неразвитость стимулов для ведения НИОКР в налоговой базе, а также отсутствие необходимых связей между наукой и бизнесом. ^{81, 82}
Республика	Бизнес-Государство	Инновационный рынок	-Первые государственные инновационные программы в Республике Корея были начаты в 1999 г. На начальном этапе корейская модель НИС была построена на заимствовании зарубежных технологий. ⁸³ На современном этапе,

⁷³ Международные научно-технические связи осуществляются в Японии как по линии государственных научных центров и исследовательских институтов с выделением финансирования из бюджетов соответствующих министерств, так и по линии общественных и профессиональных научно-технических обществ и ассоциаций, а также частных исследовательских организаций и промышленных компаний.

⁷⁴ Sheridan Tatsuno. The Technopolis Strategy: Japan, High Technology, and the Control of the Twenty-First Century. Prentice Hall Press, 1986. 298 pages, P.200-230

⁷⁵ Kazumasa Higashi. High-Tech Clusters in the United States and Japan. Program on U.S.-Japan Relations, Weatherhead Center for International Affairs, Harvard University, 2000. С. 27-40

⁷⁶ Европейская модель развития НИС сильно дифференцирована, однако можно детерминировать ряд отличительных особенностей, которые характерны для большинства развитых НИС европейских стран: наличие целенаправленной политики по стимулированию и развитию инноваций на основе стратегии или нормативно-правового акта с целью перехода экономики на инновационный этап развития или с целью диверсификации экономики, развитость малого инновационного бизнеса, высокого уровня расходов на НИОКР как государственных субъектов, так и частного сектора, отсутствие популярности венчурного финансирования и венчурного бизнеса.

⁷⁷ В начальный период послевоенного восстановления Германии особую роль сыграла помощь США по плану Маршалла, в рамках которой предоставлялось финансирование предприятиям в наиболее развитых отраслях экономики – машиностроение, автомобильная промышленность, химическая промышленность и т.д.

⁷⁸ Позволило сократить расходы на НИОКР в бюджете страны с 70% в 1970-х годах до 30% в 2010 г.

⁷⁹ Alfred Spielkamp, Katrin Vopel. Mapping Innovation Clusters in National Innovation Systems: Germany. Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung, Mannheim (ZEW), Centre for European Economic Research, 1998, С.5-9

⁸⁰ С 1977 г. количество патентов увеличилось в 20 раз.

⁸¹ В качестве решения Германия изучает опыт создания в университетах кафедр по предпринимательству.

⁸² Michael Braun. Private Sector Interaction in the Decision Making Processes of Public Research Policies. Country Profile: Germany. European Commission, 2007. P.2

⁸³ Контракты «под ключ», лицензирование, консалтинг, создание венчурных фирм с компаниями Японии.

Корея			несмотря на то, что Республика Корея лидирует во многих сегментах мирового высокотехнологичного рынка и является крупнейшим экспортером, НИС страны все еще сильно зависит от импорта технологий, техники и комплектующих из-за отсутствия собственных базовых технологий и производственной базы.⁸⁴ -В 1998 г. Правительство провело реструктуризацию государственных исследовательских центров, создавая конкурентную среду. С этого момента исследовательские институты предоставляли «новым» компаниям офисные площади и лаборатории для проведения НИОКР. Одной из отличительных особенностей инновационного развития Республики Корея на начальном этапе является целенаправленная поддержка крупных компаний («чеболей») и ТНК.⁸⁵ -Среди главных отличительных особенностей корейской НИС является корейская патентная система, которая считается одной из самых результативных в мире,⁸⁶ которая сыграла важную роль в развитии МСБ и капитализации университетов.^{87 88}
Великобритания	Бизнес	Планомерное	- Только в 2008 г. была сформулирована относительно целостная инновационная стратегия. - Государственная поддержка инноваций производится через единовременные субсидии, которые позволяют университетам потратить в соответствии с приоритетами и программами развития, при этом проектное финансирование обеспечивает конкуренцию между проектами. -Создаются инновационных центры двух типов: ориентированные на разработку специфической технологии и ее продвижения в использовании (например, РЕТЕС⁸⁹) и сфокусированные на определенном сегменте рынка (создаются для взаимодействия и взаимодополнения научной сферы, технологической цепочки и др.). Данные центры имеют успех в региональном развитии, но они не интегрированы в национальную инновационную систему и не связаны с программами, реализуемыми Советом по технологической стратегии. Отсутствие реализации политики по кластеризации привело к дублированию специализации отдельных инновационных центров.
Швеция	Бизнес	Планомерное	-Развитие НИС Швеции осуществлялось последовательно. Тем не менее, только к 2008 г. были определены приоритетные сферы для финансирования НИОКР, включая создания инновационных центров⁹⁰, в которых для коммерциализации технологий бизнес работает совместно с наукой. -В Швеции большинство расходов на НИОКР осуществляется бизнесом. Государство занимается НИОКР только в сфере оборонной промышленности, что составляет 13% от общего объема расходов на НИОКР. Несмотря на сильные позиции образования, наличием высококвалифицированных кадров, эффективность государственных структур и развитость рынка венчурного капитала, НИС в Швеции в целом характеризуется низким показателем коммерциализации результатов НИОКР. Ключевым достижением НИС в Швеции является высокий уровень развития науки и образования благодаря длительному финансированию.

⁸⁴ Stephen Feinson. National Innovation Systems Overview and Country Cases. // Knowledge Flows, Innovations, and Learning in Developing Countries. Consortium for Science, Policy & Outcomes (CSPO) Research, Arizona State University, U.S., 2004. P. 33-35.

⁸⁵ На современном этапе развития корейской НИС считается, что демонаполизация и в ряде случаев ликвидация «чеболей» является одним из главных успехов структурной реформы НИС, благодаря которой существенно вырос МСБ и общие расходы на НИОКР.

⁸⁶ Корейское ведомство по интеллектуальной собственности (КИПО) начиная с 1997 г. следует принципам патентного регулирования США.

⁸⁷ До 1997 г. профессора корейских государственных ВУЗов должны были передавать свои патенты государству.

⁸⁸ Han Ji-Young, Jang Kwang-Chul. Impact of the Intellectual Property System on Economic Growth. Fact-Finding Surveys and Analysis in the Asian Region: Country Report – Korea. WIPO – UNU Joint Research Project, 2007, P. 1-15. Сайт [URL]: http://www.wipo.int/about-ip/en/studies/pdf/wipo_unu_07_korea.pdf (дата обращения: 30.10.2011).

⁸⁹ Printable Electronics Technology Center

⁹⁰ Centers of Excellence

Франция	Бизнес-Государство	Планомерное	-До принятия государственной программы по стимулированию НИОКР и патентования для национального бизнеса в 1998 г. НИС Франции развивалась децентрализованно. После этого последовало принятие законодательных мер: Закон об инновациях и научных исследованиях (1999 г.), принятие специального «инновационного плана» (2002 г.). С 2007 г. принимались точечные налоговые меры по поддержке инвестиций в НИОКР. - Показателем отражающим настоящую ситуацию в НИС Франции является доля затрат на НИОКР: на государственные расходы приходится 49,9%, на бизнес 50,1% (70% приходится на ТНК и крупный бизнес). Государственная политика направлена на стимулирование инновационного МСБ. Для кооперации и трансфера технологий во Франции созданы особые инновационных кластеры «София Антиполис»⁹¹ и EUROBIOMED и работает программа «Полюсов конкурентоспособности».⁹² В данной Программе участвуют почти все регионы Франции.
Канада	Бизнес	Планомерное	-Развитие НИС началась в середине 1940-х гг. и характеризовалось зависимостью от успехов НИС в США. Была сформирована система университетского образования, где также проводились научные исследования. В 2007 г. была принята стратегия «Мобилизация науки и технологий для достижения рыночных преимуществ Канады».⁹³ -В Канаде в современной структуре управления инновациями отсутствует единый федеральный орган, а функции распределены между региональными органами власти и министерствами, что негативно влияет на реализацию инновационных программ. Характеризуется меньшим объемом финансирования высшего образования и исследований частным бизнесом, чем в США.
Израиль	Бизнес-Государство	Инновационный рынок	-Несмотря на ряд внешних факторов, Израиль успешно провел и продолжает проводить инновационный курс развития. До 1980-х годов, экономика страны развивалась экстенсивным путем, однако уже в середине десятилетия государство проводит курс на переориентацию разработок двойного назначения на обеспечение нужд гражданской промышленности, поощрении притока частных инвестиций в создание и коммерческое использование невоенных технологий. В 2005 г. принимается закон о НИОКР, согласно которому разрешается интернационализация НИОКР, полученных в результате исследований с государственным финансированием.⁹⁴ -В качестве основных инструментов инновационной политики Израиля выделяются международные фонды поддержки инноваций, система грантов на НИОКР⁹⁵, наличие подразделений при ВУЗах, задачами которых является коммерциализация проектов, созданных на базе университетов. Кроме того, государство реализует целевые программы, направленных на развитие МСБ, нанотехнологий, биотехнологий и др.^{96 97}

⁹¹ Подробнее см. сайт [URL] <http://www.sophia-antipolis.org/>

⁹² Подробнее см. сайт [URL] <http://competitivite.gouv.fr/les-brochures-de-presentation-des-poles/poljusy-konkurentosposobnosti-vo-francii-809.html>

⁹³ Подробнее см. Справка о международном опыте инновационного развития. Министерство экономического развития РФ [сайт]. URL: <http://www.economy.gov.ru/wps/wcm/connect/a5601b804668ae6e9a41deb4415291f1/mo.doc?MOD=AJPERES> (дата обращения 26.05.2011).

⁹⁴ Подробнее см. Israel's Investment Promotion Center сайт [URL]- <http://www.investinisrael.gov.il/NR/exeres/E94974C8-983B-4ED6-9E7E-CC7D0EDB1534.htm> (дата обращения 28.07.2011).

⁹⁵ Государство софинансирует проекты коммерциализации в разных пропорциях в зависимости от стадии развития проекта.

⁹⁶ Фонд развития нанотехнологий Израиля имеет бюджет в 21 млн. евро, фонд развития биотехнологий Израиля – 25 млн. евро.

⁹⁷ Dominika Nowak. National Innovation Systems Creation – Evidence from Israel. Scientific Problems of Machines Operation and Maintenance 1(165) 2011, С.114-127

Бразилия	Бизнес-Государство	Инновационный рынок	-С начала 2000-х гг. Бразилия приняла ряд законов для развития НИС, главный из которых - Инновационный закон (2006 г.).⁹⁸ Параллельно НИС Бразилии имеет точечное развитие, в частности активно развивается сфера нанотехнологий. -До 2005 г. госсектор доминировал в НИС Бразилии, в настоящее время НИС развивается преимущественно согласно государственной политике. Бразилия помимо стандартных инструментов использует также т.н. отраслевые фонды, которые через государственные комитет перераспределяют часть полученных от налогообложения ключевых отраслей, главным образом из сельского хозяйства, в пользу НИОКР и инновационных проектов. Более 60% их приходится на частно-государственное партнерство. -Главными задачами перед НИС Бразилии является усиление инновационного спроса и ускорение коммерциализации НИОКР, а также возврат высококвалифицированной рабочей силы из-за рубежа в Бразилию.
Китай	Бизнес-Государство	Инновационный рынок	См.гл.2. (2.2.)
Индия	Государство	Планомерное	-На начальном этапе формирования НИС в Индии государство делало ставку на тяжелую промышленность при параллельном импорте технологий и инвестиций. Уже в 1974 г. Индия начала проводить политику поддержки частных НИОКР. Индийские корпорации, ведущие НИОКР, получали доступ к высокотехнологичному зарубежному оборудованию и налоговые льготы. - В 1991 г. новая экономическая политика по переходу к исключительно рыночному финансированию науки не принесла результата. Были увеличены государственные расходы на науку. -В отраслевой структуре НИС Индии доминирует сектор ИТ, который правительство целенаправленно содействует в развитии с середины 1970-х гг., целью которой являлось предотвращение «утечки мозгов» за рубеж. В середине 1980-х гг. были приняты законы о развитии ИТ-сферы. В 1991 г. в Индии получали распространение ИТ-технопарки, занятые производством ПО с последующим экспортом. - В структуре НИС Индии находятся 45 технопарков, которые в совокупности производят 80% экспортируемой ИТ-продукции.⁹⁹ -Еще одним доказательством экспортного характера НИС Индии является сектор ИТ-аутсорсинга, на который приходится 65% мирового рынка ИТ-аутсорсинга. На сегодняшний день более 300 зарубежных ТНК имеют свои представительства в Индии и перевели в нее свои центры НИОКР в сфере ИТ.¹⁰⁰ -На современном этапе государство финансирует фундаментальные исследования, а прикладные - практические нет, что в итоге приводит к дисбалансу и отсутствию широкомасштабной коммерциализации технологий. - Из-за отсутствия внутреннего спроса на инновации и отсутствия высокотехнологичных ТНК, государство сохраняет доминирование в ядре НИС, с чем связано медленное развитие всей системы.
Россия	Государство	Планомерное	См. гл.3 (3.3.)

Источник: составлено автором

⁹⁸ Подробнее см. History of Brazilian innovation system – from 14-bis to Innovation Law. Сайт [URL]: <http://tatulyytinen.wordpress.com/2012/02/03/history-of-brazilian-innovation-system-from-14-bis-to-innovation-law/>

⁹⁹ Yagnaswami Sundara Rajan. Shaping the National Innovation System: The Indian Perspective. Indian Space Research Organization, 2013. Сайт [URL]: http://www.wipo.int/export/sites/www/econ_stat/en/economics/gii/pdf/chapter7.pdf (дата обращения 03.10.2013).

¹⁰⁰ Такая привлекательность для зарубежных ТНК связана с высокой квалификацией индийских ИТ-специалистов с одновременной невысокой оплатой их труда.

На основании проведенного количественного и качественного соотношения уровня развития НИС зарубежных стран можно сделать вывод о том, что на современном этапе успешная конкуренция с ведущими игроками мирового высокотехнологичного рынка без создания и постоянного совершенствования национальной инновационной системы невозможна. Для успешного создания и развития НИС необходимо наличие следующих факторов:

- последовательная и долгосрочная государственная стратегия развития НИС с четко сформулированными задачами и целями;
- создание организационной структуры НИС, налаживание и укрепления всех видов связей между субъектами НИС;
- проведение аудита по выявлению важных и перспективных направлений с целью оказания поддержки в случаях низких темпов развития;
- разработка и реализация разных форм поддержки инновационного МСБ, разработка системы венчурного финансирования;
- привлечение иностранных инвестиций и точечное заимствование технологий;
- изучение и внедрение лучшего международного опыта.

Реализация инновационной стратегии должна учитывать реалии и тенденции мирового хозяйства на современном этапе:

1. Изменяющийся контекст инновационной политики. Экономический кризис повлиял как на цели, так и на средства политической программы инноваций. Он не привел к появлению новых целей и инструментов, а изменил баланс тех, которые уже имелись в наличии, таким образом, чтобы максимально использовать их влияние на экономический рост и экономию ресурсов.

2. Меняющиеся инструменты инновационной политики. Набор мер не претерпел радикальных изменений, он постепенно преобразовался, что привело к тому, что одни инструменты стали более, а другие менее значимыми.

3. Повышение эффективности научных исследований в государственном секторе. Коммерциализация научных исследований

государственного сектора: эта цель становится все более срочной вследствие экономического кризиса.

4. Укрепление управления инновационной политикой. Растущее разнообразие целей и инструментов, а также участников требует новых способов координации инновационной политики для обеспечения связности разработки и осуществления и для сохранения государственного контроля.

5. Решение социальных и глобальных задач. «Зеленый рост»¹⁰¹ и охрана окружающей среды, проблематика старения населения и здравоохранение, а также инновации в целях развития. Когда-то считавшиеся прерогативой развитых стран, инновации сегодня осуществляются во многих быстро растущих странах, при этом их доля в инновациях во всем мире растет.¹⁰²

Таким образом, современная стратегия инновационного развития государства на основе использования новых знаний и научно-технических достижений в производственных и управленческих технологиях рассматриваются многими развитыми странами как основа сохранения позиций лидеров. Несмотря на качественное отставание Китая от ведущих зарубежных стран, доля КНР в мировой инновационной системе с каждым годом растет.

¹⁰¹ Green Growth (ОЭСР «зеленый рост») - означает стимулирование экономического роста и развития, обеспечивая при этом сохранность природных активов и бесперебойное предоставление ими ресурсов и экосистемных услуг, от которых зависит наше благополучие. Часто под «зеленым ростом» понимается развитие и увеличение доли альтернативных источников энергии в энергобалансе стране, целью чего является защита окружающей среды.

¹⁰² OECD Science, Technology and Industry Outlook 2012. Summary, OECD, 2012. P.2-5.

Глава 2. Развитие национальной инновационной системы для решения задач перехода на новую модель социально-экономического развития КНР

2.1. Объективная необходимость изменения экономической стратегии КНР на современном этапе

Экономические достижения Китая за последние три десятилетия вызывают огромный интерес в мире и стимулируют поиск путей применения китайского опыта, которые могли бы быть с успехом использованы в других развивающихся странах.

За первое десятилетие XXI в. ВВП Китая вырос в 2,7 раза при среднегодовом росте порядка 10,4%, опередив в 2010 г. Японию, что позволило выйти на второе место в мире по годовому объему ВВП. Также опередив Германию, Китай теперь занимает второе место в мире по внешнеторговому обороту и импорту, а также первое место – по объему экспорта.¹⁰³ В 2010 г. Китай опередил США и теперь доминирует в мировой обрабатывающей промышленности.¹⁰⁴

В целом несомненные успехи Китая, по всеобщему признанию, стали возможны благодаря целенаправленному использованию внешних и внутренних факторов и условий, способствующих экономическому росту, т.е. благодаря осуществлению специфической экономической стратегии, значение которой трудно переоценить. В совокупном виде итоги тридцатилетнего развития являются, с одной стороны, следствием активного включения Китая в процессы глобализации и оптимального использования ее преимуществ, а с другой –

¹⁰³ Портяков В.Я. Превращение Китая в мощнейшую державу мира и прогноз возможных геополитических последствий. //Глобальная экономика и жизнеустройство на пороге новой эпохи. М.:Анkil, 2012. С.278.

¹⁰⁴ Мао Чжунгэнь, Хун Тао. Цун шэньчань даго дао сяофэй даго: сянь чжуан, цзичжи юй чжэнцэ (От державы производящей к державе потребляющей: современное состояние, механизм и политика) // Синьхуа вэньчжай. Пекин. 2011. №19. С.53.

результатом последовательной и поступательной институциональной и структурной перестройки национальной экономики.¹⁰⁵

Термин «китайская модель» попал в научный мейнстрим лишь в 2004 г.¹⁰⁶, когда на смену Вашингтонскому консенсусу стали говорить о становлении Пекинского консенсуса, как о более привлекательной для многих стран мира форме развития экономики, подкрепленную успехами китайских экономических реформ. На первоначальном этапе основными целями «китайской модели» были четко сформулированы, в отличие от Вашингтонского консенсуса: экономический рост, наращивание общего экономического потенциала и повышение жизненного уровня населения. Известный российский китаевед Л.И. Кондрашова выделяет их в «материальные ценности и интересы», которые «в современной экономической литературе Китая трактуется как очевидный «приоритет материального фактора» («и у вэй бэнь»)).¹⁰⁷

Важно отметить, что все больше исследователей экономики КНР отмечают первоочередность собственного развития по отношению к использованию зарубежного опыта. Так считает сотрудник Пекинского университета Пань Вэй: «Мы учились сначала у СССР, а потом у США. Но наш первый учитель свел счеты с жизнью, а второй попал в капкан мирового кризиса... Теория китайской модели поможет не сойти с правильного пути, избежать агрессии западных доктрин».¹⁰⁸

Важным геоэкономическим фактором преобразований и экономической трансформации является потребность Китая в возрождении глобального лидерства, следствием чего, к примеру, должен стать переход мирового порядка от центробежной формы к многополярной. Одним из важных направлений достижения поставленной цели станет возрождение национальных идей Китая.

¹⁰⁵ Бергер Я.М. Экономическая стратегия Китая. ИДВ РАН, ИД. «Форум», М.: 2009, С.40

¹⁰⁶ См. подробнее Ramo J. The Beijing Consensus: notes on the new physics of the Chinese power. London: The Foreign Policy Centre. 2004.

¹⁰⁷ Кондрашова Л.И. Современная «китайская модель» и ее трансформация. //Глобальная экономика и жизнеустройство на пороге новой эпохи. М.:Анkil, 2012. С.297.

¹⁰⁸ Пань Вэй. Чжунго цзинци моши ши цзоу сян чэнгун ды моши (Китайская экономическая модель – модель движения к успеху. Сайт [URL]: <http://www.aisixiang.com/data/detail.php?id=33347> (дата обращения 14.03.2011).

Успехи экономических преобразований заметно влияют на национальный менталитет и руководство КНР.

С начала экономической реформы в Китае началось постепенно восстановление национальной идеи – «великого возрождения нации Китая» (чжунхуа миньцзу).¹⁰⁹ На XIII съезде КПК КНР в 1987 г. официально была провозглашена концепция «начального этапа социализма», где было отмечено, что в итоге Китай должен прийти к «периоду великого возрождения китайской нации, осуществляемого настойчивыми усилиями всего народа».¹¹⁰ К 2020 году поставлена задача достижения общества «сяокан» («малого благоденствия»).¹¹¹ Созвучность национальной идеи и создания собственной инновационной системы для граждан КНР носит особенный характер.

Предпосылками актуализации вопроса о смене экономической модели на современном этапе являются непрерывность модернизационных процессов в Китае. Говоря о модернизации Китая, многие исследователи называют эти процессы новыми для Китая. Однако это не совсем верно, так как впервые концепция «модернизации» в Китае была озвучена еще в 1919 г.¹¹² Следом шел этап, когда модернизация, проходившая по советскому образцу, заложила основы индустриализации страны, превратив ее в космическую и ракетно-ядерную державу. Затем после так называемой «культурной революции» к концепции «модернизации» в Китае вернулись в 1976 г. Именно это время является началом, инкубационным этапом, развития НИС на рыночных принципах.

Начав практическое осуществление 4-х модернизаций¹¹³ в 1980-х годах, Китай к 2000 г. в основном достиг плановых экономических показателей (Таблица 4). Согласно таблице 4, фактический результат по ряду показателей превысил прогноз.

¹⁰⁹ Гельбрас В.Г. Китай: возрождение национальной идеи. // Полития, №2, 2003. С.80-83.

¹¹⁰ Документы XIII Всекитайского съезда КПК КНР (25 октября – 1 ноября 1987 года). – Пекин: Издательство литературы на иностранных языках, 1988. – С.14.

¹¹¹ Островский А.В. XVIII съезд КПК: как обеспечить построение общества «сяокан» («малого благоденствия») в Китае. // Проблемы Дальнего Востока № 2/2013. М.: ИДВ РАН, 2013. С.25-35

¹¹² Li Hongtu. China's modernization: a historical survey. East Chinese Normal University, Shanghai, 2004. С. 145-156

¹¹³ Промышленности, сельского хозяйства, обороны, науки и техники

**Сопоставление прогноза и реальных результатов экономики Китая в
1980 г. и в 2000 г.**

Наименование	Результат	Прогноз
Прирост ВВП к 1980 г., разы	6,4	3,5-4,2
Прирост среднедушевого ВВП, разы	5	3,5-4,2
Место Китая в мире по объему ВВП	6	5
Место Китая в мире по среднедушевому ВВП	149	80-100
Выработка электроэнергии, млрд. кВт/ч	1355,6	1220
Сбор зерна, млн. т	462,18	518-535
Производство мяса, млн. т	61,25	27,8-36,0
Кол-во студентов в ВУЗах, млн. чел.	5,56	3,9

Источник: составлено по Ли Шаньтун. «2000 нянь Чжунго» юйцэ цзего юй шицзи фачжань цинкуан дуйби (Китай в 2000 году: сопоставление прогноза и реального результата) // Чжунго цзинцзи шибао. 05.07.2001.

Экономическая модель, которая была реализована Китаем до 2011 г. или до 12-й пятилетки, характеризуется следующими обобщенными особенностями:

- Высокая динамика экономического роста;¹¹⁴
- Преимущественно экстенсивный, ресурсозатратный, капиталоемкий тип экономического роста;¹¹⁵
- Аномальная цикличность развития с чередованием фаз быстрого роста и «структурной сбалансированности»;
- Целостный структурный набор отраслей хозяйства при объективно высокой доле трудоемких и инфраструктурных отраслей;¹¹⁶
- Растущая интеграция национальной экономики в мировое хозяйство;
- Рост ресурсных, экологических, рыночных ограничений экономического развития;

¹¹⁴ Вытекающая из задачи модернизации экономики страны и преодоления в сжатые сроки ее исторически сложившегося отставания от развитых стран и стран Восточной Азии по уровню производительных сил, социальным и научно-техническим параметрам

¹¹⁵ Ставит развитие экономики в зависимость от поддержания высокой нормы накопления, что обуславливает низкую эффективность экономики.

¹¹⁶ Что приводит к отраслевым и территориальным диспропорциям.

- Поддержание сильной макрорегулирующей роли государства при заметной трансформации его экономических функций (переход от прямых к косвенным методам регулирования).

Китайская модель по своим базовым параметрам, безусловно, является моделью «догоняющего развития», когда целевыми ориентирами экономического роста и социального прогресса выступает достижение в исторически сжатые сроки того или иного уровня развития науки и техники, абсолютного и среднечеловеческого производства ВВП, объема доходов и структуры потребления населения, уже достигнутых другими странами. Вместе с тем Китай сохраняет собственную систему ценностных ориентаций, что выгодно отличает Китай от других стран, также вставших на путь рыночной трансформации.¹¹⁷

Среди сильных сторон «догоняющего» развития Китая стоит отметить ориентацию на стратегические долгосрочные цели развития, способность решать крупномасштабные проблемы, умелое использование сравнительных преимуществ в факторах роста, гибкость к внутренним и внешним изменениям условий функционирования. К слабым сторонам данной модели относят погоню за темпами роста в ущерб сбалансированности, недостаточную опору на НТП, отсутствие результатов в попытках оптимизации структуры народного хозяйства.

На современном этапе экономика КНР трансформируется в сторону повышения качества и эффективности роста, проведения дальнейшей модернизации и повышения вклада национальной инновационной системы в экономическое развитие страны. Эти направления экономической стратегии легли в основу плана 12-й пятилетки, который был официально принят на 17-й сессии Всекитайского собрания народных представителей (ВСНП) в марте 2011 г.¹¹⁸ Стоит отметить, что большинство векторов экономической стратегии, включая характер и качество экономического роста, развитие инновационной экономики, защиту окружающей среды, были изложены еще на 6-м пленуме ЦК КПК 16-го

¹¹⁷ Титаренко М.Л., Кузык Б.Н. Китай – Россия 2050: Стратегия соразвития. Институт экономических стратегий. М: ИДВ РАН, 2006. С.323-325

¹¹⁸ Агентство Синьхуа. Политбюро ЦК КПК обсудило свою работу за период после 6-го пленума 16-го созыва//Китайский информационный Интернет-центр Russian.china.org.cn, Пекин, Китай, 2007. Сайт [URL]: http://russian.china.org.cn/china/archive/shiqida/2007-09/29/content_8985352.html (дата обращения 30.09.2007).

созыва в октябре 2006 г. и на XVII съезде КПК в октябре 2007 г.¹¹⁹ В новом плане предусмотрены средние темпы роста на 7% в год, и к 2015 г. ВВП должен достигнуть 8,37 трлн. долл.¹²⁰ Если по итогам 2010 г. он вырос на 10,3% и достиг 6,1 трлн. долл.¹²¹ (в результате китайская экономика стала второй в мире), то в 2011 г. ВВП КНР составил 7,26 трлн. долл., на 9,2% превысив соответствующий показатель за предыдущий год.¹²²

В предшествующей пятилетке темпы роста ВВП в Китае приближались к 11%, что достигалось за счет опережающего роста экспорта и притока прямых иностранных инвестиций. Такой рост имел ряд негативных эффектов, в частности серьезное загрязнение окружающей среды, региональную дифференциацию в доходах¹²³, риск возникновения финансовых пузырей. Новой моделью экономического роста предусмотрено увеличение социальных расходов¹²⁴ и стимулирование потребления на внутреннем рынке¹²⁵, но без резкой либерализации курса национальной валюты, что могло бы повлечь увеличение безработицы и сокращение экспорта. Другим важнейшим приоритетом КНР станет развитие собственной национальной инновационной системы. В частности, правительством планируется снизить налоги в высокотехнологичных сферах экономики, увеличить инвестирование в научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки (НИОКР)¹²⁶, включая сферу альтернативной энергетики.¹²⁷

¹¹⁹ Портяков В.Я. Превращение Китая в мощнейшую державу мира и прогноз возможных геополитических последствий. // Глобальная экономика и жизнеустройство на пороге новой эпохи. М.: Анкил, 2012. С.275-276.

¹²⁰ Xinhua. Report on China's economic, social development plan // China Daily, Beijing, China, 2011. Сайт [URL] http://www.chinadaily.com.cn/china/2011npc/2011-03/18/content_12193653.htm. (дата обращения 27.10.2012)

¹²¹ Shujie Yao, Jing Zhang. Chinese Economy 2010: Post Crisis Development. The University of Nottingham, China Policy Institute. Briefing Series – Issue 67, UK 2011. С.2

¹²² Ma Jiantang. National Economy Maintained Steady and Fast Development in the Year of 2011// National Bureau of Statistics of China, 2012. Сайт [URL]: http://www.stats.gov.cn/english/newsandcomingevents/t20120117_402779577.htm (дата обращения 08.02.2011).

¹²³ Коэффициент Джини в 2010 г. составил 0,5.

¹²⁴ До 25% расходной части бюджета будет идти на медицину, образование, социальное обеспечение.

¹²⁵ К 2015 г. доля городского населения увеличится на 4%— до 51,5%; в городе будет создано дополнительно до 45 млн рабочих мест, повысится базовая ставка налога на доходы физических лиц.

¹²⁶ К 2015 г. доля расходов на НИОКР должна составить 2,2% ВВП (вместо 1,6% в 2011 г.).

¹²⁷ В соответствии с планом за 12-ю пятилетку доля возобновляемых источников энергии в энергобалансе КНР должна возрасти до 11,4% с нынешних 8%. В общей сложности на реализацию программ по защите окружающей среды КНР за 5 лет истратит около 457 млрд. долл.

Наиболее полно характеристика смены парадигм составлена известным российским ученым Бергером Я.М. (Таблица 5)

Таблица 5

**Характеристика действующей парадигмы экономического роста Китая
и ее трансформации**

Основные черты действующей парадигмы экономического роста	Наименование трансформации
Ведущая или определяющая роль государства не только в проведении институциональных реформ, создания рыночной среды и макроэкономическом регулировании, но и в непосредственном распределении ресурсов	Реорганизация правительственных функций, реформирование административных монополий, расширение среды рыночного регулирования в распределении важнейших ресурсов
Индустриализация как главный двигатель экономического роста и преобразование экономической структуры	Соединение индустриализации с информатизацией, развитие сферы услуг
Преимущественная опора на иностранный капитал для обновления технологий, расширения экспорта, накопления валютных резервов	Курс на отечественные инновации, увеличение расходов на НИОКР
Ориентация экономики на производство товаров для экспорта	Сбалансированное развитие внешнего и внутреннего рынков, увеличение экспорта услуг и капитала, рост импорта
Высокая доля накопления, преобладающая роль инвестиций при ограниченном платежеспособном спросе населения	Расширение потребления посредством целенаправленной социальной политики, формирование среднего класса
Массовое использование дешевого труда и дешевых или бесплатных естественных ресурсов	Формирование рынка труда, энергосбережение, институционализация защиты природной среды
Неравномерное развитие деревни и города, социальных групп, территорий	Урбанизация, реформа земельных отношений, фискальная реформа, курс на подъем отсталых регионов
Экономия затрат на социальную сферу, на охрану жизни и здоровья населения, на вложения в человеческий капитал	Увеличение доли государственных расходов на образование и здравоохранение, создание системы социального обеспечения

Источник: составлено по Бергер Я.М. Экономическая стратегия Китая. ИДВ РАН, ИД. «Форум», М.: 2009, с.148

Существует мнение, что с 2007 г. и на текущий момент экономика Китая все еще находится на этапе смены курса или «точки перегиба»¹²⁸, который в свою очередь проходила экономика Японии в 1969 г. и экономика Республики Корея в 1988 г.¹²⁹ Если не учитывать ряд факторов, то на следующем этапе внутреннее потребление в Китае должно расти опережающими темпами по отношению к экономическому росту (Рисунок 9). Данный график иллюстрирует процесс перехода китайской экономики к модели, в основе которой главным драйвером служит потребление. Согласно теории У. Ростоу¹³⁰, Китай в настоящий момент находится в транзите от третьего к четвертому этапу. Особенности четвертого этапа считаются восстановление балансов между секторами экономики, значительное сокращение бедности, повышение качества жизни населения в целом с последующим укреплением отдельных секторов экономики.

Стоит отметить, что смена курса регулируется правительством, что дает возможность проводить планирование и регулировать внутреннее потребление, которое на фоне мирового спада должно постепенно начать решать проблему социального неравенства в КНР. За чуть больше 30 лет экономической реформы коэффициент Джини вырос в КНР с 25,4 до 38,8%.¹³¹ Дальнейший рост неравенства в КНР может негативно воздействовать на внутреннюю политическую обстановку, отсутствие развитие человеческого капитала, и, главным образом, отрицательное воздействие на темпы роста экономики.¹³²

В феврале 2013 г. Госсовет КНР опубликовал ряд нормативных документов и указов, подготовленных Национальной комиссией по развитию и реформам¹³³, Министерством финансов, Министерством трудовых ресурсов и социального

¹²⁸ Inflection point. После прохождения этого этапа трансформация экономики приводит к глубоким качественным преобразованиям и быстрому росту по трем ключевым опорным точкам: потребление-ВВП, третичный сектор – ВВП и доходы населения-ВВП.

¹²⁹ В Японии, к примеру, показатель доли потребления в ВВП в 1969-1979 гг. вырос с 60% до 69%, в Республике Корея в 1988-1998 гг. с 60% до 65%.

¹³⁰ См. подробнее о стадиях экономического роста У. Ростоу. W. Rostow. The Stages of Economic Growth. London: Cambridge University Press, 1962.

¹³¹ Wan Guanghua. Understanding regional poverty and inequality trends in China. //Review of Income and Wealth, Vol. 53, №1, March 2007. P. 25-34.

¹³² Цуйпин Чжу, Гуанхуа Уон. Китай: растущее социальное неравенство и движение к сбалансированной экономике. // Мир перемен №3, 2012. С.118-119.

¹³³ Годзя фачжань хе гайге вэйюаньхуэй.

обеспечения КНР¹³⁴ и распространенных на среднем и местном политическом уровнях в стране, которые обозначили главные цели по снижению неравенства в доходах населения и увеличения внутреннего потребления.¹³⁵

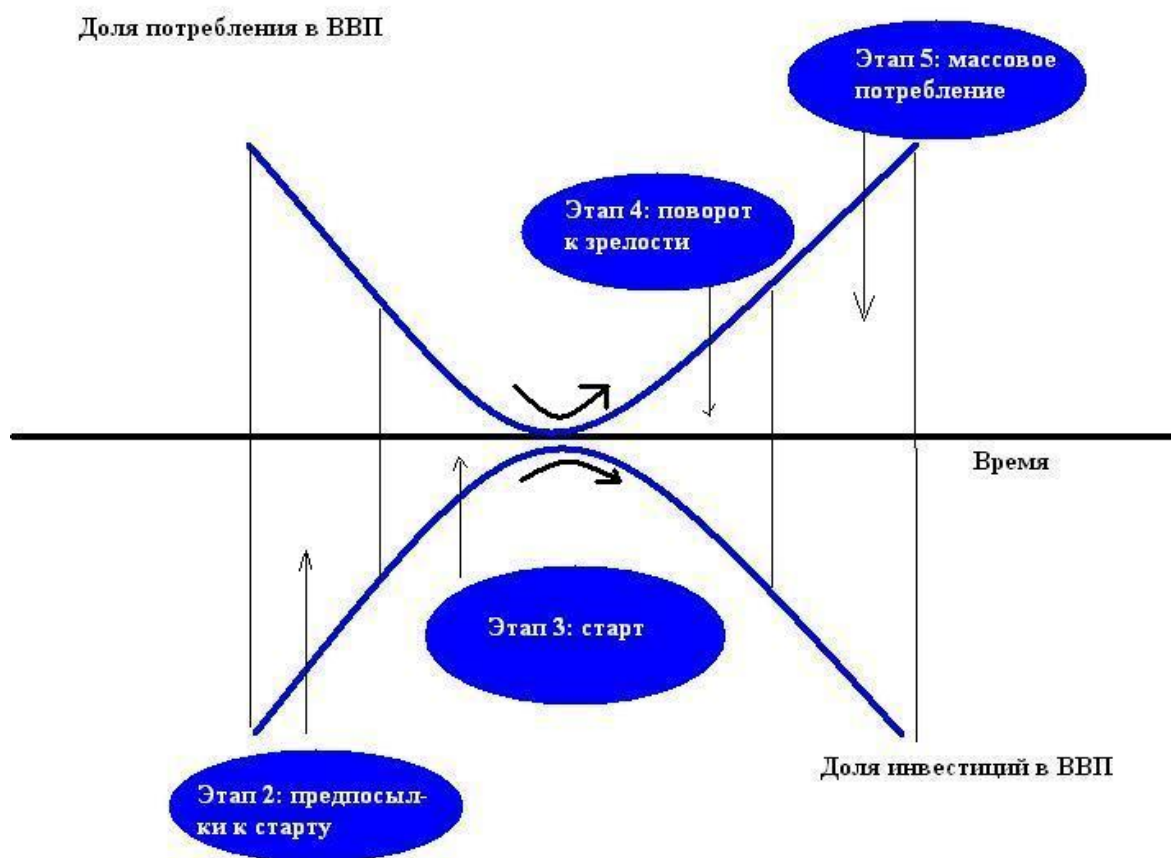


Рис 9. Этапы трансформации экономической модели КНР: переход к потреблению¹³⁶¹³⁷.

Источник: составлено по Qing Wang, Steven Zhang, Ernest Ho. The China files: Chinese Economy through 2020. Morgan Stanley Research Asia/Pacific. November, 2010.P.26

Правительство страны поставило цели по увеличению доходов населения, и планирует использовать 3 основных способа их достижения:

- будет продолжена реформа финансового сектора, направленная на дерегулирование процентных ставок и поощрение создания паевых инвестиционных фондов для последующего инвестирования в краткосрочные активы и долгосрочные долговые обязательства;

¹³⁴ Жэньли цзыюань хе шэньхуэй баочжанбу.

¹³⁵ OECD Economic Surveys: China. OECD Publishing, Paris. 2013. P.12.

¹³⁶ Основана на теории циклов Кузнеца и теории стадий экономического роста У. Ростоу.

¹³⁷ Подробнее о теории циклов Кузнеца. Kuznets S. Secular Movements in Production and Prices. Their Nature and their Bearing upon Cyclical Fluctuations. Boston: Houghton Mifflin, 1930.

- повышение доли прибыли центральных системообразующих государственных предприятий, которая выплачивается государству на 5 процентных пунктов, что составит рост около 15% от ВВП¹³⁸;
- намерение поднять минимальную заработную плату до 40% от текущего среднего уровня в большей части территории страны к 2015 г.¹³⁹

Решение поставленных выше задач должно существенно улучшить качественные направления развития НИС КНР.

Главная задача, которая стоит перед Китаем в сфере перехода на новую модель экономического развития, заключается в завершении стратегического поворота от в основном экстенсивного к преимущественного интенсивному типу экономического роста.¹⁴⁰ По мнению известного экономиста и разработчика Большой стратегии Китая Ху Аньгана, перейдя на новую модель роста, уже к 2020 г. объем экономики Китая превысит объем экономики США, а к 2030 г. - доля Китая в мировой экономике достигнет 30%^{141, 142}.

На современном этапе Китай подошел к пониманию того, что действующей парадигме экономического роста изначально присущи серьезные недостатки, которые с течением времени неизбежно нарастают. В связи с этим стало ясно, что необходима ревизия ряда прежних базовых социально-экономических постулатов. Старые установки, средства и метода, которые были достаточно эффективными на ранних стадиях становления рыночной экономики, постепенно все более входили в конфликт с новой обстановкой, с новыми вызовами и ограничениями,

¹³⁸ При этом часть из этих денег пойдет на финансирование социальных расходов. Только в 2008-2012 гг. государственные расходы на здравоохранение, внутреннюю общественную безопасность, занятость и другие социальные услуги ежегодно росли на 24%

¹³⁹ Хотя это будет иметь достаточно ограниченное влияние на уровень заработной платы и занятости, а установленная средняя минимальная заработная плата составила уже 37% от среднего заработка в 2011 г.

¹⁴⁰ Титаренко М.Л., Кузык Б.Н. Китай – Россия 2050: Стратегия соразвития. Институт экономических стратегий, ИДВ РАН, Москва, 2006. С.326.

¹⁴¹ В частности, Ху Аньган считает, что в рамках глобальной тенденции снижения доли сельского хозяйства и промышленности, снижается зависимость экономики от сельскохозяйственных ресурсов и невозобновляемых источников энергии и сырья, и повышается доля услуг, что в частности означает рост зависимости от таких факторов, как знания, наука и технологии, образование и информация. Данные факторы станут главными движущими силами будущего экономического роста. Таким образом, он говорит о неизбежности перехода Китая на новую модель роста.

¹⁴² Ху Аньган. «Китай и мир к 2030: Возвышение Китая – к общему изобилию. Меняющийся мир – к общему процветанию.» Выступление с презентацией в ИДВ РАН, 01.02.2012. Сайт [URL]: http://www.ifesras.ru/attaches/conferences/2012.02.01_Hu_Angang/HU_Angang_China_in_2030-1.pdf (дата обращения 26.01.2013).

что и требовало обновления курса.¹⁴³ Переориентация курса экономического развития Китая, с которым связано дальнейшее развитие собственной национальной инновационной системы, означает в среднесрочной и долгосрочной перспективе повышение уровня конкурентоспособности Китая как внутри страны, так и в мире.

¹⁴³ Бергер Я.М. Экономическая стратегия Китая. ИДВ РАН, ИД. «Форум», М.: 2009, с.136

2.2. Особенности становления национальной инновационной системы в КНР и ее соответствие стратегическим задачам развития страны

Становление национальной инновационной системы КНР началось в условиях реализации политики «открытости», проводимой Дэн Сяопином с конца 1978 г. До этого времени НИС отсутствовала, а инновации осуществлялись, прежде всего, в базовых отраслях промышленности. В условиях экономического эмбарго Китай в начале 1950-х годов оказался в четвертой волне индустриализующихся стран. Первую и вторую волну образовали Великобритания, Франция, Германия, США и Италия, третью – СССР и Япония. Фактически индустриализация Китая началась с перехода страны от завершения трехлетнего плана восстановления народного хозяйства в 1950-1952 гг. к выполнению первого пятилетнего плана, разработанного при содействии специалистов из СССР. Ключевое место в реализации этого плана занимали массовые поставки промышленного оборудования из Советского Союза. На том этапе поддержка и помощь СССР послужила для Китая существенным вкладом на пути к индустриализации и развития новых отраслей промышленности.

Предпосылкой формирования НИС стала «программа 4-х модернизаций» Чжоу Эньлая, которая была направлена на развитие сельского хозяйства, промышленности, обороны, науки и техники. Однако с началом в 1966 г. «культурной революции» реализация программы стала невозможной.¹⁴⁴

Только в 1990-х годах экономика КНР показывает серьезные усилия по поиску модели качественно нового уровня развития, основанной на инновационном росте. Они проявились в принятых институциональных и законодательных мерах (Таблица 6).

¹⁴⁴ Кондрашова Л.И. Китай ищет свой путь. М.: ИДВ РАН, 2006 С.111-131

**Институциональные и законодательные меры в отношении НИС, принятые
КНР в 1990-2001 гг.**

№	Год	Описание
1.	1992	«Временные способы системы ответственности за технико-экономический подряд научно-исследовательских учреждений общественной собственности, осваивающих новую технику», изданные Госкомитетом КНР по науке и технике,
2.	1992	Долгосрочная программа Госсовета КНР и Госкомитета по науке и технике на 2000-2020 гг. по эффективному развитию и внедрению новейшей техники и высоких технологий
3.	1993	«Решение относительно некоторых вопросов усиленного развития негосударственных научно-технических предприятий», принятое Госкомитетом по науке и технике и Комитетом по реформе экономической системы
4.	1993	Закон КНР о научно-техническом прогрессе
5.	1994	«Повестка дня Китая на XXI в.», утвержденная Госсоветом КНР и нацеленная на реализацию стратегии непрерывного развития
6.	1994	«Основные положения по углублению реформ научно-технической системы в соответствии с развитием социалистической рыночной экономики», опубликованные Госкомитетом по науке и технике и Комитетом по реформе экономической системы
7.	1995	«Решения относительно ускорения развития научно-технического прогресса», принятое ЦК КПК и Госсоветом КНР и наметившее практические пути реализации стратегии «возрождения страны с помощью науки и образования»
8.	1996	«Решения об углублении реформы научно-технической системы в период 9-й пятилетки (1996-2000 гг.), принятое Госсоветом КНР
9.	1996	Закон КНР о содействии распространению достижений науки и техники
10.	1997	«Меры управления и планирования государственными технологическими инновациями», опубликованные Госкомитетом по экономике и торговле
11.	1999	«Решения об усилении технологических инноваций», развитии высоких технологий, осуществлении коммерциализации», принятое ЦК КПК и Госсоветом КНР
12.	1999	Каталог 1900 видов высокотехнологичной продукции китайского производства, предназначенной для экспорта, опубликованный министерствами науки и техники, внешней торговли и внешнеэкономического сотрудничества, финансов, Главным государственным налоговым управлением и Главным таможенным управлением КНР
13.	1999	«Подробные принципы государственного премирования в области науки и техники», опубликованные Государственной руководящей группой по науке, технике и образованию
14.	2000	«Предложения относительно ускорения осуществления программы технологических инноваций, формирования системы технологических инноваций на предприятиях», опубликованные Госкомитетом по экономике и торговле
15.	2001	«Целевая программа по повышению международной конкурентоспособности после вступления в ВТО», опубликованная Госкомитетом по планированию и развитию
16.	2001	Программа научно-технического развития, принятая на 2001-2005 гг. Госкомитетом по планированию и развитию и Министерством науки и техники

Источник: составлено по Бао Оу, Инновация – движущая сила развития китайского общества в современную эпоху. //Проблемы Дальнего Востока, № 4/2002. М.: ИДВ РАН, 2002 С.95-109.

В качестве достижений, полученных в ходе выполнения 11-го пятилетнего плана, в докладе о работе правительства на 4-й сессии ВСНП 11-го созыва были отмечены:

1. Упорядочение производственной структуры, ускорение создания национальной инновационной системы и др.;¹⁴⁵
2. Прогресс в деле экономии энергоресурсов, экологического строительства и др.;¹⁴⁶
3. Стимулирование региональной экономики в направлении гармоничного развития.¹⁴⁷

В настоящее время развитие инновационной сферы рассматривается Китаем как стратегический курс социально-экономического развития страны. В плане инновационного развития страны предусмотрены следующие 3 этапа:

- 1) *до конца 2010 г.* - создание национальной инновационной системы;¹⁴⁸
- 2) *2010-2020 гг.* Осуществление в основном модернизации науки и техники и достижение научно-технического уровня среднеразвитой страны;
- 3) *2020-2050 гг.* Всесторонняя модернизация науки и техники, после чего страна сможет встать в один ряд с развитыми странами.

План будет осуществляться в 3-х направлениях (Таблица 7).

Активная технологическая модернизация, в русле которой находятся данные три этапа инновационной стратегии Китая, заложена в одобренной в начале 2006 г. программе в сфере науки и технологий до 2020 г. и в действующем с июня 2002 г. законе КНР о распространении науки и техники.

Принятие законов и основных тематических программ в 1982-2006-х годах определило политические и экономические решения инновационной политики,

¹⁴⁵Ускорения упорядочения производственной структуры самостоятельная инновационная деятельность, техническая реконструкция предприятий, их слияние и перегруппировка, повышение общего уровня и конкурентоспособности промышленности, особенно отраслей по производству крупного технического оборудования, рост новых производств стратегического назначения, ускорение создания национальной инновационной системы, осуществление программы интеллектуальной и технической инновации, прорыв в освоении целого ряда стержневых и ключевых технологий, ускорение строительства инфраструктуры.

¹⁴⁶ Ввод новых мощностей в электроэнергетике (общий объем составил 445 млн кВт, сокращение за 5 лет удельной энергоемкости ВВП на 19,1%, уменьшение объема выбросов двуокиси серы почти на 14,3%.

¹⁴⁷ Муромцева З.А. Промышленная политика КНР в 2006-2015 гг. в свете задач индустриализации нового типа.// Проблемы Дальнего Востока, №4 2011. М.: ИДВ РАН, 2011. С.43-44.

¹⁴⁸ Фактически основа НИС Китая была сформирована гораздо раньше.

обретшей развитие в становлении курса на индустриализацию нового типа, в создании механизма реализации целей, поставленных по ходу реформирования государственного сектора и индустриального развития.

Таблица 7

Основные направления развития НИС КНР в 2010-2050 гг.

До 2010 г.	2010-2020 гг.	2020-2050 гг.
Принятый Закон КНР о научно-техническом прогрессе, Государственная средне- и долгосрочная программа развития науки и техники на 2000-2020 гг., Основные положения государственной программы развития науки и техники на 2006-2010 гг., включая программу НИОКР в области ключевых технологий (1982 г.), программу «Искра» о внедрении научно-технических результатов в сельское хозяйство (1986 г.), Закон КНР о содействии распространению научно-технических достижений (1990 г.), Решение ЦК КПК и Госсовета КНР об усилении технологических инноваций, развитии новых и высоких технологий, осуществление коммерциализации (1999 г.), охватывают сферу экономического «строительства» в стране в целом	Программа «863» (1986 г.) и программа «Факел» (1988 г.) нацелены на развитие новых и высоких технологий и модернизацию промышленных отраслей. Целевая программа по повышению конкурентоспособности Китая после присоединения к ВТО (2001 г.) и последующие правительственные решения определили установки в области упорядочения отраслевой структуры и инноваций	Программы фундаментальных исследований, включая государственную программу «973», определяют приоритет в фундаментальных исследованиях.

Источник: составлено по данным Муромцева З.А. Становление и проблемы инновационного развития КНР. // Экономическая реформа в КНР: на рубеже веков / Сост.: П.Б. Каменнов. М.: ИДВ РАН, 2008. С. 108-109.

В настоящее время НИС КНР уже перешла с этапа планового характера развития, где доминирующую роль играла иерархичная (линейная) модель создания инноваций (государственные НИИ)¹⁴⁹, на этап с рыночными принципами развития, когда бизнес (ТНК и МСБ) вносят основной вклад в развитие национальной инновационной системы КНР (Рисунок 10). В 1997 г. доли НИИ и корпораций в затратах на НИОКР впервые сравнялись (по 43%), а уже со

¹⁴⁹ Государство само формировало заказ и осуществляло контроль над национальной инновационной деятельностью.

следующего года доля ТНК продолжала увеличиваться.¹⁵⁰ В настоящее время она превышает 70%, что сопоставимо с показателем развитых стран.¹⁵¹

НИИ и университеты продолжают играть важную роль именно в передовых научно-исследовательских разработках в КНР. К тому же в отличие от корпораций они по-прежнему привлекают больше талантливых ученых.

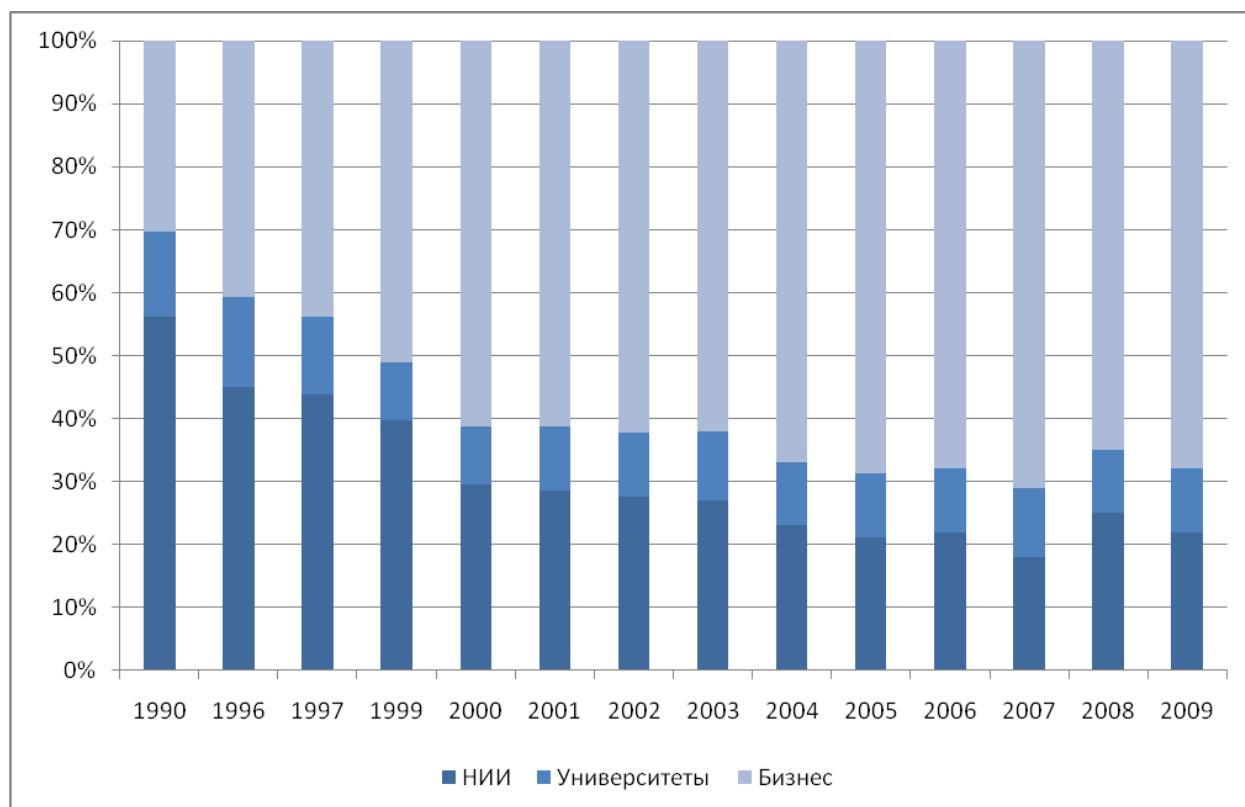


Рис.10. Отраслевая структура затрат на НИОКР по основным субъектам НИС КНР в 1990-2009 гг., %

Источник: составлено по China Statistical Yearbook on Science and Technology. National Bureau of Statistics (NBS). Beijing: China Statistical Press, 2004; China Statistical Yearbook on Science and Technology. National Bureau of Statistics (NBS). Beijing: China Statistical Press, 2006; China Statistical Yearbook on Science and Technology. National Bureau of Statistics (NBS). Beijing: China Statistical Press, 2009.

Сокращение прямого финансирования НИИ, связанное с диверсификацией в привлечении средств, было нацелено на коммерциализацию технологий, которая приводила к появлению краткосрочных исследовательских проектов, требовавших немедленной финансовой отдачи.¹⁵² При этом внутренние

¹⁵⁰ Именно в 1998 г. Госсовет КНР принял решение о трансформации 242 НИИ национального уровня в технологические предприятия либо агентства по оказанию технологических услуг.

¹⁵¹ Сопоставимо со средним показателем среди стран ОЭСР.

¹⁵² Лиу С., Лундин Н. Китай на пути к открытой и рыночной инновационной системе. - Форсайт, 2007 С. 21-22

инвестиции в развитие собственного высокотехнологичного сектора в 2002-2009 гг. ежегодно увеличивались (Рисунок 11).



Рис.11. Рост внутренних инвестиций в высокотехнологичный сектор экономики КНР в 2002-2009 гг., млн. долл.

Источник: составлено по Чжунго гаоцзешу чанъе фачжанъ цзяньянь (2010) – China High-Tech Industry Development Almanac (2010) под редакцией Zhang Xiaoqiang. Beijing Institute of Technology Press, Beijing, 2010. P.14

В рамках НИС количество высокотехнологичных предприятий увеличилось с 18834 шт. в 1995 г. до 25817 шт. в 2008 г., а кол-во занятых на них в 2 раза, из которых стоит отметить увеличение количества ученых и инженеров, а также занятых в центрах НИОКР, НИИ, университетах и др. институциональных форм центров развития науки и техники (Рисунок 12; Рисунок 13).

Внутренние инвестиции в высокотехнологичный сектор включали в себя расходы на создание центров НИОКР, НИИ и др. форм институтов, занятых в НИОКР и развитии новых продуктов и услуг с высокой добавленной стоимостью. В Китае наблюдается корреляция роста выручки, экспорта и расходов на НИОКР в высокотехнологичном сектора (Рисунок 14).



Рис.12. Высокотехнологичные предприятия и центры НИОКР при них в КНР в 1995-2008 гг.

Источник: составлено по Чжунго гаоцзешу чанье тунцзи няньцзянь (2009) – China Statistical Yearbook on High Technology Industry, National Bureau of Statistics, National Development and Reform Commission, Ministry of Science and Technology. Beijing, China Statistical Press, 2009. P.61, P.365.

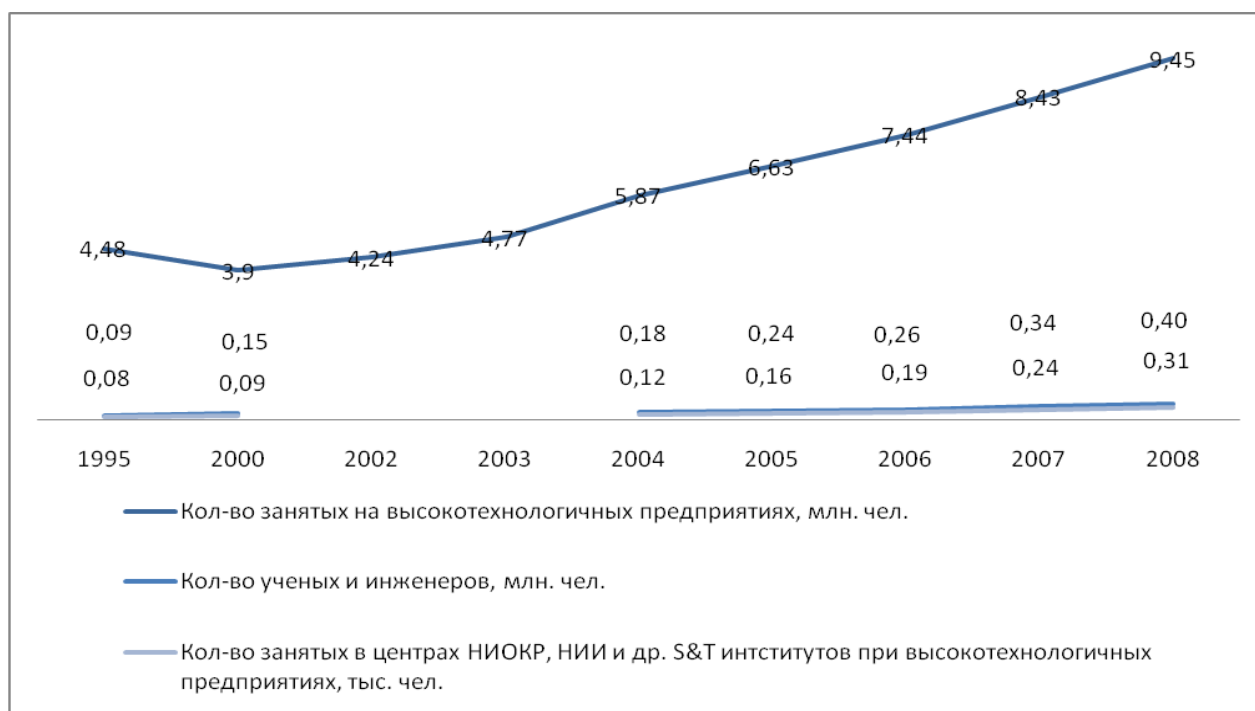


Рис.13. Структура занятости в высокотехнологичном секторе экономики КНР в 1995-2008 гг.

Источник: составлено по Чжунго гаоцзешу чанье тунцзи няньцзянь (2009) – China Statistical Yearbook on High Technology Industry, National Bureau of Statistics, National Development and Reform Commission, Ministry of Science and Technology. Beijing, China Statistical Press, 2009. P.61, P.365.

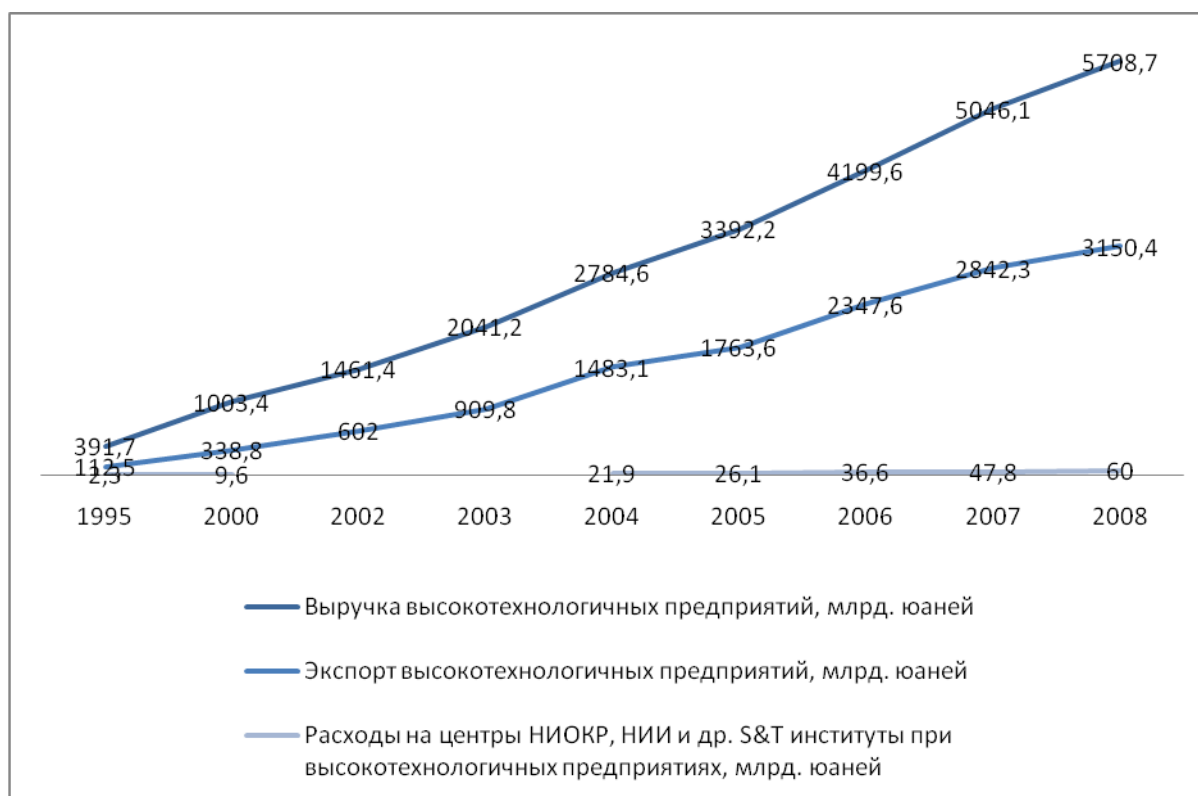


Рис.14. Основные экономические индикаторы высокотехнологичных предприятий КНР в 1995-2008 гг.

Источник: составлено по Чжунго гаоцзешу чанье тунцзи няньцзянь (2009) – China Statistical Yearbook on High Technology Industry, National Bureau of Statistics, National Development and Reform Commission, Ministry of Science and Technology. Beijing, China Statistical Press, 2009. P.61, P.365.

Новые перспективы развития дают Китаю возможность концентрировать инновационный капитал для технологического прорыва первоначально в отдельных приоритетных отраслях, а затем распространять инновации в традиционном секторе производства.

Ведущими отраслями НИС КНР остаются электроника и телекоммуникации (около 50% в отраслевой структуре), а также производство ПК и оргтехники, включая ПО (25%).¹⁵³

Развитие НИС происходит пространственно неравномерно. Современные региональные инновационные центры начали формироваться в Китае еще в 1980-х годах. Наиболее высокие темпы развития инноваций зафиксированы в восточных, южных и центральных районах Китая. На долю предприятий в дельтах рек Янцзы и Чжуцзян и прилегающих к Бохайскому заливу зон

¹⁵³ Martin Schaaper. Measuring China's Innovation System: National Specificities and International Comparisons. Statistical Analysis of Science, Technology and Industry, STI Working Paper 2009/1. OECD, 2009. P.61-67.

приходится более 80% общего объема производства высокотехнологичной продукции в стране и более 72% расходов на НИОКР в Китае (Рисунок 15).¹⁵⁴ На Пекин, Тяньцзинь-Циндао, Шанхай и Гуанчжоу-Шэньчжэнь приходится более 80% затрат на НИОКР Китая. Именно здесь базируются штаб-квартиры и центры НИОКР китайских высокотехнологичных ТНК (Lenovo, Huawei Technologies, Haier, ZTE, BYD и др.), крупнейшие университеты страны (Цинхуа, Фудань, Цзяотун и др.), совместные и собственные центры НИОКР зарубежных ТНК (Microsoft, Intel, General Electric, Sony, Toshiba, Airbus и др.), а главное – основные зоны экономического и технологического развития (ЗЭТР)¹⁵⁵ и зоны развития новых и высоких технологий (ЗРНВТ)¹⁵⁶, вместе с технопарками разного уровня и бизнес-инкубаторами.¹⁵⁷

В настоящее время в Пекине, пока главном центре НИС Китая, функционируют несколько тысяч высокотехнологичных предприятий. Производство в основном ориентировано на развитие информационных технологий, биоинженерии, новых материалов и энергосберегающих технологий.¹⁵⁸

Классическим примером инновационной интеграции субъектов НИС является крупнейшая в Китае зона научно-технического развития Чжунгуаньцунь. В ее структуру входит 17 университетов, 50 НИИ, центры НИОКР китайских и зарубежных ТНК и лаборатории китайского МСБ. Основная специализация китайской «кремниевой долины» – развитие информационных технологий (ИТ) и производство ПК и оргтехники.¹⁵⁹

¹⁵⁴ Zhou Yuan. Sub-national Innovation System: Policy and Programs in China. National Research Center for Science and Technology for Development, 2006. P.3.

¹⁵⁵ National economic and technological development zone, ETDZ, гоцзя цзи цзинцзи цзишу кайфа цюй

¹⁵⁶ National Hi-Tech Industrial Development Zone, HIDZ, гоцзя цзи гаосинь цзишу чанье кайфа цюй. В Китае насчитывается 53 ЗРНВТ

¹⁵⁷ Henry Wai-Chung Yeung, Weidong Liu. Globalizing China: The Rise of Mainland Chinese Firms in the Global Economy. Eurasian Geography and Economics, Vol.49 (1), 2008. P. 29-37.

¹⁵⁸ Henning Kroll. The Regional Development of Science and Innovation in China. Working Papers Firms and Region № R1/2009. Fraunhofer Institute Systems and Innovation Research, Germany, 2009. P.10-14.

¹⁵⁹ Ян Ли. Зоны высоких технологий в Китае: поиск, проблемы. // Проблемы Дальнего Востока, , №4/2007. – М.: Институт Дальнего Востока (ИДВ) РАН, 2007. С.63-69

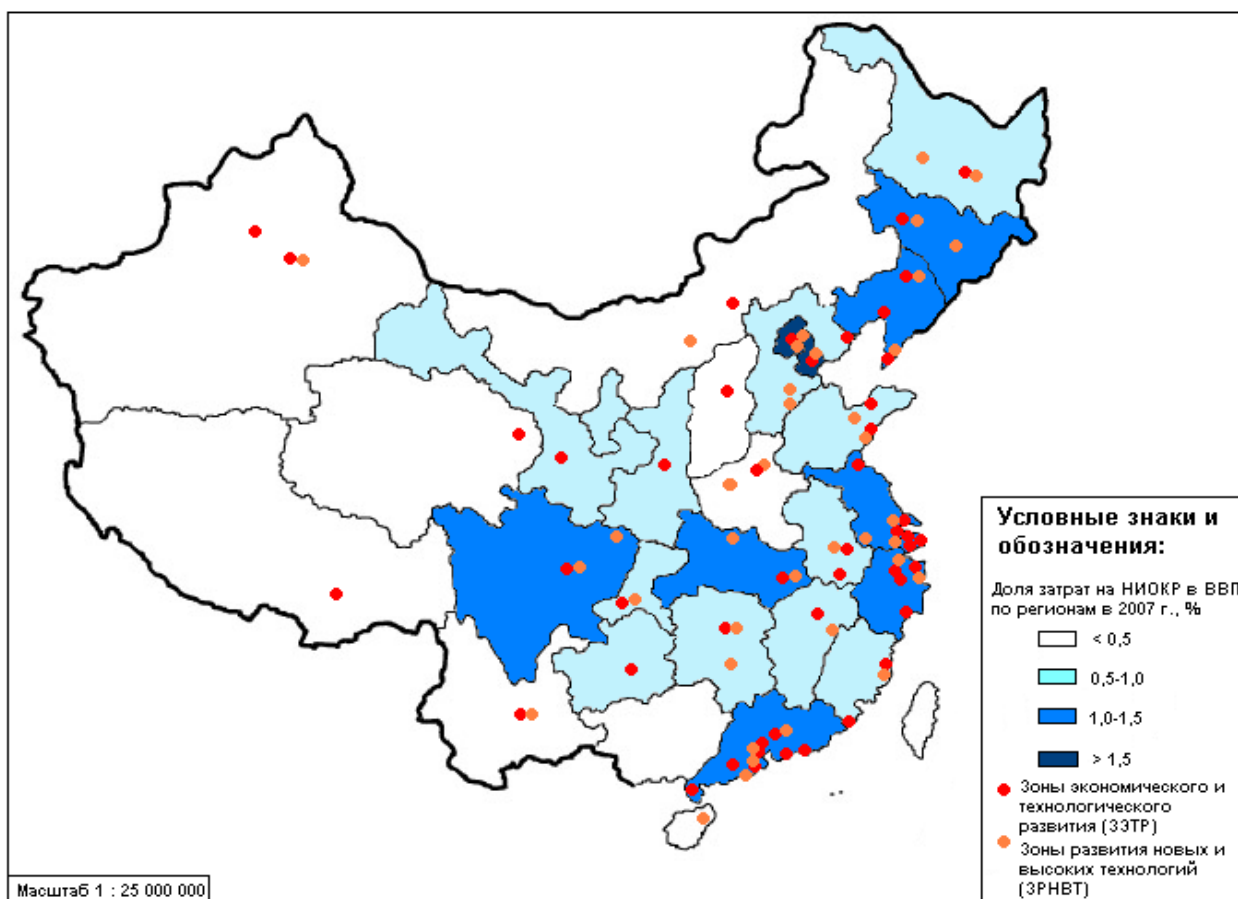


Рис. 15. Региональная структура расходов на НИОКР в ВВП в КНР в 2007 г.

Источник: Селихов Д.М. Роль транснациональных корпораций КНР в развитии национальной инновационной системы. // Проблемы Дальнего Востока № 5/2012. М.: ИДВ РАН, 2012. С.31.

Среди известных компаний, работавших здесь, можно выделить Lenovo и Founder Group.

В Шанхае существует 4 основных центра инноваций – Пудун, Цзиньцяо, Цаохэцзин и Хунцяо. Здесь сосредоточены в основном совместные и собственные центры НИОКР зарубежных ТНК (Рисунок 16).¹⁶⁰ А на юге страны город Шэньчжэнь¹⁶¹ обещает в среднесрочной перспективе стать главным центром НИС Китая. Этот город неофициально является «электронной столицей» страны, так как здесь базируется и стремительно растут, главным образом, электронная промышленность и сфера телекоммуникаций. Также в 2009 г. в Шэньчжэне была

¹⁶⁰ Во многих крупных городах КНР вузы, академические и отраслевые НИИ расположены рядом друг с другом в определенном месте города. В этих районах или рядом с ними стали размещаться создаваемые высокотехнологичные компании, для которых научные центры и университеты предоставляют молодых специалистов.

¹⁶¹ Сегодня в Шэньчжэне на долю высокотехнологичных производств приходится 45% экспорта. Город, который обеспечивает 13% всего экспорта из Китая, является самым богатым в стране — подушевой ВВП в 2005 году составил 7,8 тыс. долларов, что уже сопоставимо со странами Восточной Европы.

открыта первая биржа для инновационных китайских компаний – ChiNext^{162 163}.

Для борьбы с пространственными диспропорциями в инновационном развитии Китай проводит активную региональную политику, к первым результатам которой можно отнести создание в каждой провинции Китая хотя бы одной ЗЭТР или ЗРНВТ.

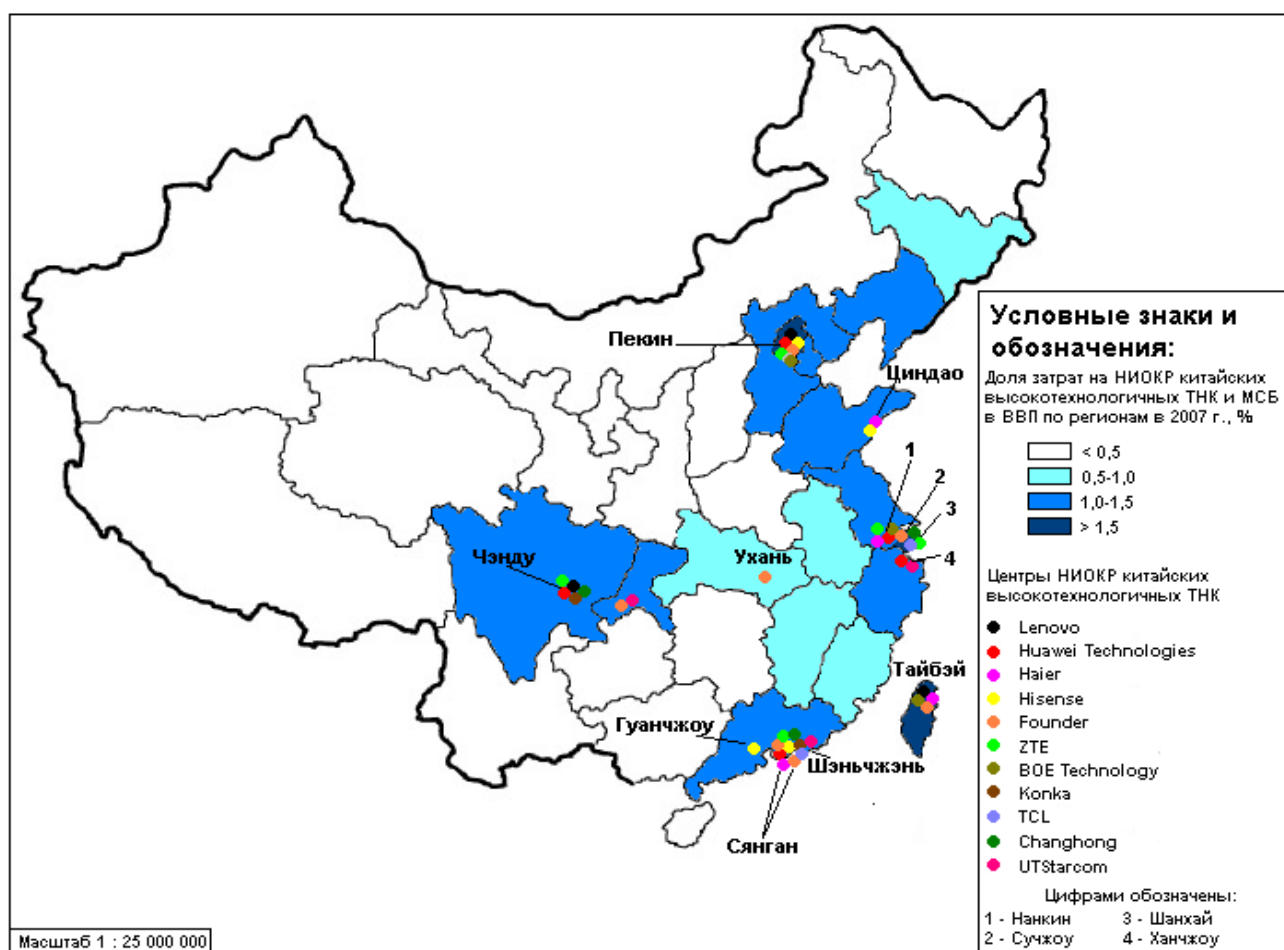


Рис.16. Центры НИОКР китайских высокотехнологичных ТНК в КНР

Источник: Селихов Д.М. Роль транснациональных корпораций КНР в развитии национальной инновационной системы. // Проблемы Дальнего Востока № 5/2012. М.: ИДВ РАН, 2012. С.33.

В национальной инновационной системе КНР выделяется две группы основных субъектов: государственные и частные (бизнес).¹⁶⁴ К государственным субъектам относятся лаборатории и специализированные инновационные центры

¹⁶² В 2011 г. на бирже разместились 281 компания, 93% из которых относятся к высокотехнологичному сектору, общая капитализация биржи составила 118 млрд. долл.

¹⁶³ Подробнее см. ChiNext, Shenzhen Stock Exchange. Сайт [URL]: <http://www.szse.cn/main/en/ChiNext/> (дата обращения 26.12.2009).

¹⁶⁴ На основании принадлежности капитала: частный или государственный.

университетов, научно-исследовательские институты, государственные технопарки (ЗЭТР и ЗРНВТ), а также государственные ТНК (Рисунок 17)¹⁶⁵.¹⁶⁶ К группе негосударственных субъектов или субъектов с частным капиталом относятся частные китайские ТНК, МСБ, бизнес-инкубаторы, собственные или совместные центры НИОКР зарубежных ТНК, размещенных на территории Китая (так, в Пекине и Шанхае к 2008 году было размещено 28¹⁶⁷ и 26¹⁶⁸ центров НИОКР зарубежных ТНК соответственно).¹⁶⁹

Взаимодействие между субъектами системы осуществляется через основные виды связей: финансовые, кадровые и технологические. НИС КНР продолжает процесс формирования и обновления, так как на разных этапах своего развития ряд ее структурных элементов перестают выполнять поставленные перед ними задачи (Таблица 8).

Ведущими субъектами национальной инновационной системы КНР, включающей все виды связей, а также выступающих главными связующими звеньями, являются китайские компании (ТНК и МСБ). До появления китайских корпорации, НИС не была единой: с одной стороны, инновации создавались посредством государственных расходов на НИОКР, что не позволяло вывести технологию или наукоемкий продукт на рынок, с другой – доступ к новым технологиям осуществлялся через импорт технологий зарубежных ТНК, уровень которых не всегда был передовым.

Для достижения цели к 2020 г.¹⁷⁰ правительством КНР было выделено 4 приоритетных наукоемких сферы, которые также соответствуют классификации

¹⁶⁵ Стрелками обозначены основные связи между субъектами НИС (черный цвет – финансовые связи, красный – кадровые, зеленый – технологические)

¹⁶⁶ Стрелками обозначены основные связи между субъектами НИС (черный цвет – финансовые связи, красный – кадровые, зеленый – технологические)

¹⁶⁷ ABB, Agilent Technologies, Alcatel Lucent, DoCoMo, Ericsson, France Telecom, Fujitsu, Google, Hewlett Packard, IBM, Infineon, Intel, Matsushita (Panasonic), Microsoft, Motorola, NEC, Nokia, P&G, Samsung, Siemens, Sony-Ericsson и др.

¹⁶⁸ Alcatel Lucent, AMD, Astra Zeneca, Cisco Systems, Dupont, Ericsson, General Electric, General Motors, Hewlett Packard, Honeywell, Intel, Microsoft, Motorola, Phillips, Samsung, Siemens, Sony, Unilever и др.

¹⁶⁹ Sylvia S. Serger. Copying or technology superpower? Or From world's factory to world's brain? Innovation in China. VINNOVA, Research Policy Institute of University of Lund, Dublin, 2008. P. 3.

¹⁷⁰ Приоритет инновационного курса отдается развитию собственных инноваций: Китай должен войти в пятерку ведущих стран по числу патентов на изобретения, выданных его гражданам, доля расходов на НИОКР в ВВП

высокотехнологичных производств ОЭСР. К ним относятся авиационная и космическая промышленности¹⁷¹, электронная промышленность и телекоммуникации, производство персональных компьютеров (ПК) и оргтехники, программное обеспечение, фармацевтическая промышленность и производство медицинского оборудования.¹⁷²

Важным моментом развития производственной сферы НИС является введение в 2009 г. новой формы налога на добавленную стоимость (НДС) в Китае.¹⁷³ Теперь НДС взимается не с производственной, а с потребительской добавленной стоимости. Данная форма НДС является дополнительным стимулом для увеличения внутренних инвестиций предприятий в самостоятельную инновационную деятельность.

Помимо производственной сферы к НИС относятся фундаментальные и прикладные научные исследования, где государством также определены приоритетные направления развития, а также образование в целом. Если в 1978 г. в Китае насчитывалось 598 университетов, в которых учились всего 400 тысяч студентов, то в 2006 г. количество китайских ВУЗов превысило 1800, а число обучающихся в них студентов превысило 5 млн. человек, а также 120 тысяч студентов обучаются за рубежом.¹⁷⁴

Особенностью становления НИС КНР является время ее формирования, которое характеризуется активной интеграцией китайской экономики в систему мирового хозяйства. В последние годы именно данный фактор определял рост влияния ТНК на общее развитие национальных инновационных систем, в том числе в Китае.

увеличится с 1,34% в 2005 г. до 2,5% к 2020 г., вклад научно-технического прогресса в экономическое развитие превысит 60%, а зависимость от импорта технологий должна снизиться с 45% до 30%.

¹⁷¹ Космическая, авиационная, фармацевтическая промышленности – отрасли государственного значения, в них отсутствует частный капитал. Правда, сфера НИОКР в фармацевтике частично была приватизирована, в т.ч. ведутся совместные исследования с частными китайскими и иностранными корпорациями.

¹⁷² Martin Schaaper. Measuring China's Innovation System: National Specificities and International Comparisons. Statistical Analysis of Science, Technology and Industry, STI Working Paper 2009/1. OECD, 2009. P.60.

¹⁷³ Муромцева З.А. Промышленная политика КНР в 2006-2015 гг. в свете задач индустриализации нового типа.// Проблемы Дальнего Востока, №4 2011. М.: ИДВ РАН, 2011. С.44.

¹⁷⁴ Shujie Yao. Can China Really Become The Next Superpower? China Policy Institute, The University of Nottingham, Briefing Series – Issue 21, 2007. P3

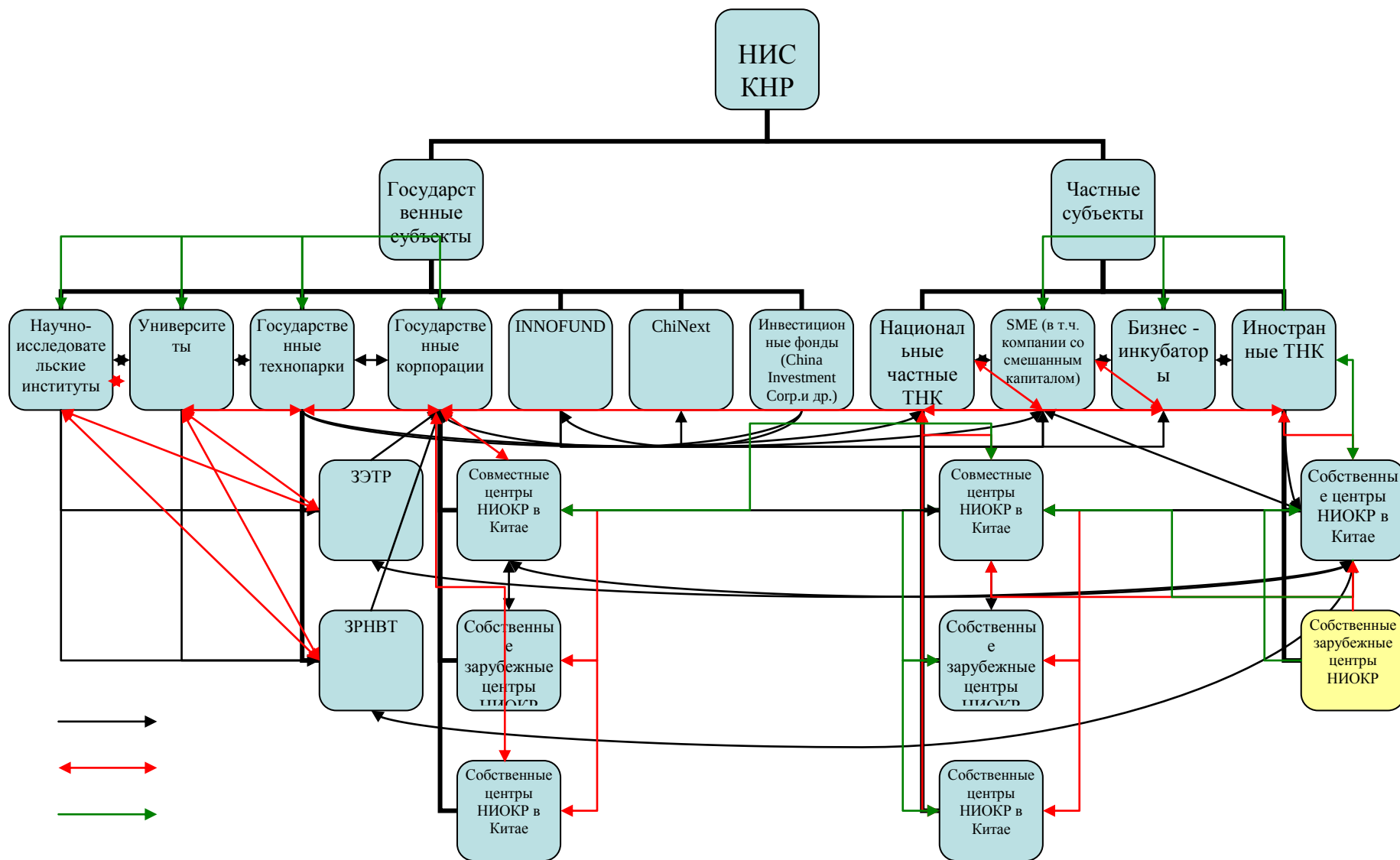


Рис.17. Организационная структура НИС Китая

Источник: составлено автором по OECD Review of Innovation Policy: China. Synthesis Report. Organization of Economic Development, 2007. Сайт [URL]: <http://www.oecd.org/sti/inno/39177453.pdf> (дата обращения 13.07.2011); Peilei Fan. Innovation Capacity and Economic Development: China and India. United Nations University, World Institute for Development and Economic Research. Research Paper № 2008/31, Helsinki, 2008; Sylvia S. Serger, Magnus Bredine. China's Fifteen-Year Plan for Science and Technology: An Assessment.// Asian Policy, The National Bureau of Asian Research. № 4/2007 P. 54.

Таблица 8

Этапы формирования организационной структуры НИС Китая

Этап	Структура	Описание
Инкубационный этап (1975-1998 гг.)		- срочная необходимость модернизации экономики; - прямая институциональная поддержка.
Экспериментальный этап (1978-1985 гг.)		- начало экономической реформы; - начало экспериментального государственного финансирования НИОКР;
Структурная реформа НИС КНР (1985-1995 гг.)		- рост государственных расходов на НИОКР; - появление НИОКР в предпринимательском секторе.
Углубление структурной реформы (1995-2005 гг.)		- усиление конкуренции технологий на внутреннем и мировом рынках; - появление новых форм финансирования НИОКР (вкл. венчурное).
Формирование центра НИС КНР, (с 2005 г.)		- центром НИС КНР становится предпринимательский сектор (ТНК, SME); - выход высокотехнологичной продукции китайских ТНК на мировой рынок.

Источник: составлено Xiao Yun, Kazuyuki Motohashi. China's Innovation System Reform and Growing Industry and Science Linkages. RIETI, 2005. P.12-28; Gao Changlin. Chinese Science and Technology Indicators System: Toward and Innovation-based Nation. National Research Center for S&T for Development. OECD-MOST Workshop on Indicators for Assessing National Innovation Systems, China, 2006. P. 32-35; Martin Schaaper. Measuring China's Innovation System: National Specificities and International Comparisons. Statistical Analysis of Science, Technology and Industry, STI Working Paper 2009/1. OECD, 2009. P. 11-26.

В настоящее время повышение роли НИС в экономике Китая является стратегическим курсом развития страны. Рост НИС отражается в увеличении

добавленной стоимости высокотехнологичной продукции, в росте доли высокотехнологичных производств в промышленности, увеличения расходов на НИОКР, в росте доли высокотехнологичной продукции в структуре экспорта и других показателях.

Китай занимает третье место в мире по числу полученных патентов на изобретения (93706 шт.) и уступает Японии (176950) и США (157772). Общее число патентов, которые были выданы Китайским бюро по правам интеллектуальной собственности в 2009 г. составило 52265 шт., что почти в 1,5 раза больше чем в 2008 г. По индексу цитирования научных работ (удельный вес публикаций, включенных в международные научно-технические поисковые системы SCI, EI и ISTR), который характеризует состояние науки, Китай занимает первые места в мире, уступая лишь по отдельным позициям США.¹⁷⁵

К началу 1997 г. в Китае существовало более 5 тыс. НИИ государственного значения, более 3 тыс. лабораторий НИОКР при университетах, более 13,7 тыс. малых и средних инновационных компаний, более 700 центров НИОКР при крупнейших корпорациях. К настоящему времени количество государственных НИИ сократилось, теперь в ведении Китайской Академии Наук 80 НИИ,¹⁷⁶ произошло репрофилирование их в центры НИОКР при китайских ТНК и крупных предприятиях, возросло количество инкубационных структур, но в целом потенциал государственного развития инноваций сохранился. При этом потенциал развития инноваций в рамках бизнес структур вырос в несколько раз.¹⁷⁷

Одним из важных векторов китайской стратегии участия в экономической глобализации становится создание высокотехнологичных китайских ТНК. Уровень транснационализации НИС характеризует показатель вклада компаний в рост доли НИОКР в ВВП. Если в конце 1990-х гг. в Китае сохранялось доминирование госсектора, то уже в 2000 г. он уступил это место ТНК, на долю

¹⁷⁵Щенкова Т. Модернизация с китайской спецификой. // Международная жизнь, 13.12.2011. Сайт [URL]: <http://interaffairs.ru/read.php?item=8127> (дата обращения 3.11.2013).

¹⁷⁶ Лю Цзайци. Высшие учебные заведения в Китае в условиях совместного управления центра и регионов. // Проблемы Дальнего Востока. – Институт Дальнего Востока РАН, 2/2007. С.132-138

¹⁷⁷ Более 70% всех затрат на НИОКР приходится на бизнес (ТНК и МСБ)

которых пришлось почти 70% (Рисунок 18). Уже к 2004 году по данному показателю Китай почти догнал страны ОЭСР. В настоящее время показатель вклада ТНК в рост НИОКР в ВВП Китая продолжает увеличиваться.

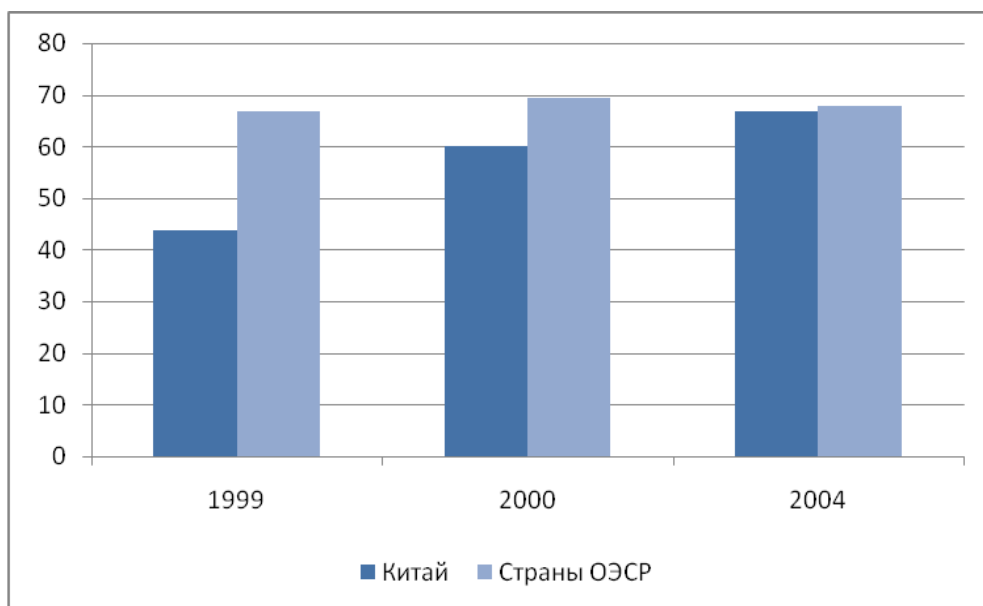


Рис.18. Вклад ТНК в рост доли НИОКР в ВВП в 1999-2004 гг., %

Источник: составлено по Лиу С., Лундин Н. Китай на пути к открытой и рыночной инновационной системе. - Форсайт, 2007 С. 5-13

Таким образом, к настоящему времени в Китае сформировался каркас инновационной системы, в которой технологии и наукоемкая продукция проходит весь цикл – от фундаментальных исследований до коммерциализации технологий и вывода высокотехнологичной продукции, как на внутренний, так и на международные рынки.¹⁷⁸ Включаясь в гонку за модернизацию и высокие технологии Китай, конечно, пока далек от достижения характеристик инновационных стран-лидеров.¹⁷⁹ 2020 г. рассматривается в Китае как год вхождения страны в число инновационных лидеров.¹⁸⁰

¹⁷⁸ К примеру, к числу основных научно-технологических достижений Китая последних лет относятся: разработка высокопроизводительного универсального чипа CPU 64 разрядного типа частотой 500 МГц с 4 эмиттерами, совместимого с основным чипом; изготовление матрицы углеродных трубок способом нанотехнологии со сверхдлинным и ориентированным выращиванием; успешное завершение разработки суперкомпьютера Lenovo Deersomr 6800 со скоростью операций 4,183 трлн. в секунду; разработка и запуск экспериментально - коммуникационного мини-спутника Chuansin-1, предназначенного для движения на низких орбитах.

¹⁷⁹ Известный китайский экономист Ху Аньган отмечает, что Китай является пятым претендентом в гонке за модернизацию и новые технологии. В начале 20-го века это были США; затем бывший СССР; после Второй мировой войны – Япония, а в 60-е гг. четыре «азиатских дракона» потратили 30 лет, чтобы догнать развитые страны Западной Европы.

¹⁸⁰ Предполагается воплотить на практике лозунг «Самостоятельные инновации, акцентированный скачок, развитие и ориентация на будущее».

2.3. Роль внешних факторов в развитии национальной инновационной системы КНР

В годы реформ экономика Китая продемонстрировала высокий рост благодаря синхронности и взаимовлиянию внутренних и внешних факторов, главным образом, благодаря расширению в основном инвестиционной составляющей внутреннего спроса и расширению экспорта. Предпосылками данного роста стали: опережающие темпы роста внешнего спроса на китайские товары и услуги, невысокий уровень совокупных доходов населения, рыночная зарегулированность, мешающая увеличить потребительский спрос.

Вместе с тем, на текущий момент внешнеэкономические достижения КНР существенно усилили геополитические позиции Китая на мировой арене. По мнению известного китаевода Лузянина С.Г., геополитическая концепция Китая в начале XXI века состоит из двух базовых компонентов, которые находятся в противоречии. С одной стороны, сохраняется традиционная политика «не присоединяться», «не высовываться», «проявлять сдержанность и скромность», что по-прежнему все еще созвучно идеям великого реформаторов Китая Дэн Сяопина. С другой стороны, даже не поддавшись соблазну теорий «глобальной гегемонии КНР», нельзя не признать: выход КНР на лидерские позиции в современном мире, похоже, уже свершившийся факт.¹⁸¹

Среди главных внешних экономических факторов необходимо выделить:

- рост внешнего спроса на товары и услуги, произведенные и представляемые на территории Китая;
- переработка давальческого сырья и различные формы сотрудничества в прибрежных специальных экономических и портовых зонах КНР;
- привлечение зарубежных ПИИ, что помимо финансирования способствовало заимствованию зарубежных технологий и управленческого опыта;

¹⁸¹ Лузянин С.Г., Мамонов М.В. Китай в глобальных и региональных измерениях. Ресурсы и маршруты «возвышения». // Китай в мировой и региональной политике. История и современность. Вып. XVI: ежегодное издание / отв. Редактор-составитель Е.И.Сафронова. – М.: ИДВ РАН, 2011. С. 6

- рост внешних китайских ПИИ, что также способствовало заимствованию зарубежных технологий и опыта менеджмента, а также позволяло получать прибыль китайским корпорациям за рубежом.
- процесс транснационализации китайских корпораций с последующей интернационализацией НИОКР.

В рамках экономической реформы «открытие» экономики Китая проводилось в несколько этапов, согласно утвержденным среднесрочным планам развития. Учитывая национальные интересы, Китай на максимально выгодных для себя условиях вступил в ВТО в 2001 г.¹⁸² Только в 2001-2006 гг. внешняя торговля КНР увеличилась с 510 млрд. долл. до 1,76 трлн. долл.¹⁸³ Вместе с тем, последовало снятие таможенных барьеров и ограничений для зарубежных партнеров при экспорте их продукции в КНР, что существенно ужесточило конкуренцию для китайских компаний.¹⁸⁴ Экспорт из КНР в последние 18 лет рос опережающими темпами.

Вместе с тем, необходимо отметить часто несправедливое представление у ряда западных и отечественных ученых и публицистов, что внешний спрос является главнейшим фактором роста китайской экономики. Есть множество исследований подтверждающий тезис о том, что внешний спрос не определяющий фактор рывка китайской экономики. К примеру, экспорт КНР в 2008 г. составил 33% по отношению к ВВП, выраженному в текущих ценах в долларах США и 18% - если считать ВВП по ППС.¹⁸⁵ Также можно привести пример отраслевой структуры экспорта: более 50% экспорта КНР в стоимостном выражении приходится на машиностроение и текстильную промышленность, доля последней на протяжении долгого времени остается на уровне 14%¹⁸⁶ при росте выпуска текстильной промышленности в 3,74 раза.¹⁸⁷ На наш взгляд,

¹⁸² Переходный период был продлен до 2004 г.

¹⁸³ Экономическая реформа в КНР на рубеже веков. / Сост.: П.Б. Каменнов - М.: ИДВ РАН, 2008. С.8

¹⁸⁴ Это в свою очередь положительным образом отобразилось на состоянии внутреннего рынка КНР для всех участников рынка – от МСБ до ТНК: выросли внутренние затраты компаний на такие важные сферы как НИОКР, маркетинг, консалтинг и др.

¹⁸⁵ В. Жигулева. Взаимодействие внутреннего и внешнего факторов роста китайской экономики.// Проблемы Дальнего Востока №4, 2011. С.41

¹⁸⁶ Чжунго тунци чжайяо -2009 (Китайский статистический справочник), Пекин: ГСУ КНР, 2010. С.67

¹⁸⁷ Чжунго шанъу няньцзянь-2010 (Китайский ежегодник в области торговли), Пекин: ГСУ КНР, 2010 С. 345.

преобладание внешних факторов над внутренними были характерны для более ранних экономических этапов становления экономики страны. В целом, внешний спрос, безусловно, стал одним из главных внешних факторов, оказавших существенное влияние на становление и развитие НИС Китая.

Следующий внешний фактор стоит выделить отдельно ввиду его особенностей. Первым шагом к привлечению прямых зарубежных иностранных инвестиций в Китай стало создание первых специальных экономических зон (СЭЗ) в Китае комплексного типа: Шэньчжэнь, Чжухай, Шаньтоу и Сямэнь. В них были созданы максимально удобные в то время условия для зарубежных партнеров, для которых «цзягун маон»¹⁸⁸ существенно снижал уровень затрат на производство конечной продукции и максимизировал чистую прибыль. На втором этапе происходило усиление взаимозависимости: китайские компании становились зависимыми от поступления сырья и ресурсов для обработки со стороны зарубежных компаний, а последние – от их обработки в Китае и последующей доставки и продажи в своем регионе. С расширением товарных категорий территории СЭЗ и портовые зоны также росли. Увеличивались внутренние китайские инвестиции в соответствующую инфраструктуру. Несмотря на большее число положительных результатов переработки давальческого сырья, экономические зоны в прибрежных районах Китая привели также и к появлению комплекса экономических и социальных проблем, связанных с региональными диспропорциями. Однако стоит отметить, что стратегия повышения добавленной стоимости на территории КНР последовательно реализуется, несмотря на запланированное снижение удельного веса переработки давальческого сырья.

«Цзягун маон» как инструмент был и остается одним из важнейших каналов притока новых технологий в страну. Огромное значение он сыграл для модернизации и можно сказать для формирования новой электронной промышленности. Фактор региональной близости с Японией, Республикой Корея, Тайванем и США имеет принципиальное значение.

¹⁸⁸ Переработка давальческого сырья

Вслед за ростом внешнеторгового оборота КНР увеличивался приток зарубежных ПИИ в страну. Это происходило на фоне ускорения процессов в рамках экономической глобализации, которая, с одной стороны, выявила неравномерность экономического развития отдельных стран, с другой – усилило трансграничное перемещение капиталов. Прямые иностранные инвестиции являются одним из самых мощных финансовых потоков, оказывающее непосредственное влияние на производство товаров и услуг. При этом ПИИ напрямую приносят новую технику и новые технологии, что часто имеет синергетический эффект для экономики принимающей стороны.¹⁸⁹ В 1979-2006 гг. было реализовано ПИИ на 691,9 млрд. долл. На территории Китая открывались компании с долевым участием иностранных компаний (совместные предприятия и компании с 100% иностранным капиталом). К началу 2007 г. на территории Китая было открыто более 570 тысяч предприятий с иностранным капиталом. Это, с одной стороны, расширяло рыночные возможности для всех китайских компаний, с другой стороны, увеличивало зависимость китайского экспорта от импорта зарубежных технологий.

По данным ЮНКТАД, Китай вместе с Сянганом являются лидерами среди развивающихся стран и стран с переходной экономикой по объему накопленных ПИИ¹⁹⁰.¹⁹¹ 70% притока ПИИ в Китай направлялись в обрабатывающую промышленность, и $\frac{2}{3}$ общего объема ПИИ в Китай приходится на «хуацяо»¹⁹².¹⁹³ При этом в китайской диаспоре особо выделяют вернувшихся высококвалифицированных специалистов и выпускников иностранных вузов –

¹⁸⁹ Хейфец Б.А., Селихов Д.М. Роль иностранных инвестиций, технологий и менеджмента в модернизации страновых хозяйственных систем. // Постсоветское пространство в глобализирующемся мире. Проблемы модернизации/ Отв. Ред. Л.З. Зевин. – СПб.: Алетейя, 2008. с.47

¹⁹⁰ В 2012 г. в Китай было ввезено 121 млрд. долл. ПИИ (2-е место в мире), в Сянган – 75 млрд. долл. (3 место в мире). На первом месте США – 168 млрд. долл.

¹⁹¹ World Investment Report 2013: Global Value Chains: Investment and Trade for Development. Summary. 2013. N.Y. & Geneva: UN, UNCTAD, 2013. P.19.

¹⁹² Предприниматели китайского происхождения.

¹⁹³ Афанасьева А.В. Зарубежные китайцы – бизнес в КНР: экономическая деятельность зарубежных китайцев и ремигрантов в КНР в ходе реформ (1979-2010 гг.) – М.: ИДВ РАН, 2013. С.3.

«хайгуй». По данным статистики, 35% хайгуй открывают собственные компании в КНР, причем 75% из этих компаний являются инновационными.¹⁹⁴

Приток ПИИ в Китай в большинстве своем реализуется ТНК, которые также являются главными инвесторами в НИОКР. Согласно даже совсем консервативным оценкам, на ТНК приходится более 50% глобальных расходов на НИОКР и не меньше $\frac{2}{3}$ коммерческих расходов на исследования и разработки. И если раньше рост международного производства осуществлялся 100 ведущими ТНК из развитых стран, то в 2012 г. их рост остановился, при этом рост 100 крупнейших ТНК из развивающихся стран и стран с переходной экономикой увеличился на 22%.¹⁹⁵

Несмотря на планы по изменению экономической модели, Китай остается лидером по привлекательности ПИИ в мире. Согласно исследованию PricewaterhouseCoopers среди 227 транснациональных корпораций, интерес зарубежных ТНК к растущему внутреннему рынку Китая продолжает расти на фоне снижения зависимости экономики Китая от зарубежного капитала. И здесь прогнозируется выставление новых условий и требований к стремящимся выйти на китайский рынок зарубежным партнерам. Эти требования, несомненно, будут отличаться от привлечения капитала в пользу привлечения НИОКР.

В целом ПИИ внесли положительный вклад в рост экономики Китая, а также в развитие НИС. Для китайской НИС последовавший в рамках ПИИ импорт технологий позволил в кратчайший срок модернизировать промышленность, сначала в большей степени легкую промышленность, в последствие электронную и другие сферы. С другой стороны, импорт технологий отчасти привнес и негативный эффект, который заключался в усилении зависимости НИС Китая от зарубежных технологий. Но на первом этапе модернизация обрабатывающей промышленности и краткосрочный результат инновационного рывка Китай посчитал более важным, к тому же, было понятно, что технологическую зависимость можно будет преодолеть в долгосрочной

¹⁹⁴ Хайвай гаоцэнцы жэньцай юй жэньли цыюань цзяньшэ: (Зарубежные высококвалифицированные кадры и формирование трудовых резервов. / Под ред. Ли Цижуня, Тань Тяньсина, Линь Сяодуна. Пекин, 2009, С.225.

¹⁹⁵ World Investment Report. Summary. 2013. N.Y. & Geneva: UN, UNCTAD, 2013. P.22.

перспективе в рамках перехода на новую модель, основанную на внутреннем спросе.

По мере достижения определенного объема накопленных ПИИ Китай стал также международным инвестором. Если на раннем этапе китайские ПИИ направлялись преимущественно в развивающиеся страны Азии, то на современном этапе инвестиции КНР направлены во все страны, включая развитые страны Европы и США. Для достижения такого результата Китаем был активизирован процесс оттока ПИИ в 2002 г. на пленуме ЦК КПК принятием курса «цзоучуэнь»^{196, 197}. Он предполагает ускорение процесса транснационализации китайских компаний, нацеленной на освоение зарубежных рынков и на продвижение «узнаваемости» китайских брендов.¹⁹⁸ Данная стратегия предусматривает поощрение вывоза китайского капитала в строгом соответствии с условиями, задачами и приоритетами экономического развития страны. Главные субъекты этой стратегии – корпорации, получающие по льготной ставке средства для инвестирования за рубежом по трем главным направлениям:

- добыча и переработка сырья¹⁹⁹;
- создание зарубежных предприятий с последующей продажей своей продукции;
- инвестиции, ориентированные на приобретение новых технологий.

Последнее становится, по нашему мнению, наиболее перспективным направлением зарубежного инвестирования китайских корпораций. Общий объем китайских ПИИ за рубежом увеличился в 1990-2011 гг. в 60 раз (Рисунок 19).

¹⁹⁶ Стратегия - «Выход вовне»

¹⁹⁷ Хейфец Б.А., Селихов Д.М. Китай: инновационное развитие в условиях экономического кризиса. // Проблемы Дальнего Востока № 1/2010. М.: ИДВ РАН, 2010. С.46.

¹⁹⁸ Терентьева Т.Г. Основные направления китайской политики «выхода за рубеж»// Китай: новые горизонты реформ: информационные материалы ИДВ. М. 2005. С.75

¹⁹⁹ В 2006 г. на добывающую промышленность пришлось 40,4% от общей структуры зарубежного инвестирования.

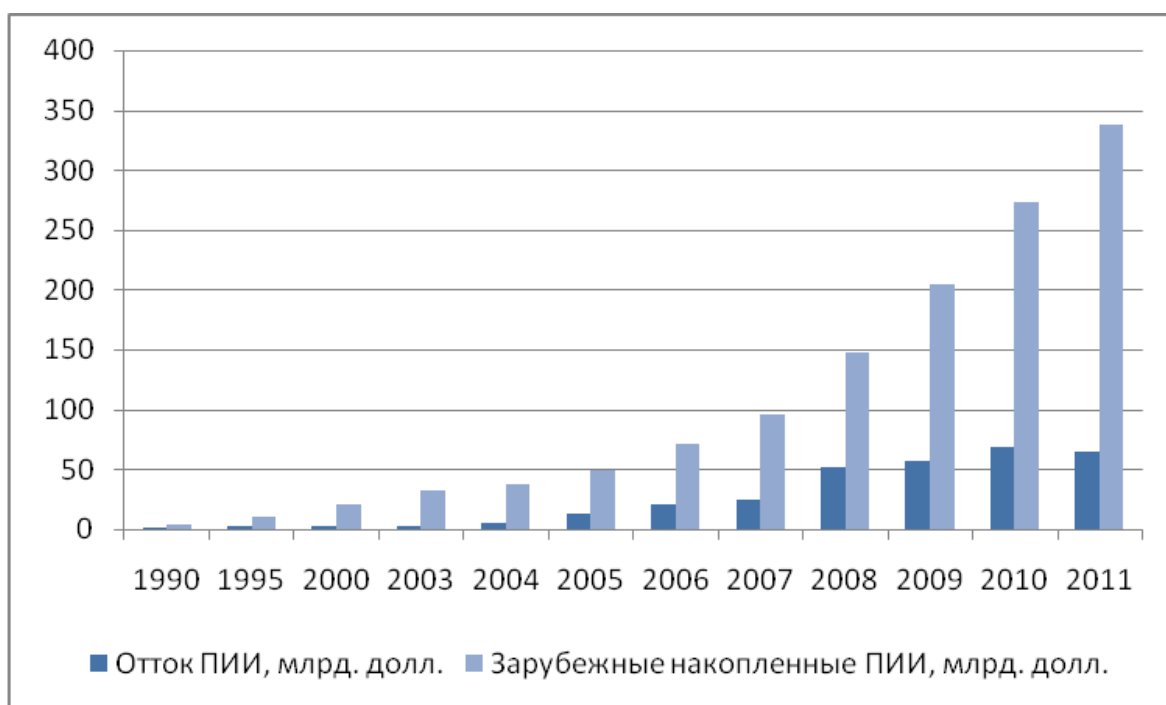


Рис.19. Динамика оттока ПИИ из КНР и накопленных китайских ПИИ за рубежом в 1990-2011 гг.²⁰⁰

Источник: составлено автором по данным UNCTADStat. Сайт [URL]: www.unctadstat.unctad.org (дата обращения 27.08.2012) ; World Investment Report 2011. UNCTAD, United Nations, NY & Geneva, 2011, P.31-33; World Investment Report 2012. N.Y. & Geneva: UN, UNCTAD, 2012. P.44.

В 2012 г. объем китайских ПИИ за рубежом достиг рекордного уровня – 84 млрд. долл.²⁰¹ Стоит отметить, что 80% зарубежных инвестиций Китая осуществляется государственными предприятиями и контролируется центральным правительством.²⁰²

К началу 2012 г. китайские инвесторы создали 18 тыс. предприятий в 177 странах мира²⁰³: в более чем 90% азиатских стран, в 80% европейских стран и в 79% африканских стран. По предварительным прогнозам Государственного управления КНР по валютному контролю, в 2013 году объем оттока ПИИ из КНР превысит 100 млрд. долл.²⁰⁴ По итогам 2012 г. основным реципиентом китайских инвестиций стала Европа, объем капиталовложений за год увеличился на 12,6% и

²⁰⁰ Без учета САР Сянган (Гонконг)

²⁰¹ World Investment Report. Summary. 2013. N.Y. & Geneva: UN, UNCTAD, 2013. P.25.

²⁰² Таций В. Внешнеэкономическая экспансия КНР: географическое и отраслевое распределение прямых инвестиций из Китая. // Вестник ФГУ Государственной регистрационной палаты при Министерстве юстиции РФ, №6, 2009. С.73

²⁰³ Портяков В.Я. Становление Китая как ответственной глобальной державы: монография. – М.: ИДВ РАН, 2013. С.73

²⁰⁴ Подробнее см. State Administration of Foreign Exchange of China, Beijing, China, 2011. – Сайт [URL]: www.safe.gov.cn.model_safe_en/news_en/new_detail_en.jsp?ID=3010000000000000000,310&id=2 (дата обращения 17.01.2012)

составил 12,6 млрд. долл., что составляет 33% из 37,8 млрд. долл. совокупных инвестиций, направленных за рубеж.²⁰⁵

Одним из главных факторов успешного выполнения стратегии «цзоучуэющей» стала поставленная задача «ускоренного появления китайских национальных корпораций». С целью ускоренного создания и развития национальных ТНК, правительством КНР было выбрано 30-50 наиболее успешных китайских компаний из крупного бизнеса, для которых предоставлялись налоговые льготы, земельные участки по заниженным ценам, льготное финансирование, оказывалась поддержка любого рода. Среди них были отобраны, прежде всего, корпорации, занятые в добывающей промышленности и связанные с природными ресурсами, а также связанные с высокотехнологичным сектором.

На современном этапе в Китае растет кол-во корпораций, соответствующих критериям ТНК, сформулированным Конференцией ООН по торговле и развитию. Согласно критерию дохода, в списке Fortune Global 500 количество китайских ТНК увеличилось в 2000-2010 гг. с 11 до 61.²⁰⁶ В рейтинге 500 крупнейших корпораций Китая, который публикует China Enterprise Confederation and China Enterprise Directors Association, большая их часть принадлежит государству (349, включая ТНК).²⁰⁷ на высокотехнологичные компании приходится чуть более 10%, или 53 компании.²⁰⁸

Согласно параметрам UNCTAD, в высокотехнологичном секторе экономики Китая можно выделить 7 ТНК: Huawei Technologies, Haier, Lenovo, ZTE, Hisense, Founder, TCL,²⁰⁹ которые заняты в трех основных «инновационных»

²⁰⁵ ChinaPRO, деловой журнал о Китае. Сайт [URL]: <http://www.chinapro.ru/ribrics/1/9135/> (дата обращения 19.01.2013)

²⁰⁶ Global 500: annual ranking of the world largest corporations // Fortune, CNN Money, USA, 2011. – Сайт [URL]: <http://money.cnn.com/magazines/fortune/global500/2011/countries/China.html> (дата обращения 09.03.2011)

²⁰⁷ Экономическая реформа в КНР на рубеже веков. / Сост.: П.Б. Каменнов - М.: ИДВ РАН, 2008. С.159-166

²⁰⁸ В отраслевой структуре высокотехнологичных компаний на электронную промышленность приходится 27 компаний²⁰⁸, на фармацевтическую — 15, на сферу телекоммуникаций — 8, на сферу информационных технологий (ИТ), на сферу программного обеспечения (ПО)— 3, на авиационную и космическую промышленность— 3.

²⁰⁹ К ним можно с небольшими оговорками причислить еще Changhong и Konka. В среднесрочной перспективе следующие компании из КНР могут быть причислены к высокотехнологичным ТНК: Midea, Galanz, Skyworth, BBK, Shinco, Gree и др.

сферах: электронная промышленность, производство ПК и оргтехники²¹⁰, а также сфера производства телекоммуникационного оборудования (Таблица 9). Высокотехнологичные ТНК характеризуются сходным периодом становления, в основном государственной формой собственности, высокой долей затрат на собственные НИОКР, высокими показателями TNI и RSI (Таблица 10), наличием собственных центров НИОКР как в Китае, так и за рубежом, включая развитые страны.

Таблица 9

Китайские высокотехнологичные ТНК

№	Компания	Доход (млрд. долл.) в 2010 г.	Сфера деятельности	Год основания	Штаб-квартира	Форма собственности
1	Huawei Technologies	28,46	Телекоммуник. оборудование	1988	Шэньчжэнь, КНР	Частная
2	Haier	20,7	Электроника, ПК	1984	Циндао, КНР	Госуд.
3	Lenovo	21,5	ПК, ПО	1984	Перчейз (штат Нью-Йорк, США)	Госуд.
4	Hisense	15,87	Электроника	1994	Циндао, КНР	Госуд.
5	ZTE	10,61	Телекоммуник. оборудование, электроника	1985	Шэньчжэнь, КНР	Госуд.
6	TCL	8,2	Электроника	1981	Хуэйчжоу, КНР	Госуд.
7	Founder	7,1	ПК, ПО	1981	Пекин, КНР	Госуд.

Источник: составлено и рассчитано автором по данным корпоративных сайтов

Таблица 10

Основные показатели деятельности китайских высокотехнологичных ТНК

№	Компания	Доля затрат на НИОКР, %	Число стран, в которых функцион.	Кол-во центров НИОКР (в т.ч. за рубежом)	Штат корпорации (тыс. чел.)	TNI ²¹¹
1	Huawei Technologies	10,4	100	18 (13)	110	39
2	Haier	6,2	160	14 (10)	70	22
3	Lenovo	6,1	116	5 (2)	19	58
4	ZTE	10,1	135	15 (9)	62	32,5
5	Hisense	5,3	76	7 (3)	60	35
6	Founder	6,5	30	10 (3)	30	14
7	TCL	5,9	88	10 (7)	50	37

Источник: составлено и рассчитано автором по данным корпоративных сайтов

²¹⁰ Среди четырех корпораций, занятых в производстве ПК и оргтехники, две из них также заняты в сфере информационных технологий (ИТ).

²¹¹ Индекс транснационализации.

К главным факторам процесса транснационализации НИС в Китае можно отнести государственную инновационную политику, импорт зарубежных технологий и развитие малого и среднего инновационного бизнеса. Первый фактор имеет институциональную природу, он сыграл определяющую роль на первых этапах развития национальной инновационной системы КНР. Импорт зарубежных технологий, как неотъемлемая часть периода активного притока зарубежных ПИИ в Китай, сыграл важную роль для «догоняющей» модернизации в промышленной сфере²¹². В среднесрочной перспективе лидирующую роль в движении процесса транснационализации НИС будет играть развитие малого и среднего инновационного бизнеса в Китае. В настоящее время его развитие во все большей степени происходит за счет внутреннего спроса. В технологиях заинтересованы как китайские, так и зарубежные ТНК, активно осваивающие китайский внутренний рынок. В целях ускорения внедрения новых и высоких технологий в промышленное производство Китай активно внедряет систему поддержки, направленную на создание в стране механизма рискованных инвестиций. Финансирование малого инновационного бизнеса осуществляется преимущественно специальными финансовыми учреждениями. Они организуются как компании, формирующие специальные венчурные инвестиционные фонды, используемые для поддержки и кредитования малых и средних инновационных предприятий.

Фактор транснационализации экономики внес существенный вклад в процесс перехода китайской НИС с линейной модели, где основной вклад в рост доли НИОКР в ВВП осуществлялся государством, на рыночный этап развития, где расходы на НИОКР приходятся на китайский МСБ и ТНК. В целом в Китае происходит сходное со странами ОЭСР процессы трансформации НИС²¹³, таким образом, в настоящее время в КНР активизируется процесс транснационализации национальной инновационной системы.

²¹² В настоящее время зависимость Китая от импорта технологий составляет около 45%, а уже к 2020 г. Пекин намерен снизить этот показатель до 30%, т.е. до уровня развитых стран.

²¹³ В большинстве стран ОЭСР основная доля НИОКР приходится на ТНК (в среднем по миру – более 65%), до этого основная масса НИОКР приходилась на госсектор.

Одним из среднесрочных результатов данного процесса станет становления Китая в роли регионального, а потом и глобального инновационного хаба.²¹⁴ Уже сейчас 40% зарубежных ТНК и 50% китайских ТНК и МСБ проводят НИОКР в Китае для товаров и услуг, которые планируются к реализации на зарубежных рынках.²¹⁵ Вместе с тем, в настоящее время Китай играет одну из ведущих ролей в глобальных цепочках добавленной стоимости.²¹⁶

Китайские высокотехнологичные ТНК получают очевидные преимущества через осуществление зарубежной экспансии, а именно: возможности повышения эффективности и усиления конкурентоспособности, повышение мобильности менеджмента, новые рынки сбыта, способность продлевать жизненный цикл своих технологий и продукции и сосредоточение усилий и ресурсов своих зарубежных подразделений на разработке новых технологий и видов продукции.

Таковы основные преимущества, получаемые ТНК в ходе глобальной экспансии.²¹⁷ Транснациональные корпорации стали не только ведущими игроками мировой торговли, но и главными субъектами НИОКР как в мировой, так и в национальных инновационных системах. Теперь НИОКР перестают делиться на категории «национальных» и «зарубежных», они становятся глобальными, что ведет к появлению в рамках процесса транснационализации понятия «интернационализация НИОКР».

ОЭСР, при дифференцированном подходе к организации зарубежных центров НИОКР, выделяет 4 основные стратегии высокотехнологичных ТНК (на основании опыта интернационализации НИОКР ведущих высокотехнологичных ТНК из США, Японии, Германии и стран Северной Европы)²¹⁸:

- стратегия зарубежных инвестиций в НИОКР;

²¹⁴ Innovation Hub

²¹⁵ S. Veldhoen, A. Mansson, B. McKern, G.Yip, M. Kiewiet de Jonge. Innovation China's Next Advantage? 2012 China Innovation Survey. A Benelux Chamber of Commerce, China Europe International Business School (CEIBS), Wenzhou Chamber of Commerce and Booz & Company Joint Report, June 2012. P. 7.

²¹⁶ Interconnected Economies: Benefiting From Global Value Chains. OECD Publishing, 2013. P.26-27

²¹⁷ Nannan Lundin, Sylvia S. Serger. Globalization of R&D and China: Empirical Observations and Policy Implications. Research Institute of Industrial Economics. IFN Working Paper № 710, Stockholm, 2007. P.18-26.

²¹⁸ Stefan Albrecht, Ingo B. von Morgenstern, Xiao Y. Xia. The Cost of Going Global for China's High-Tech Companies. The McKinsey Quarterly, McKinsey & Company, 2008. C.12-15

- стратегия использования зарубежных НИОКР в стране базирования с целью освоения новых технологий на внутреннем рынке;
- стратегия увеличения собственных НИОКР как в стране базирования, так и за рубежом;²¹⁹
- стратегия поиска рыночной ниши для зарубежных инвестиций в НИОКР.

Китайские высокотехнологичные ТНК дифференцированы как по видам корпоративных стратегий и моделям управления, так и по стратегиям организации зарубежных центров НИОКР. Общая черта любой из выбранных и созданных стратегий состоит в том, что любые вложения китайских высокотехнологичных ТНК в НИОКР (и в Китае, и за рубежом) отражаются на развитии национальной инновационной системы, а именно:

- на повышении качества производимых и внедряемых технологий внутри КНР, а значит, и на конкурентоспособности выпускаемой высокотехнологичной продукции;
- на росте доли расходов на НИОКР внутри страны;
- на ускорении процесса замещения импорта технологий собственными независимыми НИОКР.

Поступление новых технологий из зарубежных центров НИОКР китайских ТНК ведет к росту малых и средних инновационных компаний в КНР. Новая и весьма заметная тенденция, характерная для интернационализации НИОКР китайских ТНК, — зарождение и быстрый рост НИОКР, проводимых за рубежом. В основе этой тенденции лежит необходимость получения доступа к передовым технологиям и адаптации товаров к требованиям важнейших экспортных рынков. Последующим этапом для китайских ТНК становится повышение качества создаваемых за рубежом НИОКР, выражающееся в переходе от адаптивного вида НИОКР и технологического мониторинга к созданию инновационного вида НИОКР.²²⁰ Huawei, Haier, Lenovo, ZTE уже совершили такой переход.

²¹⁹ «НИОКР равной силы» на всех рынках.

²²⁰ Согласно собственной классификации видов НИОКР, осуществляемых ТНК за рубежом, ОЭСР выделяет 3 вида: «адаптивный», «предназначенный для технологического мониторинга», «инновационный».

В последние десятилетия глобальные расходы на НИОКР росли высокими темпами: от 677 млрд долл. в 2002 г. до более 1,1 трлн. долл. в 2008 г.²²¹ Для них характерна очень высокая степень концентрации: на 10 ведущих стран приходится четыре пятых мировых расходов на НИОКР, а на первые 3 страны (США, Япония, КНР) – половина всех мировых расходов на НИОКР. За последнее десятилетие восемь крупнейших высокотехнологичных ТНК Китая открыли 62 центра НИОКР в 23 странах мира (Рисунок 20).²²² На них приходится 8,9% всех расходов на НИОКР.

Пространственная структура зарубежных центров НИОКР китайских ТНК показывает, что на современном этапе транснационализация НИС КНР имеет 3 географических вектора с направлением: в США и Канаду, где размещается более трети всех зарубежных центров НИОКР китайских высокотехнологичных ТНК, в Европу (главным образом в Швецию, Францию и Германию) и в Азию (в Индию, Японию, Южную Корею).

Зарубежные центры НИОКР китайских высокотехнологичных ТНК создаются в развитых странах с целью повышения конкурентоспособности собственных технологий, которые по внутрифирменным каналам распространяются по всей системе глобальных НИОКР каждой отдельной корпорации, а значит, поступают в центры НИОКР, локализуемые в НИС. Другой целью организации НИОКР в развитых странах является возможный вывод собственной продукции на рынки данной страны. Для реализации поставленной цели китайские высокотехнологичные ТНК используют адаптивные и предназначенные для технологического мониторинга НИОКР.

²²¹ Global R&D Report 2008: Changes in the R&D Community. R&D Magazine, Advantage Business Media, 2009. С.7

²²² Селихов Д.М. КНР в мировом инновационном развитии. // Мировая экономика и международные отношения, №11/2013. М.: ИМЭМО, С.23.

Зарубежные центры НИОКР в развивающихся странах (исключая Индию), создаются в основном с целью адаптации уже имеющихся технологий. Выбор развивающейся страны для осуществления в будущем исследований и разработки зависит от темпов развития в ней собственных национальных инновационных систем. Этим мотивируется локализация несколькими китайскими высокотехнологичными ТНК в Индии собственных центров инновационных НИОКР.

Существует ряд фундаментальных причин для сохранения нынешней тенденции интернационализации НИОКР китайскими высокотехнологичными ТНК. Во-первых, китайские корпорации, как и раньше, будут сталкиваться с острой конкуренцией, заставляющей их активно заниматься исследованиями и разработками. Во-вторых, для повышения гибкости НИОКР в условиях быстрого технического прогресса требуется большое число исследовательских кадров, специализирующихся в различных областях, а также организации НИОКР в тех местах, где такие кадры имеются. В-третьих, старение населения во многих развитых странах, по-видимому, повлечет нехватку кадров, обладающих специализированными современными профессиональными навыками, что заставит ТНК искать новые кадры в других странах. В-четвертых, благодаря процессам накопления знаний, в которые вовлекаются местные компании и учреждения (НИИ, университеты и др.), развивающиеся страны, участвующие в интернационализации НИОКР, постепенно расширят собственные возможности для активизации НИОКР.

Важным инструментом для получения выгоды от внешних факторов является заниженный курс национальной валюты, который имеет принципиально важное значения для экспорта ввиду того, что внутреннее производство в стране оплачивается в юанях, а за рубежом они же продаются в долларах и евро. Заниженный курс юаня помимо других протекционистских механизмов является своеобразным ограничением по допуску зарубежной продукции и услуг на внутренний рынок Китая. Вместе с тем он является дополнительным преимуществом при размещении производств на территории Китая иностранным

бизнесом или при размещении заказов на китайских производствах из-за снижения производственных издержек. Есть основания предположить, что отказываться от заниженного курса национальной валюты Китай в ближайшие годы не будет, предположительно это может случиться тогда, когда юань станет не просто крепкой региональной валютой, но и одной из основных мировых валют.

Стремительный рост экономики Китая и внутреннего производства с начала проведения экономической реформы за последние 35 лет во многом способствовал масштабному внешнеэкономическому развитию. В его основе были заложены особенности в основном экспортоориентированной модели. Несмотря на очевидную значимость внешних факторов, с середины 2000-х гг. стоит констатировать снижение зависимости Китая от них. В частности международный финансовый кризис не позволил глубоко упасть экспорту Китая в сравнении с другими азиатскими странами, и не из-за сохранения стабильного курса юаня, а из-за наличия в Китае комплексной промышленной системы, которая позволяет максимально эффективно проводить локализацию экспортного производства.²²³

По мере экспансии национальных интересов КНР, Пекин будет все больше сталкиваться с конкуренцией или с противодействием региональных и глобальных игроков. Наличие данных противоречий уже открыто признается руководством страны. Так, президент влиятельного Института современных международных отношений Китая Цуй Лижу отмечает: «В последние десять лет Китай развивался из относительно слабой позиции в позицию относительно сильную, и конфликты между Китаем и миром не были особенно сильными. Однако в будущие десять лет Китай будет развиваться из относительно сильной позиции в позицию еще более сильную. Влияние Китая на мир будет увеличиваться, и беспокойство мира относительно Китая возрастет.»²²⁴

²²³ Салицкий А., Томберг И. Внешнеэкономические связи КНР: новые тенденции. //Проблемы Дальнего Востока №4, 2011, С.50.

²²⁴ Цуй Лижуй. Чжунго вэйлай юй шицзе фашэн чунту кэнэнсин яо даюй гоцю (Вероятность конфликтов Китая с миром выше, чем в прошлом) // Хуанцю шибао. 22.07.2009. Сайт [URL]: <http://opinion.huanqiu.com/roll/2009-07/523024.html>

Не меньшее значение, чем осуществление рыночных институциональных реформ, придается включенности китайской экономики в процессы глобализации. Открытость Китая внешнему миру используется, в том числе, и как инструмент для углубления рыночного курса в собственной стране, для адаптации ее к мировым нормам и стандартам, причем не только в экономике. Продвижение внутренних реформ, со своей стороны, открывает новые шансы и возможности не только для сближения Китая с остальным миром, но и для создания собственных каналов и инструментов воздействия на мир, для постепенной корректировки вектора самой глобализации, для активного участия Китая в выработке общих правил игры в глобальном контексте.

Глава 3. Проблемы совершенствования стратегии развития НИС КНР

3.1. Совершенствование институциональной основы стратегии национальной инновационной системы Китая

Для оценки возможных шагов по совершенствованию институциональных основ НИС Китая необходимо определить исходные условия, послужившие точкой отсчета или базисом для формирования структуры системы. Сравнивая исходные институциональные условия в России и КНР, Полтерович В.М. выделяет для КНР следующие: первоначально сельскохозяйственный тип разделения труда, огромный потенциал трудовых ресурсов, за счет которых начались процессы индустриализации, наличие внешних источников финансирования (главным образом «хуацяо»), минимальные государственные расходы, а также существенные ресурсные ограничения.²²⁵ На наш взгляд, сюда следует также добавить к вышеуказанным условиям: быстрый выход зарубежных ТНК на китайский рынок, привнесших существенный вклад в развитие внутреннего рынка и культуру потребления, а также импорт зарубежных технологий и быстрая адаптация их в производстве или в сфере услуг. Начальные условия в Китае также характеризовались большой технологической отсталостью, культурными особенностями и фактором человеческого капитала. Важным институциональным ограничением было то, что в 1970-1980 гг. региональные администрации в Китае играли важную роль в управлении производством, при общей децентрализации межрегиональные взаимодействия были несомненно более развиты,²²⁶ что по мнению многих, сделало возможным постепенное реформирование экономики Китая.

Как уже говорилось ранее, китайские институциональные преобразования удовлетворяли общим требованиям необходимого развития на каждой из стадий.

²²⁵ Полтерович В.М. Стратегии институциональных реформ. Китай и Россия, 2006. С.3.

²²⁶ Qian Y. The Institutional Foundations of China's Market Transition. World Bank's Annual Conference on Development Economics. Washington, D.C., April, 1999. P.29-30.

Пекин и государственные институты, которые непосредственно разрабатывали реформы и претворяли их в жизнь²²⁷, помимо заимствования передового опыта, главным образом ведущих азиатских экономик, формировали собственный последовательный набор реформ, который учитывал ресурсные, культурные и политические ограничения и связи институтов, предусматривали систему противовесов в перераспределении доходов и расходов.²²⁸

В целом стоит отметить, что на начальном этапе перехода от социалистической экономики к экономике с рыночными принципами Китай, как ряд и других постсоциалистических стран, столкнулись с общим кругом вызовов,²²⁹ но предпочел свой путь трансформации. Также стоит отметить, что до этого момента история мировой экономики не знала подобного прецедента преобразований, поэтому на тот момент был велик риск непредвиденных последствий для страны в рамках проводимой макроэкономической политики.

Следует выделить следующие институциональные ограничения, с которыми сталкивались на начальном этапе постсоциалистические страны, начавшие реализацию преобразования по переходу к рыночным принципам развития:

- негибкие цены и обменные курсы;
- плановое производство;
- неприспособленные для рынка стандарты корпоративного управления;
- отсутствие частной собственности на капитал и землю;
- отсутствие доступных финансовых инструментов и развитого рынка капитала;
- государственный контроль за внешней торговлей и др.

²²⁷ “policy makers”

²²⁸ По мнению академика Полтеровича В.М., институциональные реформы в Китае или институциональная траектория является «перспективной», т.е. она согласована с ресурсным, технологическими и институциональными ограничениями и предусматривает встроенные механизмы, стимулирующие запланированные изменения институтов и предотвращающие возникновение дисфункций и институциональных ловушек.

²²⁹ Но не все страны предпочли стратегические преобразование и постепенный характер трансформации экономической модели. Большинство постсоциалистических стран Восточной Европы предпочли «шоковую либерализацию», которая сопровождалась огромными потерями для экономик.

Все вышеуказанные факторы существенно ограничивали институциональное развитие не только НИС, но и всей национальной экономики.

По мере реформирования экономики в целом, и становления НИС в частности, важную роль занимал процесс «дуальной либерализации» (dual track liberalization)^{230 231}. Здесь важно учитывать также тот момент, что по мере роста производственных мощностей плановые задания увеличиваются достаточно медленно или даже уменьшаются, так что со временем доля планового выпуска становится незначительной, и плановые задания могут быть отменены без каких либо отрицательных последствий для системы.^{232 233 234} Дуальная либерализация привела к перестройке производственных задач и мощностей²³⁵, была сформирована рыночная система взаимодействия, в целом экономика Китая избежала производственного спада и быстрой инфляции.²³⁶ Примечательно, что низкие темпы институциональных преобразований²³⁷ не сказались негативным образом на рост промышленного производства и экспорта.

Рост промышленности и экспорта приводил к росту доходов государства, который теперь мог позволить увеличивать расходы на НИОКР, фундаментальные и прикладные исследования, а также к росту доходов предприятий и компаний, всех форм собственности, которые также увеличивали прибыль и могли позволить увеличение расходов на НИОКР.

²³⁰ Когда плановый выпуск продукции осуществляется по централизованным государственным ценам, которые ниже рыночных, а тот объем продукции, который произведен сверх плана, реализуются по рыночным ценам.

²³¹ Подробнее см. Cao Y. Z., Fan G., Woo W.T. Chinese Economic Reforms: Past Successes and Future Challenges. In: W.T. Woo, S. Parker, J.D. Sachs (eds.) Economies in Transition. Comparing Asia and Europe. Cambridge: The MIT Press, 1997.

²³² Отдельно стоит отметить, что любое повышение плановых цен сопровождалось субсидированием потребителей или получением налоговых льгот для предприятий.

²³³ Достоинство и результат выбранного Китаем пути перевесили все очевидные минусы, наверное главным из которых является потребление большего объема ресурсов по низким плановым ценам с целью производить из них продукцию на свободном рынке.

²³⁴ Ряд цен в Китае все еще регулируются государством, что возможно также и в развитых странах.

²³⁵ В 1978 г. только шести государственным предприятиям дали право поставлять сверхплановую продукцию по свободным. К 1984 г. уже все предприятия стали участниками свободного рынка. Единственное условие – рыночные цены не могли превышать плановые более чем на 20%. Данное условие было снято в 1985 г. Всего данный этап длился 15 лет.

²³⁶ См. подробнее McDonnell B.H. Lessons from the Rise and (Possible) Fall of Chinese Township-Village Enterprises. University of Minnesota. Law School. Public Law and Legal Theory Research. Paper Series. Research Paper № 03-13, 2004.

²³⁷ К примеру, Китай потратил на путь к либерализации внешней торговли 17 лет, вместо 1 года, если сравнивать с Россией.

НИС Китая находится на 5-м этапе своего развития, который характеризуется доминированием бизнес-структур в центре системы (Таблица 8). Этому этапу предшествовали еще 4, во временные отрезки которых были претворены в жизнь институциональные и законодательные меры в отношении НИС для максимизации эффективности ее функционирования. Стоит отметить, что все базовые институциональные и законодательные меры в рамках НИС были приняты Китаем до 1998 г. (Таблица 6), которые во многом сформировали стратегию развития НИС Китая до 2020 г.

Для понимания возможных путей дальнейшего развития НИС КНР и совершенствования институциональной основы НИС КНР была использована одна из универсальных моделей для анализа. SWOT-анализ²³⁸ дает универсальное²³⁹ структурное описание состояния системы, на основе которого может быть выработаны стратегические управленческие решения (Таблица 11). В таблице 11 выделены следующие внутренние и внешние факторы, оказывающие положительное и отрицательное влияние на НИС, которые были распределены в 4 группы.

Сопоставим полученные факторы²⁴⁰ для выделения возможных стратегий и их последующего анализа. К ключевым факторам успеха или конкурентным активам (использование преимуществ системы (сильных сторон) - S для освоения рыночных возможностей – O, т.е. S-O) следует отнести:

- возможность плавного перехода на новую экономическую модель, появление новых высокотехнологичных секторов в экономике, модернизация экономики в целом;
- развитие внутреннего высокотехнологичного рынка;

²³⁸ Акроним SWOT был впервые введен в 1963 г. в Гарварде на конференции по проблемам бизнес-политики профессором Кеннетом Эндрюсом (англ. Kenneth Andrews).

²³⁹ SWOT-анализ в общем виде не содержит экономических категорий, его можно применять к любым организациям, отдельным людям и странам для построения стратегий в самых различных областях деятельности. Наиболее часто он используется на уровне компаний и организаций.

²⁴⁰ Поэлементный SWOT-анализ

Первичный SWOT-анализ НИС КНР

	Положительное влияние	Отрицательное влияние
Внутренняя среда	<u>Strengths (сильные стороны, дающие преимущества перед другими)</u> - потенциал внутреннего высокотехнологичного рынка -государственная инновационная политика и поддержка на всех уровнях²⁴¹ -модернизация экономики и переход экономики на новую модель - замещение импорта зарубежных технологий (при сохранении высоких темпов) собственными технологиями, благодаря увеличению расходов на НИОКР - Рыночная модель внедрения инноваций: от идеи до коммерциализации и вывода продукта или услуги на внутренний и зарубежный рынки.	<u>Weaknesses (слабые стороны, ослабляющие систему)</u> - недостаточная поддержка частного МСБ и зарегулированность рынка^{242,243} -необходимость в увеличении эффективности взаимодействия акторов в организационной структуре НИС КНР²⁴⁴; - региональная дифференциация в развитии НИС; - сохраняющийся отток высококвалифицированных специалистов за рубеж; - недостаточная защита интеллектуальной собственности;
Внешняя среда	<u>Opportunities (внешние вероятные факторы, дающие дополнительные возможности по достижению цели)</u> - защищенность НИС и внутреннего высокотехнологичного рынка от чрезмерного влияния зарубежных ТНК; - растущий опережающими темпами интерес к инвестированию в НИС КНР²⁴⁵ со стороны зарубежных ТНК и компаний; - появление новых технологий; - выход китайских ТНК и МСБ на новые зарубежные рынки; - мирохозяйственная трансформация: повышение роли наиболее динамично развивающихся стран и с стран с переходной экономикой. - приток зарубежных ПИИ в отрасли хозяйства, нуждающиеся в модернизации; - рост оттока китайских ПИИ в высокотехнологичную сферу за рубежом.	<u>Threats (внешние вероятные факторы, которые могут осложнить достижение цели)</u> -усиление протекционизма в сфере НИОКР; - усиление темпов снижения роста мировой экономики и новая волна рецессии; - снижение притока и оттока ПИИ в высокотехнологичные сферы - поглощение зарубежными компаниями китайских высокотехнологичных ТНК - конкуренция со стороны НИС других стран.

Источник: составлено автором.

- ограничение рынка от широкого влияния зарубежных ТНК и компаний на внутренние процессы рынка, ограничения сфер НИОКР

²⁴¹ Главным образом, увеличение финансирования в НИС

²⁴² Господдержка во многом направлена на компании и организации с государственным капиталом, что делает рыночные позиции частных компаний, главным образом МСБ, более слабыми, и другие административные барьеры

²⁴³ Bas M., Causa O. Trade and Product Market Policies in Upstream Sectors and Productivity in Downstream Sectors: Firm-Level Evidence from China. // Journal of Comparative Economics, Volume 41, Issue 3. 2013. P.843-862.

²⁴⁴ Взаимодействие «диффузных механизмов».

²⁴⁵ Благодаря этому, Китай проводит отбор партнеров и получает наиболее выгодные для себя условия и новые технологии, а также это позволяет перенаправлять инвестиции в те отрасли и производства, которым требуется модернизация. К примеру, таким образом регламентируется локализация центров НИОКР зарубежных ТНК в Китае.

для инвестирования из-за рубежа, что увеличивает интерес зарубежных компаний к рынку, дает шанс китайскому МСБ получить условия по инвестициям на максимально выгодных для себя условиях;

- замещение зависимости от импорта технологий на рыночные принципы развития инноваций (полный цикл коммерциализации);
- повышение конкурентоспособности НИС в мире, развитие международных связей, отток капитала в высокотехнологичные сектора развитых и наиболее динамично развивающиеся страны.

К конкурентным пассивам или другими словами к тем недостаткам системы для нивелирования угроз (**W-T**) необходимо отнести:

- увеличение поддержки МСБ, снижение протекционистских барьеров для новых участников рынка;
- минимизация последствий ухудшения конъюнктуры мировой экономики за счет повышения эффективности взаимодействия субъектов НИС;
- решение внутриэкономических задач с помощью НИС.

Для освоения возможностей (**O**) НИС КНР необходимо преодолеть слабые стороны (**W**) системы, а именно:

- решить целевые задачи, такие как защита прав интеллектуальной собственности, для повышения качества условий ведения высокотехнологичного бизнеса, для коммерциализации новых технологий, появления глобальных высокотехнологичных корпораций с китайским капиталом;
- улучшение условий для высокотехнологичного бизнеса в рамках НИС, появление новых технологий и освоение зарубежных высокотехнологичных рынков;
- улучшение условий для высококвалифицированных специалистов, занятых в НИС, для снижения их оттока.

Нивелирование угроз (Т) возможно за счет использования преимуществ НИС (S), прежде всего, необходимо выделить те условия, при которых будет решена задача как минимизировать угрозы и повысить защиту и безопасность системы:

- развитие внутреннего высокотехнологичного рынка и его потенциал способны минимизировать угрозы возможной рецессии мировой экономики, расширить и внедрить механизмы доступа к НИОКР;
- государственная инновационная политика способна разделить потоки притока и оттока ПИИ в НИОКР на конкурентоспособные и перспективные соответственно для НИС, и на неконкурентоспособные и не перспективные для НИС;
- замещение импорта зарубежных технологий и рыночная модель внедрения инноваций способны минимизировать угрозы агрессивного поглощения китайских высокотехнологичных ТНК и МСБ со стороны зарубежных конкурентов²⁴⁶ и повысить конкурентоспособность НИС на международной арене.²⁴⁷

На основе вышеуказанных стратегических шагов можно выделить общие дальнейшие направления развития, которые могут лечь в основу совершенствования НИС КНР в среднесрочной перспективе:

1. Быстрый рост, наступление.

Позволяет при смене модели проводить расширение инновационной деятельности и повышать качество высокотехнологичных продуктов и услуг как внутри страны, так и за рубежом.

2. Диверсификация высокотехнологичной сферы.

Внутренние и внешние факторы вынуждают к трансформации организационной и региональной структур НИС. Стоит выделить необходимость в открытии

²⁴⁶ Результат опроса МСБ в Китае показал, что ключевым среди главных институциональных барьеров для МСБ в Китае является проблема равного доступа к финансированию и недобросовестная конкуренция.

²⁴⁷ Подробнее см. Zhu Y., Wittmann X., Peng M. Institution-Based Barriers to Innovations in SMEs in China.// Asia Pacific Journal of Management, Vol.29. 2012.

большого доступа к частным инвестициям в китайскую высокотехнологичную сферу²⁴⁸, там где отсутствует риск экономических безопасности.

3. Региональная экспансия высокотехнологичной сферы в Китае и на мировой рынок.

Позволит снизить проблему региональной дифференциации экономического развития КНР и повысить конкурентоспособность собственной НИС для последующего выхода на международные рынки. На сегодняшний день Пекин, Шанхай, Сянган (Гонконг), Шэньчжэнь, Гуанчжоу – 5 городов – крупнейших агломераций КНР²⁴⁹, которые активно подключены к транснациональной урбанистической системе, и которые уже стали «буферными» центрами китайских ТНК между НИС и мировым рынком.

4. Минимизация роста затрат на производство и экспорт высокотехнологичной продукции.

Рост цен на сырье и промышленный выпуск внутри КНР вынуждает большинство компаний в стране оптимизировать работу по минимизации издержек для контроля рентабельности.

5. Совершенствование организационной структуры НИС.

По мере перехода на новую модель развития организационная структура НИС, в том числе главные цепочки связей, должны быть оптимизированы целью повышения эффективности взаимодействия.

6. Технологическое лидерство.

Продолжение политики поддержки фундаментальных исследований и прикладных НИОКР. Усовершенствование модели внедрения инноваций с целью снижения временного периода коммерциализации инновационного продукта или услуги.

Выдвигаемые выше стратегии по совершенствованию институциональной основы НИС посредством SWOT-анализа не могут быть приняты как панацея, и, несомненно, должны быть детально рассмотрены и подтверждены. Но совокупно

²⁴⁸ OECD Economic Surveys: China. OECD Publishing, Paris. 2013. P.3.

²⁴⁹ Чубаров И.Г., Слука Н.А. Крупнейшие агломерации КНР в системе глобальных городов. С.32-39 //Вестник МГУ Серия 5 География 2012. № 2, С.38.

данные стратегические направления гипотезы по совершенствованию позволяют уловить общую тенденцию будущих изменений в настоящей стратегии НИС Китая.

Помимо указанных проблем и угроз НИС, необходимо упомянуть нерешенную институциональную проблему всей экономики Китая - проблему повышения эффективности крупнейших государственных предприятий в Китае: начатая приватизация еще далека от завершения, а предоставление большей самостоятельности госпредприятиям за счет возможности выпуска акций пока не дают ожидаемого эффекта.²⁵⁰ С другой стороны, есть мнение, что правительство осознанно не форсирует приватизацию крупнейших предприятий и компаний²⁵¹, боясь потерять контроль над всей экономикой.

Выбор направлений для стратегии стоит перед Правительством КНР, но и другим крупным странам и игрокам на мировом высокотехнологичном рынке, у которых еще есть возможность совершенствования собственной НИС и возможность совершения инновационного скачка, важно понимать наиболее вероятный сценарий развития событий в данной сфере.

²⁵⁰ Yang J., Saez L. The Deregulation of State-Owned Enterprises in India and China. *Comparative Economic Studies*, XLIII, 2001. № 3. P.23-26.

²⁵¹ Подробнее см. Qian Y. How Reform Worked in China. In: D. Rodrick (ed.). *In search of Prosperity: Analytic Narratives on Economic Growth*. Princeton: Princeton University Press, 2003.

3.2. Различные сценарии развития национальной инновационной системы КНР в перспективе до 2020 г.

Последствия мирового финансового кризиса до сих пор сказываются на развитии не только развитых стран, причастных к кризису непосредственно, главным образом США, но также и развивающихся стран. В настоящий момент глобальная экономика стоит перед выбором модели развития, одним из главных путей представляется трансформация реального сектора с накопленным финансовым потенциалом в реальные инвестиции. Речь идет о совершении инновационного рывка на базе накопленного мирового научно-технологического потенциала, о необходимости перехода национальной экономики на инновационный путь в рамках 6-го технологического уклада. Роль Китая в данном процессе растет опережающими темпами. Однако если влияние КНР в мировой инновационной системе пока не определяющее, то влияние и взаимозависимость развития экономик КНР и мира показывает серьезный рост.²⁵²

Экономический рывок, который совершил Китай за последние 35 лет, демонстрирует успехи использования экспортоориентированной модели экономики, которая до Китая приводила к успеху другие азиатские страны, при этом рост китайской экономики характеризуется самыми высокими ежегодными темпами роста в мире в XX веке (Рисунок 21). Только с 1978 г. по 2009 г. ВВП на душу населения в Китае, крупнейшей мире стране по численности населения, вырос в 16 раз с 226 долл. до 3679 долл. на душу населения.²⁵³

В основе данной модели, как уже упоминалось, основными драйверами являлись ПИИ и экспорт, а доля внутреннего спроса на протяжении всего этапа

²⁵² По данным МВФ, за последние десять лет влияние роста экономики КНР на экономические показатели зарубежных стран увеличилось в пять раз. Приводится формула, что на 1% падения инвестиций в основные фонды в КНР, будет приходиться снижение мирового ВВП до 0,1% соответственно.

²⁵³ Qing Wang, Steven Zhang, Ernest Ho. The China files: Chinese Economy through 2020. Morgan Stanley Research Asia/Pacific. November, 2010.P.25

экономических реформ снижалась: в 2000-2009 гг. составляла по разным оценкам от 14%²⁵⁴ до 33%²⁵⁵ от ВВП.

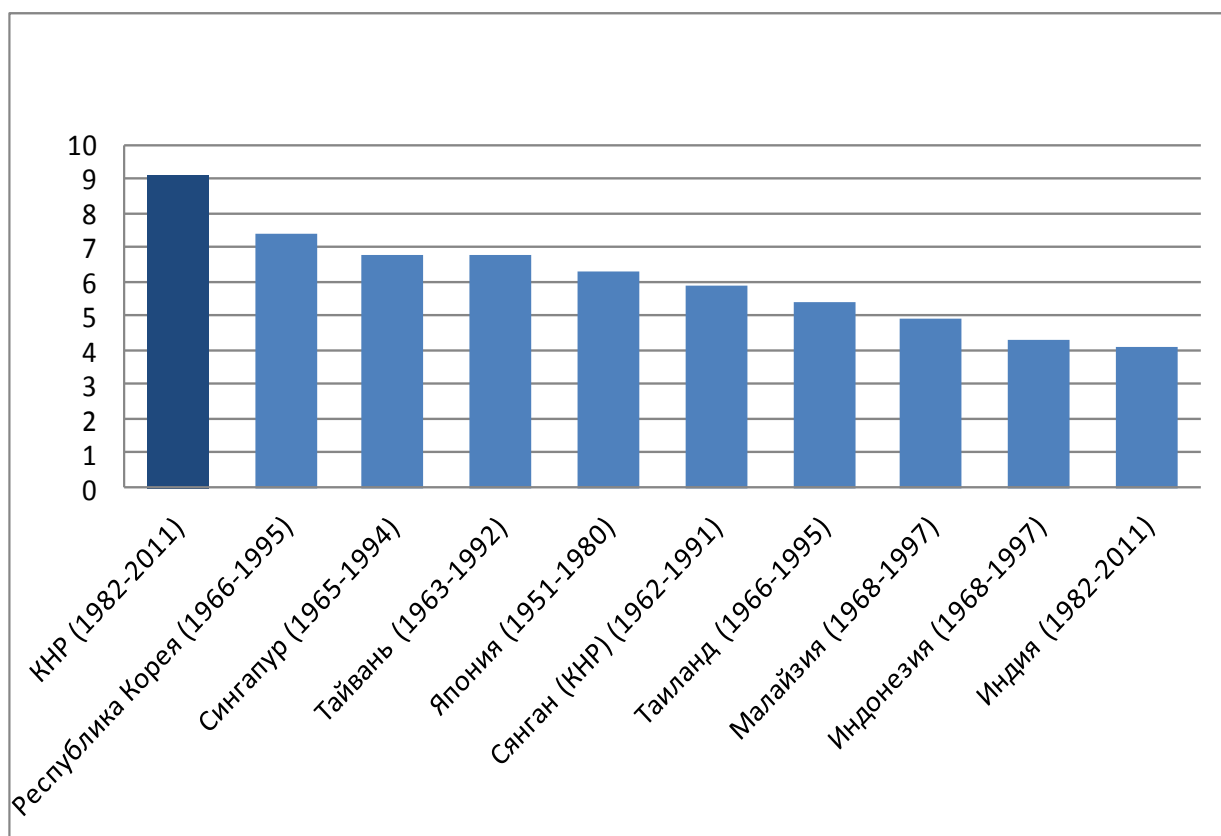


Рис.21. Средние ежегодные темпы роста ВВП на душу населения в течение 30-летнего периода экономического роста среди азиатских стран в XX в., %.

Источник: составлено по Maddison A. The World Economy: Historical Statistics, OECD, Paris. 2003; OECD Economic Surveys: China. OECD Publishing, Paris. 2013. P.18.

За период 2000-2010 гг. экономика Китая увеличилась в 3 раза, опередив экономику Японии, которая до этого уступала лишь США. По прогнозам, экономика Китая будет продолжать расти темпами, которые в несколько раз превышают среднемировые и темпы ведущих экономик мира, при этом главным драйвером роста станет внутренний спрос, на долю которого в 2020 г. придется 43% ВВП.²⁵⁶

Ввиду отсутствия методологических подходов, экономических моделей и попыток прогнозирования НИС, для прогнозирования сценариев развития НИС Китая нами были взяты несколько общих прогнозов развития экономики КНР до

²⁵⁴ Оценка Morgan Stanley.

²⁵⁵ Оценка McKinsey.

²⁵⁶ Yuval Atsmon, Max Magni, Lihua Li, Wenkan Liao. Meet the 2020 Chinese Consumer. McKinsey Consumer & Shopper Insights. McKinsey China, March 2012. P.9.

2020 г. в качестве основы. Первый прогноз, составленный по данным Института международной экономики Петерсона, основывается на трех главных переменных: росте инвестиций, потребления и чистого экспорта (Рисунок 22).

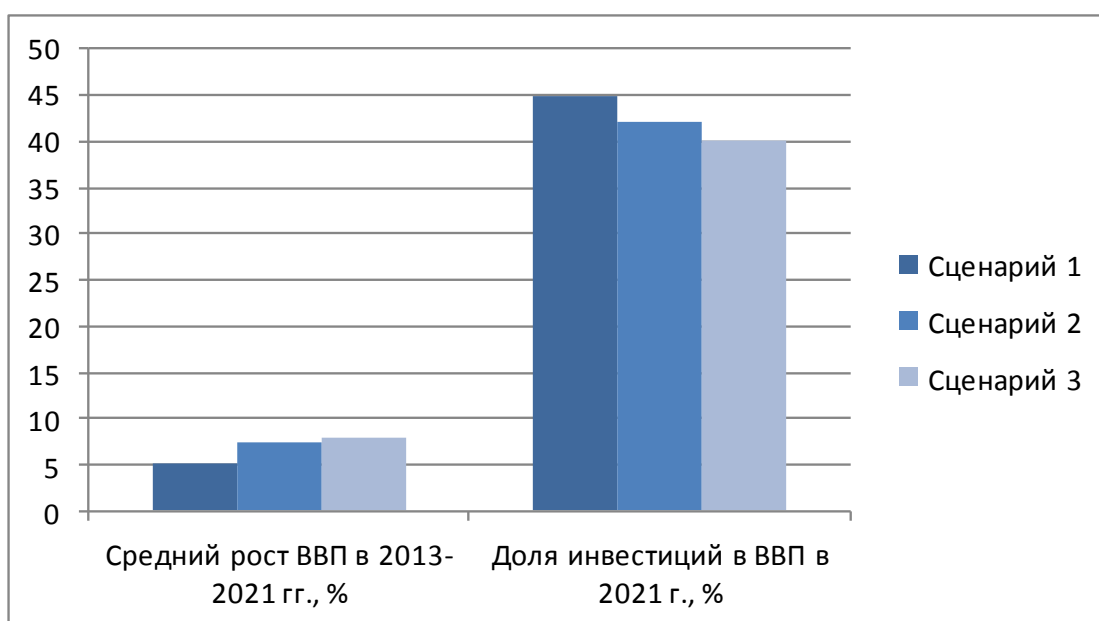


Рис.22. Прогноз роста ВВП и доли инвестиций в ВВП КНР в 2013-2021 гг.

Источник: Nicholas R. Lardy, Anthony M. Solomon. The Outlook for China's Economy. Global Economic Outlook Meeting, Peterson Institute for International Economics (PIIE). November 2012. P.16.

Данные три сценарии можно условно разделить на благоприятный (сценарий 3), неблагоприятный (сценарий 1) и умеренный (сценарий 2). При неблагоприятном сценарии, рост инвестиций и рост потребления замедляются при среднегодовом росте ВВП на уровне 5%. При благоприятном сценарии развития экономики КНР, идет постепенное снижение темпов роста инвестиций, одновременно при стабильном росте потребления и ее доли в ВВП. Умеренный же сценарий основан на замедлении роста инвестиций и более медленном росте потребления, чем при благоприятном сценарии.

Азиатское подразделение Morgan Stanley в своем докладе²⁵⁷ прогнозируют, что после 2020 г. Китай вернется к темпам роста экономики в среднем в 8% в год, а одним из основных драйверов этого роста станет внутренний спрос. Объем внутреннего потребительского рынка Китая к 2020 г. составит примерно 60-70%

²⁵⁷ Qing Wang, Steven Zhang, Ernest Ho. The China files: Chinese Economy through 2020. Morgan Stanley Research Asia/Pacific. November, 2010.P.3

текущего уровня потребления в США или 12% в мире. К основным 3-м факторам, подтверждающим необходимость смены курса и начала трансформации, относят:

1. Снижение роста рабочей силы, согласно демографическим тенденциям^{258,259};
2. Низкий уровень сбережений и накопленного капитала²⁶⁰;
3. Урбанизация и технологическое развитие^{261 262}.

Данный прогноз также базируется на сравнительном анализе экономического развития Японии, Республики Корея и КНР.

В исследовании Morgan Stanley рассматриваются возможные 3 сценария развития экономики КНР после 2020 г.²⁶³ В своем анализе исследуются основные экономические параметры (Таблица 12). При основном сценарии номинальный ВВП утроится и достигнет уровня 103 трлн. юаней или 20 трлн. долл. при условии роста юаня к доллару на уровне 3% в год за этот период. В части трансформации экономической модели, прирост вклада доли потребления в рост ВВП к 2020 году оценивают в 5%, при одновременном снижении вклада доли инвестиций в рост ВВП к 2020 году. Другими важными моментами трансформации в данном сценарии станут рост до 2020 года затрат на рабочую силу и повышение третичного сектора экономики за счет снижения вторичного, главным образом, за счет снижения доли промышленности.

На базе основного сценария прогнозируются два альтернативных сценария, у каждого из которых своя вероятность быть реализованной. При первом альтернативном варианте, который имеет показатель вероятность сбыться в 20%, китайская экономика продолжит оставаться ориентированной на бизнес, без каких-либо существенных изменений по сравнению с предыдущим десятилетием,

²⁵⁸ Согласно прогнозу ООН, средний рост трудоспособного населения в следующие 10 лет составит 0,23%, что в несколько раз меньше аналогичного показателя за последние 2 десятилетия, который составил 1,28%.

²⁵⁹ Там же. С.4.

²⁶⁰ В следующие годы, в Китае ожидается годы «старения населения», когда доля населения (35-59 лет), которая в основном накапливает капитал будет снижаться, а доле населения (старше 65 лет), которую относят наоборот к потребляющим капитал, будет повышаться.

²⁶¹ Под технологическим развитием стоит понимать развитие НИС Китая.

²⁶² 9 июня 2006 года Президент КНР Ху Цзиньтао поставил задачу Китаю к 2020 году достичь больше научных и высокотехнологичных результатов в мире и квалифицироваться или присоединиться с ведущим странам в рейтинге наиболее инновационных стран.

²⁶³ Там же. С.3.

показывая высокие темпы роста, умеренную инфляцию и отсутствие значимых преобразований экономической структуры.

Таблица 12

Прогноз развития экономики КНР до 2020 г.: основные сценарии

	2009	2010-2020		
		Основной	Альтернативный 1	Альтернативный 2
Вероятность, %		70	20	10
Макро ²⁶⁴				
Рост ВВП (%)	10,3	8,0	9,5	6,5
Рост ИПЦ ²⁶⁵ (%)	1,9	3,5	2,5	4,0
Структура				
Выпуск:				
-сельское хозяйство	17	15	15	15
- промышленность	40	35	40	33
-сферу услуг	43	50	45	52
Расходы				
-потребление	49	54	47	58
-инвестиции	48	43	50	41
Доходы				
- рабочая сила	40	45	40	52
- прибыль	31	30	35	20

Источник: Qing Wang, Steven Zhang, Ernest Ho. The China files: Chinese Economy through 2020. Morgan Stanley Research Asia/Pacific. November, 2010.P.11

Данный сценарий возможен при условии восстановления глобальной экономики к докризисным темпам роста с возможностью поддержки этих темпов, или при условии достижения экономики Китая такого уровня конкурентоспособности, который бы позволял шире проникать на другие развивающиеся рынки, где важным моментом будет выход экспортных показателей КНР на докризисный уровень, не вызывая обратного эффекта в сфере протекционистских мер, несмотря на дальнейшее расширение доли рынка.

Второй альтернативный вариант с вероятностью 10% характеризуется тем, что экономика КНР пройдет резкое замедление роста из-за серьезной структурной

²⁶⁴ Для показателей ВВП и ИПЦ были использован расчет среднего значения за 10 лет соответственно.

²⁶⁵ CPI – Consumer Price Index – Индекс потребительских цен

перестройки.²⁶⁶ При этом сценарии возможно активное вмешательство государства в исправление структуры экономики, а также возможно почти полное снижение внешнего спроса и сильной волатильности мировых цен на сырье, что существенно снижает устойчивость предложения на рынках сырьевых товаров.

На основе современных тенденций трансформации экономической модели, обозначенных в прогнозах сценариев развития выше, а также тенденций по отраслевой и региональной диверсификации мировой экономики на современном этапе, нами было выделено 3 вероятных сценария развития НИС КНР до 2020 г.²⁶⁷ (Таблица 13).

Таблица 13

Прогноз развития НИС КНР до 2020 г.: основные сценарии

Сценарии	Сценарий 1	Сценарий 2	Сценарий 3
Показатели	«Инерционный»	«Умеренный»	«Благоприятный»
Общие показатели изменения экономической модели КНР	Внутренний спрос – на уровне 30-34%	1. Внутренний спрос – на уровне 35-39%	1. Внутренний спрос – на уровне 40-43%
	- Прогноз РПЕ – Сценарий 1	- Прогноз РПЕ – Сценарий 2	- Прогноз РПЕ – Сценарий 3
	- Рост ВВП – 5%/год	- Рост ВВП – 5-6%/год	- Рост ВВП – 6-7%/год
	- Рост инвестиций замедляется	- Рост инвестиций замедляется	- Рост инвестиций замедляется
НИС КНР, в т.ч.	- Рост потребления замедляется	- Рост потребления растёт низкими темпами	- Рост потребления растёт высокими темпами
	Прогноз Morgan Stanley: во многом похож на «Альтернативный сценарий 1».	Прогноз Morgan Stanley: во многом похож на «Альтернативный сценарий 2».	Прогноз Morgan Stanley: во многом похож на «Основной сценарий».
НИС КНР, в т.ч.	Корреляция с изменением экономической модели		
Государственная инновационная политика	Основное направление и долгосрочные ориентиры не поменяет		
Внутренний рынок. МСБ.	Незначительно вырастет, доля МСБ не увеличится	Незначительно вырастет, доля МСБ немного вырастет	Рынок вырастет, изменится отраслевая структура, МСБ если не

²⁶⁶ По опыту трансформации экономики Японии

²⁶⁷ Сценарии носят качественный характер ввиду невозможности на текущий момент провести калькуляцию всей НИС (любой страны) через количественные показатели или интегральные индексы. Те количественные показатели, которые можно просчитать, представлены в пункт 1.3. настоящей диссертационной работы.

			займет доминирующее положение на рынке, то поделит рынок с ТНК
Фундаментальные исследования	Сохранит текущие темпы развития, прогресса ждать не стоит	Немного увеличит темпы развития за счет дополнительных расходов	Увеличатся расходы за счет повышения спроса со стороны МСБ, трансформация отраслевой структуры будет продиктована внутренним спросом
Рост национальных НИОКР/замещение импорта зарубежных технологий	Баланс собственных НИОКР и импорта НИОКР (в любом виде) сохранится	Доля импорта технологий продолжит снижаться при одновременно росте собственных НИОКР	Доля импорта технологий будет снижаться более высокими темпами, чем в сценарии 2, при одновременно росте собственных НИОКР
Региональное развитие	Сохранятся диспропорции в региональном развитии	Начнется сглаживание диспропорций, сначала в центральные провинции, затем в западные	Начнется сглаживание диспропорций, сначала в центральные провинции, затем в западные
Отток/приток высококвалифицированных специалистов	Сохранятся текущие темпы оттока из КНР и притока в КНР	Отток из КНР начнет снижение, возможен приток в КНР	Отток из КНР начнет снижение, приток увеличит темпы роста
Организационная структура	претерпит ряд изменений, направленных на оптимизацию затрат и повышение эффективности работы существующих субъектов НИС	претерпит ряд изменений, направленных на оптимизацию затрат и повышение эффективности работы существующих субъектов НИС	претерпит ряд изменений, направленных на оптимизацию затрат и повышение эффективности работы существующих субъектов НИС, возможно появление новых институциональных субъектов
Интеллектуальная собственность	Не планируется существенных изменений по ее регулированию	Возникнет необходимость регулирования данной сферы	Возникнет необходимость и начнется регулирование данной сферы
Стратегия зарубежных высокотехнологичных ТНК в Китае	Сохранится потребность выхода на внутренний рынок КНР	Сохранится потребность выхода на внутренний рынок КНР, появятся новые рыночные ограничения для	Сохранится потребность выхода на внутренний рынок КНР, что существенно осложнится за счет усиления позиций

		зарубежных ТНК	МСБ и китайских ТНК
Стратегия китайских высокотехнологичных ТНК в Китае	Сохранение и увеличение рыночных позиций в существующих сегментах высокотехнологичного рынка	Увеличение рыночных позиций в существующих сегментах высокотехнологичного рынка	Увеличение рыночных позиций в существующих сегментах высокотехнологичного рынка, создание или участие в новых сегментах рынка
Стратегия в сфере НИОКР зарубежных высокотехнологичных ТНК в Китае	Сохранение тенденций по открытию центров НИОКР в Китае и объемов НИОКР – преимущество для освоения внутреннего рынка Китая		
Стратегия в сфере НИОКР китайских высокотехнологичных ТНК в Китае	Сохранение текущего уровня и объема НИОКР	Усиление позиций и объемов собственных НИОКР в Китае	Усиление позиций и объемов собственных НИОКР, расширение спектра исследований
Стратегия в сфере НИОКР китайских высокотехнологичных ТНК за рубежом	Сохранение и увеличение ресурсов по поиску и локализации собственных центров НИОКР в зарубежных странах	Сохранение и увеличение ресурсов по поиску и локализации собственных центров НИОКР в зарубежных странах	Сохранение и увеличение ресурсов по поиску и локализации собственных центров НИОКР в зарубежных странах

Источник: составлено автором на основе SWOT-анализа (п.3.1. настоящей диссертационной работы); Qing Wang, Steven Zhang, Ernest Ho. The China files: Chinese Economy through 2020. Morgan Stanley Research Asia/Pacific. November, 2010.P.11 ; Nicholas R. Lardy, Anthony M. Solomon. The Outlook for China's Economy. Global Economic Outlook Meeting, Peterson Institute for International Economics (PIIE). November 2012. P.16.

Несмотря на структурные различия сценариев развития НИС можно выделить их общие схожие тенденции, а именно, зависимость реализации данных сценариев от скорости и результата трансформации китайской экономики, увеличение объема и значимости реализации собственных НИОКР в рамках НИС, развитие внутреннего высокотехнологичного рынка.

После 2020 г. НИС Китая должна стать опорой новой экономической модели, которая способна минимизировать большинство текущих социально-экономических проблем Китая, которые в настоящее время пока не могут быть решены в рамках существующей экономической парадигмы. Хотя новая модель направлена на расширение потребления в стране, что увеличит вовлеченность экономически активного населения в экономическом росте, однако вряд ли это

решит проблему занятости в Китае. Вместе с тем, возможно появление новой социальной проблемы – избыточной рабочей силы, которая высвобождается по мере роста автоматизации производства.

В целом, взятый Пекином курс при любых не форс-мажорных сценариях ознаменовал новую экономическую политику страны в среднесрочной перспективе, где переменной является только срок ее реализации. Как один из новых полюсов роста мировой экономики Китай знаменует новые вызовы для всех без исключения стран мира. Развитым странам теперь необходимо менять и перестраивать внешнюю политику. Развивающимся странам, при взаимовыгодном интересе, Китай дает шанс пересмотреть экономическую политику и внешнеэкономическое сотрудничество со странами лидерами мирового хозяйства конца XX и начала XXI в. Рост Китая и развитие китайской НИС ставит перед Россией новые возможности и вызовы в двустороннем сотрудничестве, ответом на которые будут или позитивные результаты пересмотра собственной модели развития и разработки новой стратегии экономического роста при взаимовыгодном сотрудничестве, или негативные результаты, которые усугубят текущую ситуацию в экономике в России, и не приведут к взаимовыгодному сотрудничеству с Китаем, главным образом, усилят отраслевой и региональный дисбалансы в двусторонней торговле, сохранят отсутствия инвестиционного сотрудничества, останутся нерешенными внутренние региональные проблемы развития экономики России.

3.3. Использование опыта КНР для становления и развития НИС в России и возможности углубления взаимного сотрудничества в инновационной сфере.

На современном этапе развития экономики России достижение страной необходимого уровня конкурентоспособности в мире невозможно представить без перехода экономики и общества с текущей модели развития на инновационную модель. Модернизация экономики страны способно превратить инновации, высокотехнологичные продукты и услуги в определяющий вектор развития национальной экономики на всех уровнях.

Без национальной инновационной системы не представляется возможным проведение модернизации экономики России и переход на модель инновационного развития. Опыт экономического развития многих развитых экономик и наиболее динамично развивающихся экономик, главным образом Китая, который достиг существенных успехов в формировании собственной национальной инновационной системы и в процессе диверсификации экономической модели, доказывает возможность достижения экономического развития через создание НИС.

Вопрос о необходимости реиндустриализации российской экономики поднимался научным сообществом задолго до начала мирового финансового кризиса. На высшем политическом уровне Министерство экономического развития РФ в 2007 г. поставило решение данной проблемы как одну из важнейших государственных задач, таким образом, активизировав начало формирование институтов развития в России.²⁶⁸ Но большинство из них не доказала свою эффективность. Кроме того, они не были встроены в каркас или организационную структуру будущей национальной инновационной системы РФ.

На современном этапе нельзя говорить о наличии эффективной НИС в России, ввиду отсутствия системного взаимодействия между субъектами. По

²⁶⁸ Новицкий Н.А. Концептуальные основы взаимодействия инвестиционно-структурной и инновационной политики. М.: Институт экономики РАН, 2011. – 61С. С. 47.

существу, наша страна из-за избытка запасов и неэффективной добычи на экспорт топливно-сырьевых ресурсов продолжает находиться на исходных рубежах индустриализации.²⁶⁹ За период рыночных реформ отраслевая структура промышленности в России претерпела существенные изменения на фоне спада обрабатывающей промышленности, в частности деградации машиностроения. Представляется непонятным, что необходимо и можно модернизировать в обрабатывающей промышленности на современном этапе. Вместе с тем, для осуществления инновационной модернизации промышленности нужны огромные инвестиции. Исходя из научных обобщений, опирающихся на многолетние аналитические исследования сектора инвестиций в инновационное развитие Института Экономики РАН, даже для возврата к устойчивому промышленному росту нужны темпы роста инвестиций, которые в 2-3 раза должны превышать темпы роста ВВП и промышленного производства.²⁷⁰ По мнению Ленчук Е.Б. России необходимо решить «триединую задачу»: диверсифицировать структуру экономики, провести технологическую модернизацию и перейти к инновационному развитию.²⁷¹

На текущий момент перед Россией поставлены следующие проблемы, требующие решения:

- 1) тотальный упадок машиностроения и отчасти оборонных предприятий, требующих незамедлительной технологической модернизации;
- 2) снижение финансирования и минимальное значение научно-инновационного потенциала, децентрализация и отсутствие системы связей и взаимодействия в собственной национальной инновационной системе, что приводит к отсутствию возможности воспроизводства инноваций и их коммерциализации.²⁷²

²⁶⁹ Там же. С. 17.

²⁷⁰ Стратегический ответ России на вызовы нового века. Под общ. Ред. Академика Л. Абалкина. М.: Экзамен, 2005. Новицкий Н.А, Глава 6 «Инвестиционная стратегия развития инновационной экономики». С. 281-311.

²⁷¹ Ленчук Е.Б. Технологическая модернизация и инновационное развитие в условиях ресурсных ограничений / Внешнеэкономический фактор в стратегии модернизации России и Беларуси. Минск: 2012. С.21.

²⁷² В России проблема воспроизводства инноваций является системной проблемой. Фундаментальная наука в России продолжает оставаться на высоком мировом уровне, а прикладные НИОКР в России давно или упразднены,

- 3) Доминирование топливно-энергетического сектора в отраслевой структуре экономики и в отраслевой структуре инвестиций в основной капитал.

Планирование и реализация долгосрочной стратегии развития экономики России должна включать пути решения вышеуказанных проблем, а также давать практические ответы на вызовы 6-го технологического уклада.

В целом стоит отметить, что задачи были поставлены в России на высшем уровне, что нашло отражение в Послании Президента РФ Федеральному собранию в 2011 г. и в выступлениях премьер-министра.²⁷³ Вместе с тем, Министерство экономического развития РФ разработала проект «Стратегии инновационного развития РФ до 2020 г.»²⁷⁴, которая была принята Правительством РФ в конце 2011 г. Однако, многие специалисты и экономисты считают необходимым доработать данный документ и определить направления совместной проработки стратегии.

Для формирования стратегии инновационного развития необходимы совместные с научным сообществом исследования специалистов в следующих направлениях инновационной политики:

- 1) формулирование целей и задач инновационного развития страны;
- 2) повышение уровня индекса человеческого капитала в стране, а также общего уровня интеллектуального капитала при одновременном расширении доступности образования и спрос на научные высококвалифицированные кадры;
- 3) повышение качества и эффективности развития национальной инновационной системы в России;
- 4) создание условий для формирования в России полного инновационного цикла, или другими словами воспроизводства инноваций от

или приватизированы, т.е. происходит разрыв инновационного цикла и инновация в России не может быть коммерциализирована. Реализация проекта «Сколково» не сможет решить эту проблему, поскольку необходимо реализовать системный подход к переходу экономики крупнейшей страны в мире к инновационному росту. Эту проблему можно решить через стратегическое развитие национальной инновационной системы России.

²⁷³ Новицкий Н.А. Концептуальные основы взаимодействия инвестиционно-структурной и инновационной политики. М.: Институт экономики РАН, 2011. – 61С. С. 34.

²⁷⁴ «Стратегия инновационного развития РФ до 2020 г.». Минэкономразвития РФ. Август, 2011. Сайт [URL]: [www.mineconomgov.ru](http://www.mineconom.gov.ru) (дата обращения 16.09.2013)

фундаментальной идеи до коммерциализации высокотехнологичного продукта или услуги.

Принимая во внимание вышеперечисленное, считаем необходимым создание координирующего федерального агентства в России, непосредственно подчиняющийся Президенту РФ.

В рамках инновационного развития России следует особенно выделить цели и задачи, которые должны быть отражены в проводимой инновационной политике. Главной целью государственной политики является создание экономических условий в рамках формирования собственной национальной инновационной системы, которые характеризовались наличием полного инновационного цикла (от фундаментальной идеи к коммерциализации и успешному выводу на мировой рынок продукта или услуги) в рамках перехода на новый технологический уклад развития мировой экономики, с обязательным соблюдением стратегических интересов и национальных приоритетов страны. К среднесрочным и долгосрочным базовым целям проводимой инновационной политики следует отнести:

- повышение конкурентоспособности экономики России и повышение качества жизни населения, обеспечение экономической безопасности страны;
- увеличение темпов роста экономики за счет диверсификации ее структуры;
- развитие человеческого капитала, повышение уровня развития науки и образования в стране.

Инновационная политика должна быть разбита на этапы с формулированием подзадач на каждом из них, а также иметь дорожную карту по срокам, механизмам и результатам выполнения поставленных задач.

Создание российских институтов развития²⁷⁵ должно было послужить активизации темпов экономического роста и диверсификации экономики России в

²⁷⁵ В настоящее время созданы институты развития, которые функционируют в форме трехзвенной инфраструктурной системы:

– На федеральном уровне (Инвестиционный фонд РФ, ГК «Банк развития и внешнеэкономической деятельности (Внешэкономбанк)», ОАО «Российская венчурная компания», ОАО «Агентство по ипотечному жилищному кредитованию», ОАО «Российский сельскохозяйственный банк», ОАО «Росагролизинг», ОАО «Российский инвестиционный фонд информационно-коммуникационных технологий», ГК «Российская корпорация

основном за счет усиления их вмешательства в реальный (частный) сектор для стимулирования инновационного развития МСБ (Таблица 14). Вместе с тем преследовалась цель развития в сфере науки и образования, производственной сфере, стимулирования несырьевого экспорта, решение региональных проблем.²⁷⁶ Однако, следует отметить, что на сегодняшний день созданные институты недостаточны для эффективного функционирования национальной инновационной системы.²⁷⁷ Отсутствует системность в данном вопросе. По мнению Н.А. Новицкого, концепция НИС изучается всеми ветвями власти с 2001 г. и создается фрагментарно, по мере подталкивания высшим руководством руководителей министерств и ведомств к активизации действий по созданию инновационных институтов^{278, 279}. Помимо проблемы встраивания институтов развития в организационную структуру НИС и проблемы их эффективного взаимодействия в рамках НИС, существуют проблемы на уровне данных организаций.

нанотехнологий», ГК «Фонд содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства», а ОАО «Особые экономические зоны» упразднено).

– На региональном уровне представлены региональные филиалы (отделения) указанных федеральных структур. Кроме того, здесь же работают институты поддержки малого и среднего предпринимательства (региональные венчурные фонды, гарантийные фонды, фонды прямых инвестиций).

– На местном уровне функционируют особые экономические зоны (технично-внедренческие, промышленно-производственные, туристско-рекреационные, портовые), технопарки, промышленные парки, «бизнес-инкубаторы», центры трансфера технологий, субконтрактации, развития дизайна, энергосбережения, которые называют нефинансовыми институтами развития.

²⁷⁶ Главным образом региональной диспропорции в доходах. Примечательно, что одно из направлений развития НИС в Китае в настоящий момент преследует аналогичную цель.

²⁷⁷ «Формирование национальной инновационной системы является важнейшей задачей, неотъемлемой частью экономической политики государства» - так предусмотрено «Основами политики Российской Федерации в области развития науки и технологий на период до 2010 года и дальнейшую перспективу», утвержденными Указом Президента Российской Федерации от 30 марта 2012 г., где подробно обоснованы функциональные направления реализации инвестиционной политики.

²⁷⁸ Это ведет к повторной постановке вопроса о необходимости создания одного агентства/ведомства, которое бы координировало и проводило инновационную политику и было ответственно за создание национальной инновационной системы в РФ.

²⁷⁹ Новицкий Н.А. Концептуальные основы взаимодействия инвестиционно-структурной и инновационной политики. М.: Институт экономики РАН, 2011. – 61С. С. 48.

Российские институты развития

Институт развития	Год создания	Правовая форма	Участники	Модель деятельности	Форма поддержки	Стадия поддержки	Ресурсы (млрд. руб.)
Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере (Фонд содействия инновациям)	1994	Федеральное Государственное Бюджетное Предприятие	РФ	Финансирование НИОКР малых и инновационных компаний за счет бюджетных средств	Гранты	Предпосевная, посевная	Бюджетные ассигнования
Российская венчурная компания (РВК)	2006	ОАО	РФ				34,5
Фонд посевных инвестиций РВК	2009	ООО	РВК – 99%, Фонд содействия инновациям – 1%				2
Региональные венчурные фонды	2006-2009						
Фонд развития Центра разработки и коммерциализации новых технологий (Фонд «СКОЛКОВО»)	2010	Некоммерческая организация	РАН, Внешэкономбанк, Фонд содействия инновациям, МГТУ им. Баумана, РОСНАНО, РВК	Финансирование инновационных проектов компаний-участников инновационного центра	Гранты		2010 – 10,3, 2011 – 15,5, 2012 – 27,1
Российский инвестиционный фонд информационно-коммуникационных технологий (Росинфокоминвест)	2007	ОАО	РФ	Отраслевой фонд прямых инвестиций	Инвестиции	Поздние	1,45
Российский фонд технологического развития	1992						
РОСНАНО	2007	ОАО	РФ				
Банк развития и внешнеэкономической деятельности (Внешэкономбанк)	2007 ²⁸⁰						Активы на 2010 – 1782,8
Государственный специализированный	1994	ЗАО	Внешэкономбанк				Активы на 2011 – 9,1

²⁸⁰ Год создания государственной корпорации путем реорганизации Банка внешнеэкономической деятельности СССР, в разных формах существовавшего с 1922 г.

Российский экспортно-импортный банк (Росэксимбанк)							
Российский Банк поддержки малого и среднего предпринимательства (МСП Банк)	1999	ОАО	Внешэкономбанк				2012-103,9
Российский фонд прямых инвестиций (РФПИ)	2011	ОАО	Внешэкономбанк				62,6
Российское агентство по страхованию экспортных кредитов и инвестиций (ЭКСАР)	2011	ОАО	Внешэкономбанк				30

Источник: составлено автором по данным Симачев Ю., Кузык М., Иванов Д. Российские финансовые институты развития: верной дорогой? С.4-30 // Вопросы экономики, №7 2012. С.9-11.

В качестве рекомендаций по их совершенствованию стоит выделить:

1. Необходимость увеличения масштаба поддержки инноваций на ранних стадиях, прежде всего в посевной²⁸¹ и предпосевной.²⁸²
2. На ранних стадиях считается целесообразным расширение масштабов грантовой поддержки.
3. Внедрение механизма matching grants («долевые субсидии, связанные гранты»).
4. Создание в инкубаторах при крупнейших ВУЗах малых инновационных компаний.
5. Необходимо увеличить финансирование прикладных исследований и НИОКР до стадии коммерциализации.
6. Привлечение иностранных инвестиций, технологии и опыт управления в ведущие институты развития, что улучшит качество управления и отбор проектов для поддержки и снижения риска конъюнктурного влияния государства.²⁸³

Для национальной инновационной системы России очень важно найти оптимальную модель ее организационной структуры на начальном этапе, с тем

²⁸¹ Seed stage

²⁸² Pre-seed stage

²⁸³ Симачев Ю., Кузык М., Иванов Д. Российские финансовые институты развития: верной дорогой? // Вопросы экономики, №7 2012. С.26-28.

чтобы затем последовательно встраивать в нее новых субъектов. Россия без широкого обсуждения с экспертным и научным сообществом предприняла противоположное решение, результат чему являются отсутствие результатов работы данных институтов и низкий уровень эффективности их работы, а также отсутствие предпосылок к развитию НИС. Существует вариант пойти путем объединения существующих институтов развития в систему с дальнейшей надстройкой необходимых элементов, но в этом случае существуют повышенные риски потерять время и недополучить те преимущества²⁸⁴, которые дает национальная инновационная система экономике страны при стратегическом развитии.

Другим обязательным необходимым условием развития НИС в России является наличие внутреннего инновационного спроса. С проблемой его отсутствия сталкивались и продолжают сталкиваться все страны, которые можно причислить к инновационным экономикам. Такую же проблему решал и Китай. Но у всех этих стран и Китая за последние полвека не наблюдается такого колоссального разрыва инновационного цикла, деградации обрабатывающей промышленности при одновременно отсутствии благоприятного инвестиционного климата.

В России для повышения внутреннего инновационного спроса предстоит реализовать целую программу, состоящую из следующих направлений:

- прямое государственное финансирование НИОКР;
- создание новых государственно-частных научных организаций в прорывных областях развития (6-й технологический уклад);²⁸⁵
- экономические инициативы, направленные на стимулирование государством инвестирования НИОКР с помощью господдержки,

²⁸⁴ Национальная инновационная система обладает рядом экономических и функциональных преимуществ:

– Именно в рамках НИС формируется благоприятная для генерирования инноваций институциональная среда, позволяющая формировать инновационные циклы на макроэкономическом и микроэкономическом уровнях на основе системного использования механизмов взаимодействия различных научно-инновационных инвестиционно-финансовых факторов;

– Структуры и организации, реализующие инновационные циклы, опираются в своей деятельности на эффективный информационный обмен между заинтересованными научными и деловыми кругами, формируют рыночную инновационную инфраструктуру и повышенный инновационно-инвестиционный потенциал.

– Наличие инновационной системы позволяет реализовать инновационно целенаправленную экономическую политику, ведущую к инновациям на любом направлении рыночных преобразований, будь то макроэкономическая, промышленная или региональная политика.

²⁸⁵ Нанотехнологии, новые материалы, биотехнологии, ядерные и др. технологии.

реализации стимулирующей фискальной политики с полным отказом от НДС в высокотехнологичной сфере;

- использование контрактной системы государственного заказа для осуществления фундаментальных НИОКР и инвестирования инновационных проектов и программ;
- финансирование государством создания инфраструктуры (рыночной, финансовой, инновационной и социальной) для обеспечения фундаментальных и прикладных исследований;
- региональные экономические диспропорции.

В процессе увеличения вклада инноваций в экономический рост пространственные аспекты развития НИС в любой стране играют важную роль. В России, крупнейшей по территории стране мира, данный фактор имеет принципиальное значение в виду повышенной разнородности территорий по уровню жизни и хозяйственной освоенности территории. Основной задачей России в данном вопросе считается нахождение эффективного баланса в пространственном распределении инновационного потенциала НИС, структура НИС должна иметь комплексный характер и в соответствии с целями уметь настраивать государственную инновационную политику²⁸⁶ на эффективные управленческие решения. Актуальность данного вопроса растет по мере роста масштаба инновационной деятельности в рамках НИС, однако стоит отметить, что современный уровень развития информационно-коммуникативных технологий позволяет нивелировать потребность в совместной локализации отдельных субъектов НИС.

Важный аспект пространственной структуры НИС, который присутствует и в Китае, третьей в мире стране по площади территории – синергетический эффект, который достигается за счет региональной близости взаимодействия инновационных субъектов. К наиболее существенным характеристикам пространственной структуры НИС России являются:

²⁸⁶ Metcalfe S. The Economic Foundations of Technology Policy: Equilibrium and Evolutionary Perspectives, in Stoneman P. (ed.) Handbook of the Economics of Innovation and Technological Change. Blackwell, Oxford, 1995. P.7-9

- излишняя концентрация научно-исследовательского потенциала в крупнейших научных и промышленных центрах;
- отсутствие или слабая система связей между данными центрами;
- слабый уровень инфраструктуры системы;
- наследие узкой специализации научно-исследовательской деятельности оборонной промышленности;
- отсутствие региональной приграничной кооперации.

Решению ключевых задач России по развитию собственной НИС, оптимизации отраслевой структуры, созданию условий для появления и роста внутреннего инновационного спроса, а также для решения задач пространственных диспропорций в развитии НИС России, может способствовать двустороннее сотрудничество России и Китая, а также возможность использование опыта КНР в решении вышеуказанных проблем.

Проблема использования зарубежного опыта является крайне сложной задачей для любой страны, тем более, когда речь идет о новой экономической политике, модернизации и развитии собственной НИС. А использование китайского опыта представляет еще более комплексную проблему для России из-за сложности структуры экономики, политической специфики страны и других факторов.

К настоящему времени между Россией и Китаем сложились тесные политические, экономические и социальные связи, в основе которых лежат чаще всего близость взглядов на основные мировые вопросы и проблемы. Основные задачи, принципы и направления сотрудничества во внешнеполитической и внешнеэкономической сферах отражены в совместно выработанных в последние десятилетия документах^{287 288}.

²⁸⁷ Совместные декларации об основах взаимоотношений 1992 и 1996 гг., российско-китайская Совместная Декларация о многополярном мире и формировании нового международного миропорядка от 23.04.1997 г., Совместная декларация РФ и КНР о международном порядке в XXI веке от 1.07.2005 г., Договор о добрососедстве, дружбе и сотрудничестве от 16.07.2001 г., и другие совместные документы и заявления руководителей России и КНР и др..

²⁸⁸ Трифонов В.И. Особенности внешнеполитического взаимодействия России и Китая на современном этапе. // Китай в мировой и региональной политике. История и современность. Вып. XVI: ежегодное издание / отв. Редактор-составитель Е.И.Сафронова. – М.: ИДВ РАН, 2011. С. 32-33.

Помимо сотрудничества на глобальном уровне в рамках ООН и G20, в последнее время растет значение сотрудничества между странами в рамках ШОС, БРИКС и РИК²⁸⁹. В частности, ШОС за короткий период времени добился значимых политических результатов. В рамках ШОС Китай и Россия представляют собой ведущие силы, на плечи которых ложится координация и стратегия сотрудничества. На современном этапе уже начаты российско-китайские проекты, с привлечением других партнеров, затрагивающие экономические интересы двух стран.²⁹⁰ На наш взгляд, помимо проекта Университета ШОС, стоит усилить сотрудничество в сфере образования и науки в рамках ШОС.

В рамках БРИКС в России должны учитывать гипотетическую возможность превращения организации в «китайский проект»,²⁹¹ в котором Китай бы доминировал. Однако Китай не всегда готов брать и берет на себя ответственность по тому или иному вопросу.²⁹²

В рамках двустороннего сотрудничества внешняя торговля между странами обычно занимает отдельное место. На текущий момент Россия не является одним из главных торговых партнеров КНР, что подтверждает объем внешнеторгового оборота. В абсолютных значениях, также существует колоссальный разрыв между двумя странами: если в 2000 г. внешнеторговый оборот КНР превышал внешнеторговый оборот России в 3,16 раза, то в 2005 г. – в 3,85 раза и в 2010 г. – в 4,75. Однако Россия сохраняет преимущество перед Китаем в добыче нефти и газа и по среднедушевому производству ВВП, хотя в последнем случае отставание Китая от России несколько сократилось. Портяков В.Я. отмечает: «последовательное диверсифицированное экономическое сотрудничество с

²⁸⁹ Россия, Индия, Китай.

²⁹⁰ К примеру, реализуемый проект строительства транспортно-логистического комплекса (ТЛК) в Челябинской области с целью создания мультимодального транспортного коридора из КНР через Казахстан и Россию в Европу.

²⁹¹ Лузянин С.Г., Мамонов М.В. Китай в глобальных и региональных измерениях. Ресурсы и маршруты «возвышения». // Китай в мировой и региональной политике. История и современность. Вып. XVI: ежегодное издание / отв. Редактор-составитель Е.И.Сафронова. – М.: ИДВ РАН, 2011. С. 24.

²⁹² См. подробнее Портяков В.Я. Становление Китая как ответственной глобальной державы: монография. – М.: ИДВ РАН, 2013.

Китаем может внести существенный вклад в продвижение дела модернизации.²⁹³ В частности, для России представляет интерес вывод российской продукции с высокой добавленной стоимостью²⁹⁴ на внутренний рынок Китая.

Вместе с тем, в рамках двусторонней торговли России и Китаю необходимо решить текущие проблемы.²⁹⁵ Решение данных проблем способно сменить китайское восприятие России, и усилить российские позиции в сфере инноваций, высокотехнологичных товаров и услуг. Также это позволило бы России снизить экономическую зависимость от Китая. Только после этого фактор торговли в двустороннем сотрудничестве мог бы рассматривать как фактор соразвития и соответствовал интересам России.

Другим возможным направлением сотрудничества России и Китая может стать реализация крупных совместных инфраструктурных проектов, которые представляют взаимный интерес.²⁹⁶ При этом стоит учитывать опыт подготовки Владивостока к саммиту АТЭС 2012 и зимней Олимпиады в Сочи 2014²⁹⁷ и углублять сотрудничество в рамках мега-проектов, учитывая будущие глобальные проекты в России.²⁹⁸

Региональное сотрудничество, учитывая фактор приграничного соседства, считается не менее перспективным направлением развития двустороннего сотрудничества. На современном этапе важной вехой стало одобрение в 2010 г. Правительствами России и Китая Программы сотрудничества между регионами Дальнего Востока и Восточной Сибири России и северо-востока Китая на период

²⁹³ Портяков В.Я. Российско-китайская торговля: политико-экономический дискурс. // Китай в мировой и региональной политике. История и современность. Вып. XVI: ежегодное издание / отв. Редактор-составитель Е.И.Сафронова. – М.: ИДВ РАН, 2011. С.163.

²⁹⁴ Продукция перерабатывающих отраслей и высокотехнологичная продукция из инновационного сегмента.

²⁹⁵ 1. Структурные диспропорции, в особенности в сегменте «машины и оборудование». 2. Восприятие Китаем России как поставщика сырья и рынком сбыта готовой продукции. 3. Нарастающий разрыв значения двусторонней торговли двух стран.

²⁹⁶ В мае 2010 г. международный форум по строительству и инвестициям в инфраструктурные проекты дал старт таким российско-китайским проектам как: газопровод из РФ в Китай, строительство 3-го и 4-го энергоблоков Тяньваньской АЭС, прокладка нефтепровода ВСТО (Восточная Сибирь – Тихий Океан).

²⁹⁷ Так в рамках подготовки к Олимпиаде в Сочи, к инфраструктурным проектам не были допущены китайские ТНК, сотрудничество с которыми позволило бы работать напрямую с производителями, а не через ТНК из Европы, которые размещают свои заказы в Китае. Это бы позволило сократить дополнительные издержки и расходы по отдельным статьям. В рамках подготовки саммит в Владивостоке были случаи, когда генподрядчик строительства работал не всегда напрямую с китайскими партнерами при закупках стройматериалов и др. товаров и услуг, что приводило к росту расходов.

²⁹⁸ Чемпионат мира по футболу в 2018 г., Универсиада в Красноярске в 2019 г.

до 2018 года.²⁹⁹ Однако о необходимости разработки восточной политики России шли обсуждения еще в 1990-е гг.³⁰⁰ На сегодняшний день практических результатов данная программа не принесла. Вместе с тем, стоит отметить, что разработка и реализация стратегии развития³⁰¹ Дальнего Востока России могла бы стать взаимовыгодным способом экономического развития Дальнего Востока России и приграничных провинций КНР: Хэйлунцзян, Цилинь, Ляонин и административный район Внутренняя Монголия.

Не менее перспективным направлением сотрудничества представляет собой сотрудничество в сфере ПИИ и НИОКР. Китай уже стал не только одним из крупнейших реципиентов зарубежных ПИИ, но и мировым инвестором. Однако на текущем этапе, существуют две основные проблемы для сотрудничества – отсутствие благоприятного инвестиционного климата и наличие повышенных рисков в РФ для ПИИ и НИОКР из КНР, отсутствие национальной инвестиционной политики по отраслевому и региональному регулированию зарубежных ПИИ и НИОКР.

Несмотря на рост внешних ПИИ из Китая, Россия на сегодняшний день не представляет интереса для китайских компаний с точки зрения инвестиций. Так в 2006 г. приток ПИИ в РФ из Китая составил 0,5 млрд. долл., что составляет 2,4% от общего объема ПИИ из КНР за рубеж, в 2008 г. – 0,4 млрд. долл. (0,7%), в 2009 г. – 0,3 млрд. долл. (0,5%).³⁰² В сфере НИОКР, за единичными исключениями³⁰³, перспективы взаимного сотрудничества весьма туманны.

Таким образом, с точки зрения возможности использования опыта развития НИС Китая, а также с точки зрения возможности углубления двустороннего сотрудничества, нами выделены следующие блоки:

²⁹⁹ Гельбрас В.Г. Фактор Китая в Дальневосточном регионе РФ. 2011. Сайт [URL]: www.imemo.ru/df/period/rnge/2011/02/articles/VGEL_factor.pdf (дата обращения 18.10.2013)

³⁰⁰ Гельбрас В.Г. О восточной политике России, 1998. Сайт [URL]: http://uisrussia.msu.ru/docs/nov/pec/1998/1/ProEtContra_1998_1_05.pdf (дата обращения 18.10.2013)

³⁰¹ Стратегия развития – комплексная долгосрочная программа внутренней и внешней политики, которая конституирует развитие, обеспечивает согласованность и целеустремленность действий отдельных групп населения, общества в расчете на достижение определенных целей.

³⁰² Терентьева Т. Вывоз капитала как фактор реализации внешнеэкономической стратегии КНР. // Проблемы Дальнего Востока № 5, 2011. М: ИДВ РАН, 2011. С.73

³⁰³ Локализация в 2002 г. центра НИОКР китайской высокотехнологичной ТНК – Huawei Technologies в Москве. Переговоры по возможной локализации центра НИОКР китайской высокотехнологичной ТНК – Haier в инновационном центре СКОЛКОВО.

1. Развитие национальной инновационной системы в России. В каждой стране НИС имеет в большей мере свои особенности, по этой причине применить опыт развития исключительно Китая не представляется возможным. Однако Россия может использовать ряд концептуальных направлений:

- разработка и реализация стратегии развития НИС на среднесрочный и долгосрочный периоды;³⁰⁴
- повышение роли науки, фундаментальных исследований и образования в экономике России, повышение уровня человеческого капитала в стране, создание условия и систему стимулов к возвращению российских ученых с мировым именем в Россию и/или активизация вовлечения их в исследования в рамках НИС;
- создание условий для формирования полного инновационного цикла в рамках НИС и создание внутреннего инновационного спроса: от идеи до коммерциализации инновационного продукта (товаров и услуг) на внутреннем и на международных рынках;
- повышение конкурентоспособности высокотехнологичных секторов экономики России.³⁰⁵

Для разработки стратегии развития НИС в России, как уже было отмечено ранее, предлагается создать агентство, которое бы координировало развитие и решало весь комплекс проблем и задач на каждом этапе. На этапе планирования обязательным условием является привлечение научного сообщества и бизнеса, как это было реализовано в Китае, Японии, США и других странах. Для реализации стратегии развития НИС в России предполагается проведение соответствующей государственной инновационной политики. России предстоит использовать все возможности для восстановления своего научно-технического потенциала и развития новых высокотехнологичных отраслей промышленности.³⁰⁶

³⁰⁴ Цели и направления, которые должны присутствовать в стратегии были приведены выше в п.3.3.

³⁰⁵ Преодоление отсталости обрабатывающей промышленности и повышение производительности труда в промышленности России в целом.

³⁰⁶ Гринберг Р. Осуществима ли российская модернизация? // Журнал Новой Экономической Ассоциации №7, 2010. С.145.

Утверждение Правительством РФ нового проекта бюджета на 2014-2015 гг. ставит под сомнение увеличение расходов на науку и образование в России. Без повышения их роли в экономики, в том числе без увеличения расходов и увеличения их эффективности, развитие собственной НИС не представляется возможным. Здесь также считаем важным отметить опыт Китая, который показывает необходимые темпы роста ассигнований, с привлечением бизнеса. С точки зрения взаимного сотрудничества с Китаем в данных сферах, предлагаем создать «дорожную карту» по тем научным сферам, которые представляют необходимость и интерес, а затем создание программ и инструментария по сотрудничеству.³⁰⁷

Отдельным пунктом, считаем необходимым подходить к реформированию Российской Академии Наук (РАН) не с точки зрения сокращения затрат государства, а с точки зрения определения наиболее актуальных направлений современной науки. Россия является одной из немногих стран мира, где ведутся фундаментальные исследования, которые традиционно сосредоточены в РАН.³⁰⁸ При любом реформировании нельзя не учитывать позицию РАН, бизнеса и общества. Данную задачу также должно решать созданное агентство в рамках создания НИС для оптимизации включения РАН в отраслевую структуру или каркас НИС.

С точки зрения необходимости внедрения экономических механизмов и определения направлений стимулирования инноваций России важно перенять общий принцип новых законодательно-правовых механизмов, а именно они должны быть своевременны, встроены в долгосрочную инновационную стратегию, удовлетворять интересам национальной экономической безопасности. А также важен подход – получение результата в реальном секторе за счет коммерциализации технологий.³⁰⁹ Для этого необходимо развивать в рамках НИС

³⁰⁷ Активизация сотрудничества в фундаментальной и прикладной науке, в образовании – через систему обмена и стажировок.

³⁰⁸ Некипелов А.Д. Пути модернизации сферы фундаментальных исследований в России. //Журнал Новой Экономической Ассоциации №8, 2010. С.150.

³⁰⁹ Сегодня в РФ действуют 2 закона: ФЗ № 127 и Закон «Об особых экономических зонах», указ Президента РФ от 30 марта 2002 г. «Об основах научно-технической политики до 2010 года и на дальнейшую перспективу».

малый и средний инновационный бизнес, а также стимулировать транснационализацию и интернационализацию НИОКР российских высокотехнологичных ТНК. Для создания внутренней конкуренции, по китайскому опыту, для российского высокотехнологичного бизнеса предлагается внедрить отбор наиболее конкурентоспособных компаний как государственных, так и частных, для поощрения их транснационализации.

Для создания условий полного инновационного цикла, по опыту Китая, в России предлагается на начальном этапе оптимизировать налоговую систему, которая усложнена, устарела и непригодна для инновационного развития, особенно высокотехнологичных секторов. По мнению многих ученых, НДС существенно тормозит развитие инновационной деятельности, и предлагается отказаться от его применения в фундаментальной науке, в НИОКР и на всех стадиях инновационного цикла, а в массовом производстве инновационной техники и высокотехнологического оборудования необходимо ввести новый налог^{310, 311}. Отмена НДС в сфере инновационной деятельности³¹² создаст экономические условия для активного движения инвестиций и капиталов в инновационную деятельность и расширение венчурной предпринимательской деятельности и повысит показатели эффективности,³¹³ главным образом, рентабельности и окупаемости инвестиций. Модернизация обрабатывающей промышленности, расширение высокотехнологичного экспорта может стать главным импульсом к расширению внутреннего рынка, а именно роста внутреннего спроса на инновации.

В сфере повышения конкурентоспособности высокотехнологичных отраслей экономики России необходимо пересмотреть планы по приватизации

Обособленно формируется законодательство по развитию технико-внедренческих зон и инновационного центра «СКОЛКОВО».

³¹⁰ Ввести новый налог по ставке X , но при введении льготного налогообложения (снижение почти в 2 раза $= X/2$) при производстве не менее 50% общего объема конкурентоспособной наукоемкой продукции и ее реализации на мировых рынках.

³¹¹ См. подробнее в 6 главе монографии «Инновационная экономика России: научно-инновационные и структурно-инвестиционные проблемы». / Под ред. С.Н. Сильвестрова и Н.А. Новицкого. М.: ИЭ РАН, 2006.

³¹² Отмена НДС равносильна косвенному финансированию науки и научно-инновационной сферы примерно на 0,2-0,3% доли в ВВП, ожидаемый при этом эффект – 2-3% прироста ВВП.

³¹³ Новицкий Н.А. Концептуальные основы взаимодействия инвестиционно-структурной и инновационной политики. М.: Институт экономики РАН, 2011. – 61С. С. 59-60.

государственных активов, использовать китайский опыт по реформированию государственных предприятий через консолидацию и создание компаний лидеров, либо, напротив, через реструктуризацию крупных госкомпаний на несколько компаний, каждая из которых имеет свою отраслевую специализацию. В России также необходимо повысить инвестиционный и инновационный климат для усиления конкуренции в отдельных сегментах через снижение коррупции.

2. Оптимизация отраслевой и региональной структуры НИС России. В отраслевой структуре, помимо центрального управляющего звена – агентства, реализующего стратегию развития НИС, государственных и частных высокотехнологичных ТНК, РАН, образовательных и научных учреждений, система взаимоотношений которых должна оптимальным образом настроена через систему основных каналов связей, необходимо рассмотреть возможность включения новых субъектов в НИС. Для этого, как говорилось выше, необходимо пересмотреть текущую систему институтов развития и оптимизировать ее, а также рассмотреть возможность создания новых для России институтов. В частности в России по опыту площадки китайской CHINext в Шэньчжэне можно рассмотреть возможность создания собственной специализированной фондовой биржи для инновационных компаний, где осуществляет регистрацию и оценку инновационных проектов, эмитировать ценные бумаги под проекты и т.д. будет специальный орган, подконтрольный центральному агентству НИС. Главный принцип – открытый доступ для МСБ.³¹⁴

Считаем возможным перенять опыт Китая (INNOFUND) в создании фонда³¹⁵, отвечающего за инвестиционную поддержку инноваций, куда все частные инвесторы и компании могли бы на добровольной основе вносить взносы до 5% от балансовой прибыли и порядка 10% от доли инвестирования венчурного проекта с полным освобождением от уплаты налогов.

³¹⁴ Предлагается, чтобы все операции проводились на торгах на специализированной Интернет площадке, с соблюдением прав на научные идеи и разработки.

³¹⁵ Или реорганизация текущих институтов развития со схожими функциями: Российский фонд прямых инвестиций (РФПИ), Российский фонд технологического развития, Российский инвестиционный фонд информационно-коммуникационных технологий (Росинфокоминвест), Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере (Фонд содействия инновациям).

В региональной структуре будущей НИС России на первом этапе необходимо провести аудит существующих научных центров, особых экономических зон, на предмет отраслевой специализации и конкурентоспособности исследований, отвечающих задачам развития экономики России. Это позволит создать основу для последующего анализа и планирования. В частности, это позволит выделить региональные центры НИС и проводить региональную политику в отдельных регионах для решения проблемы связности между центрами и периферией. Решение проблем региональных диспропорций в рамках НИС, будет иметь синергетический эффект для решения общих региональных проблем экономического развития России, как доказал опыт решения данных проблем в Китае.

Региональное сотрудничество в рамках НИС России с Китаем возможно рассмотреть в Сибирском федеральном округе и в Дальневосточном федеральном округе. После 2020 г. Китай станет вторым «внутренним» рынком после США и будет занимать около 12% мирового потребления, что даст возможность другим странам пробовать нарастить экспорт высокотехнологичной продукции и услуг в Китай, особенный шанс получает Россия, с учетом стратегической необходимости развития Дальнего Востока.

Необходимость модернизации и перехода на инновационную модель развития осознается многими наиболее динамично развивающимися странами. Однако только наша страна остается одной из немногих, которые не смогли добиться видимых улучшений в формировании национальной инновационной системы. Более того, по мнению многих экспертов, несмотря на возможности, которые открывались в условиях докризисного экономического подъема, инновационная сфера в России за последние годы даже деградировала. Это особенно заметно на фоне динамичного развития инновационных сфер в странах, которые являются конкурентами России на глобальных рынках.³¹⁶

³¹⁶ Гохберг Л.М., Кузнецова Т.Е. Новая инновационная политика в контексте модернизации экономики.//Журнал Новой Экономической Ассоциации №7, 2010. С.141.

Важным моментом для работы над развитием собственной НИС в России является признание проблемы отсутствия ее эффективности. Определив политическую стратегию на инновационное развитие России необходимо пересмотреть и выстроить новое управление этим процессом. В части обозначенных выше блоков у России есть возможность фрагментарно использовать опыт Китая, который добился существенных результатов в развитии собственной НИС. Вместе с тем, считаем, что сотрудничество с Китаем в рамках НИС может дать возможность ускорению реализации собственной стратегии и решению текущих структурных и региональных экономических вызовов.

Заключение

На современном этапе трансформации мировой экономики внедрение инноваций в рамках становления и развития национальной инновационной системы в структуре национальной экономики обуславливает экономические достижения и конкурентоспособность ведущих экономик мира. Исследование опыта развития НИС Китая показывает, что на современном этапе социально-экономического развития роль НИС повышает свою значимость и вклад в экономический рост.

НИС формируются под влиянием множества факторов, а также эволюционируют в процессе смены технологических укладов. В рамках общей модели НИС в Китае имеет национальные особенности, которые проявляются в отраслевой и региональной структуре, в роли баланса государства и частного сектора в выполнении различных функций. Однако общая конкурентоспособность НИС в любой стране зависит от интенсивности процесса взаимодействия ее субъектов, а также от наличия конкурентоспособного предпринимательского сектора, активной государственной инновационной политики и степени интеграции НИС в глобальную инновационную систему.

Проведенный сравнительный анализ количественных и качественных показателей позволил провести типологию НИС зарубежных стран. Были выделены 4 группы стран и обоснован вывод о том, что инновационный рывок невозможен без активной государственной инновационной политики.

Несмотря на качественное отставание НИС КНР от НИС ведущих развитых стран мира, Китай добился видимых результатов. В 2003-2012 гг. Китай показал рост интегральных показателей, которые характеризуют состояние и развитие НИС. В 2012 г. доля КНР в мировом высокотехнологичном производстве составила 24%.

Китай имеет наиболее динамично развивающуюся НИС в XXI в. Сегодня Китай является крупнейшим экспортером высокотехнологичной продукции в мире и занимает второе место в мире по абсолютным расходам на НИОКР. По индексу цитирования научных работ (SCI, EI и ISTEP), который характеризует

состояние фундаментальной науки, КНР занимает первые места мире, уступая по отдельным позициям США. Также Китай является третьей страной в мире по числу полученных патентов на изобретения.

Главная задача, которая стоит перед Китаем в сфере перехода на новую модель, заключается в завершении стратегического поворота от в основном экстенсивного к преимущественного интенсивному типу экономического роста. Развитие НИС КНР с опорой на собственные силы становится одним из драйверов долгосрочного роста экономики.

НИС КНР преодолела разрыв между производством (бизнесом) и наукой и перешла с модели адаптации зарубежных технологий, которая сыграла одну из ведущих ролей в модернизации промышленности КНР, на модель, в основе которой заложено создание собственных инноваций. В настоящее время в Китае работает полный цикл создания и реализации наукоемкой продукции в ряде стратегических высокотехнологичных сферах экономики – от проведения фундаментальных исследований до их коммерциализации и поставок высокотехнологичной продукции или услуги на рынок.

Важную роль в НИС играет процесс интернационализации. Он реализуется в разных формах: привлечении иностранных инвестиций, развитии совместных производств и научных исследований как внутри страны, так и за рубежом, миграцией научных кадров, расширение подготовки специалистов за рубежом и т.п. Восемь крупнейших китайских высокотехнологичных ТНК открыли 62 центра НИОКР в 23 странах мира, что позволяет вести разработки на мировом уровне, осуществлять обмен научными («хайгуй») и управленческими кадрами, а также получать патенты на изобретения, с последующим трансфером по внутрифирменным каналам в Китай.

В новой модели НИС возрастает роль фундаментальных исследований и образования. К 2020 г. доля фундаментальных исследований в НИОКР должна увеличиться в 2,5 раза до 15%. Китай сегодня уже занимает второе место в мире по кол-ву научных публикаций, первое место по объему выделяемых ресурсов на одного исследователя и по численности научных кадров, которая превышает 50

миллионов человек. Для развития НИС Китая главную роль будет играть Китайская Академия Наук и ряд ведущих ВУЗов страны. Китайская Академия Наук реализует программу «суобань гунши» («управляемое институтом предприятие»), благодаря которой были образованы ряд наукоемких компаний в КНР, в частности транснациональная корпорация Lenovo.

На основе проанализированной модели экономики КНР до 2020 г., текущей ситуации и общих тенденций НИС, в работе предпринята попытка дать прогноз развитию НИС КНР. В этом прогнозе представлены 3 возможные сценария: инерционный, умеренный и благоприятный.

«Инерционный» сценарий характеризуется замедлением роста инвестиций и потребления при средней доле внутреннего спроса в ВВП на уровне 30-34%. Государственная инновационная политика, структура внутреннего рынка КНР и другие характеристики НИС не претерпят структурных изменений. Таким образом, при «инерционном» сценарии развития НИС экономика Китая не только имеет шанс увеличить сроки завершения перехода на новую модель, но и столкнуться с новыми внутренними и внешними вызовами, последние из которых обусловлены ростом нестабильности в мировой экономике на современном этапе.

«Умеренный» сценарий сохраняет тенденцию к замедлению роста инвестиций, но при этом уже показывает рост потребления при средней доле внутреннего спроса в ВВП на уровне 35-39%. При данном сценарии в структуре НИС увеличится роль инновационного малого и среднего бизнеса (МСБ) при сохранении ведущей роли китайских высокотехнологичных ТНК. Это скажется на росте внутреннего рынка и увеличении расходов на фундаментальные исследования. Следствием роста внутреннего рынка станет повышение интереса зарубежных высокотехнологичных ТНК к выходу на китайский рынок, что усилит конкуренцию. Таким образом, при «умеренном» сценарии Китай, с одной стороны, сделает важный шаг к переходу на новую модель социально-экономического развития, с другой стороны, повысит конкурентоспособность собственной НИС за счет снижения импорта технологий и увеличения расходов

на собственные НИОКР, роста внутреннего рынка и усиления позиций китайских высокотехнологичных ТНК за рубежом.

«Благоприятный» сценарий на фоне снижения роста инвестиций характеризуется высокими темпами роста потребления, а также высокой средней долей внутреннего спроса в ВВП КНР (40-43%). Рост инновационного МСБ увеличивает конкуренцию с высокотехнологичными ТНК на внутреннем рынке Китая, таким образом, МСБ повышает свою роль в отраслевой структуре НИС. При данном сценарии ускоряется процесс транснационализации китайского высокотехнологичного бизнеса, увеличиваются расходы на НИОКР, образование, фундаментальные и прикладные исследования в Китае, а также появляются возможности для нивелирования территориальных дисбалансов в региональной структуре НИС.

Проблема использования зарубежного опыта является крайне сложной задачей для любой страны, тем более, когда речь идет о новой экономической политике, модернизации и формировании собственной НИС. А использование китайского опыта представляет еще более комплексную проблему для России из-за сложности ее структуры экономики, политической специфики страны и других факторов. Необходимость модернизации и перехода на инновационную модель развития осознается многими развивающимися странами, однако Россия остается одной из немногих, которые не смогли добиться видимых улучшений в формировании собственной НИС.

Опыт формирования НИС КНР открывает для России новые возможности как в двустороннем, так и многостороннем (БРИКС, ШОС) сотрудничестве. Здесь могут быть использованы такие формы как создание совместных предприятий, совместных центров НИОКР, приобретение технологий, создание специальных зон развития высоких технологий, совместная реализация государственных проектов в высокотехнологичной сфере. Использование опыта КНР может послужить основой для преодоления фрагментарности НИС и создания необходимых условий для кооперации и интеграции ее отдельных субъектов. Соседство стран может стать одним из факторов в решении региональных

проблем России - развития Сибири и Дальнего Востока. Успехи фундаментальной науки и образования в КНР могут стать причиной для внесения определенных корректив в государственную политику в сфере образования и науки в России, в частности, в отношении реформы Российской Академии Наук и государственного финансирования науки и образования. В то же время необходимо максимально нейтрализовать риски, связанные с возможным незаконным использованием российской интеллектуальной собственности при реализации совместных высокотехнологичных проектов.

Подводя итог, можно сказать, что цель, поставленная в работе, определяет те механизмы и направления развития НИС, которые позволяют существенным образом повысить конкурентоспособность экономики, прогнозировать пути совершенствования НИС в Китае до 2020 г. и фрагментарно использовать опыт.

Таким образом, на современном этапе перехода экономики Китая на новую модель социально-экономического развития существует объективная необходимость совершенствования собственной НИС. Данная трансформация станет очередным вызовом для соотношения сил ведущих стран, включая Россию, в среднесрочной и долгосрочной перспективе.

Список использованных источников

- 1) Абалкин Л. О новой концепции долгосрочной стратегии. // Вопросы экономики, №3/2008. М.: ИЭ РАН, 2008.
- 2) Агентство Синьхуа. Политбюро ЦК КПК обсудило свою работу за период после 6-го пленума 16-го созыва//Китайский информационный Интернет-центр Russian.china.org.cn, Пекин, Китай, 2007. Сайт [URL]: http://russian.china.org.cn/china/archive/shiqida/2007-09/29/content_8985352.html (дата обращения 30.09.2007).
- 3) Афанасьева А.В. Зарубежные китайцы – бизнес в КНР: экономическая деятельность зарубежных китайцев и реэмигрантов в КНР в ходе реформ (1979-2010 гг.) – М.: ИДВ РАН, 2013.
- 4) Бао Оу. Инновация – движущая сила развития китайского общества в современную эпоху. //Проблемы Дальнего Востока, № 4/2002. М.: ИДВ РАН, 2002.
- 5) Бергер Я.М. Экономическая стратегия Китая. ИДВ РАН, ИД. «Форум», М.: 2009. – 560 С.
- 6) Ван Фэнцзю. Лунь вого гаосинь цзишу чанье фачжань фэнсянь тоуцзыды бияосин хэ чжэнцэ (О необходимости и стратегии венчурных инвестиций в развитие отраслей новых и высоких технологий нашей страны) // Шанье яньцзю, №19/2006.
- 7) Гельбрас В.Г. Китай: возрождение национальной идеи. // Полития, №2, 2003.
- 8) Гельбрас В.Г. О восточной политике России, 1998. Сайт [URL]: http://uisrussia.msu.ru/docs/nov/pec/1998/1/ProEtContra_1998_1_05.pdf (дата обращения 18.10.2013)
- 9) Гельбрас В.Г. Фактор Китая в Дальневосточном регионе РФ. 2011. Сайт [URL]: www.imemo.ru/df/period/rnge/2011/02/articles/VGEL_factor.pdf (дата обращения 19.10.2013)
- 10) Голиченко О.Г. Проблемы и факторы развития науки и инноваций в России. // Журнал Информационное общество, №5/2005.
- 11) Голиченко О.Г. Российская инновационная система: проблемы развития. // Вопросы экономики №12/2004 М.: ИЭ РАН, 2004.

- 12) Гохберг Л.М., Кузнецова Т.Е. Новая инновационная политика в контексте модернизации экономики.//Журнал Новой Экономической Ассоциации №7, 2010. С.141.
- 13) Гринберг Р.С. Осуществима ли российская модернизация? // Журнал Новой Экономической Ассоциации №7/2010.
- 14) Документы XIII Всекитайского съезда КПК КНР (25 октября – 1 ноября 1987 года). – Пекин: Издательство литературы на иностранных языках, 1988.
- 15) Жигулева В.. Взаимодействие внутреннего и внешнего факторов роста китайской экономики.// Проблемы Дальнего Востока №4/2011.
- 16) Иванова Н.И. Инновационная политика: проблема эффективности. // Инновационное развитие – основа модернизации экономики России: Национальный доклад. – М.: ИМЭМО РАН, ГУ-ВШЭ, 2008. – 168 С.
- 17) Иванова Н.И. Инновационная сфера. //Мировая экономика: глобальные тенденции за 100 лет / Под ред. И.С. Королева. – М. Экономистъ, ИМЭМО РАН, 2003. – 604 С.
- 18) Инновационная экономика России: научно-инновационные и структурно-инвестиционные проблемы. / Под ред. С.Н. Сильвестрова и Н.А. Новицкого. М.: ИЭ РАН, 2006.
- 19) Кондратьева Е.В. Национальная инновационная система: Теоретическая концепция: [сайт]. URL: <http://www.schumpeter.ru/article.php?book=concept&id=1/> (дата обращения: 22.10.2010)
- 20) Кондрашова Л.И. Китай ищет свой путь. М.: ИДВ РАН, 2006. – 316 С.
- 21) Кондрашова Л.И. Современная «китайская модель» и ее трансформация. //Глобальная экономика и жизнеустройство на пороге новой эпохи. М.:Анkil, 2012. – 384 С.
- 22) Ленчук Е.Б. Технологическая модернизация и инновационное развитие в условиях ресурсных ограничений / Внешнеэкономический фактор в стратегии модернизации России и Беларуси. Минск: 2012. – 288 С.
- 23) Ли Шаньтун. «2000 нянь Чжунго» юйцэ цзего юй шицзи фачжань цинкуан дуйби (Китай в 2000 году: сопоставление прогноза и реального результата) // Чжунго цзинцзи шибао. 05.07.2001.

- 24) Ли Шучэн. Чжунго миньин гао кэцзи цие фачжань яньцзю баогао (Отчет об исследовании развития высокотехнологичных отраслей промышленности в Китае). Пекин. Цзинцзи кэсюэ чубаньшэ. 2002.
- 25) Линь Ифу, Цай Фон, Аи Чжоу. Китайское чудо: Стратегия развития и экономическая реформа: Пер. с кит. / Институт Дальнего Востока РАН, Китайский центр экономических исследований при Пекинском университете, Гонконг, Центр экон. исслед. М.: ИДВ РАН, 2001. – 367 С.
- 26) Лиу С., Лундин Н. Китай на пути к открытой и рыночной инновационной системе. - Форсайт, 2007. – 11 С.
- 27) Лузянин С.Г., Мамонов М.В. Китай в глобальных и региональных измерениях. Ресурсы и маршруты «возвышения». // Китай в мировой и региональной политике. История и современность. Вып. XVI: ежегодное издание / отв. Редактор-составитель Е.И.Сафронова. – М.: ИДВ РАН, 2011. – 256 С.
- 28) Лю Цайци. Высшие учебные заведения в Китае в условиях совместного управления центра и регионов. // Проблемы Дальнего Востока. – Институт Дальнего Востока РАН, 2/2007.
- 29) Мао Чжунгэнь, Хун Тао. Цун шэньчань даго дао сяофэй даго: сянь чжуан, цзичжи юй чжэнцэ (От державы производящей к державе потребляющей: современное состояние, механизм и политика) // Синьхуа вэньчжай. Пекин. №19, 2011.
- 30) Муромцева З.А. Промышленная политика КНР в 2006-2015 гг. в свете задач индустриализации нового типа.// Проблемы Дальнего Востока, №4/2011. М.: ИДВ РАН, 2011.
- 31) Муромцева З.А. Становление и проблемы инновационного развития КНР. // Экономическая реформа в КНР: на рубеже веков / Сост.: П.Б. Каменнов. М.: ИДВ РАН, 2008. – 288 С.
- 32) Некипелов А.Д. Пути модернизации сферы фундаментальных исследований в России. //Журнал Новой Экономической Ассоциации №8, 2010.
- 33) Новицкий Н.А. Концептуальные основы взаимодействия инвестиционно-структурной и инновационной политики. М.: Институт экономики РАН, 2011. – 61С.
- 34) Островский А.В. XVIII съезд КПК: как обеспечить построение общества «сяокан» («малого благоденствия») в Китае. // Проблемы Дальнего Востока № 2/2013. М.: ИДВ РАН, 2013.

- 35) Пань Вэй. Чжунго цзинци моши ши цзоу сян чэнгун ды моши (Китайская экономическая модель – модель движения к успеху. Сайт [URL]: <http://www.aisixiang.com/data/detail.php?id-33347> (дата обращения 14.03.2011).
- 36) Полтерович В.М. Гипотеза об инновационной паузе и стратегия модернизации. // Вопросы экономики, №6/2009. М.: ИЭ РАН, 2009.
- 37) Полтерович В.М. Принципы формирования национальной инновационной системы // Проблемы теории и практики управления, №11/2008.
- 38) Полтерович В.М. Стратегии институциональных реформ. Китай и Россия. / Журнал Экономика и Математические методы (ЭММ) №42/2006. М.: ЦЭМИ РАН, 2006.
- 39) Портяков В.Я. Превращение Китая в мощнейшую державу мира и прогноз возможных геополитических последствий. // Глобальная экономика и жизнеустройство на пороге новой эпохи. М.: Анкил, 2012. – 384 С.
- 40) Портяков В.Я. Российско-китайская торговля: политико-экономический дискурс. // Китай в мировой и региональной политике. История и современность. Вып. XVI: ежегодное издание / отв. Редактор-составитель Е.И.Сафронова. – М.: ИДВ РАН, 2011. – 256 С.
- 41) Портяков В.Я. Становление Китая как ответственной глобальной державы: монография. – М.: ИДВ РАН, 2013. – 240 С.
- 42) Салицкий А., Томберг И. Внешнеэкономические связи КНР: новые тенденции. // Проблемы Дальнего Востока №4/2011. М.: ИДВ РАН, 2011.
- 43) Селихов Д.М. КНР в мировом инновационном развитии. // Мировая экономика и международные отношения, №11/2013. М.: ИМЭМО, 2013.
- 44) Селихов Д.М. Роль транснациональных корпораций КНР в развитии национальной инновационной системы. // Проблемы Дальнего Востока № 5/2012. М.: ИДВ РАН, 2012.
- 45) Симачев Ю., Кузык М., Иванов Д. Российские финансовые институты развития: верной дорогой? // Вопросы экономики, №7/2012. М.: ИЭ РАН, 2012.
- 46) Синявская С. Создавать технологии или заимствовать их? 11.08.2009 // «Наука и технологии России – STRF.ru»: [сайт]. URL: http://www.strf.ru/innovation.aspx?CatalogId=223&d_no=15442/ (дата обращения 13.11.2011).

- 47) Справка о международном опыте инновационного развития. Министерство экономического развития РФ [сайт]. URL: <http://www.economy.gov.ru/wps/wcm/connect/a5601b804668ae6e9a41deb4415291f1/mo.doc?MOD=AJPERES> (дата обращения 26.05.2011).
- 48) Стратегический ответ России на вызовы нового века. Под общ. Ред. Академика Л. Абалкина. М.: Экзамен, 2005. – 605 С.
- 49) Стратегия инновационного развития РФ до 2020 г.. Минэкономразвития РФ. Август, 2011. Сайт [URL]: www.minecon.gov.ru (дата обращения 16.09.2013)
- 50) Таций В. Внешнеэкономическая экспансия КНР: географическое и отраслевое распределение прямых инвестиций из Китая. // Вестник ФГУ Государственной регистрационной палаты при Министерстве юстиции РФ, №6/2009.
- 51) Терентьева Т. Вывоз капитала как фактор реализации внешнеэкономической стратегии КНР. // Проблемы Дальнего Востока № 5, 2011. М: ИДВ РАН, 2011.
- 52) Терентьева Т.Г. Основные направления китайской политики «выхода за рубеж»// Китай: новые горизонты реформ: информационные материалы ИДВ. М. 2005.
- 53) Титаренко М.Л., Кузык Б.Н. Китай – Россия 2050: Стратегия соразвития. Институт экономических стратегий. М: ИДВ РАН, 2006. – 656 С.
- 54) Трифонов В.И. Особенности внешнеполитического взаимодействия России и Китая на современном этапе. // Китай в мировой и региональной политике. История и современность. Вып. XVI: ежегодное издание / отв. Редактор-составитель Е.И.Сафронова. – М.: ИДВ РАН, 2011. – 256 С.
- 55) Уильям Т. Уилсон, Питер Йоханссон. «Новый дивный мир». Индекс быстроразвивающихся рынков 2012. Институт исследований развивающихся рынок бизнес-школы СКОЛКОВО – «Эрнст энд Янг» (IEMS), №12-04, 2012. С.12 [сайт]. URL: http://www.skolkovo.ru/public/media/documents/research/IEMS_research_2012-08_rus.pdf (дата обращения: 11.09.2012).
- 56) Хайвай гаоцэнцы жэньцай юй жэньли цзыюань цзяньшэ: (Зарубежные высококвалифицированные кадры и формирование трудовых резервов. / Под ред. Ли Цижуня, Тань Тяньсина, Линь Сяодуна. Пекин, 2009.
- 57) Хейфец Б.А., Селихов Д.М. Роль иностранных инвестиций, технологий и менеджмента в модернизации страновых хозяйственных систем. // Постсоветское пространство в глобализирующемся мире. Проблемы модернизации/ Отв. Ред. Л.З. Зевин. – СПб.: Алетейя, 2008. – 312 С.

- 58) Хейфец Б.А., Селихов Д.М. Китай: инновационное развитие в условиях экономического кризиса. // Проблемы Дальнего Востока № 1/2010. М.: ИДВ РАН, 2010.
- 59) Ху Аньган. «Китай и мир к 2030: Возвышение Китая – к общему изобилию. Меняющийся мир – к общему процветанию». Выступление с презентацией в ИДВ РАН, 01.02.2012. Сайт [URL]: http://www.ifesras.ru/attaches/conferences/2012.02.01_Hu_Angang/HU_Angang_China_in_2030-1.pdf (дата обращения 26.01.2013).
- 60) Цуй Лижуй. Чжунго вэйлай юй шицзе фашэн чунту кэнэнсин яо даюй гоцю (Вероятность конфликтов Китая с миром выше, чем в прошлом) // Хуанцю шибао. 22.07.2009.
- 61) Цуйпин Чжу, Гуанхуа Уон. Китай: растущее социальное неравенство и движение к сбалансированной экономике. // Мир перемен №3/2012. М.: ИЭ РАН, 2012.
- 62) Чжунго гаоцзешу чанъе тунцзи няньцзянь (2009) – China Statistical Yearbook on High Technology Industry, National Bureau of Statistics, National Development and Reform Commission, Ministry of Science and Technology. Beijing, China Statistical Press, 2009.
- 63) Чжунго гаоцзешу чанъе фачжань цзяньнянь (2010) – China High-Tech Industry Development Almanac (2010) под редакцией Zhang Xiaoqiang. Beijing Institute of Technology Press, Beijing, 2010.
- 64) Чжунго тунцзи чжайяо -2009 (Китайский статистический справочник), Пекин: ГСУ КНР, 2010.
- 65) Чжунго шанъу няньцзянь-2010 (Китайский ежегодник в области торговли), Пекин: ГСУ КНР, 2010.
- 66) Чубаров И.Г., Слука Н.А. Крупнейшие агломерации КНР в системе глобальных городов. С.32-39 //Вестник МГУ Серия 5 География, № 2/2012.
- 67) Шумпетер Й. А. Теория экономического развития. Воспроизведено по изданию: М.: Прогресс. – 1982. Перевод: В.С. Автономов и др. М.: Директмедиа Паблишинг. – 2008. – 403 С.
- 68) Щенкова Т. Модернизация с китайской спецификой. // Международная жизнь, 13.12.2011. Сайт [URL]: <http://interaffairs.ru/read.php?item=8127> (дата обращения 3.11.2013).

- 69) Экономическая реформа в КНР на рубеже веков. / Сост.: П.Б. Каменнов - М.: ИДВ РАН, 2008. - 288 С.
- 70) Ян Ли. Зоны высоких технологий в Китае: поиск, проблемы. // Проблемы Дальнего Востока, №4/2007. – М.: ИДВ РАН, 2007.
- 71) Alfred Spielkamp, Katrin Vopel. Mapping Innovation Clusters in National Innovation Systems: Germany. Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung, Mannheim (ZEW), Centre for European Economic Research, 1998.
- 72) Angathevar Baskaran, Mammo Muchie. The Making of Indian National Innovation System: Lessons on the specific characteristics of the domestic and the external co-evolutions of technologies, institutions and incentives. Development, Innovation and International Political Economy Research (DIIPER), Research series. Working Paper No.2. Aalborg University, Denmark, 2007.
- 73) Bas M., Causa O. Trade and Product Market Policies in Upstream Sectors and Productivity in Downstream Sectors: Firm-Level Evidence from China. // Journal of Comparative Economics, Volume 41, Issue 3. 2013.
- 74) Bo Carlsson. Internationalization of Innovation Systems: A Survey of the Literature. Paper for the conference in honor of Keith Pavitt: What Do We Know about Innovation? SPRU – Science and Technology Policy Research, University of Sussex, Brighton, U.K., 2003.
- 75) Cao Y. Z., Fan G., Woo W.T. Chinese Economic Reforms: Past Successes and Future Challenges. In: W.T. Woo, S. Parker, J.D. Sachs (eds.) Economies in Transition. Comparing Asia and Europe. Cambridge: The MIT Press, 1997.
- 76) China Statistical Yearbook on Science and Technology. National Bureau of Statistics (NBS). Beijing: China Statistical Press, 2004.
- 77) China Statistical Yearbook on Science and Technology. National Bureau of Statistics (NBS). Beijing: China Statistical Press, 2006.
- 78) China Statistical Yearbook on Science and Technology. National Bureau of Statistics (NBS). Beijing: China Statistical Press, 2009.
- 79) ChinaPRO, деловой журнал о Китае. Сайт [URL]: <http://www.chinapro.ru/ribrics/1/9135/> (дата обращения 19.01.2013)
- 80) David C. Mowery. The U.S. National Innovation System: Recent Developments in Structure and Knowledge Flows. Haas School of Business, University of California, Berkeley and Canadian Institute for Advanced Research. Prepared for the OECD meeting on “National Innovation Systems”, October 3, 1996.

- 81) Dominika Nowak. National Innovation Systems Creation – Evidence from Israel. Scientific Problems of Machines Operation and Maintenance 1(165) 2011.
- 82) Eric Von Hippel. The Sources of Innovation. Oxford University Press, USA, 1994. – 232 P.
- 83) Gao Changlin. Chinese Science and Technology Indicators System: Toward and Innovation-based Nation. National Research Center for S&T for Development. OECD-MOST Workshop on Indicators for Assessing National Innovation Systems, China, 2006.
- 84) Global 500: annual ranking of the world largest corporations // Fortune, CNN Money, USA, 2011. – Сайт [URL]: <http://money.cnn.com/magazines/fortune/global500/2011/countries/China.html> (дата обращения 09.03.2011)
- 85) Global R&D Report 2008: Changes in the R&D Community. R&D Magazine, Advantage Business Media, 2009. – 18 P.
- 86) Hägerstrand T. Innovationsförloppet ur korologisk synpunkt, C.W.K Gleerup, Lund, Sweden, 1953. // Translated & reprinted as ‘Innovation diffusion as a spatial process’, Lund, Sweden, 1967.
- 87) Han Ji-Young, Jang Kwang-Chul. Impact of the Intellectual Property System on Economic Growth. Fact-Finding Surveys and Analysis in the Asian Region: Country Report – Korea. WIPO – UNU Joint Research Project, 2007, P. 1-15. Сайт [URL]: http://www.wipo.int/about-ip/en/studies/pdf/wipo_unu_07_korea.pdf (дата обращения: 30.10.2011).
- 88) Henning Kroll. The Regional Development of Science and Innovation in China. Working Papers Firms and Region № R1/2009. Fraunhofer Institute Systems and Innovation Research, Germany, 2009.
- 89) Henry Wai-Chung Yeung, Weidong Liu. Globalizing China: The Rise of Mainland Chinese Firms in the Global Economy // Eurasian Geography and Economics, Vol.49 (1), 2008.
- 90) History of Brazilian innovation system – from 14-bis to Innovation Law. Сайт [URL]: <http://tatulyytinen.wordpress.com/2012/02/03/history-of-brazilian-innovation-system-from-14-bis-to-innovation-law/> (дата обращения 09.08.2012)
- 91) Information Economy Report 2009: Trends and Outlook in Turbulent Times. UNCTAD, New York and Geneva, 2009. – 153 P.

- 92) Interconnected Economies: Benefiting From Global Value Chains. OECD Publishing, 2013. – 269 P.
- 93) Israel's Investment Promotion Center. Сайт [URL]-
<http://www.investinisrael.gov.il/NR/exeres/E94974C8-983B-4ED6-9E7E-CC7D0EDB1534.htm> (дата обращения 28.07.2011).
- 94) Kazumasa Higashi. High-Tech Clusters in the United States and Japan. Program on U.S.-Japan Relations, Weatherhead Center for International Affairs, Harvard University, 2000.
- 95) Klaus Schwab, Michael E. Porter, Jeffrey D. Sachs. The Global Competitiveness Report 2001-2002. World Economic Forum, Geneva, Switzerland, 2001. [сайт]. URL: http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2001-02.pdf (дата обращения: 03.10.2012)
- 96) Klaus Schwab, Michael E. Porter. The Global Competitiveness Report 2008-2009. World Economic Forum, Geneva, Switzerland, 2008. [сайт]. URL: http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2008-09.pdf (дата обращения: 03.10.2012)
- 97) Klaus Schwab, Xavier Sala-i-Martin. The Global Competitiveness Report 2012-2013. World Economic Forum, Geneva, Switzerland 2012. [сайт]. URL: http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2012-13.pdf (дата обращения: 03.10.2012).
- 98) Kuznets S. Secular Movements in Production and Prices. Their Nature and their Bearing upon Cyclical Fluctuations. Boston: Houghton Mifflin, 1930. – 536 P.
- 99) Li Hongtu. China's Modernization: A Historical Survey. East Chinese Normal University, Shanghai, 2004.
- 100) Lundvall B.-Å. Product Innovation and User-producer Interaction, Industrial Development. Research Series 31, Aalborg: Aalborg University Press, Denmark, 1985.
- 101) Ma Jiantang. National Economy Maintained Steady and Fast Development in the Year of 2011// National Bureau of Statistics of China, 2012. Сайт [URL]: http://www.stats.gov.cn/english/newsandcomingevents/t20120117_402779577.htm (дата обращения 08.02.2011).
- 102) Maddison A. The World Economy: Historical Statistics, OECD, Paris. 2003. – 656 P.

- 103) Martin Schaaper. Measuring China's Innovation System: National Specificities and International Comparisons. Statistical Analysis of Science, Technology and Industry, STI Working Paper 2009/1. OECD, 2009.
- 104) McDonnell B.H. Lessons from the Rise and (Possible) Fall of Chinese Township-Village Enterprises. University of Minnesota. Law School. Public Law and Legal Theory Research. Paper Series. Research Paper № 03-13, 2004.
- 105) Metcalfe S. The Economic Foundations of Technology Policy: Equilibrium and Evolutionary Perspectives, in Stoneman P. (ed.) Handbook of the Economics of Innovation and Technological Change. Blackwell, Oxford, 1995.
- 106) Michael Braun. Private Sector Interaction in the Decision Making Processes of Public Research Policies. Country Profile: Germany. European Commission, 2007.
- 107) Nannan Lundin, Sylvia S. Serger. Globalization of R&D and China: Empirical Observations and Policy Implications. Research Institute of Industrial Economics. IFN Working Paper № 710, Stockholm, 2007.
- 108) National Innovation Systems, OECD, 1997: [сайт]. URL: <http://www.oecd.org/science/innovationinsciencetechnologyandindustry/2101733.pdf> / (дата обращения 13.02.2009).
- 109) National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning. / Edited by B.-A. Lundvall. L.: Pinter Publishers, 1992. – 342 P.
- 110) Nelson R. National Innovation Systems: A Comparative Analysis. Oxford, UK, 1993. – 560 P.
- 111) Nicholas R. Lardy, Anthony M. Solomon. The Outlook for China's Economy. Global Economic Outlook Meeting, Peterson Institute for International Economics (PIIE). November 2012.
- 112) OECD Economic Surveys: China. OECD Publishing, Paris. 2013.
- 113) OECD Innovation Strategy: Getting a head start on tomorrow, Organization for Economic Co-operation and Development, 2010.
- 114) OECD Main Science and Technology Indicators 2011: OECD StatExtracts. // Organization for Economic Co-operation and Development, 2011: [сайт]. URL: <http://stats.oecd.org/Index.aspx?QueryId=33210/> (дата обращения: 24.11.2011).
- 115) OECD Science, Technology and Industry Outlook 2012. Summary, OECD, 2012. // OECD Publishing, free preview: [сайт]. URL: <http://www.keepeek.com/oecd/media/science-and-technology/oecd-science->

technology-and-industry-outlook-2012_sti_outlook-2012-en/ (дата обращения: 15.10.2012).

- 116) OECD Review of Innovation Policy: China. Synthesis Report. Organization of Economic Development, 2007. Сайт [URL]: <http://www.oecd.org/sti/inno/39177453.pdf> (дата обращения 13.07.2011)
- 117) Pari Patel. Indicators for systems of innovation and system interactions: Technological collaboration and inter-active learning. STEP Centre for Innovation, Nordic Institute for Studies in Innovation, Research and Education (NIFU), IDEA Paper 11, 1998/
- 118) Paola Criscuolo. R&D Internatiolisation and Knowledge Transfer: Impact on MNEs and their Home Countries. University Maastricht, Niderlands, 2004/
- 119) Pavitt K., Tidd J. and Bessant J. Managing Innovation: Integrating Technological, Market and Organizational Change, 3rd Edition, John Wiley, Hoboken, NJ, 2005. – 600 P.
- 120) Peilei Fan. Innovation Capacity and Economic Development: China and India. United Nations University, World Institute for Development and Economic Research. Research Paper № 2008/31, Helsinki, 2008.
- 121) Qian Y. How Reform Worked in China. In: D. Rodrick (ed.). In search of Prosperity: Analytic Narratives on Economic Growth. Princeton: Princeton University Press, 2003.
- 122) Qian Y. The Institutional Foundations of China's Market Transition. World Bank's Annual Conference on Development Economics. Washington, D.C., April, 1999.
- 123) Qing Wang, Steven Zhang, Ernest Ho. The China files: Chinese Economy through 2020. Morgan Stanley Research Asia/Pacific. November, 2010.
- 124) Ramo J. The Beijing Consensus: notes on the new physics of the Chinese power. London: The Foreign Policy Centre. 2004. – 79 P.
- 125) Robert D. Atkinson, Stephen J. Ezell, Luke A. Stewart. The Global Innovation Policy Index: Information Technology and Innovation Foundation and the Kauffman foundation. ITIF & Kauffman, 2012. – 136 P.
- 126) Rostow W. The Stages of Economic Growth. London: Cambridge University Press, 1962. – 261 P.

- 127) Science and Engineering Indicators 2012. National Science Foundation, US, 2012. P.4. [сайт]. URL: www.nsf.gov/statistics/digest12/nsb1202.pdf/ (дата обращения: 23.02.2012)
- 128) Sheridan Tatsuno. The Technopolis Strategy: Japan, High Technology, and the Control of the Twenty-First Century. Prentice Hall Press, 1986. – 298 P.
- 129) Shujie Yao. Can China Really Become The Next Superpower? China Policy Institute, The University of Nottingham, Briefing Series – Issue 21, 2007.
- 130) Shujie Yao, Jing Zhang. Chinese Economy 2010: Post Crisis Development. The University of Nottingham, China Policy Institute. Briefing Series – Issue 67, UK 2011.
- 131) State Administration of Foreign Exchange of China, Beijing, China, 2011. – Сайт [URL]: [www.safe.gov.cn.model_safe_en/news_en/new_detail_en.jsp?ID=301000000000000000,310&id=2](http://www.safe.gov.cn/model_safe_en/news_en/new_detail_en.jsp?ID=301000000000000000,310&id=2) (дата обращения 17.01.2012)
- 132) Stefan Albrecht, Ingo B. von Morgenstern, Xiao Y. Xia. The Cost of Going Global for China's High-Tech Companies. The McKinsey Quarterly, McKinsey & Company, 2008.
- 133) Stephen Feinson. National Innovation Systems Overview and Country Cases. // Knowledge Flows, Innovations, and Learning in Developing Countries. Consortium for Science, Policy & Outcomes (CSPO) Research, Arizona State University, U.S., 2004.
- 134) Sylvia S. Serger. Copying or technology superpower? Or From world's factory to world's brain? Innovation in China. VINNOVA, Research Policy Institute of University of Lund, Dublin, 2008.
- 135) Sylvia S. Serger, Magnus Breidne. China's Fifteen-Year Plan for Science and Technology: An Assessment.// Asian Policy, The National Bureau of Asian Research. № 4/2007.
- 136) Ulrich Schmoch, Francoise Laville, Pari Patel. Linking Technology Areas to Industrial Sectors. Fraunhofer ISI, Karlsruhe, Germany; Observatoire des Sciences et des Techniques (OST), Paris, France; SPRU, University of Sussex, Brighton, UK, 2003: [сайт]. URL: http://www.wipo.int/meetings/en/2003/statistics_workshop/presentation/statistics_workshop_patel.pdf/ (дата обращения 26.02.2009).
- 137) UNCTADStat. Сайт [URL]: www.unctadstat.unctad.org (дата обращения 27.08.2012)

- 138) Veldhoen S., Mansson A., McKern B., Yip G., Kiewiet de Jonge M.. Innovation China's Next Advantage? 2012 China Innovation Survey. A Benelux Chamber of Commerce, China Europe International Business School (CEIBS), Wenzhou Chamber of Commerce and Booz & Company Joint Report, June 2012.
- 139) Wan Guanghua. Understanding regional poverty and inequality trends in China. //Review of Income and Wealth, Vol. 53, №1, March 2007.
- 140) William J. Clinton. Public Papers of the Presidents of the United States. Book 1, January 1 to June 30, 1997.
- 141) World Investment Report 2011. UNCTAD, United Nations, NY & Geneva, 2011. – 250 P.
- 142) World Investment Report 2012. UNCTAD, United Nations, NY & Geneva, 2012. – 236 P.
- 143) World Investment Report 2013. UNCTAD, United Nations, NY & Geneva, 2013. – 236 P.
- 144) Xiao Yun, Kazuyuki Motohashi. China's Innovation System Reform and Growing Industry and Science Linkages. RIETI, 2005.
- 145) Xinhua. Report on China's economic, social development plan // China Daily, Beijing, China, 2011. Сайт [URL] http://www.chinadaily.com.cn/china/2011npc/2011-03/18/content_12193653.htm. (дата обращения 27.10.2012)
- 146) Yagnaswami Sundara Rajan. Shaping the National Innovation System: The Indian Perspective. Indian Space Research Organization, 2013. Сайт [URL]: http://www.wipo.int/export/sites/www/econ_stat/en/economics/gii/pdf/chapter7.pdf (дата обращения 03.10.2013).
- 147) Yang J., Saez L. The Deregulation of State-Owned Enterprises in India and China. Comparative Economic Studies, XLIII, № 3/2001.
- 148) Yuval Atsmon, Max Magni, Lihua Li, Wenkan Liao. Meet the 2020 Chinese Consumer. McKinsey Consumer & Shopper Insights. McKinsey China, March 2012. – 44 P.
- 149) Zhou Yuan. Sub-national Innovation System: Policy and Programs in China. National Research Center for Science and Technology for Development, 2006.
- 150) Zhu Y., Wittmann X., Peng M. Institution-Based Barriers to Innovations in SMEs in China.// Asia Pacific Journal of Management, Vol.29. 2012.

Список иллюстративного материала

ТАБЛИЦЫ

1. Рейтинг стран по инновационному субиндексу GCI в 2001-2013 гг.	32
2. Индекс быстроразвивающихся рынков 2012.....	40
3. Типология стран по отраслевой структуре центра НИС и стратегии развития НИС.....	42
4. Сопоставление прогноза и реальных результатов экономики Китая в 1980 г. и в 2000 г.....	52
5. Характеристика действующей парадигмы экономического роста Китая и ее трансформации.....	55
6. Институциональные и законодательные меры в отношении НИС, принятые КНР в 1990-2001 гг.....	61
7. Основные направления развития НИС КНР в 2010-2050 гг.....	63
8. Этапы формирования организационной структуры НИС Китая.....	74
9. Китайские высокотехнологичные ТНК.....	85
10. Основные показатели деятельности китайских высокотехнологичных ТНК.....	85
11. Первичный SWOT-анализ НИС КНР.....	98
12. Прогноз развития экономики КНР до 2020 г.: основные сценарии.....	107
13. Прогноз развития НИС КНР до 2020 г.: основные сценарии.....	108
14. Российские институты развития.....	117

РИСУНКИ

1. Рейтинг стран по интегральному индексу инновационной политики ITIF в 2012 г.	29
2. Региональная структура расходов на НИОКР в 1996-2009 гг., млрд. долл.	34
3 Доля расходов на НИОКР в ВВП по странам мира в 1996-2009 гг., %	35
4. Средние темпы роста расходов на НИОКР в 1996-2009 гг. по странам мира, %...	35
5. Региональная структура добавленной стоимости высокотехнологичных отраслей промышленности в 1998-2010 гг., млрд. долл.	36
6. Региональная структура экспорта высокотехнологичной продукции в 1998-2010 гг., млрд. долл.	37
7. Региональная структура доли экспорта высокотехнологичной продукции в 1998 г. и в 2010 г., %	37
8. Региональная структура экспорта высокотехнологичной продукции в 1998-2010 гг.	38
9. Этапы трансформации экономической модели КНР: переход к потреблению.	57
10. Отраслевая структура затрат на НИОКР по основным субъектам НИС КНР в 1990-2009 гг.	64
11. Рост внутренних инвестиций в высокотехнологичный сектор экономики КНР в 2002-2009 гг., млн. долл.	65
12. Высокотехнологичные предприятия и центры НИОКР при них в КНР в 1995-2008 гг.	66
13. Структура занятости в высокотехнологичном секторе экономики КНР в 1995-2008 гг.	66

14. Основные экономические индикаторы высокотехнологичных предприятий КНР в 1995-2008 гг.	67
15. Региональная структура расходов на НИОКР в ВВП в КНР в 2007 г.	69
16. Центры НИОКР китайских высокотехнологичных ТНК в КНР.	70
17. Организационная структура НИС Китая.	73
18. Вклад ТНК в рост доли НИОКР в ВВП в 1999-2004 гг., %.	76
19. Динамика оттока ПИИ из КНР и накопленных китайских ПИИ за рубежом в 1990-2011 гг.	83
20. Пространственная структура зарубежных центров НИОКР китайских высокотехнологичных ТНК.	90
21. Средние ежегодные темпы роста ВВП на душу населения в течение 30-летнего периода экономического роста среди азиатских стран в XX в., %.	104
22. Прогноз роста ВВП и доли инвестиций в ВВП КНР в 2013-2021 гг.	105