

*На правах рукописи*

**Селихов Дмитрий Михайлович**

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

Специальность 08.00.14 – Мировая экономика

**Автореферат  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата экономических наук**

**МОСКВА - 2014**

Работа выполнена в Центре постсоветских исследований Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт экономики Российской академии наук

**Научный руководитель:**

**Хейфец Борис Аронович**  
доктор экономических наук,  
профессор

**Официальные оппоненты:**

**Портяков Владимир Яковлевич**  
доктор экономических наук, профессор,  
заместитель директора Федерального  
государственного бюджетного учреждения  
науки Института Дальнего Востока  
Российской академии наук

**Сапунцов Андрей Леонидович**  
кандидат экономических наук, доцент  
кафедры макроэкономики и социально-  
экономического прогнозирования  
Федерального государственного  
бюджетного образовательного учреждения  
высшего профессионального образования  
«Государственный университет  
управления»

**Ведущая организация:**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова»**

Защита состоится «22» апреля 2014 г. в «16 » часов на заседании Диссертационного совета Д 002.009.02 при ФГБУН Институте экономики РАН по адресу: 117418, г. Москва, Новочеремушкинская ул. д.42а.

С диссертацией можно ознакомиться в научной библиотеке ФГБУН Институте экономики РАН.

Автореферат размещен на официальном интернет-сайте ФГБУН Институт экономики Российской академии наук – [www.inecon.org](http://www.inecon.org)

Автореферат разослан «\_\_\_\_\_» марта 2014 г.

**Ученый секретарь  
Диссертационного совета  
кандидат политических наук**

**Е.М. Кузьмина**

## **I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИССЕРТАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

**Актуальность темы исследования** обусловлена возрастающим влиянием экономики КНР 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 национальная инновационная система (НИС), которая становится реальной движущей силой экономических преобразований в стране.

К началу XXI в. значительно усилилось влияние научных знаний и высоких технологий на мировую экономику. Они являются мощным конкурентным преимуществом и одним из важнейших внутренних резервов национальных экономик. Возникающие за счет внедрения высоких технологий новые товары и услуги приводят к расширению рынка. Увеличение объема фундаментальных и прикладных исследований, повышение качества образования открывает новые возможности перед развивающимися государствами. Для многих из них создание собственной НИС является стратегическим курсом и возможностью диверсифицировать экономику в условиях перехода 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 экономических реформ, было намечено к 2020 г. существенно увеличить роль рынка «в распределении ресурсов» в китайской экономике, усилить ее «открытость» по отношению к внешним факторам роста. В материалах пленума отдельно была выделена «научная концепция развития», основой которой является НИС, претерпевающая в новых условиях серьезную трансформацию.

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

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

Все это оправдывает интерес к изучению НИС Китая как в связи с определением геоэкономической роли Китая в мировой экономике, так и со стороны уникальной возможности использовать китайский опыт другими развивающимися экономиками.

#### **Степень научной разработанности темы исследования.**

Разработке концепции НИС и анализу инновационной экономики посвящены труды следующих отечественных и зарубежных ученых: Лундвалла Б.А., Нельсона Р.Р., Хагерстранда Т., Шумпетера Й.А, Бао Оу, Гао Чанлиня, Ян Сицюаня, Сяо Юня, Лю Сиелиня, Полтеровича В.М., Гохберга Л.М., Голиченко О.Г., Ивановой Н.И., Михеева В.В., Вардомского Л.Б., Ленчук Е.Б., Власкина Г.А., Сильвестрова С.Н.

За последнее десятилетие проблемы развития НИС КНР и ее роли в национальной экономике стали предметом особого внимания, как отечественных, так и зарубежных экономистов. В данном исследовании использовались положения трудов следующих российских и зарубежных ученых: Титаренко М.Л., Бергера Я.М., Портякова В.Я., Кондрашовой Л.И., Островского А.В., Гельбраса В.Г., Лапердиной В.В., Лузянина С.Г., Муромцевой З.А., Ху Аньгана, Линь Ифу, Цай Фон, Аи Чжоу, Ли Шучэна, Чжоу Юаня, Ли Хунту, Мартина Шаапера, Кролла Хеннина, Сильвии Сержер и др.

Однако, несмотря на многообразие работ, посвященных инновационному развитию Китая и проводимой государственной инновационной политике, в большинстве трудов отсутствует комплексный подход в исследовании НИС Китая. Не достаточно исследованы процессы транснационализации и интернационализации НИОКР китайских высокотехнологичных ТНК, а также их роли в развитии НИС.

Актуальность и степень разработанности указанных проблем определили выбор темы, цель и основные задачи диссертационного исследования.

**Цель исследования** - изучить опыт формирования НИС Китая и перспективы ее развития до 2020 г., определить те институты и механизмы, 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**:

- Определить основные подходы к изучению национальной инновационной системы.
- Оценить место мировой инновационной системы в мировом хозяйстве на современном этапе.
- Провести типологию и соотнести уровень современного развития национальных инновационных систем Китая и зарубежных стран.
- Исследовать условия изменения экономической стратегии КНР на современном этапе.

- Выявить особенности становления НИС Китая и оценить ее соответствие стратегическим задачам развития экономики страны.
- Определить роль внешних факторов в развитии НИС КНР.
- Оценить возможные направления совершенствования институциональной основы НИС в среднесрочной перспективе.
- Сформулировать вероятные сценарии развития НИС КНР в перспективе до 2020 г.
- Исследовать опыт КНР для становления НИС в России.

**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.

**Диссертация выполнена** в соответствии с паспортом научных специальностей ВАК: 08.00.14 – Мировая экономика: в рамках п.19. «Международный технологический обмен и научно-техническое сотрудничество. Международное патентование, торговля лицензиями, «ноу-хау» и другие формы реализации интеллектуальной собственности» и п.25. «Национальная экономика отдельных стран в системе мирохозяйственных связей: проблемы оптимизации взаимодействия и обеспечения национальных экономических интересов. Международные экономические противоречия, их причины и способы разрешения».

#### **Теоретическая основа исследования.**

В теоретическую основу исследования легли положения общей экономической теории, теория «длинных волн» Н.Д. Кондратьева, теория экономических циклов С. Кузнецца, 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.

Результаты исследования, полученные автором и выносимые на защиту, заключаются в следующем:

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.

**Теоретическая и практическая значимость** диссертации заключается в возможности использования теоретических, методических и практических 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.

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».

**Апробация результатов исследования.** По теме диссертации опубликованы 5 статей, в том числе 3 статьи в рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ. Общий объем опубликованных работ 5,3 п.л. 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), научном семинаре в Donghua University, посвященном развитию экономики Китая (Шанхай, 2008), конференциях молодых ученых Института Экономики РАН (Москва, 2011, 2012, 2013), конференции молодых ученых Второго Российского Экономического Конгресса (Суздаль, 2013).

#### **Структура и объем работы.**

Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения и списка литературы. Общий объем работы – 150 страниц, включая 14 таблиц и 22 рисунка, включая 3 карты. Список литературы содержит 150 наименований, в том числе 83 – на иностранном языке.

## **II. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ**

В соответствие с целью и задачами исследования в диссертационной работе рассмотрены следующие группы вопросов.

**Во введении** обоснована актуальность темы, цель, задачи и методы исследования. Сформулированы научная новизна и практическая ценность выводов, выделены основные научные положения, выносимые на защиту. Приведены сведения о результатах, апробации, публикациях, структуре и объеме работы.

**В первой главе** «Теоретические и методологические подходы к исследованию национальной инновационной системы» раскрыты основные научные подходы к определению и особенностям национальной инновационной системы, выявлению ее роли



в мировой экономике, проведен системный анализ уровня развития НИС ведущих инновационных стран на современном этапе.

В соответствие с главными подходами к изучению концепции национальной инновационной системы (НИС) в работе обосновано, что для реализации внутренних и внешних потенциалов и резервов, которые заложены в инновационном росте, национальная экономика должна перейти на новый уровень своего развития. Его главным фактором являются инвестиции в нематериальные активы (НИОКР, науку и образование) для создания и внедрения инноваций во многие сферы жизни общества за счет повышения конкурентоспособности экономики. основополагающим условием их осуществления является государственная инновационная политика, направленная на создание институциональной основы для перехода экономики на инновационную модель. Это обуславливает необходимость наличия системной конструкции, в которой взаимодействие субъектов системы достигается через определенные виды связей. Такой системой в инновационной сфере экономик развитых и ряда развивающихся стран стала НИС.

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

НИС каждой страны формируется под влиянием множества факторов, а эволюционирует 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.

Анализ роли НИС в мировой экономике, проведенный в рамках диссертации, показал, что основными экономическими преимуществами формирования инновационной системы являются:

- Долгосрочный экономический рост.
- Создание новых отраслей экономики для решения внутренних политических, экономических и социальных задач.
- Создание единого рыночного пространства.

- Повышение конкурентоспособности субъектов инновационной деятельности на всех уровнях.
- Укрепление экономической безопасности стран.
- Решение глобальных проблем.
- Усиление экономической интеграции.

Центральный вопрос оценки инновационной деятельности – определение вклада новых технологий в экономическое развитие той или иной страны. В начале XXI века в мире насчитывается свыше 20 стран, которые рассматриваются Организацией экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) как «инновационные» государства и характеризуются следующими общими признаками:

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

Несмотря на качественное отставание НИС КНР от НИС ведущих развитых стран мира, Китай добился видимых результатов. В рейтинге стран, ранжированных по интегральному индексу инновационной политики (Global Innovation Policy Index), составленный The Information Technology & Innovation Foundation (ITIF), Китай имеет максимальный показатель фактора «наука и НИОКР» среди наиболее динамично развивающихся стран БРИКС, что характеризует высокий потенциал коммерциализации технологий. В других мировых рейтингах, таких как рейтинг стран по инновационному субиндексу Global Competitive Index (GCI), составленным Всемирным экономическим форумом, и рейтинг по индексу быстроразвивающихся рынков, составленным Институтом исследований развивающихся рынков бизнес-школы СКОЛКОВО – «Эрнст энд Янг» (IEMS), в 2001-2013 гг. Китай также показал значительный рост.

В 2003-2012 гг. объем высокотехнологичного производства в Китае вырос в шесть раз, что позволило стране довести свою долю в мировом высокотехнологичном производстве до 24%. По этому показателю Китай уступает лишь США, доля которого в

мировом высокотехнологичном производстве составляет 27%. Сегодня Китай является мировым лидером по экспорту высокотехнологичной продукции в мире, а также занимает второе место в мире по абсолютным расходам на НИОКР.

Проведенный сравнительный анализ количественных и качественных показателей позволил провести типологию НИС зарубежных стран. Были выделены 4 группы стран, которые, в свою очередь, характеризуются общим набором факторов, необходимых для разработки и реализации стратегии развития НИС:

- 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 малого и среднего бизнеса (МСБ), разработка системы венчурного финансирования;
- привлечение иностранных инвестиций и точечное заимствование технологий;
- изучение и внедрение лучшего международного опыта.

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.

*Во второй главе «Развитие национальной инновационной системы как фактор перехода на новую модель социально-экономического развития КНР»* определены факторы, обуславливающие объективную необходимость смены социально-экономической модели Китая на современном этапе, проанализирован опыт формирования национальной инновационной системы КНР и ее трансформации на современном этапе.

В целом несомненные экономические успехи Китая стали возможны благодаря целенаправленному использованию внешних и внутренних факторов, способствующих экономическому росту. 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 – результатом последовательной и структурной перестройки национальной экономики.

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 в индустриализацию и развитие новых отраслей промышленности.

Основные направления экономической стратегии КНР, включая характер и качество экономического роста, развитие инновационной экономики, были изложены еще на 6-м пленуме ЦК КПК 16-го созыва в октябре 2006 г. и на XVII съезде КПК в октябре 2007 г. Согласно плану, средние темпы роста должны были составить 7% в год, а к 2015 г. номинальный ВВП должен достигнуть 8,4 трлн. долл. Однако уже по итогам 2013 г. номинальный ВВП КНР составил 9,3 трлн. долл., что на 7,7% больше аналогичного показателя в 2012 г. Стоит отметить, что темпы роста экономики КНР показывают тенденцию к снижению. Если в 2010 г. ВВП страны вырос на 10,3%, а в 2011 г. прирост составил 9,2%, то в 2012 г. показатель снизился до 7,5%.

Новые направления экономической стратегии, связанные с изменением качества экономического роста и повышением роли НИС в национальной экономике, легли также в основу плана 12-й пятилетки (2011-2015 гг.), принятом на 17-й сессии Всекитайского собрания народных представителей (ВСНП) в марте 2011 г. На прошедшем 3-ем Пленуме ЦК КПК 18-го созыва в ноябре 2013 г. в Пекине была поставлена задача совершенствования НИС в рамках «научной концепции развития».

В 2006-2010 гг. темпы роста ВВП в Китае приближались к 11%, что достигалось за счет опережающего роста экспорта и притока прямых иностранных инвестиций. Такой рост вызывал ряд негативных эффектов, в частности серьезное загрязнение окружающей среды, региональную дифференциацию в доходах, риск возникновения финансовых пузырей. Новой моделью социально-экономического развития предусмотрено увеличение социальных расходов и стимулирование потребления на внутреннем рынке, но без резкой либерализации курса национальной валюты, что могло бы повлечь увеличение безработицы и сокращение экспорта.

С 2007 г. экономика Китая находится на этапе смены курса или «точки перегиба» (inflection point). Данный этап проходила экономика Японии в 1969 г. и экономика Республики Корея в 1988 г. Если не учитывать ряд факторов, то на следующем этапе

внутреннее потребление в Китае должно расти опережающими темпами по отношению к экономическому росту (рисунок 1).

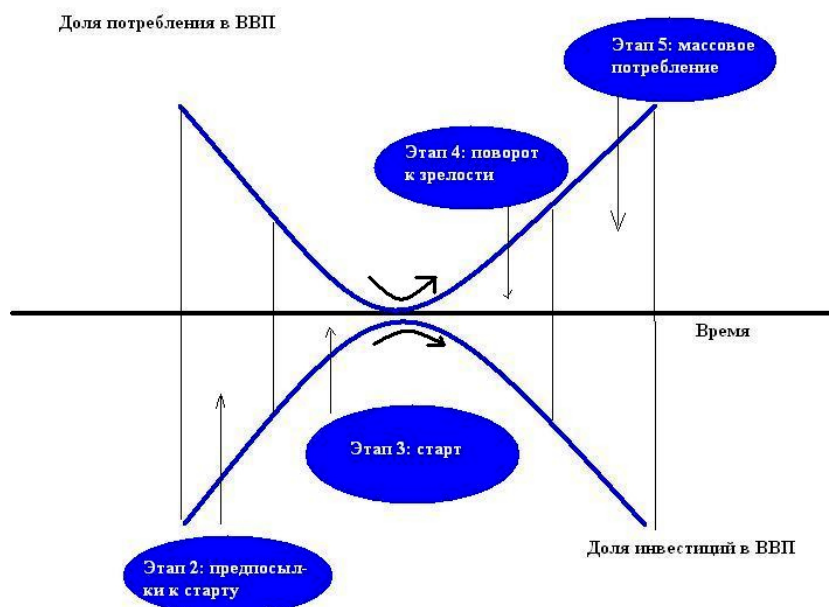


Рисунок 1. - Этапы трансформации экономической модели КНР: переход к потреблению.

Рисунок 1 иллюстрирует процесс перехода китайской экономики к модели, в основе которой главным драйвером служит потребление. Согласно У. Росту, Китай в настоящий момент находится в транзите от третьего к четвертому этапу. Особенности четвертого этапа являются восстановление балансов между секторами экономики, значительное сокращение бедности, повышение качества жизни населения в целом с последующим укреплением приоритетных секторов экономики.

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 очевидно, что необходим пересмотр ряда прежних базовых социально-экономических постулатов. Старые установки, средства и методы, которые были достаточно эффективными на ранних стадиях становления рыночной экономики, все более входили в конфликт с новыми вызовами и ограничениями, что потребовало обновления курса. *Переориентация курса экономического развития Китая, с которым связано дальнейшее развитие собственной НИС, требует в среднесрочной и долгосрочной перспективе качественного повышения уровня конкурентоспособности национальной экономики.*

В стратегии развития НИС КНР предусмотрены следующие 3 этапа (таблица 1). На каждом этапе реализуются государственные программы, которые контролируются Госсоветом КНР, направленные на достижение определенных результатов.

Таблица 1 - Основные направления развития НИС КНР в 2010-2050 гг.

До 2010 г.	2010-2020 гг.	2020-2050 гг.
<p>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.), <b>охватывают сферу экономической модернизации в КНР в целом</b></p>	<p>Программа «863» (1986 г.) и программа «Факел» (1988 г.) <b>нацелены на развитие новых и высоких технологий и модернизацию промышленных отраслей.</b></p> <p>Целевая программа по повышению международной конкурентоспособности Китая после присоединения к ВТО (2001 г.) и последующие правительственные решения определили <b>установки в области упорядочения отраслевой структуры и инноваций</b></p>	<p>Программы фундаментальных исследований, включая государственную программу «973», <b>определяют приоритет в фундаментальных исследованиях</b></p>

На базе анализа основных этапов развития организационной структуры НИС, а также созданной в рамках исследования ее общей схемы, было доказано доминирование бизнес-субъектов в центре системы. Именно ТНК и малый и средний инновационный бизнес вносят на современном этапе основной вклад в развитие НИС КНР (рисунок 2).

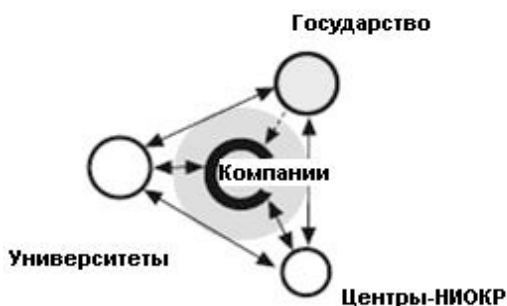


Рисунок 2. – Современный этап развития НИС Китая

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. Уже в 2000 г. в рамках НИС доля ТНК составила почти 70%.

Под влиянием проанализированных внешних факторов в развитии НИС Китая выявлена тенденция углубления транснационализации китайских высокотехнологичных ТНК. Одним из ее проявлений является активизация процесса интернационализации НИОКР, что в свою очередь является новым механизмом включения НИС Китая в глобальную инновационную сеть.

Увеличение глобального присутствия китайских высокотехнологичных ТНК позволяет приобретать передовые зарубежные технологии. Примерами получения иностранных технологий являются такие китайские ТНК как Lenovo, Huawei, Hisense, Haier, ZTE, TCL и др. Lenovo в 2005 г. приобрела у IBM подразделение по производству персональных компьютеров, а в 2014 г. производителя мобильных устройств Motorola у Google. Hisense приобрела технологию Matsushita по производству цветных телевизоров, а ZTE благодаря технологиям Intel стала первым в стране оператором беспроводного Интернета и т.п.

Главными факторами процесса транснационализации НИС в Китае являются государственная инновационная политика, импорт зарубежных технологий и развитие малого и среднего инновационного бизнеса. Первый фактор имеет институциональную природу, он сыграл определяющую роль на первых этапах развития НИС КНР. Импорт зарубежных технологий, как неотъемлемая часть периода активного притока зарубежных ПИИ в Китай, сыграл важную роль для «догоняющей» модернизации в промышленной сфере. В среднесрочной перспективе лидирующую роль в движении процесса транснационализации НИС будет играть развитие малого и среднего инновационного бизнеса в Китае.

Развитие НИС КНР происходит неравномерно в территориальном отношении. Современные региональные инновационные центры начали формироваться в Китае еще в 1980-х годах. Наиболее высокие темпы инновационной активности зафиксированы в восточных, южных и центральных районах Китая (Рисунок 3).

Рисунок 3 показывает корреляцию между локализацией зон инновационного развития (ЗРНВТ и ЗЭТР) и высоким уровнем затрат на НИОКР в ВВП провинции, а также определяет уровень инновационного развития провинций. В провинциях с высоким показателем затрат на НИОКР в ВВП на долю предприятий в дельтах рек Янцзы и

Чжэцзян и прилегающих к Бохайскому заливу зон приходится более 80% общего объема производства высокотехнологичной продукции в стране и более 72% расходов на НИОКР. В данных районах также базируются центры НИОКР зарубежных и китайских высокотехнологичных ТНК. Следует отметить, что региональная структура НИС почти полностью соответствует региональной структуре экономики КНР в целом, т.к. именно в восточном прибрежном регионе, который характеризуется наивысшим уровнем урбанизации, сосредоточена большая часть промышленных предприятий страны.

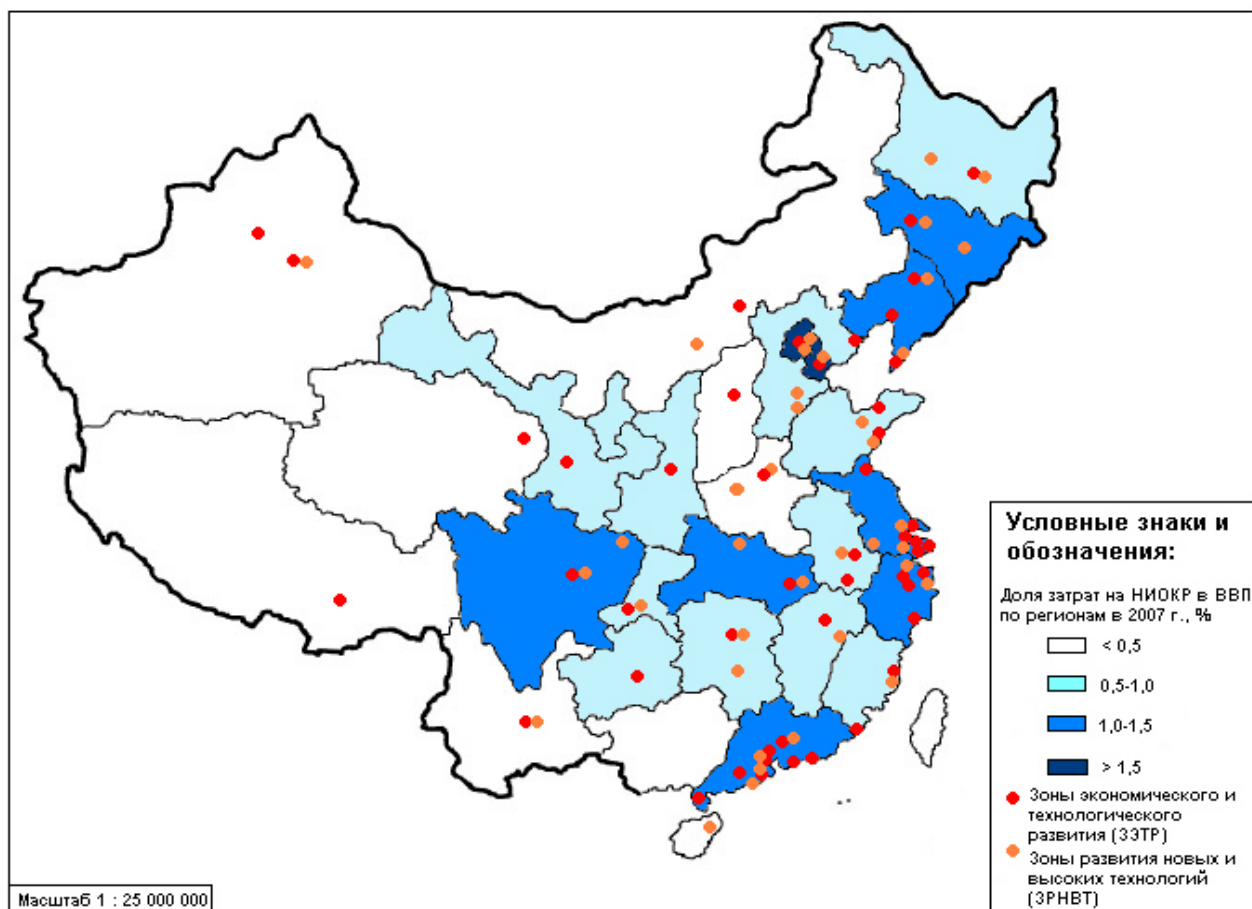


Рисунок 3. - Региональная структура расходов на НИОКР в ВВП в КНР

В рамках выделенных регионов роста НИС в КНР были выделены 3 основных центра НИС КНР:

1. Пекин со специализацией в сфере информационных технологий, биоинженерии, новых материалов и энергосберегающих технологий.
2. Шанхай, провинции Цзянсу и Чжэцзян со специализацией в сфере биотехнологий и биоинженерии, альтернативных источниках энергии.



3. Провинция Гуандун (2 центра в городах Гуанчжоу и Шеньчжэнь) со специализацией в сфере электронной промышленности и телекоммуникационного оборудования.

Развитие науки и образование имеет приоритетное значение на современном этапе развития НИС КНР. В 2010-2013 гг. Китаю были поставлены новые задачи развития образования и науки, которые легли в новые программы развития, реализуемых Китайской Академией Наук (КАН) и ведущими ВУЗами страны. В частности разработанный план предусматривает развитие основных приоритетных высокотехнологичных направлений исследований, а также ставит целью решение более 20 технических вопросов стратегического характера. В 2011 г. КАН утвердила программу «Инновации-2020», которая ставит конкретные задачи всем 84 НИИ и другим структурам Академии.

На современном этапе, к основным достижениям науки КНР можно отнести: разработку высокопроизводительного чипа CPU 64 разрядного типа частотой 500 MHz с четырьмя эмиттерами; завершение разработки суперкомпьютера Lenovo DEERCOMP 6800 со скоростью операций 4,183 трлн. в секунду; разработку и запуск первого в стране мини-спутника «Чуансинь-1», предназначенного для движения на низких орбитах; запуск космического аппарата и доставка собственного лунохода «Юйту» на Луну; успешное сближение и стыковка целевого модуля «Тяньгун-1» и космического корабля «Шеньчжоу-9» и т.п.

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

*Таким образом, к настоящему времени в Китае сформировался каркас национальной инновационной системы. В его рамках технологии и наукоемкая продукция проходит весь инновационный цикл, начиная от идей и фундаментальных исследований, заканчивая коммерциализацией технологий и вывода высокотехнологичной продукции на рынок.*

**В третьей главе** «Проблемы совершенствования стратегии развития НИС КНР» определены проблемы совершенствования стратегии НИС на современном этапе, разработаны возможные сценарии развития НИС Китая до 2020 г., определены основные пути и механизмы, которые могут быть использованы Россией в реализации целей и задач развития собственной НИС.

В рамках поставленной Правительством КНР задачи по переходу экономики на новую социально-экономическую модель, в исследовании была разработана модель, которая позволила выявить проблемы по совершенствованию стратегии развития НИС КНР до 2020 г.

Данная модель дала возможность спрогнозировать возможные стратегические шаги, которые могут лечь в основу совершенствования НИС КНР в среднесрочной перспективе:

1. *Быстрый рост, наступление.* В рамках смены модели позволяет 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. Необходимо расширять доступ к частным инвестициям в китайскую высокотехнологичную сферу, при условии сохранения экономической безопасности национальной экономики.

3. *Региональная экспансия высокотехнологичной сферы в Китае и на мировой рынок.* Позволит снизить проблему региональной дифференциации экономического развития КНР и повысить конкурентоспособность собственной НИС.

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 с целью повышения эффективности взаимодействия.

6. *Технологическое лидерство.* Продолжение собственных фундаментальных исследований, усовершенствование модели внедрения инноваций с целью снижения временного периода коммерциализации инновационного продукта или услуги.

Выполнение данных задач может стать эффективным инструментом для решения общих институциональных проблем и угроз всей экономики Китая.

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.

Несмотря на структурные различия сценариев можно выделить их схожие тенденции, а именно, зависимость реализации данных сценариев от скорости и результата

трансформации китайской экономики, увеличение объема 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. Новая модель направлена на расширение потребления в стране, что увеличит вовлеченность экономически активного населения в экономический рост, 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.

Полученные в исследовании результаты дают возможность другим развивающимся странам, включая страны с переходной экономикой, использовать опыт в разработке и реализации собственной стратегии по развитию НИС для перехода на инновационную модель. Переориентация экономики России на инновационное развитие невозможна без тотальной модернизации, вопрос о которой стоит особо остро в начале XXI в.

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 наиболее динамично развивающимися странами, однако Россия остается одной из немногих, которые не смогли добиться видимых улучшений в формировании собственной НИС. На современном этапе у России есть возможность фрагментарно использовать опыт Китая, а именно:

1. Использовать опыт импорта и адаптации зарубежных технологий с целью завершения тотальной модернизации промышленности в России;
2. Привлекать научное сообщество и высокотехнологичный бизнес к обсуждению, разработке и координации долгосрочной стратегии развития НИС в России;
3. Применять элементы механизма отбора и разработки мер поддержки приоритетных высокотехнологичных отраслей для модернизации и развития в рамках НИС;
4. Использовать опыт по созданию в рамках НИС специальных зон развития (государственных зон высоких технологий, бизнес-инкубаторов, технопарков),

сформировать научную и производственную специализацию в них, как внутри России, так и за рубежом в рамках общей стратегии;

5. Создать государственную программу по возвращению ведущих научных сотрудников и специалистов из-за рубежа в Россию, которым нужно предложить привлекательные условия, позволяющие заниматься наукой. Среди них можно назвать: гранты на выполнение исследований; предоставление жилья, рядом с местом работы; поддержку в организации исследовательской работы и обеспечение необходимым оборудованием; возможность организации в России собственного наукоемкого бизнеса и т.п.;
6. Использовать опыт реализации региональной политики в рамках НИС с целью формирования региональных центров НИС со своей отраслевой специализацией (кластеров) в рамках общей стратегии;
7. Усилить роль и повысить расходы на науку, образование и фундаментальные исследования в НИС России в рамках стратегических направлений развития НИС;
8. Осуществлять подготовку и реализацию долгосрочных крупных инновационных национальных проектов, что может послужить новым механизмом вовлечения частного бизнеса в НИС;
9. Использовать механизмы поддержки высокотехнологичного бизнеса за рубежом, а именно поддержку интернационализации НИОКР, сделок слияния и поглощения, позволяющих получить новые технологии, участие в международных проектах;
10. Использовать формы поддержки малого и среднего высокотехнологичного бизнеса, а именно организацию торговой площадки для малых инновационных компаний в рамках существующей фондовой биржи в России, в том числе стартапов, по опыту CHINEXT на Шэньчжэньской фондовой бирже, а также создание специального государственного фонда по поддержке малого инновационного бизнеса по опыту INNOFUND.

Кроме того, сотрудничество с Китаем может способствовать ускорению реализации собственной стратегии НИС и решению текущих структурных и региональных экономических задач.

На основе выполненного исследования сформулированы следующие основные выводы и рекомендации:

1. Инновационный рывок невозможен без активной государственной инновационной политики.
2. 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 ISTP), который характеризует состояние фундаментальной науки, КНР занимает первые места в мире, уступая по отдельным позициям США. Также Китай является третьей страной в мире по числу полученных патентов на изобретения.
3. 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.
  4. Главная задача, которая стоит перед Китаем в сфере перехода на новую модель, заключается в завершении стратегического поворота от в основном экстенсивного к преимущественно интенсивному типу экономического роста. Развитие НИС КНР с опорой на собственные силы становится одним из драйверов долгосрочного роста экономики.
  5. На современном рыночном этапе НИС КНР основной вклад в рост доли НИОКР в ВВП осуществляют ведущие китайские ТНК; растет также доля малого и среднего инновационного бизнеса (МСБ).
  6. 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. Яркими примерами такой траектории развития являются достижения Китая в освоении космического пространства, развитие собственной авиационной, фармацевтической и электронной промышленности, сферы телекоммуникаций.
  7. Важную роль играет активизация процесса интернационализации НИС КНР. Она реализуется в разных формах: привлечении иностранных инвестиций, развитии совместных производств и научных исследований как внутри страны, так и за рубежом, миграцией научных кадров, расширением подготовки специалистов за рубежом и т.п. В 2000-е годы особое значение приобрело создание китайских ТНК, которые получили преференции от государства в рамках курса «цзоучуцуй» (стратегии «выхода вовне») для расширения их присутствия на международных рынках. Накопленные зарубежные прямые инвестиции Китая выросли с 27,8 млрд. долл. в 2000 г. до 509,0 млрд. долл. в 2012 г. Это расширяет возможности получения новых технологий и передового

управленческого опыта. Восемь крупнейших китайских высокотехнологичных ТНК открыли 62 центра НИОКР в 23 странах мира, что позволяет вести разработки на мировом уровне, осуществлять обмен научными (эффект «хайгуи») и управленческими кадрами, а также получать патенты на изобретения, с последующим трансфером по внутрифирменным каналам в Китай.

8. 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.
9. 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 целом. В то же время необходимо максимально нейтрализовать риски, связанные с возможным незаконным использованием российской интеллектуальной собственности при реализации совместных высокотехнологичных проектов.

### III. ОСНОВНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Полученные результаты и выводы диссертации отражены в следующих публикациях автора, общим объемом – 5,3 п.л.:

#### ***Работы, опубликованные в изданиях, рекомендованных ВАК РФ:***

1. Селихов Д.М., Хейфец Б.А. Китай: инновационное развитие в условиях экономического кризиса. // Проблемы Дальнего Востока – М, 2010. - №1. – С. 46-57. – 1,0 п.л.;

2. Селихов Д.М. Роль транснациональных корпораций КНР в развитии национальной инновационной системы. // Проблемы Дальнего Востока – М, 2012. - №5. – С. 28-42. - 1,0 п.л.;

3. Селихов Д.М. Место КНР в мировом инновационном развитии на современном этапе. // Мировая Экономика и Международные Отношения – М, 2013. – №11. – С.21-28. - 1,0 п.л.

#### ***Работы, опубликованные в других журналах и сборниках:***

4. Селихов Д.М. Экономика России: тенденции развития.// Сборник докладов конференции «Итоги выборов в Государственную Думу РФ V созыва. Перспективы развития экономики России» Центра российских исследований East China Normal University (ECNU) – Шанхай, 2008. – С. 5-13. - 0,8 п.л.;

5. Хейфец Б.А., Селихов Д.М. Роль иностранных инвестиций, технологий и менеджмента в модернизации страновых хозяйственных систем. / Постсоветское пространство в глобализирующемся мире. Проблемы модернизации. - СПб, 2008. – С. 47-64 - 1,5 п.л.