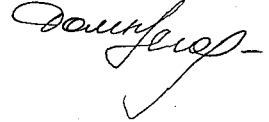


На правах рукописи

Домнич Егор Леонидович



**ОЦЕНКА КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В НАУЧНО-
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ КИТАЯ В 1985 – 2005 ГГ.**

Специальность 08.00.14. «Мировая экономика»

АВТОРЕФЕРАТ

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

Хабаровск

2014

Работа выполнена в Учреждении Российской академии наук Институте экономических исследований Дальневосточного отделения РАН

Научный руководитель: доктор экономических наук,
профессор Леонов Сергей Николаевич

Официальные оппоненты: доктор экономических наук, профессор
Терский Михаил Васильевич

кандидат экономических наук
Изотов Дмитрий Александрович

Ведущая организация: Учреждение Российской академии наук
Институт Дальнего Востока РАН

Защита состоится 12 октября 2011 г. в 12 часов на заседании диссертационного совета в Учреждении Российской академии наук Институте экономических исследований ДВО РАН по адресу: 680042, г. Хабаровск, ул., Тихоокеанская, 153. Факс (4212) 225-916.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Учреждения Российской академии наук Института экономических исследований ДВО РАН

Автореферат разослан 1 сентября 2011 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета
кандидат экономических наук



Найден С. Н.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИССЕРТАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Актуальность исследования. Интенсивность и технико-экономические характеристики инноваций являются важнейшим объектом регулирования современного государства, поскольку от них зависят темпы воспроизводства экономики в долгосрочной перспективе (Й.Шумпетер, Ф.Агион, П.Ховитт, П.Сегерстром, Р.Ромер, С.Глазьев). В теоретических и эмпирических исследованиях различают регулирование инновационных процессов в развитых, технологически передовых и развивающихся, отсталых в научно-техническом плане странах (Р.Барро, Х.Сала-и-Мартин, В.Полтерович, В.Дементьев). Социально-экономическое развитие передовых стран определяется в первую очередь результатами национальных исследований и разработок, в то время как отсталые страны вынужденно пользуются заимствованными технологическими разработками. Различается также значимость форм передачи (трансфера) технологий между отсталыми и развитыми странами. Для инновационных процессов в технологически отсталой стране особую важность приобретает совершенствование трансфера технологий, материализованных в виде машин, инструментов и оборудования, а также институтов его обеспечения. То есть, в терминах затрат, первостепенную значимость для реализации инноваций в экономике, вынужденно использующей, главным образом, иностранные технологии, приобретают капитальные вложения субъектов хозяйственной деятельности (инвестиции в основной капитал).

В экономике современного Китая капитальные вложения играют роль важнейшего фактора научно-технологического развития страны. В период глубоких структурных преобразований в стране изменяются удельный вес и технико-экономическая значимость предпринимательских и централизованных капитальных вложений. Предпринимательские капиталовложения в научно-технологическое развитие Китая становятся доминирующим фактором, определяющим масштабы и технологический уровень инновационных процессов в стране. При этом закономерно встает вопрос о сравнительной

результативности предпринимательских капиталовложений и централизованных государственных вложений в научно-технологическое развитие.

В научной литературе высказывается мнение, что децентрализация управления инвестиционными потоками в пореформенном Китае не только обусловила бурный экономический рост, но также заложила жёсткие структурные ограничения улучшения его качества. Предпринимательские вложения в новую технику, ориентированные на извлечение краткосрочной ренты, замедляли темпы и снижали уровень научно-технологического развития страны. В силу ряда статистических ограничений этот отрицательный эффект не получил однозначной и структурированной оценки в научной литературе. С точки зрения проблематики изучения и переноса в Россию положительного иностранного опыта, не проясненными остаются механизмы и сравнительная эффективность методов государственного регулирования капитальных вложений в научно-технологическое развитие Китая.

Цель и задачи исследования. Целью исследования является количественная оценка роли предпринимательских и централизованных капитальных вложений в научно-технологическом развитии экономики Китая в 1985–2005 гг. Задачами исследования являются:

- Систематизация методологии измерения инновационных процессов и капитальных вложений в научно-технологическое развитие.
- Оценка роли капитальных вложений как средства технологического обмена и как фактора инновационных процессов в Китае в 1985 – 2005 гг. в том числе в разрезе централизованных и предпринимательских капитальных вложений.
- Систематизация методов государственного регулирования капитальных вложений в научно-технологическое развитие в теории и на практике в контексте инновационной политики Китая в 1985 – 2005 гг.
- Оценка влияния предпринимательских и централизованных капитальных вложений в научно-технологическое развитие на интенсивность инновационных процессов в экономике Китая в 1985 – 2005 гг.

Объект и предмет исследования. Объект исследования – капитальные вложения в научно-технологическое развитие как фактор инновационных процессов в национальной экономике Китая. Предмет исследования - влияние предпринимательских и централизованных капиталовложений в научно-

технологическое развитие на интенсивность инновационных процессов в экономике Китая.

К наиболее существенным результатам, полученным автором, относятся следующие:

1. На основании методологии ЮНЕСКО и ОЭСР получены количественные оценки интенсивности инновационных процессов в экономике Китая в 1985 – 2005 гг. и выявлены технологические и институциональные факторы её роста в разрезе основных стадий движения нового знания. Обоснована связь между ростом централизованных вложений в научно-технологическое развитие и увеличением технологического уровня инноваций в Китае в 1995 – 2005 гг.

2. На основании анализа динамики технологической и институциональной структуры капитальных вложений в новое строительство и реконструкцию доказано снижение роли капитальных вложений как средства технологического обмена и как фактора инноваций в экономике Китая с середины 1990-х годов. Показано, что несмотря на сохранение ведущей роли капвложений в основные фонды в общем экономическом развитии страны, их роль в обеспечении инновационных процессов, начиная с середины 1990-х годов, снижается в пользу инвестиций в нематериальные активы.

3. С использованием предложенного методического подхода, основанного на модели гибкого акселератора и методе главных компонент, получены количественные оценки централизованных и предпринимательских капитальных вложений в научно-технологическое развитие Китая и показано возрастание роли централизованных вложений в долгосрочной перспективе.

4. На основании регрессионного анализа даны количественные оценки связи централизованных и предпринимательских вложений в научно-технологическое развитие и интенсивности научно-технологического развития в экономике Китая в 1985–1995 и 1995–2005 гг. Полученные оценки позволили уточнить сравнительную значимость капиталовложений двух типов в разрезе основных стадий движения нового знания и двух основных периодов реализации инновационной политики Китая.

Научная новизна диссертационного исследования характеризуется следующим:

1. Обоснована логическая связь между изменением институциональной организации и технологической сложностью инноваций в Китае периода реформ с использованием количественной оценки и динамики технологической и институциональной структуры индикаторов инноваций в экономике Китая за 1985 – 2005 гг. с реконструкцией данных за 1985 – 1987 гг., когда в стране происходило становление системы статистического учета инновационных процессов.

2. Развита методика анализа капитальных вложений в научно-технологическое развитие Китая с использованием модели гибкого акселератора и метода главных компонент, а также получена количественная оценка инновационной составляющей централизованных и предпринимательских капитальных вложений в научно-технологическое развитие страны в период реформ. Впервые для Китая предложен метод выделения инновационных составляющих совокупных капвложений и последующего синтеза таких составляющих в централизованный и предпринимательский потоки.

Теоретическая база исследования. В теоретическом плане диссертационное исследование основывается на положениях советской экономической школы проблем НТП и новой техники (М.А.Виленский, Т.С.Хачатуров, Б.Н.Кузык, Ю.В.Яковец, А.И.Анчишкин, С.Ю.Глазьев), инновационной теории цикла (Й.А.Шумпетер, С.Кузнец, Г.Менш, Г.Роджерс, К.Фримен, Э.Мансфилд, Д.Сахал, В.И.Маевский), математических моделей инновационных процессов и инновационной политики (Ф.Агион, П.Ховит, П.Ромер, Дж.Гроссман, Е.Хелпман, Д.Акемоглу, В.Дементьев), моделей гибкого акселератора инвестиций (Л.Койк, Г.Ченери, Дж.Кларк), отечественной и зарубежной школ анализа научно-технологического развития и инвестиций в экономике Китая (С.А.Манежев, А.И.Иванчиков, Э.Янг, К.Мотохаши, И.Сарафанов, Л.Новосёлова, А.Ху, Г.Джефферсон и др.).

Методическая база исследования. В ходе исследования использованы специальные методы анализа инновационных процессов и государственной

инновационной политики, а также общие методы системного анализа, классификации и обобщения. Экономико-математический аппарат исследования основывается на акселераторной модели Койка, методе главных компонент и методе наименьших квадратов.

Информационная база исследования. Источником эмпирического материала для диссертационного исследования послужили официальные статистические издания Статистического бюро Китая, тексты нормативно-правовых актов Китая (на английском языке), размещённые на сайтах правительственных организаций, экономико-статистические оценки параметров эффективности технического прогресса и инновационной политики в Китае российских и зарубежных исследователей, отчёты по научно-технологической политике международных организаций.

Теоретическая значимость исследования обусловлена обработкой большого числа источников по экономической теории НТП и инноваций, использованием статистической информации из разнообразных источников (официальная статистика Китая, научно-технологические отчёты международных организаций и исследовательских фирм, экспериментальные расчёты китайских и зарубежных исследователей) и применением эконометрического инструментария, многократно апробированного для анализа инвестиционного поведения и инновационных процессов в экономиках развитых стран.

Практическая значимость исследования обусловлена возможностью использования доказанных в ходе диссертационного исследования ошибок и достижений инновационной политики Китая при разработке стратегии инновационного развития России и инструментов её реализации.

Апробация исследования. Основные результаты диссертационного исследования докладывались на ряде региональных и всероссийских конференций и получили освещение в 13 научных статьях, из них 8 статей опубликованы в рецензируемых изданиях (в том числе 6 – в соавторстве), и авторском разделе в 1 монографии. Общий объём публикаций 6,8 п. л.

Структура и объём исследования. Диссертационная работа состоит из введения, трёх глав, заключения и трех приложений. В работе 30 таблиц и 18 рисунков. При написании работы было использовано свыше 260 источников, в том числе 186 – на английском языке. Общий объём работы 160 страниц.

Оглавление диссертационного исследования

Введение

ГЛАВА 1. Содержание инновационных и инвестиционных процессов, обеспечивших научно-технологическое развитие Китая в 1985 – 2005 гг.

1.1. Политика реализации инновационных процессов в Китае и методы их регулирования

1.2. Экономико-статистическая оценка расходов государственного и предпринимательского секторов экономики Китая на реализацию научно-технических программ

1.3. Оценка интенсивности инновационных процессов по стадиям движения нового знания, обусловленной централизованными и предпринимательскими расходами

ГЛАВА 2. Развитие методики экономико-статистической оценки капитальных вложений на научно-технологическое развитие экономики Китая

2.1. Методологические основы оценки капитальных вложений на научно-технологическое развитие национальной экономики и выделения инновационного компонента в структуре централизованного и предпринимательского инвестиционных потоков.

2.2. Экономико-статистическая оценка объема и структуры централизованного и предпринимательского потоков капитальных вложений во вновь созданные и модернизированные основные фонды в экономике Китая в 1985 – 2005 гг.

2.3. Моделирование по стадиям движения нового знания структуры централизованного и предпринимательского потоков капитальных вложений во вновь созданные и модернизированные основные фонды в экономике Китая в 1985 – 2005 гг.

ГЛАВА 3. Капитальные вложения как фактор научно-технологического развития экономики Китая в 1985 – 2005 гг. и в долгосрочной перспективе

3.1. Характер влияния централизованного и предпринимательского потоков капитальных вложений во вновь созданные и модернизированные основные фонды на интенсивность инновационных процессов, обеспечивших научно-технологическое развитие Китая в 1985 – 2005 гг.

3.2. Особенности регулирования капитальных вложений во вновь созданные и модернизированные основные фонды в экономике Китая в 1985 – 2005 гг.

3.3. Оценка роли капитальных вложений как фактора научно-технологического развития Китая, обуславливающего рост интенсивности инновационных процессов в долгосрочной перспективе.

Заключение

Литература

Приложения

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

В первой главе диссертационного исследования показана теоретическая и методическая база количественной оценки инновационных процессов (ИП) как основы научно-технологического развития национальной экономики. Здесь же даны определения и описаны методы статистического измерения важнейших стадий движения нового знания. Предложено авторское определение инновационного процесса как циклического процесса создания, формализации и хранения, внедрения и использования нового экономически выгодного знания (выделено 4 стадии движения нового знания). Показано, что по методологии ОЭСР и ЮНЕСКО, задающей стандарты современных статизмерений, в национальной экономике ИП оцениваются на основе индикаторов исследовательской, научно-технологической (НТД), внедренческой и производственной деятельности.

Получены оценки интенсивности процессов создания, формализации и хранения, распространения, а также использования нового знания в экономике Китая в период глубоких структурных реформ 1985 – 2005 гг. В качестве индикаторов указанных стадий движения нового знания использованы, соответственно, затраты на исследования и разработки на одного исследователя (рис. 1), патентные заявки на одного специалиста НТД (рис. 2), стоимость сделок на рынке технологий на одного образованного работника (рис. 3) и ВВП на одного занятого в экономике (рис. 4).

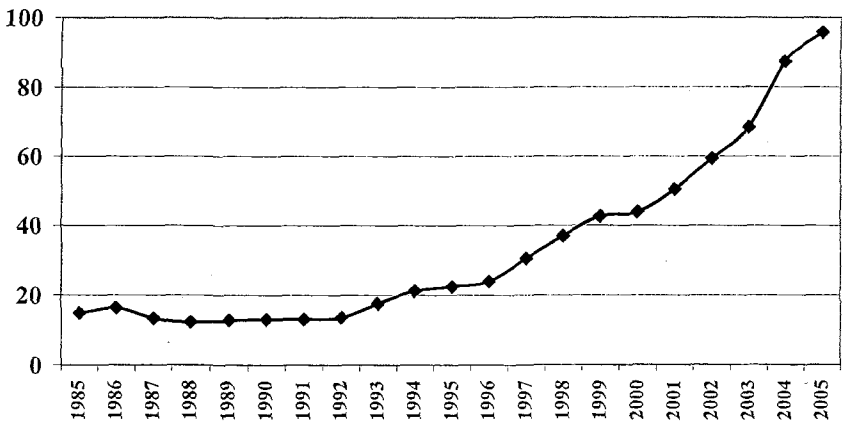


Рис. 1. Динамика совокупных затрат НИОКР на одного учёного и инженера в Китае в 1985 – 2005 гг., тыс. юаней

Установлено, что инновационное развитие Китая было наиболее интенсивным в 1995 – 2005 гг., на что указывает динамика как абсолютных объёмов, так и структуры важнейших индикаторов инноваций. Получены оценки динамики технологической и институциональной структуры указанных индикаторов.

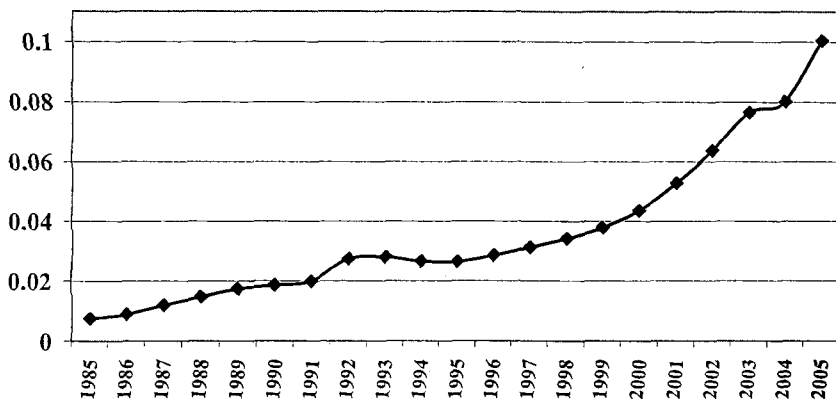


Рис. 2. Динамика заявок на получение патентов на одного специалиста в НТД Китая в 1985 – 2005 гг., ед.

В части технологической структуры индикаторов установлено, что наращивание абсолютных объёмов важнейших индикаторов инноваций в пореформенном Китае в 1985 – 1995 гг. сопровождалось заметным снижением, а в 1995 – 2005 гг. - относительным увеличением технологической сложности инноваций. В части институциональной структуры установлено снижение вклада государственного сектора в индикаторы науки и инноваций в 1985 – 1995 гг. и обратное ему увеличение в период 1995 – 2005 гг.

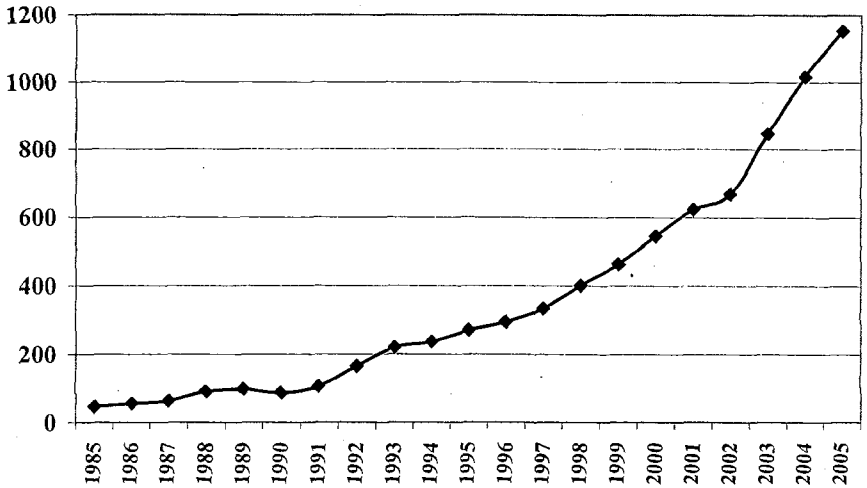


Рис. 3. Динамика стоимости сделок на рынке технологий на одного работника со средним образованием в Китае в 1985 – 2005 гг., юаней

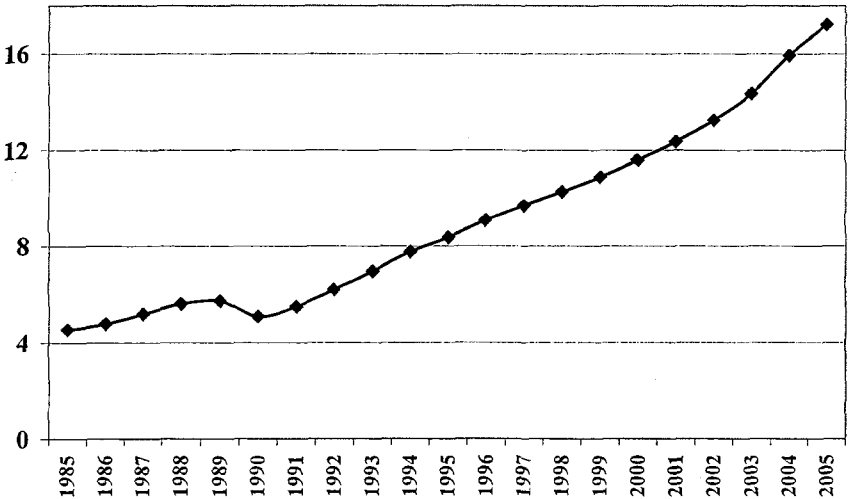


Рис. 4. Динамика производительности труда в Китае (ВВП на одного занятого) в 1985 – 2005 гг., тыс. юаней (в ценах 1995 г.).

В соответствии с целями исследования проанализированы теория государственного регулирования инноваций и практический опыт реализации

инновационной политики в развитых и развивающихся странах. Исходя из разработанной в литературе типизации методов инновационной политики, предложена классификация методов государственного регулирования инноваций, различающая неэкономические и экономические, в том числе прямые и косвенные методы регулирования (таблица 1). В качестве критериев разграничения методов регулирования предложены объект регулирования, характер участия госбюджета и условия эффективности методов.

На основании сравнительного анализа методов государственного регулирования инноваций в развитых и развивающихся странах установлена общая тенденция их развития. Она заключается в увеличении роли прямых экономических методов государственной инновационной политики по мере технологического и институционального усложнения инноваций в стране. Получены оценки прямых государственных расходов Китая на поддержку науки и технологий и фонды инноваций в 1970 – 2006 гг. (рис. 5). Обоснованы институциональные и технологические различия между данными видами госрасходов.

Таблица 1

**Классификация экономических методов госрегулирования
инновационных процессов**

Методы	Участие госбюджета	Объект регулирования	Условия эффективности
прямые	прямые расходы	внутренняя деловая среда субъекта хозяйствования	1) значительный технологический размер инновации при соблюдении монополии; 2) малый технологический размер процессной инновации при конкурентном рынке
косвенные	отказ от части доходов	внешняя среда фирмы	1) значительный технологический размер инновации и преобладание выгоды от продуктовых инноваций над процессными; 2) малый технологический размер инновации и преобладание выгоды от процессных инноваций над продуктовыми
смешанные	прямые расходы, отказ от части доходов	внешние эффек- ты от использо- вания прав на интеллектуаль- ную собствен- ность	1) поддержка прав на объекты интел. собств. при значительном размере инновации; 2) стимулирование диффузии при незначительном размере инновации

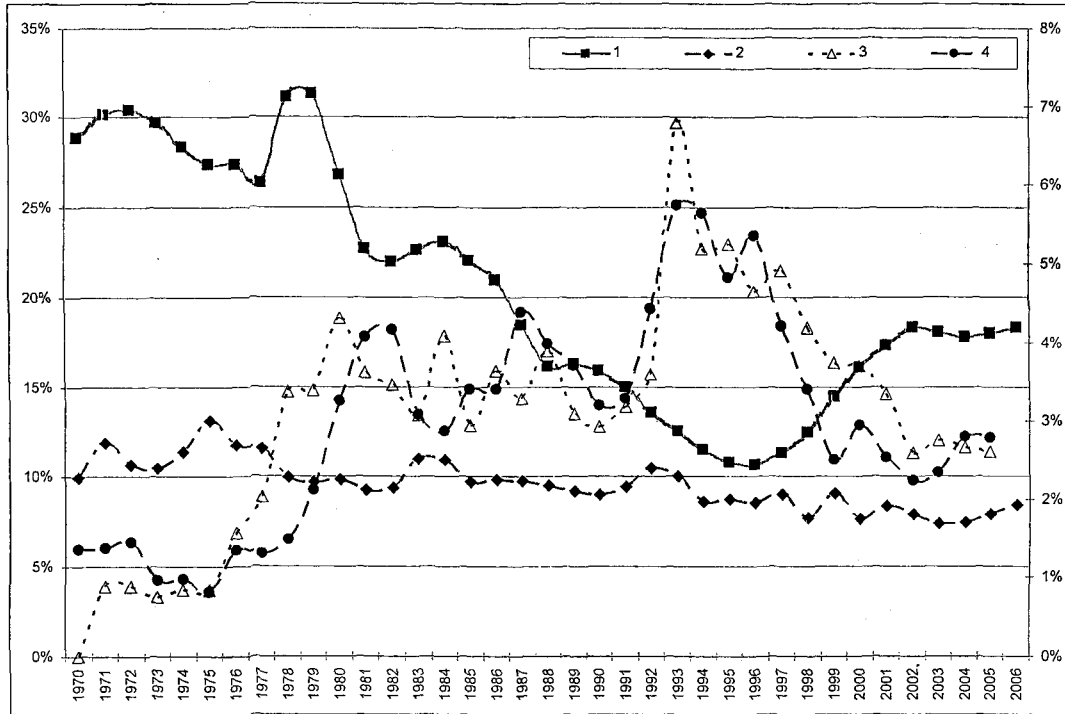


Рис. 5. Динамика государственных расходов в Китае в период 1970 – 2006 гг., %

1 – удельный вес государственных расходов в ВВП;

2 – удельный вес расходов на поддержку науки и технологий в совокупных госрасходах;

3 – удельный вес расходов на поддержку инноваций в совокупных госрасходах (данные до 2005 г.);

4 – удельный вес расходов на капитальное строительство научных институтов в госрасходах на капстроительство (данные до 2005 г.).

Примечание: по левой оси отложены значения индикатора 1, по правой – индикаторов 2 – 4.

Госрасходы на поддержку науки и технологий представляют собой инвестиции в нематериальные активы, направляемые, главным образом, в научные организации. Госрасходы на фонды инноваций есть капитальные вложения государства в технологическую модернизацию предприятий. Различная периодизация расходов китайского государства на поддержку науки и технологий и на фонды инноваций позволяет рассматривать государственное регулирование инноваций в качестве самостоятельного направления государственной политики, и, в том числе, государственное регулирование капитальных вложений в научно-технологическое развитие – в качестве самостоятельного инструмента воздействия на экономику.

Во **второй главе** диссертационного исследования рассмотрены теоретические основы экономического анализа капитальных вложений как фактора научно-технологического развития. Показано, что инновационный потенциал капитальных вложений обуславливается их технологической, воспроизводственной и отраслевой структурой, которые, в свою очередь, напрямую зависят от структуры источников фондов инвестиций в экономике. Важнейшей задачей государственного регулирования инвестиций является поддержание инновационной компоненты централизованных и предпринимательских капиталовложений в научно-технологическое развитие (рис. 6).

Обзор литературы и экономико-статистический анализ тенденций изменения структуры капитальных вложений в Китае позволили сделать вывод о важности выделения двух видов капвложений в научно-технологическое развитие: централизованных и предпринимательских. Централизованные капиталовложения формируют очаги роста и поддерживают прогрессивную технологическую и воспроизводственную структуру капитальных вложений, играя роль важного системообразующего фактора. Предпринимательские инвестиции формируют основную часть капитальных вложений в экономике Китая, обеспечивая форсированное развитие новых отраслей, расширение производственных мощностей и увеличение промышленного экспорта.

Предпринимательские капиталовложения в экономике Китая 1985 – 2005 гг. представляли собой, главным образом, инвестиции в новое строительство и расширение (воспроизводственная структура), строительство и установка оборудования (технологическая структура); инвестиции за счет собственных средств, иностранных инвестиций, прочих (в том числе акционерных) средств

(источники фондов); инвестиции в обрабатывающую промышленность, транспорт, торговлю, строительство (отрасли приложения). Централизованные капиталовложения в экономике пореформенного Китая, в основном, направлялись на развитие производственной инфраструктуры (технологическая структура), технологическую реконструкцию (воспроизводственная структура), добывающую промышленность, науку, образование и социальные услуги (отраслевая структура) за счет средств государственного бюджета (источники средств).

В качестве особого инвестиционного потока, присущего Китаю, выделены капитальные вложения в технологическую модернизацию бывших государственных предприятий и научных институтов за счёт внутренних займов у работников и собственных средств предприятий.

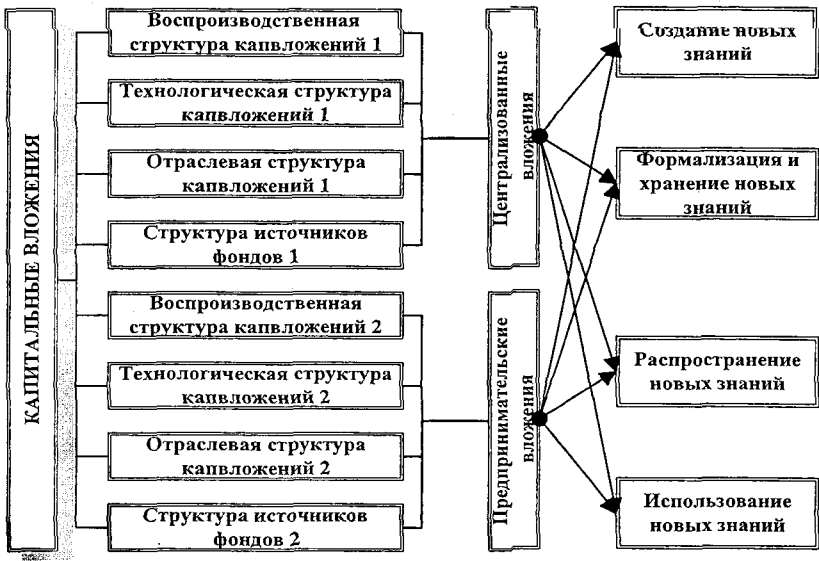


Рис. 6. Формирование централизованных и предпринимательских вложений в научно-технологическое развитие и их воздействие на стадии инновационного цикла в экономике

Обобщение методов экономико-статистического анализа инвестиций позволило сформулировать метод выделения (оценки) капитальных вложений в научно-технологическое развитие для развивающейся экономики, ввозящей

новые технологии в виде машин и оборудования. Показано, что такие капитальные вложения могут быть формализованы на основе модели гибкого акселератора как экзогенная относительно индикаторов ИП часть капитальных вложений. Вследствие стохастического характера предложенного подхода, а также проблем с точной идентификацией инновационных элементов совокупных инвестиций, точная идентификация стоимостного объёма капитальных вложений в научно-технологическое развитие невозможна. Оценки капитальных вложений в научно-технологическое развитие Китая в исследовании получена в относительных показателях (темпах прироста).

Под оценкой капитальных вложений в научно-технологическое развитие автором понимается индикатор, отражающий совокупное влияние капиталовложений на важнейшие индикаторы ИП с учётом инерционности (задержки эффекта во времени). В формализованном общем виде капитальные вложения в научно-технологическое развитие z можно представить в виде акселераторной модели

$$z = x_t + \delta^1 x_{t-1} + \delta^2 x_{t-2} + \dots + \delta^p x_{t-p},$$

где x_t, \dots, x_{t-p} - совокупные капитальные вложения в периоды $t, \dots, t-p$, а

δ^p - акселератор, отражающий степень влияния капитальных вложений в период p на индикаторы ИП в настоящем. Временной лаг p подбирался таким образом, чтобы дальнейшие лаговые значения x не оказывали существенного влияния на y , под которыми понимаются оценки индикаторов интенсивности ИП. Затем оценивались уравнения регрессии $y_t = \alpha + \beta z_t + u_t$. Такие расчёты выполнялись для всех значений δ в интервале от 0 до 1 с шагом 0,01, пока не достигалось максимальное значение коэффициента детерминации.

Содержание инновационного компонента сильно варьирует в разрезе источников финансирования (5 признаков), технологической (3 признака), отраслевой (15 признаков) и воспроизводственной (3 признака) структуры капиталовложений в экономику Китая (всего 26 признаков). Кроме того, роль капитальных вложений в научно-технологическое развитие в рамках каждой из четырех стадий движения нового знания также неодинакова. То есть требуется оценка $26 \cdot 4 = 104$ индикаторов капитальных вложений на научно-технологическое развитие. Капитальные вложения внутри каждого из двух

основных потоков (предпринимательского и централизованного) тесно взаимосвязаны друг с другом. Это экономико-статистическое свойство используется автором при синтезе указанных 104 индикаторов в показатели централизованных и предпринимательских капитальных вложений методом главных компонент.

Таким образом, автором предложен методический подход к оценке предпринимательских и централизованных капиталовложений в научно-технологическое развитие в технологически отсталой экономике, развивающейся благодаря ввозу технологий извне. Методический подход, апробированный в экономике Китая 1985 – 2005 гг., включает три этапа (Рис. 7).



Рис. 7. Общий алгоритм оценки предпринимательских и централизованных капитальных вложений на научно-технологическое развитие

На первом этапе производится декомпозиция совокупных капитальных вложений по воспроизводственной, технологической, отраслевой структуре и структуре источников фондов (четыре классификационных признака). На втором этапе выделяется инновационный компонент в составе каждого элемента по каждому из классификационных признаков структуры капитальных вложений. Общепринятого способа количественной оценки инновационного компонента капитальных вложений нет. Автором предложен методический подход решения данной счётной проблемы на основе развития модели гибкого акселератора применительно к специфике капитальных вложений в транзитной экономике (см. выше). Получаемые в результате оценки

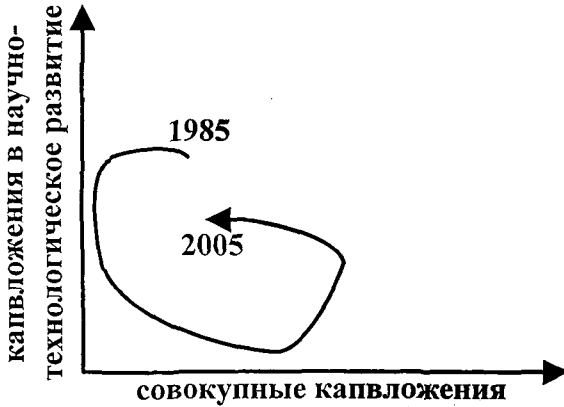
капитальных вложений в научно-технологическое развитие по каждому из элементарных признаков формулируются в терминах темпов прироста.

На третьем этапе осуществляется синтез предпринимательских и централизованных капитальных вложений в научно-технологическое развитие. Отдельные составляющие капитальных вложений в научно-технологическое развитие сводятся в несколько главных компонент с помощью методов компонентного анализа.

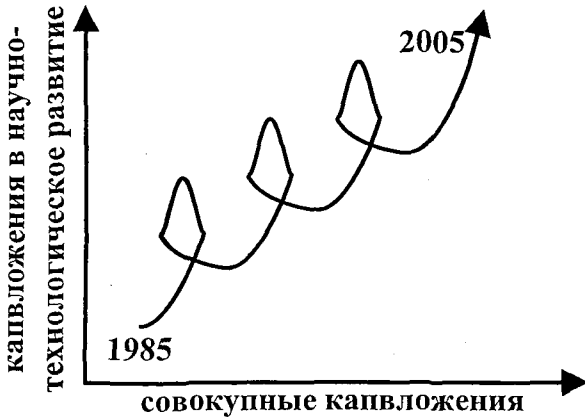
Реализация первого и второго этапов методики позволила получить 104 временных ряда, описывающих капитальные вложения в научно-технологическое развитие Китая 1985 – 2005 гг. в разрезе отдельных классификационных признаков инвестиций. Их графический анализ позволил описать долгосрочные циклические тенденции изменения темпов прироста предпринимательских и централизованных вложений (рис 8).

Из анализа графического материала следует, что темпы прироста централизованных капиталовложений в научно-технологическое развитие, в пореформенном Китае несмотря на циклические колебания, обладали устойчивой тенденцией к росту (рис. 8-б), тогда как темпы прироста предпринимательских вложений имеют круговую циклическую динамику (рис 8-а).

Оценка предпринимательских и централизованных капиталовложений в научно-технологическое развитие (третий этап исследования) позволила графически отобразить динамику данных вложений в 1985–1995 и 1995–2005 гг. Предпринимательские капиталовложения в научно-технологическое развитие увеличивались наибольшими темпами в течение первого десятилетия (за исключением периода «замораживания» роста 1988-1989 гг.) и практически не изменялись в течение второго. Это объясняется, соответственно, возрастанием и снижением их значимости для ИГТ в стране (рис. 9-а).



а)

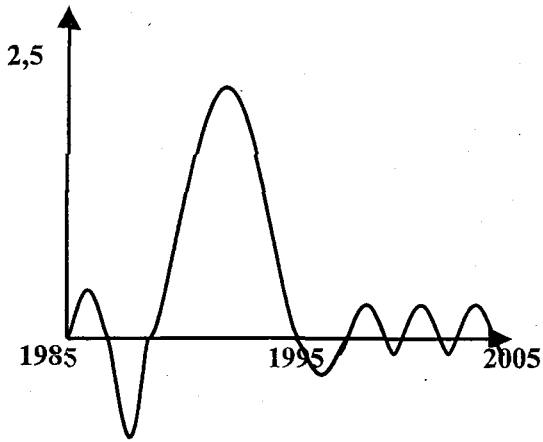


б)

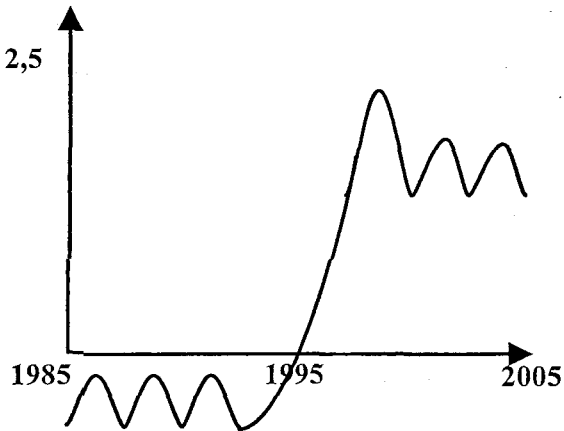
Рис. 8. Обобщенные графики сравнительной динамики совокупных капиталовложений и капиталовложений в научно-технологическое развитие для предпринимательских (а) и централизованных (б) капиталовложений в Китае в 1985 – 2005 гг.

По оси абсцисс отложены темпы прироста совокупных капиталовложений, по оси ординат – темпы прироста капиталовложений в научно-технологическое развитие.

График получен на основании обобщения 104 индивидуальных графиков.



а)



б)

Рис. 9. Обобщенный график динамики предпринимательских (а) и централизованных (б) капиталовложений в научно-технологическое развитие Китая в 1985 – 2005 гг. (темп прироста, раз)

График получен на основании обобщения четырех графиков для предпринимательских капиталовложений и четырех графиков для централизованных капиталовложений.

Централизованные капиталовложения в научно-технологическое развитие, отличаясь отрицательными темпами прироста в 1985 – 1995 гг., вышли на устойчиво положительную динамику в 1995 – 2005 гг., что объясняется увеличением внимания китайского государства к темпам и качеству экономического роста страны (Рис. 9-6).

В третьей главе исследования выполнена количественная оценка влияния предпринимательских и централизованных капитальных вложений на научно-технологическое развитие Китая за 1985 – 1995 и 1995 – 2005 гг. (Таблица 2). Такая оценка позволила уточнить сложившиеся в научной литературе представления о роли капитальных вложений и государственной инновационной политики в экономике пореформенного Китая. Показано, что предпринимательские капиталовложения в научно-технологическое развитие являлись статистически значимым фактором, увеличивающим индикаторы создания, распространения и использования нового знания в 1985 – 1995 гг., тогда как в течение следующего десятилетия данный эффект становится статистически незначимым. В то же время отрицательное влияние на патентную активность национальных резидентов со стороны предпринимательских капиталовложений в 1995–2005 гг. усилилось в 2 раза.

Таблица 2

Оценка влияния предпринимательских и централизованных капитальных вложений на интенсивность инновационных процессов по стадиям движения нового знания в Китае в 1985 – 2005 гг. (эласт-ть, %)

Тип инвестиций	Стадии ИП	
	1985 – 1995 гг.	1995 – 2005 гг.
Предпринимательские капиталовложения	Создание (+0,068%) Формализация и хранение (-0,056%) Распространение(+0,117%) Использование (+0,046%)	Формализация и хранение (-0,105%)
Централизованные капиталовложения	Статистически значимых эффектов не выявлено	Формализация и хранение (+0,078%)
Капиталовложения для модернизации бывших госпредприятий и НИИ		Формализация и хранение (+0,122%)

Централизованные капитальные вложения в научно-технологическое развитие, а также капиталовложения в инновации за счёт внутренних займов, направленные на модернизацию бывших государственных предприятий статистически значимо стимулировали патентную активность в экономике в 1995 – 2005 гг., практически не отражаясь на интенсивности прочих индикаторов ИП.

На основании экономического анализа оценок влияния обоснованы технологические ограничения предпринимательских капиталовложений в инновации в экономике Китая в 1985 – 2005 гг. С применением численных методов показано, что такие капиталовложения были актуальны в 1985 – 1995 гг., когда происходило формирование материально-технической базы. В этот период прирост предпринимательских капиталовложений в инновации являлся значимым фактором увеличения капиталовооружённости исследований, технологической вооружённости образованных работников и общей производительности труда. Таким образом, получена формализованная оценка роли капитальных вложений коммерчески ориентированных субъектов хозяйственной деятельности в процессах формирования внутреннего рынка технологий, закладывания научно-технологического потенциала исследований и увеличения эффективности выпуска в экономике Китая. Численная оценка позволила уточнить сравнительную значимость предпринимательских капиталовложений для каждой стадии инновационного цикла. Показано, что наибольший эффект такие капиталовложения имели для повышения стоимости сделок на внутреннем рынке технологий (стадия распространения нового знания), что объясняется их двойственной ролью – как фактора затрат и как средства трансфера технологий. На основе количественных оценок обосновано сдерживающее влияние предпринимательских капиталовложений на формирование национального научного задела. Численная оценка позволила обосновать удвоение отрицательного эффекта в 1995 – 2005 гг.

Показано, что полученные в ходе диссертационного исследования лично автором оценки дополняют и не противоречат оценкам и суждениям, уже имеющимся в научной литературе. Они дополняют и конкретизируют их в разрезе трёх тематических составляющих: (1) общей экономической эффективности капитальных вложений в экономике Китая, (2) экономической значимости государственного регулирования и бюджетных инвестиций в экономике Китая, а также (3) экономической роли косвенного стимулирования

инновационно-инвестиционной активности предпринимательского сектора в экономике Китая.

С использованием оценок влияния капитальных вложений в научно-технологическое развитие обоснованы проблемы достижения Китаем стратегических целей научно-технологического развития до 2010 г. Показано, что ключевая проблема отраслевой перестройки и диверсификации экономического роста страны заключается в институциональной и технологической перестройке национальной системы инноваций. В свою очередь, реализация такой перестройки возможна лишь на основе усиления централизованных капитальных вложений в научно-технологическое развитие и частичной переориентации предпринимательских вложений. Важную роль при этом будут играть факторы, определяющие сравнительную значимость материальных и нематериальных форм трансфера технологий для ИП в Китае.

Анализ применимости китайского опыта регулирования капиталовложений в инновации в России позволил заключить, что перенос китайских институтов сдерживается рядом российских технико-экономических особенностей. Масштабная реализация методов налогового стимулирования импорта иностранных технологий может привести страну в ловушку технологической отсталости гораздо раньше, чем это имело место в пореформенном Китае по причине более высокого душевого ВВП и наукоёмкости ВВП, различий в структуре генерируемых технологий, а также в образовательной структуре рабочей силы. Эксплуатация заведомо устаревших технологий, ввозимых в Россию, будет иметь убывающую отдачу, что отличает ее от Китая середины 80-х гг. XX в. В качестве мер государственной политики, могущих быть заимствованными, следует назвать увеличение государственного финансирования науки и инноваций в сочетании с выборочной поэтапной реструктуризацией государственных предприятий и НИИ, жёстким контролем за технологическим размером инноваций и налоговой поддержкой отечественных разработок.

В заключении обобщаются основные результаты и выводы, полученные в диссертационном исследовании.

Публикации по теме диссертационного исследования

Глава в монографии:

1. Домнич Е.Л. Пространственный аспект инновационного развития трансформационного Китая. В кн.: Проблемы и перспективы технологического обновления российской экономики. / отв. ред. В.В. Ивантер, Н.И. Комков. – М.: МАКС Пресс, 2007. – С. 653 – 670 (1,1 авт. л.)

Статьи в рецензируемых журналах и изданиях по списку ВАК:

2. Домнич Е.Л. Анализ эффектов от масштаба в экономике Китая (1985 – 2003): инвестиционный аспект // Пространственная экономика. – 2006. – № 2. – С. 136 – 154. (1,5 авт. л.).

3. Домнич Е.Л. Государственная инновационная политика в КНР // Вестник ДВО РАН. – 2006. – № 3. – С. 36 – 46. (0,5 авт. л.) (в соавт. с Леоновым С. Н.).

4. Домнич Е.Л. Роль пространственного и технологического факторов в развитии высокотехнологичных отраслей Китая // Вестник ГУУ. – 2007. – №8 (34). – С. 283-287. (0,3 авт. л.). (в соавт. с Леоновым С. Н.).

5. Домнич Е.Л. Опыт статистического измерения научной и инновационной деятельности: основные характеристики и таксономия // Вестник ГУУ. – 2007. – №10 (36). – С. 150 – 156. (0,45 авт. л.). (в соавт. с Леоновым С. Н.).

6. Домнич Е.Л. Пространственный анализ развития отраслей высоких технологий Китая в 1998 – 2003 гг. // Инновации. – 2007. – № 9. – С. 120 – 125. (0,35 авт. л.).

7. Домнич Е.Л. Опыт оценки эффективности научно-технического прогресса в пореформенном Китае // Пространственная экономика. – 2008. – №3. – С. 156 – 173. (0,5 авт. л.). (в соавт. с Леоновым С. Н.).

8. Домнич Е.Л. Пространственный анализ индикаторов исследований и разработок в России и Китае // Вестник ГУУ. – 2009. – №9. – С. 136 – 145. (0,4 авт. л.). (в соавт. с Леоновым С. Н.).

9. Домнич Е.Л. Государственная инновационная политика пореформенного Китая: содержание, периодизация, масштабы // Вестник ТОГУ. – 2010. – №2. – с. 167 – 176. (0,3 авт. л.). (в соавт. с Леоновым С. Н.).

Прочие публикации:

10. Домнич Е.Л., Анализ инновационного фактора развития Китая: пространственный аспект / Материалы седьмой открытой научной конференции-конкурса научных работ молодых учёных Хабаровского края (экономическая секция). / Под общ. ред. А. С. Шейнгауза. Рос. акад. наук. Дальневост. отделение. Ин-т экон. исследований. Хабаровск: РИОТИП, 2005. – С. 77 – 84. (0,3 авт. л.)

11. Домнич Е.Л. Анализ функционального устройства национальной инновационной системы Китая: эконометрический подход / Наука – Хабаровскому краю: Материалы VIII краевого конкурса молодых ученых и аспирантов. – Хабаровск: Изд-во Тихоокеанского гос. ун-та, 2006. – С. 16 – 27. (0,5 авт. л.)

12. Домнич Е.Л. Экономико-статистический анализ факторов инвестиционного обеспечения инновационного развития Китая трансформационного периода: системный подход / Материалы восьмой открытой научной конференции-конкурса научных работ молодых учёных Хабаровского края (экономическая секция). / Под общ. ред. А. С. Шейнгауза. Рос. акад. наук. Дальневост. отделение. Ин-т экон. исследований. Хабаровск: РИОТИП, 2006. – С. 75 -81. (0,3 авт. л.)

13. Домнич Е.Л. Анализ вклада факторов производства в развитие высокотехнологичных отраслей Китая в 1998 – 2003 гг. (на примере медико-фармацевтической промышленности) / Материалы девятой открытой научной конференции-конкурса научных работ молодых учёных Хабаровского края (экономическая секция). / Под общ. ред. А. С. Шейнгауза. Рос. акад. наук. Дальневост. отделение. Ин-т экон. исследований. Хабаровск: РИОТИП, 2007. - С. 78 – 82. (0,3 авт. л.)