



Е.Л. Морева

Инновационная инфраструктура в Китае и контакты с Европейским союзом: Опыт для России

Аннотация. По мере усиления взаимодействия стран ЕС с интенсивно развивающимся Китаем сегодня все более актуальным становится вопрос о перспективах освоения этой страной источников инновационного развития, которые открывают ему связи с европейским регионом. Казалось бы, возможности для этого все время увеличиваются, поскольку растут экономические контакты. Однако на деле эффективность их использования для инновационного развития невелика. Понять причины этого позволяет сравнительный анализ современных взглядов на указанную проблему.

Abstract. Increasing of interaction between the EU countries and intensively developing China the question becomes more and more actual on the prospects of coping sources of innovation development which become available due to connections with European region. It could seem that corresponding opportunities are widening all the time because economic contacts are increasing. But really efficiency of their use for innovation development is low. Comparative analysis of up to date views on this problem affords to comprehend the reasons of this phenomena.

Ключевые слова: внешние источники инноваций, ТНК, мелкий и средний бизнес, концепции технологического образования, способности к инновациям, структурная политика.

Keywords: foreign sources of innovations, TNC, small and medium business, technological learning concepts, innovative capabilities, structural policy.

На протяжении последних десятилетий экономические взаимоотношения между ЕС и Китаем развиваются под знаком все более интенсивного использования экономических ресурсов и производственного сотрудничества и проводятся на фоне глубоких социально-экономических преобразований в Поднебесной.

С самого начала реформ, конца 70-х – начала 80-х годов, взаимные контакты охватили практически все возможные направления отношений между партнерами. В результате к концу первого десятилетия XXI в. экспорт Китая в ЕС возрос в 11,5 раза, а импорт – более чем в 5 раз. При этом доля ЕС увеличилась с 13,8% в общей стоимости экспорта до 19,7%, тогда как в импорте доля ЕС снизилась (см. приложения 1 и 2).

В Китае эти контакты стимулировали хозяйственную активность и экономический рост, распространение рыночных институтов. Поначалу они осуществлялись преимущественно на базе специальных экономических зон (СЭЗ), организованных на юге и востоке страны с расчетом на формирование экспортных производств на базе дешевой рабочей силы. Успехи СЭЗ способствовали росту их числа и размеров, помогали перейти к разработке новых институтов двусторонних связей, распространять их на все новые и новые сферы и отрасли, например машиностроение.

Заданная 30 лет назад ориентация на стимулирование в стране производственной деятельности при помощи внешних связей, в том числе и с ЕС, сохранилась до настоящего времени. Регион является важным поставщиком не только продукции производственного назначения, но и капиталов, вовлекает Китай в процессы международной кооперации. В конце первого десятилетия доля потребительских товаров в общем объеме импорта едва достигала 10%. Остальное приходилось на продукцию производственного назначения (см. приложение 2). При этом усиливалась торговля в рамках отдельных хозяйственных единиц (см. приложение 3). В сегменте торговли услугами только за прошедшее десятилетие товарооборот между Китаем и ЕС возрос более чем в 4 раза, составив 183,5 млрд. евро, или 4,3% ВВП (см. приложение 4). В структуре сегмента преобладали транспорт, туризм и др. Китай все более встраивался в международное разделение труда и закреплял там свое место (см. приложения 5-1 и 5-2).

Не менее активно, чем движение товаров, в Китай шли и европейские капиталы. В отличие от торговых операций с начала реформ страна ориентировалась преимущественно на привлечение инвестиций из ЕС (см. приложение 6). Постепенно их рост начали сопровождать качественные изменения. Проекты, финансируемые с помощью европейцев, становились все масштабнее. Для поддержки привлечения иностранного капитала и максимизации эффекта от него была скорректирована структура налогообложения и политика валютного регулирования для предприятий с иностранными инвестициями, введен принцип постепенного распространения на них национального режима. Вплоть до последнего мирового кризиса прямые иностранные инвестиции (ПИИ) ЕС в Китай стабильно росли. Основными инвесторами были Германия, Великобритания, Франция, Дания, Голландия и Финляндия [Gabor, 2009].

При этом доходность вложений в стране-получателе была одной из самых высоких в мире. Не случайно поэтому, что даже в период последнего кризиса снижение ПИИ наблюдалось в течение нескольких кварталов в пределах года. Основными направлениями вложений были отрасли обрабатывающей промышленности и услуги: транспортное машиностроение, химическая промышленность, производство механизмов, радио и ИКТ, финансы и др. (см. приложение 7).

Последний кризис не только сохранил прежние векторы инвестиций, но и обозначил дополнение их новыми направлениями. С одной стороны, европейские компании все активнее стали вкладываться в услуги и проекты с повышенными рисками, в инфраструктуру, в т.ч. активно осваивать энергоэффективные проекты с перспективой перехода к возобновляемым ресурсам, зеленым технологиям и т.п. С другой – начал формироваться встречный поток инвестиций из Китая в ЕС. Первые случаи экспорта капитала из страны относились к периоду перед последним мировым кризисом. Изначально они были нацелены на стабилизацию поставок сырья и приобретений его месторождений за рубежом. И хотя в этой связи европейский регион не фигурировал в числе привлекательных, в кризис, когда цены европейских активов снизились, китайцы начали вкладывать и в ЕС. Основными направлениями оказались финансовые услуги, машиностроение, в том числе произ-

водство компьютеров и др. (см. приложение 8). После кризиса эта тенденция закрепились. Только за первые девять месяцев 2010 г. объем ПИИ из Китая в Европу возрос более чем в 5 раз, а число желающих вложить средства продолжает расти [China-EU, 2010].

Подобной динамике внешнеэкономических связей значительно способствовала и валютная политика китайских властей. Еще в период азиатского финансового кризиса 1997/98 г. было решено отказаться от девальвации юаня и привязать его к доллару США. На фоне вступления страны в 2001 г. в ВТО это обернулось бурным ростом внешней торговли, профицитом торгового баланса и созданием крупных валютных резервов. В 2005 г. Китай отказался от привязки своей валюты к американскому доллару и начал ориентироваться на корзину валют, допуская в установленных рамках дневные колебания к евро, доллару, йене и др. В итоге юань девальвировался по отношению к евро, что послужило дополнительным толчком для роста экспорта в Европу.

Бурный рост экономических контактов между Китаем и ЕС на уровне обмена продукцией, факторов производства и производственной кооперации стимулировал укрепление связей на официальном уровне. Первое торговое соглашение Китая с ЕЭС относилось еще к 1978 г. С развитием взаимоотношений между партнерами в 1985 г. его заменило другое – о торговле и экономической кооперации. В 2006 г. стороны приступили к новым переговорам для заключения соглашения о партнерстве и кооперации, призванного заменить прежнее и отразить новое положение сторон на международной арене.

Европа при этом исходила из принятой в 2006 г. новой торговой политики «Глобальная Европа» («Global Europe») с целью улучшить доступ европейских компаний и инвесторов на рынки Китая, решить сохранившиеся проблемы тарифных и нетарифных ограничений, урегулировать вопросы защиты интеллектуальной собственности и др. Китай ориентировался на перспективы роста экономических связей и технологического сотрудничества, снятие европейцами военного эмбарго (введено в 1989 г.) и связанных ограничений на высокотехнологичный экспорт (продукция двойного назначения); предоставление китайской экономике статуса рыночной; отказ Европы от антидемпинговых и иных дискриминационных мер в отношении Китая. Для преодоления имеющихся разно-

гласий и успешного завершения переговоров в 2008 г. была сформирована специальная структура «Диалог в сфере экономики и торговли на высшем уровне». Помимо нее для урегулирования вопросов валютного курса к подготовке соглашения были привлечены рабочие группы Центрального банка Китая и Европейского центрального банка.

Созданные для благоприятного развития взаимных контактов правовые рамки регулярно дополняли и другие институты. Партнеры стали регулярно проводить саммиты на высшем уровне; их руководящие органы принимать специальные решения в отношении двусторонних отношений (например, Новая политика в отношении Китая (Communication from the Commission, 25 March 1998) и т.п.) [Ghost, p. 55].

В этих условиях закономерным становилось намерение Китая использовать контакты с Европой для перехода к инновационной экономике. По Плану стратегического развития науки и технологий на средне- и долгосрочную перспективы она будет создана к 2020 г., и страна превратится в общество знаний.

Казалось бы, связи с ЕС имеют много оснований послужить данной цели, на что указывал целый ряд экономических концепций. Отражая значение внешнеэкономических связей для инноваций национальных фирм, в недавнем исследовании ОЭСР на примере ряда развитых и развивающихся стран было показано, что инновационная активность выше у тех компаний, которые в своей работе ориентируются на международные рынки и не ограничиваются рынками внутренними. Их число примерно в 1,5–2 раза выше работающих на местные рынки. Аналогичная же пропорция проявляется в структуре инноваций – внешних и внутрифирменных.

Подобное же исследование было проведено для европейских компаний, работающих в Китае. Оно показало, что в 2000–2007 гг. от 15 до 20% всех технических изменений бизнеса региона было обусловлено импортом из Поднебесной и что эта доля продолжает расти [Bloom, p. 39]. Данную тенденцию объясняют прежде всего действием внутреннего отбора, выдвигающего на внешние рынки наиболее сильные компании, а также возникающим у них эффектом «обучения экспортом» и появлением дополнительных возможностей для развития благодаря расширению их рынков.

Концептуально эту закономерность связывают с именем Р. Вернона, еще в середине прошлого века указавшего на технологические преимущества как на стимул коммерческих операций. В последующем исследователи акцентировали внимание на зависимости инновационного развития от структуры взаимодействующих тенденций интернационализации – внешней торговли, движения капитала, миграции, – с одной стороны, и этапов инновационного процесса – с другой. Также обращалось внимание на формы и способы получаемых эффектов: от непосредственной передачи технологий, экономии на масштабах, за счет усиления конкуренции, разного рода экстерналий и т.п. Вместе с тем в литературе стали справедливо отмечать, что одного наличия внешнеэкономических контактов все же недостаточно, чтобы обеспечить инновационное развитие их участников.

Инновационный эффект ограничен моральным старением поставляемой продукции, т.е. лимитирован во времени. Также он ограничен пространственно, «физически», – конкретным процессом или продуктом, который либо импортируется, либо создается благодаря ПИИ. Наконец, определенные пределы имеют и инструменты, посредством которых внешний фактор воздействует на национальное экономическое пространство. Так, аналитики подмечали существенные ограничения инновационного эффекта, ожидаемого в связи с усилением конкуренции под влиянием роста внешней торговли. Пределы связывают с отраслевой спецификой, общим состоянием развития рыночной конкуренции в стране, а также уровнем национального технологического развития [Aghion, 2006].

Для первого случая – отраслевой специфики – выдвигается тезис о том, что чем выше уровень технологического развития отрасли, тем слабее конкуренция, обуславливаемая внешними связями. Для второго – конкуренции – указание на форму связи между нею и инновациями, представляемую в виде перевернутой U-образной кривой. Так, новшества внедряют слабее в условиях совершенной конкуренции и монополии, т.е. на концах дуги. Напротив, средней ее части (или U-образной кривой) соответствует повышенная инновационная активность. Наконец, в третьем случае исследователи отмечают изменение реакции компаний принимающей страны в зависимости от степени развития и эффективности их исследова-

тельской деятельности. Если она высока, то появление конкурентов заставляет их повысить научные изыскания для удержания своих позиций. Напротив, при низком уровне технологического развития и слабой инновационной базе (степени развития НИОКР прежде всего) при усилении конкуренции на разработках и внедрении новшеств обычно экономят.

Аналогичный комплексный характер обусловленности инновационного эффекта типичен и для международного движения капитала. Он зависит от мотивов и способов инвестиций, а также особенностей принимающей экономики. Так, если ПИИ связаны с попытками обойти тарифные ограничения (например, осуществляются в виде поглощения, а не создания нового предприятия) и проводятся в экономике закрытого типа или близкого к таковому, то инновационный эффект от них будет минимальным. В этом случае экономические соображения осуществления ПИИ не сопровождают создание нового для данного хозяйства типа потребительской ценности. Доходы, получаемые от ПИИ, хотя и являются рентными по содержанию, но не несут инновационной природы, а потому к сверхприбыли от инноваций отношения не имеют. Если же капиталовложения нацелены на расширение рынка в условиях большой открытости хозяйства и производятся через формирование нового производства, то инновационный результат будет достигнут.

Учитывая состояние отмеченных факторов, в ряде областей Китая инновационное развитие могло начаться более десятилетия назад. Это, однако, не подтверждается практикой, несмотря на усилия государства переориентировать внешние связи, в том числе и с ЕС, на сферы, считающиеся перспективными для инновационной деятельности.

Масштабы и скорость производства и освоения новшеств в Китае оставались весьма ограниченными и слабо проявляются во внешнеэкономических связях страны. По-прежнему из ЕС в Китай идут высокотехнологичные товары и продукция с высоким удельным весом квалифицированного труда, растет удельный вес капиталоемкой продукции. Напротив, в экспорте Китая преобладают товары потребительского назначения (см. приложение 10).

О трудностях «автоматического» развития инноваций в Китае говорит и структура сравнительных преимуществ его экспорта

(см. приложение 11). Он показывает, что привлекательность китайских товаров на рынках мировых инновационных лидеров ЕС, США и Японии обусловлена в основном дешевизной рабочей силы и маркетингом. Это, кстати, явственно контрастирует с привлекательностью экспорта из ЕС, где преобладает продукция капиталоемких отраслей и отраслей, связанных с высокой квалификацией труда (см. приложение 12).

О слабом развитии инновационной активности, несмотря на бурное развитие внешних связей, говорят и недавно проведенные специальные расчеты факторов экономического роста. Они показали, что достигнутые фантастически высокие темпы роста Китая на 3/4 связаны с расширением традиционной ресурсной базы. Обрабатывающая промышленность, которую обычно рассматривают как главную сферу осуществления инноваций, опирается на низкие издержки входа, невозможные при инновационной деятельности; экономию на масштабах и использование уже разработанных технологий.

Таким образом, переход к новому типу экономического поведения, связанному с созданием и использованием интеллектуальных ресурсов на базе зарубежных источников развития, в Китае достигнут не был. Внешне это выглядело подтверждением известной точки зрения об ограниченности влияния международных связей на инновационную деятельность в специфических экономических условиях развивающихся стран. Низкий уровень производства и использования новых знаний в их экономике в сочетании с открытым характером хозяйства и передовыми инновационными производствами партнеров «Севера» (например, ЕС) обрекали «южан» на отсталость.

До XXI в. китайская экономика действительно во многом походила на такую модель. Производство и экспорт у нее базировались преимущественно на традиционных товарах, не относящихся к числу знаниеемких. Почти половина экспорта перерабатывающей промышленности приходилась на низкотехнологичную продукцию – текстиль, одежду, обувь и т.п. [Sheehan, 1999; Onodera]. Импорт, напротив, в значительной степени состоял из инновационно- и технологически продвинутой продукции.

Тем не менее, несмотря на весьма ограниченные достижения в части инновационного развития на базе внешних источников,

практические соображения дальнейшего прогресса Китая и места этой страны в мировой системе ставили перед ней задачу перехода к инновационной экономике, заставляли настойчиво искать пути ее решения.

Складывающаяся обстановка, с одной стороны, подтверждала выводы Дэлла, Друкера, Кастэллса и других ученых о принципиальной необходимости перехода к экономике, базирующейся на новом ресурсе. С другой – требовала учитывать не только общие тенденции развития, но и специфику конкретной ситуации, формировать условия для эффективного использования внешнего фактора.

Базовые направления решения задачи обуславливала специфика фундаментальной характеристики инновационного производства, связанная с использованием интеллектуальных ресурсов и формированием общественных благ. Свойственная им неконкурентность и неисключаемость приводили к ограниченной заинтересованности бизнеса в производстве новых знаний. Отсюда необходимость участия в этом государства или иного аналогичного органа, в т.ч. и его подготовка общества (хозяйствующих субъектов прежде всего) к освоению новшеств.

Этому пути китайское государство начало активно следовать с конца 90-х годов XX в. Тогда благодаря эксплуатации дешевого труда и широкого привлечения зарубежных инвестиций в стране были достигнуты высокие темпы роста, интенсивно развивались внешнеэкономические связи, Китай превратился в одного из крупнейших участников мирового хозяйства.

Централизованные усилия по формированию экономики знаний в Китае исследователи, как правило, соотносят с понятием национальной инновационной системы (НИС). При всем разнообразии его трактовок к числу наиболее емких, на наш взгляд, относится интерпретация ОЭСР. Согласно ей, НИС предполагает формирование управляемой структуры инновационного воспроизводства в национальном масштабе. Эту функцию обеспечивает действие системы институтов частного и общественного секторов, взаимоотношения между которыми определяют инновационное поведение страны.

Будучи чрезвычайно широким, данное определение допускает подчас его слишком свободное толкование. Поэтому особый

интерес представляют классификации понятия НИС, предложенные Б. Лундваллем [Lundvall, 2007]. Автор указывал на обусловленность предлагаемых трактовок задачами исследования и его рамками (рыночными, институциональными и др.). Соответственно, НИС в узком смысле можно рассматривать в развитие понятий национальных научных систем, технологической политики и т.п. Сторонники такого подхода сосредоточивали свое внимание на НИОКР в разных организациях и институтах, а также взаимоотношениях по этому поводу (в т.ч. в отношении прав интеллектуальной собственности, венчурного капитала и др.).

В широком смысле слова НИС трактуют как кумулятивный процесс инноваций разной степени глубины и размаха, а также связанные с ними производство, распространение и использование новшеств.

Такой подход позволяет акцентировать внимание на различных сторонах многомерной системы НИС. В качестве отдельных проекций, необоснованно абсолютизируемых, по справедливому замечанию Лундвалля, некоторыми исследователями, могут выступать усилия государства и общественных организаций по стимулированию науки и техники; история конкретных организаций и политических шагов по распространению инноваций и др.

Соответственно, одни могут рассматривать НИС развитых стран, противопоставляя воспроизводственные модели между собой. Другие анализировали их с точки зрения соотношения знаний как главного ресурса и обучения как важнейшего процесса. Третьи подходили с позиции человеческих ресурсов (их образования, рынка, обучения делом и др.); четвертые – интерактивного, или рефлексивного, подхода; пятые – сочетания рынков и институтов, организуемых посредством социального капитала (доверия, лояльности и власти); шестые не считали важным выяснять все качественные особенности НИС, но разрабатывали ее количественные параметры.

Многие из отмеченных выше аспектов НИС были учтены в деятельности китайского государства. Для превращения страны к 2020 г. в инновационное общество согласно Плану стратегического развития науки и технологий на средне- и долгосрочную перспективу 2006–2020 предусматривалось увеличение расходов на НИОКР до 2,5% ВВП. Это является очень высоким показателем не только в

среднем – для мира в целом, но и для его инновационных лидеров. До 60% национального экономического роста предполагалось обеспечить благодаря освоению новых знаний и технологий.

Особые задачи были поставлены в отношении иностранных источников инноваций. Отражая неоднозначный эффект воспроизводства зарубежных связей, при сохранении и развитии кооперации с Западом в стране примерно на 30% предполагалось снизить зависимость от зарубежных технологий.

При этом сохранение вертикальной иерархии управления становящейся НИС с государством во главе оставалось (приложение 13). Координацию инновационных стратегий министерств выполняла национальная группа по науке, технике и образованию при Госсовете. При этом ряд полномочий передавался местной власти. Это отразила и система финансирования их деятельности: в конце 2000-х годов объемы финансирования НИОКР из центра лишь на четверть превышали объемы на местах [Tang Li, 2009; Aghion, 2006].

Следуя плановым установкам, в настоящее время особое внимание государство стало уделять управлению стратегическими исследованиями и развитию человеческих ресурсов. В конце 2000-х годов в эту группу попадало до 42% всех мероприятий, проводимых государством в рамках курса на развитие инноваций (см. приложение 15).

Вместе с тем, в отличие от случаев формирования НИС на базе рыночных систем, в Китае выполнение поставленных задач государственными организациями широко сочеталось с трансформацией деятельности существовавших прежде академических структур, их переводом на принципы рыночных отношений. До начала 90-х годов XX в. большая часть науки была сосредоточена в государственных НИИ (47% занятых и 61% расходов); научных отделах государственных предприятий (31% занятых и 35% расходов) и вузах (22% занятых и 4% расходов) [Lan Xue, p. 7]. Там преимущественно следовали принципам, характерным для прежней модели развития. Чтобы встроить науку в новую систему, с середины 80-х годов началась реформа этой сферы. Большинство прежних государственных институтов перешло на рыночные принципы хозяйствования. На базе совместных исследований, консультирования, оказания технических услуг и т.п. началось укрепление связей ме-

жду научными центрами университетов и бизнесом. Сейчас такого рода деятельность обеспечивает почти половину доходов вузов от научных исследований.

Развитие рыночных отношений в научной сфере изменило структуру ее организации. В 90-х годах доля НИИ в общем объеме финансирования снизилась до 52,2%, но возросла доля крупных и средних предприятий (38,7%) и вузов (9,1%). В начале 2000-х годов доля НИИ снизилась еще больше (27,3%), а крупные и средние предприятия, напротив, стали главным объектом целевых вложений (61,2%). Немного возросла доля вузов – 10,1% [Lan Xue, p. 7]. Примерно в той же пропорции изменилось и число научно-исследовательского персонала.

В настоящее время положение науки все более сопоставимо с ее местом в развитых странах. По числу исследователей Китай сравнялся с США – 1,4 млн. человек. (И хотя их доля в общем числе занятых еще невелика – 2,1 на 1 тыс. человек, – темпы роста показателя весьма высоки – с 2000 г. они составляют 9,4% ежегодно.) По объему задействованных ресурсов, например расходов на НИОКР, их размеры возросли с 0,73% ВВП в 1991 до 1,5% ВВП в 2008 г. [Technology & Industrial., p. 166]. По структуре на госсектор приходится лишь около 30% всех расходов. Остальные несет частный сектор (70%, или 1% ВВП), где сосредоточена большая часть прикладных исследований и разработок (см. приложение 16). Средние годовые темпы роста его инвестиций с конца 90-х годов колеблются около 27% [Technology & Industrial., p. 166].

Несмотря на коммерциализацию науки, пока ее деятельность идет при ограниченном иностранном участии. В общем объеме расходов на НИОКР на зарубежные источники приходится лишь 1,2% – сказывается традиционный подход к знаниям как общественному благу, а также сравнительно невысокий уровень его производства.

В поддержку освоения знаний и стимулирования внедренческой деятельности бизнеса государство самостоятельно и вместе с бизнесом активно проводит междисциплинарные и межотраслевые программы (сейчас их несколько тысяч); создает целевые фонды и высокотехнологичные промышленные зоны, научные парки. Для этого применяют разные финансовые механизмы: льготное налогообложение, субсидирование, финансовую помощь и др.

Это касается не только национального бизнеса, но и предприятий с участием иностранного капитала, а также зарубежных венчурных компаний. В начале 2000-х годов в стране действовало свыше 300 венчурных компаний с общим портфелем более 50 млрд. юаней [Technology., p. 166]. В отношении к ним стали применять налоговые каникулы, вводить преференциальные и сниженные ставки налогообложения, режимы ускоренной амортизации, возвращать импортные пошлины, предоставлять экспортные субсидии и др.

Другим традиционным направлением активности государства по развитию НИС является сфера образования, особенно высшего. Сегодня ему уделяется специальное внимание и уже получены первые результаты. С 2000 г. число выпускников вузов почти утроилось, причем среди них значительная часть (39%) специализировалась в сфере естественнонаучных и инженерных знаний.

Тем не менее пока достигнутых 12% студентов в соответствующей возрастной группе недостаточно – значение этого показателя заметно ниже среднего по участникам ОЭСР. Невелика и доля лиц с учеными степенями – менее 10% возрастной группы от 25 до 64 лет [Technology., p. 166]. Тем не менее тенденция роста набирает силу, и эксперты не сомневаются в ее последующем укреплении.

Консолидация университетов касается не только образовательной, но и научной, а также внедренческой деятельности. Уже есть опыт создания при них механизмов спин-офф. Первые появились еще в 80–90-е годы, а в начале первого десятилетия их насчитывалось более 5,4 тыс., и они обеспечивали более 1% доходов вузов [Lan Xue, p. 16].

В отличие от науки образовательная деятельность вузов широко дополняется услугами зарубежных источников. В Китае распространено обучение за рубежом, в том числе и в ЕС. Финансирование этого процесса осуществляется из разных источников, в том числе и специальных фондов. Их же используют не только для финансирования обучения, но и стимулирования возврата в страну талантливых выпускников. Особенно это касается тех, кто специализировался на высоких технологиях, – так называемых «новых аргонавтов».

Еще двумя связанными направлениями государственных усилий, получившими новое значение в связи с инновационной

экономикой, являются здравоохранение и социальное страхование. Для улучшения условий воспроизводства повышения трудовых ресурсов и человеческого капитала, а также уровня услуг этой сферы, ликвидации их неравномерного распространения в разных частях страны и социально-экономических последствий этого (обеспечения сбережений на случай болезни и др.) была принята долгосрочная программа реформ здравоохранения до 2020 г. Проводимые в ее рамках изменения касаются инфраструктуры медицинского обслуживания, распространения системы страхования, неотложной помощи, совершенствования управления больницами и т.д. По мере достижения всеобщего охвата медицинским обслуживанием, в том числе мигрантов, планируется объединение разных систем обслуживания в одну и усиление роли центрального правительства в ее финансировании.

Особую важность в этой связи получает также совершенствование страхования лиц старших возрастов, численно увеличивающихся из-за демографической политики. Реформирование в этой сфере на государственном уровне тесно связано с пенсионной реформой, призванной снизить риски неблагоприятного изменения доходов пенсионеров и, соответственно, воздействовать на сбережения домохозяйств. Предполагается консолидировать разные пенсионные программы, передать значительную часть финансирования пенсий центру; повысить сроки выхода на пенсию.

Развивая собственные усилия в традиционных для государства сферах с общественным характером производимых там информационных благ, необходимых для инновационного развития, китайское государство приступило также к активному стимулированию инноваций в частном секторе. Для этого использовались и иностранные источники.

С точки зрения основных социально-экономических субъектов – носителей данных источников, их главным агентом являются ТНК, которых принято считать международными драйверами инноваций. В рамках ТНК происходит интернационализация НИОКР и оптимизация соответствующих расходов на них. Благодаря присутствию в разных странах ТНК получают уникальные возможности осваивать инновации в многонациональном пространстве одновременно, получать, таким образом, конкурентные преимущества и сверхприбыли. Особым механизмом международного распро-

странения инноваций считаются филиалы ТНК на местах, поскольку они распространяют опыт ТНК среди партнеров принимающих стран, а через них и остальному бизнесу. В последнее время аналогичные функции выполняют новые кооперативные формы: стратегические альянсы, аутсорсинг, производственные сети и их модификации.

Характерным примером действия такого механизма распространения инноваций в рамках ТНК являются европейские компании в Китае. Данные по немецким компаниям показывают, что примерно в 80% случаев их операции в стране включали трансфер технологий [Xiangdong, p. 35, 37, 45]. ТНК действительно восполняли отсутствующие в стране технологии, разрыв между новшествами и инновациями. Они способствовали интеллектуализации производственных процессов в филиалах, давали примеры инновационного менеджмента и демонстрировали возможности участия в международных производственных цепочках и соответствующих инновациях другим социально-экономическим субъектам.

Последнее относилось к мелкому и среднему бизнесу (МСБ). Существенные ограничения на его инновационную деятельность связывают прежде всего с ограниченными ресурсами. Тем не менее МСБ признают источником и носителем инновационной активности, формирующейся в рамках отдельных звеньев глобального процесса создания стоимости. Она проявляется в новаторстве малого предприятия в рамках отведенного ему функционала либо его замене на другой в рамках прежней или новой цепочки стоимости.

Опыт деятельности ТНК в Китае показывает, что, несмотря на подобную активность, ее было недостаточно для перехода национальной экономики к инновационному производству. Об этом говорят упомянутые ранее ограниченные эффекты многообразных связей между ЕС и Китаем, осуществляемые в основном при посредстве ТНК. Причины этого кроются в отсутствии специального аппарата распознавания и хозяйственного освоения новых знаний из внешних источников. Невозможность освоить внешние источники уходила корнями в национальную экономику, точнее, в ее свойство, которое аналитики определяют как способность к восприятию (СВ). В настоящее время это понятие встречает много разнообразных трактовок.

Так, исследователи ОЭСР подходят к СВ как к осознанию содержащихся в международных экономических потоках новшеств и их эффективному применению в экономике реципиента. СВ существует на микро- и макроуровнях. На микроуровне – это способности компаний распознать инновационную ценность внешней информации, ее усваивать и результативно использовать. СВ макроуровня складывается из СВ микроуровня в условиях общеполитической и макроэкономической стабильности, наличия базовой инфраструктуры (телекоммуникаций, электрической и транспортной систем), а также институтов предложения капитала для инновационной деятельности и целевой государственной политики инновационного развития страны.

Взаимосвязь между уровнями имеет диалектический характер. Например, СВ микроуровня зависит от СВ сотрудников компании и от способности организации распространять получаемую информацию внутри себя и эксплуатировать ее, т.е. от наличия адекватного человеческого и интеллектуального капиталов. Структура информационных потоков внутри предприятия обеспечивает ему синергетический эффект, что выражается в инновационном поведении фирмы. С ним создается потребность в мероприятиях макроуровня.

На общенациональном уровне СВ определяется микро-СВ и эффективностью структуры информационных потоков между предприятиями. В поддержку такой трактовки зачастую ссылаются на материалы нескольких десятков стран, демонстрирующих повышенный инновационный эффект ПИИ по сравнению с национальными инвестициями при условии наличия в принимающей стране определенного уровня подготовки (образования) человеческих ресурсов – минимума человеческого капитала [Borensztein, De Gregorio, Lee, 1995]. Иногда ее дополняют другим показателем – проведением на фирмах исследовательской деятельности. Однако достаточно ли указанных условий для действия СВ, остается неясным. Наличие альтернативных взглядов не позволяет считать вопрос окончательно решенным.

В отличие от экспертов ОЭСР ряд специалистов Всемирного банка сосредоточивают свое внимание на более конкретной области технологических инноваций (освоении сложных технологических процессов/продуктов). Они справедливо отмечают, что без

должной технологической СВ (ТСВ) предприятий инновации сосредоточиваются лишь в иностранных анклавах и связанных с ними сегментах. При ТСВ инновации распространяются из иностранных источников по всей национальной экономике.

При таком подходе ТСВ в конечном счете определяется качеством рабочей силы (основой для человеческого капитала) и бизнес-средой. Механизм действия ТСВ выступает как сложная многомерная структура с обратными связями. С одной стороны, ее образуют собственно способности к восприятию участников, их открытость инновационным импульсам, а также эффективная адаптация на уровне компаний. С другой – в нее входит ряд подсистем: управленческая и предпринимательского климата; «базовой технологической грамотности» (соответствующих компетенций и инфраструктурных элементов); финансовых потоков инноваций компаний и активной поисковой деятельности бизнеса. В свою очередь, эти подсистемы являются предметом воздействия разных факторов.

Взаимодействуя между собой, указанные элементы обеспечивают инновации фирм (общую схему действия данного механизма см. приложение 15). При всей его комплексности данный подход, однако, также не свободен от ограничений. В частности, претензии на качественную его определенность требуют ее количественного измерения. В свою очередь, это вызывает целый ряд новых концепций, затрагивающих не только численные параметры, но и содержание этого инструмента. Одни подходят к нему с позиции системы типа «вход-выход». Например, в ЮНКТАД предлагают использовать индекс инновационной способности (Index of Innovation Capability), отражающий способности населения воспринять информацию и продукцию создания знаний (патенты, научные публикации). При этом, однако, использование интеллектуальных ресурсов ограничивается производством знаний и не предполагает строгого разделения источников на внутренние и внешние.

В отличие от ЮНКТАД в индексе промышленного конкурентного поведения (Index of Competitive Industrial Performance) ЮНИДО основное внимание сфокусировано на экономическом освоении получаемых знаний. Индекс учитывает долю средне- и высокотехнологичных отраслей в добавленной стоимости обрабатывающей промышленности; долю сектора и его средне- и высоко-

технологичных отраслей в общем объеме экспорта обрабатывающей промышленности.

Здесь, как и в случае ЮНКТАД, не выделены многие внешние источники и не раскрыто их освоение принимающей экономикой. Как справедливо отмечается в литературе, указанный индекс может иметь хорошие значения не из-за эффективного освоения внешних источников, а за счет активности транснациональных анклавов, которые сравнительно легко переводят свои производства в другие страны.

На более комплексный подход претендует индекс технологических достижений (Technology Achievement Index) ЮНДП. Он учитывает интегральный эффект использования интеллектуальных ресурсов, т.е. развитие человеческих навыков, освоение разных инноваций, развивающуюся на этой основе внешнеэкономическую деятельность. Однако, как и в прежних случаях, индекс, по сути, не разделяет внутренние и внешние источники инноваций, слабо учитывает механизм внедрения.

Методологические различия предложенных подходов сказываются при сопоставлении получаемых результатов. Так, место Китая в рейтингах, составленных на базе указанных индексов, варьируется от первой половины списка (ЮНИДО) практически до последней его трети – ЮНКТАД (см. приложение 16). Учитывая сходство целей составления индексов, столь значительные различия свидетельствуют по крайней мере об их неполноте.

Первого недостатка подхода ЮНДП, казалось бы, лишен индекс, предложенный Ф. Сагасты, при расчете которого сначала определяются внутренние способности к созданию знаний, технологий и инноваций, а затем внешние [Sagasti, 2004]. Однако измерение последних числом научных публикаций и количеством патентных заявок возвращает к сфере знаний, но не их освоения национальным хозяйством.

На решение вопроса претендуют М. Портер и С. Штерн. Они выделяют роль институционального окружения, государственной и корпоративных политик, но при этом обращаются не к статистическим, а оценочным показателям, что ограничивает объективность предложенного инструмента.

В этом плане более основательны эксперты ЭКЛАК. У них технологические способности определяются набором из более чем

30 показателей, большая часть которых относится к статистическим, составляемым международными организациями (см. приложение 19). Подход ЭКЛАК, на наш взгляд, является более полным и последовательным, чем предыдущие, поскольку в нем выделена база для восприятия информации из зарубежных источников и механизмы их адаптации и использования. Исследователи, однако, признают сложность его практического применения из-за необходимости большой дополнительной работы, связанной с отсутствием многих нужных данных.

Очередной новый шаг делают те исследователи, которые учитывают многовариантность инновационного развития с использованием внешних источников в связи с активностью национальных государств [Maloney, 2005; Soubotina, 2006]. Ими выдвигается специальная категория технологического образования (technological learning, ТО). В отличие от других, она обозначает не просто результат поведения в условиях более или менее подходящей среды, но предполагает рефлексивное развитие среды и субъектов инноваций.

Среди них главная роль принадлежит государству. В зависимости от его политики и уровня способностей в стране выделяются различные модели национального ТО (Generic models of national technological learning), а также возможность их смены. При этом авторы обоснованно отмечают важность учета разного рода ограничений: необходимости государству балансировать между кратко- средне- и долгосрочными целями, грамотного использования различных возможностей участия в международном сообществе (например, международной помощи) и др.

В продолжение приведенного перечня и с учетом главных политико-экономических факторов, влияющих на проведение государственной политики, целесообразно, на наш взгляд, специально учесть силу политической воли государства для обеспечения курса на развитие эффективного ТО, в том числе и на базе внешних источников, а также его социально-экономическую базу, отношение к государственному курсу разными субъектами инноваций. ТО позволяет, на наш взгляд, более комплексно оценить опыт стимулирования инноваций в Китае, чем в других случаях.

В 80–90-х годах в этом направлении в стране были приняты первые крупные программы. В последующем арсенал стимулиро-

вания существенно расширился. К середине первого десятилетия его использовали для форсирования НИОКР, технического развития предприятий, освоения инноваций на базе импортных технологий, формирования нестандартных подходов к производству и т.п. При этом применяли льготы по налогообложению при импорте оборудования и инструментов (до 50%), системы государственных закупок, финансовые инструменты (венчурный капитал, фондовый рынок, банковские кредиты), систему защиты интеллектуальной собственности. Для реализации средств центральное правительство издало свыше 50 подробных разъяснений. Его примеру следовали и местные власти.

Эти меры оказали воздействие на крупные зарубежные субъекты инноваций. Практически все крупные ТНК, в том числе из ЕС, создали в стране около 700 научно-исследовательских центров [Nabeshima, 2006]. Среди них – «Нокиа», «Сименс» и др. Развивая производство, они ориентировались не только на собственные возможности, но и на академический потенциал исследовательских центров и университетов, инвестиционный климат (льготы для освоения новшеств на производстве) и др.

Менее определенной оказалась реакция национального бизнеса. В середине первого десятилетия лишь 15% китайских компаний внедряли рыночные продуктовые инновации [Technology.., p. 166]. Особенно слабой была реакция малого и среднего бизнеса.

Отчасти эту ситуацию связывают с недостаточной проработанностью воздействия на предприятия со стороны государства. Принятые примерно в тот же период разъяснения центральных и местных властей к новой структурной политике отчасти не успели дойти до потенциальных адресатов; отчасти не были достаточно тщательно разработаны, чтобы эффективно подействовать; отчасти оказались слишком запутанными; отчасти не могли быть восприняты бизнесом, так как компании оказались неподготовленными для этого.

На наш взгляд, и в этом можно согласиться с некоторыми ранее упомянутыми авторами, реакцию китайских компаний стоит рассматривать с точки зрения их как относительно самостоятельных элементов системы, чье поведение формируется не только под воздействием внешних сигналов, но и изнутри. Внутреннюю го-

товность к восприятию задают в компаниях внутрифирменные институты.

Их значение для инноваций находит отражение в категории способности национальных фирм к ТО (*national firms' capacity for technological learning*). Ее, в частности, характеризуют поведение национальных фирм на международных рынках на основе разделения труда и участия в глобальных цепочках стоимости; участие в международной и региональной кооперации, сотрудничество в сфере науки и техники; внутрифирменные системы восприятия зарубежных знаний для их последующего освоения; носители этих знаний (товаров, ПИИ, кооперативных связей, патентов, иностранных консультантов и т.п.); экономические и институциональные стимулы (конкурентная среда, качество внутреннего спроса, стимулы к обучению для экспорта и т.п.); системы мотивации к НИОКР; средства компенсации высоких рисков бизнеса и др.

Из-за трудностей измерения ТО не все аналитики считают целесообразным его использование. При этом ссылаются на закономерные различия структур компаний разных отраслей и национальной принадлежности, отсутствия подходящих для измерения единиц, данных и т.п. Однако сохранение сегодня за компаниями роли фундамента экономической системы, а значит, и критически важного звена инновационной деятельности заставляет вернуться к поставленной проблеме. Как писал Лундвалль, фирмы в принципе относятся к ключевому элементу инновационной системы [Lundvall, p. 29].

С этой точки зрения состояние инновационных институтов в китайских компаниях далеко от благоприятного. До настоящего времени результативность ведения НИОКР на предприятиях существенно ниже, чем в академических центрах. На фирмах почти не практикуют инновационный менеджмент, слабо взаимодействуют с академическими центрами, не имеют хороших систем оценки эффективности инновационной деятельности, заявляют и получают меньше патентов [Drucker, 1993; Sheehan, 1999].

В теоретическом плане сказанное заставляет обратиться к основному внутрифирменному институту, опосредующему использование интеллектуальных ресурсов, – интеллектуальному капиталу (ИК) компаний. Разнообразие его трактовок и определений объ-

ясняется не только различиями стоящих за ним экономических школ, но и виртуальной природой его носителей.

В отличие от других видов, ИК основывается на использовании интеллектуальных ресурсов, восходящих к способностям человека обрабатывать и понимать символы. В значительной степени благодаря НТР (особенно в сфере ИКТ), начиная с последних десятилетий прошлого столетия, такие ресурсы все явственнее выходят на первый план экономической жизни. Предвосхищая это, еще в прошлом веке на обуславливаемые ими экономические результаты (инновационная рента, дополнительная прибыль и т.п.) обращали внимание Й. Шумпетер, Ф. Хайек, Ф.У. Тейлор, С. Барнард, А. Маршалл и иные выдающиеся представители общественно-экономической мысли.

Сегодня специфику ИК соотносят с рядом характеристик применяемых ресурсов. К их числу относятся явные и неявные формы их существования, более или менее отделимые от обладающего ими субъекта; обусловленность эффективности их реализации наличием у их пользователя специальной квалификации и формами разделения функций пользователей и создателей интеллектуальных ресурсов и др. Не случайно способность управления интеллектом и конвертации его в полезные товары и услуги все чаще рассматривают как критическую компетенцию современного бизнеса.

На особое положение носителя этой компетенции как субъекта нового типа специально указывал П. Друкер [Drucker, p. 271]. На фирме эту роль выполняет менеджмент, способный управлять интеллектуальными ресурсами, обладающий соответствующей подготовкой и использующий это для получения сверхприбыли. В противном случае, когда профессионализм менеджмента или не высок, или не адекватен условиям производства, возникают упущенная выгода, неоптимальные издержки и неэффективные, но устойчивые нормы поведения – институциональные ловушки.

Сегодня в литературе встречается множество разнообразных подходов к структуре ИК. На наш взгляд, корректность того или иного определяется не только общеметодологическими принципами, но и целью применения этой категории. В нашем случае интерес представляет та, которая позволяет воспринимать и осваивать интеллектуальные ресурсы из внешних источников. В связи с этим

ИК условно подразделяют на человеческий, организационный и социальный (СК). Ресурсной базой первого служат знания, навыки и способности индивидов. Второго – знания и опыт, кодированные в базах данных компаний, их патентах, учебных материалах и т.п. Третьего – знания, воплощенные во взаимосвязях между сотрудниками и их сетями. При этом каждый вид капитала отличают специфические способы распределения знаний, их накопления и инвестирования.

СК в этой структуре занимает особое место. Самостоятельно и/или вместе с другими составляющими ИК он опосредует инновации, обеспечивает гибкость, необходимую организации для усвоения и использования новых знаний. Важным является и такое его свойство, как способность до некоторой степени компенсировать недостаток или излишек других элементов ИК. Отсюда социальный капитал небезосновательно рассматривают как основание или главное условие формирования способностей к инновациям (*bedrock of innovative capabilities*) таких сложных хозяйственных структур, какими являются компании.

В прикладном плане из сказанного следует, что для эффективного освоения новых внешних знаний критически важным является наличие на фирмах интеллектуального капитала в целом и социального в частности. А именно в этом вопросе у Китая показатели более чем скромные. Судя по первым, пока еще весьма общим и несовершенным оценкам размеров ИК в разных странах мира в 2000 г., его средний размер в Китае составил 4,208 долл. США на душу населения, что примерно в 300–400 раз меньше, чем в ЕС [Where is., p. 160, 161]. Сходные сведения представляют и другие источники.

Не случайно поэтому, что, несмотря на интенсивное развитие разнообразных международных связей страны, в том числе и с такими признанными инновационными лидерами, как ЕС, а также несмотря на значительные государственные усилия по стимулированию инноваций, национальный бизнес по-прежнему их не проводит. На это указывают в национальных и международных аналитических материалах, об этом с обеспокоенностью говорит и национальное правительство.

Сегодня китайское государство продолжает развивать и совершенствовать свою политику стимулирования инноваций в эко-

номике. Недавно в стране перешли к оценке госпредприятий на основе экономической добавленной стоимости (EVA); совершенствуют управление человеческими ресурсами; изучают перспективы дальнейшего повышения производительности труда и эффективности за счет использования новых ресурсов. На рубеже десятилетий в стране был принят целый комплекс целевых нормативных решений по составлению свода инновационной продукции, механизмов ее определения, специального ценообразования на нее, участия государства в сбыте первых партий инновационных продуктов, конкурсного заключения контрактов с государством на производство новой продукции, стандартизации требований к ее качеству (критерии безопасности, энергоэффективности и экологичности). В части трудовых отношений на предприятиях в конце первого десятилетия был принят ряд законодательных мер по обеспечению ответственности компаний перед наемными работниками, снижению неформальной занятости, обеспечению мигрантам равных с местными жителями прав.

Демонстрируя комплексный подход к стимулированию инноваций в бизнесе, эти мероприятия отчасти затрагивают и подсистемы ИК предприятий. В связи с этим есть основания ожидать некоторого улучшения положения дел. Однако в отсутствие специальных усилий в этом направлении, и в особенности в отношении социального капитала, реакции компаний на инновационные импульсы извне формируются слабо и бессистемно. Колоссальный потенциал инновационного развития страны, который включает в себя экономические связи с ЕС, не реализуется.

Исходя из вышесказанного и с учетом наличия у китайского государства политической воли к концу текущего десятилетия превратить страну в инновационное общество, приходится разделять выводы международных экспертов о том, что страна может освоить внешние источники инноваций и играть все более важную и активную роль в глобальной инновационной системе при существенном укреплении способностей национальных предприятий к инновациям [Rongping, 2007; Onodera, 2008]. Теоретические разработки позволили выделить для этого предмет воздействия. Можно ожидать, что при специальной работе над ним страна сможет достичь поставленной цели.

Китайский опыт представляет интерес и для России. Стоя перед необходимостью форсирования инновационного развития и сталкиваясь с проблемой невысокой инновационной активности отечественных предприятий, наша страна могла бы воспользоваться не только теоретическими наработками, но и практическим опытом соседа, чтобы освоить и собственный потенциал, и колоссальные возможности, которые заключены в развивающихся связях России с ЕС.

Приложения

Приложение 1

Темпы роста ВВП Китая (в целом и в расчете на душу населения) (%)

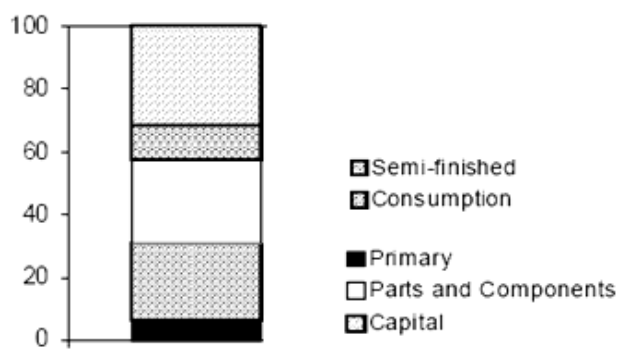
	Темпы роста ВВП			Темпы роста ВВП на душу нас.		
	1980-1989гг.	1992-2000гг.	2000-2009гг.(о)	1980-1989гг.	1992-2000гг.	2000-2009гг.(о)
	10,8	9,9	10,3	9,1	8,9	9,6

(о) – оценочные данные.

Источник: [UNCTAD, 2010].

Приложение 2

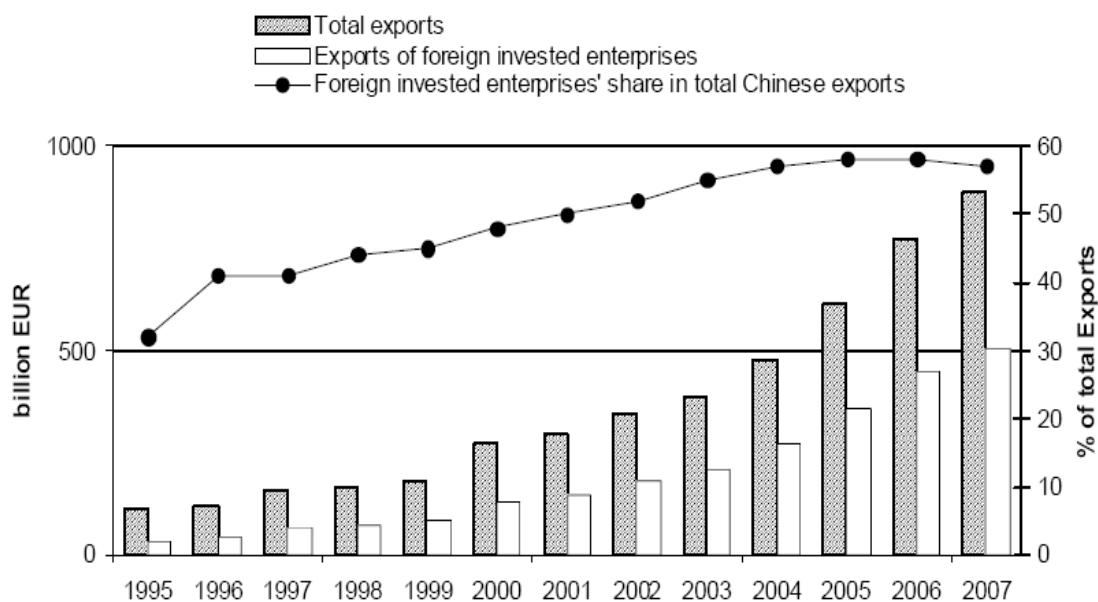
Структура импорта ЕС из Китая, 2007



Источники: [Drucker, 1993; Nabeshima, 2006].

Приложение 3

Структура товарного экспорта из Китая по типу предприятий



Источники: [Nabeshima, 2006; World bank, 2008].

Приложение 4

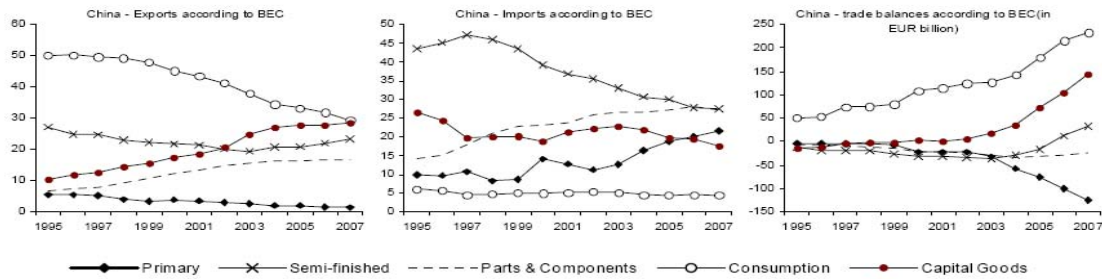
Структура экспорта услуг из Китая и ее изменения по сравнению с 2000 г. (%)

Code	Service Category	2000 (%)	Change (%)
200	TOTAL SERVICES	100	
205	Transport	25.6	13.0
236	Travel	30.5	-22.9
245	Communication services	1.0	-3.5
249	Construction	4.4	2.4
253	Insurance	0.7	0.4
260	Financial services	0.2	-0.1
262	Computer and information services	3.6	2.4
266	Royalties and license fees	0.3	0.0
268	Other business services	33.1	7.9
287	Personal, cultural and recreational services	0.0	0.0
291	Government services	0.5	-0.5
	Other	0.2	0.2

Источник: [Nabeshima, 2006].

Приложение 5-1

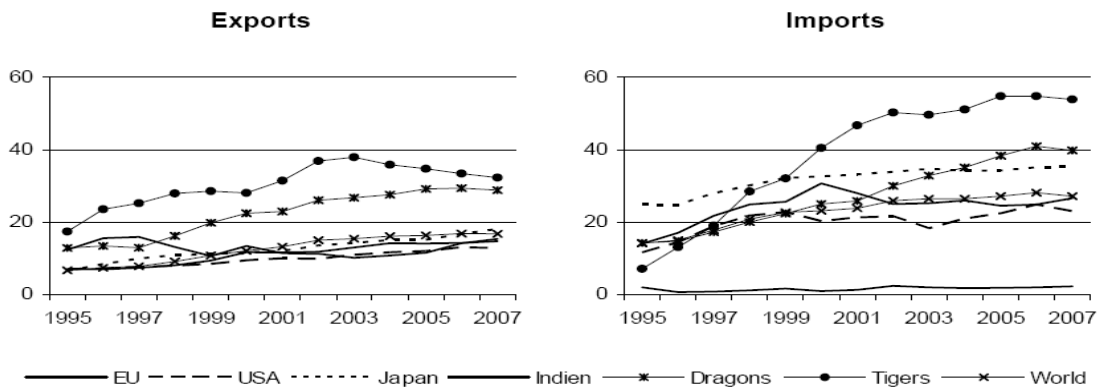
**Структура внешней торговли Китая
по основным группам продуктов (1995–2007)**



Источник: [Nabeshima, 2006].

Приложение 5-2

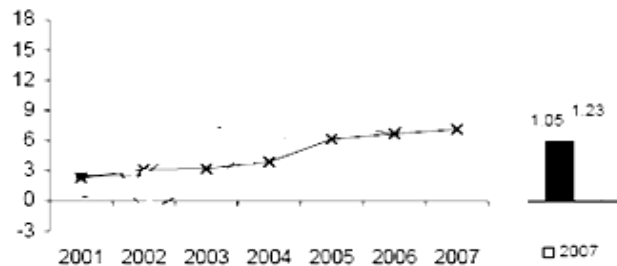
**Структура внешней торговли Китая по основным партнерам
(1995–2007) (% от всего объема)**



Источник: [Nabeshima, 2006].

Приложения 6

Экспорт ПИИ из ЕС в Китай (2001–2007, евро)



Источник: [Ghosh et al, 2009].

Приложение 7

Структура инвестиций ЕС в КНР в 2006 г. (млн. евро)

	China
Agriculture and fishing	5
Mining and quarrying	1223
Manufacturing	15214
Food products	825
Textiles and wearing apparel	194
Wood, publishing and printing	483
Refined petroleum products and other treatments	384
Manufacture of chemicals and chemicals products	2796
Rubber and plastic products	696
Metal products	975
Mechanical products	2169
Office machinery and computers	108
Radio, television, communication equipments	1166
Vehicles and other transport equipment	2973
Electricity, gas and water	278
Construction	55
Services	14797
Trade and repairs	1958
Hotels and restaurants	18
Transport and storage	577
Telecommunications	28
Post and courier activities	6
Financial intermediation	6771
Real estate and business activities	5363
<i>Real estate</i>	167
<i>Renting of machinery and equipment</i>	15
<i>Computer activities</i>	123
<i>Research and development</i>	313
<i>Other business activities</i>	4742
Total	32329

Источник: [Ghosh et al, 2009].

Приложение 8

Структура инвестиций ЕС в КНР в 2006 г. (млн. евро)

	China
Agriculture and fishing	1
Mining and quarrying	5
Manufacturing	420
Food products	31
Textiles and wearing apparel	19
Wood, publishing and printing	24
Refined petroleum products and other treatments	0
Manufacture of chemicals and chemicals products	6
Rubber and plastic products	32
Metal products	13
Mechanical products	27
Office machinery and computers	236
Radio, television, communication equipments	8
Vehicles and other transport equipment	19
Electricity, gas and water	1
Construction	13
Total services	3101
Trade and repairs	312
Hotels and restaurants	5
Transport and storage	98
Telecommunications	24
Post and courier activities	2
Financial intermediation	2452
Real estate and business activities	197
<i>Real estate</i>	42
<i>Renting of machinery and equipment</i>	21
<i>Computer activities</i>	3
<i>Research and development</i>	-18
<i>Other business activities</i>	150
Total	3566

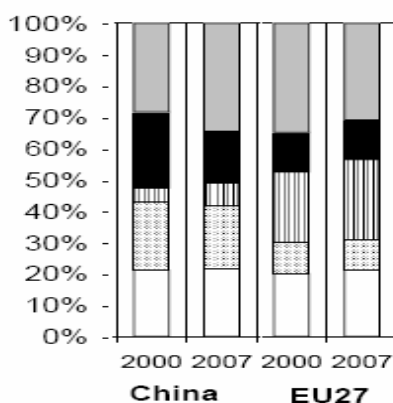
Источник: [Ghosh et al, 2009].

Приложение 9

Импорт Китая по основным товарным группам

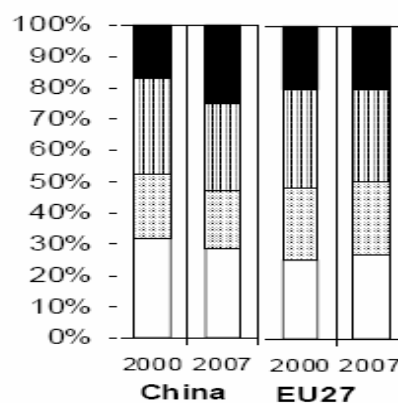
Taxonomy I

- 1. Mainstream
- ▨ 3. Capital intensive industries
- 5. Technology driven industries



Taxonomy II

- 1. Low skill industries
- ▨ 3. Medium skill/white collar workers



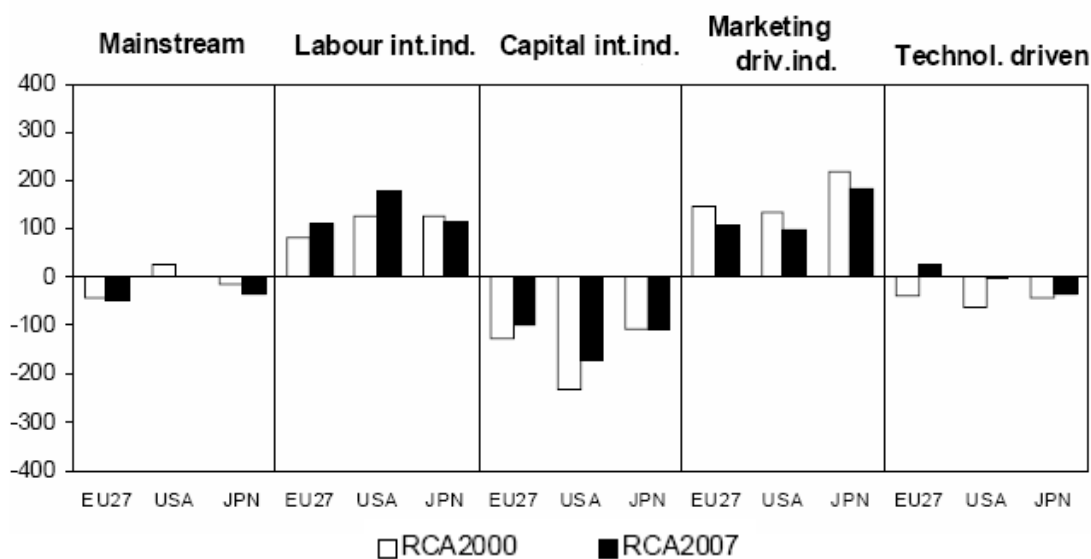
- ▨ 2. Labour intensive industries
- 4. Marketing driven industries

- ▨ 2. Medium skill/blue collar workers
- 4. High skill industries

Источник: [Nabeshima, 2006].

Приложение 10

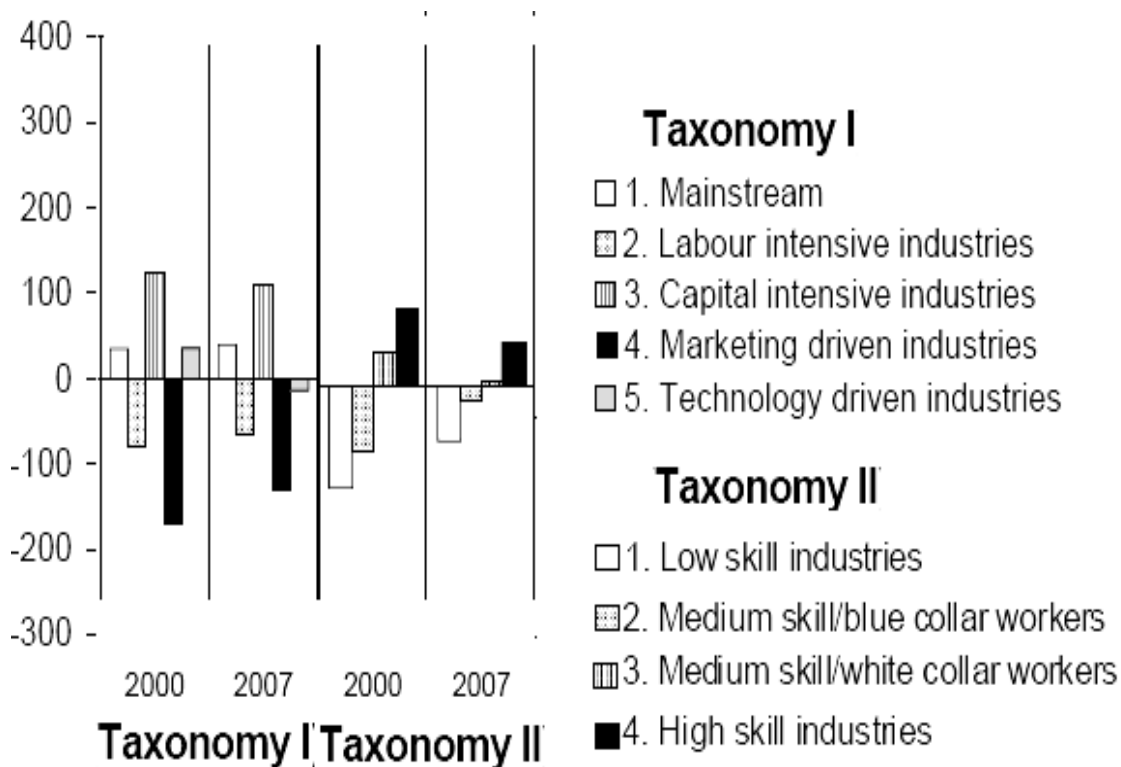
Сравнительные преимущества КНР в торговле со странами триады



Источник: [Nabeshima, 2006].

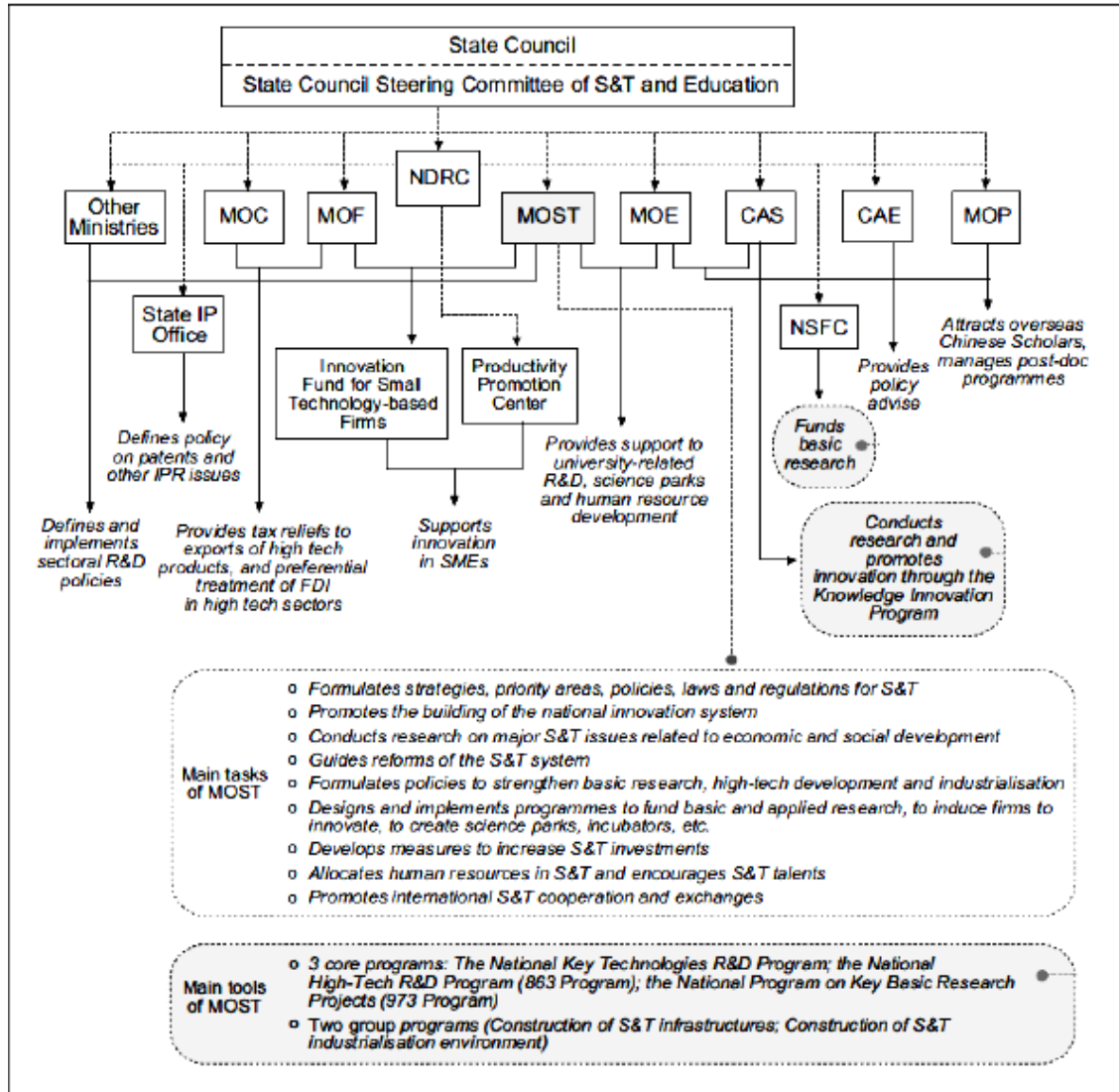
Приложение 11

Сравнительные преимущества ЕС-27 в торговле с КНР



Источник: [Nabeshima, 2006].

Система управление НИС КНР

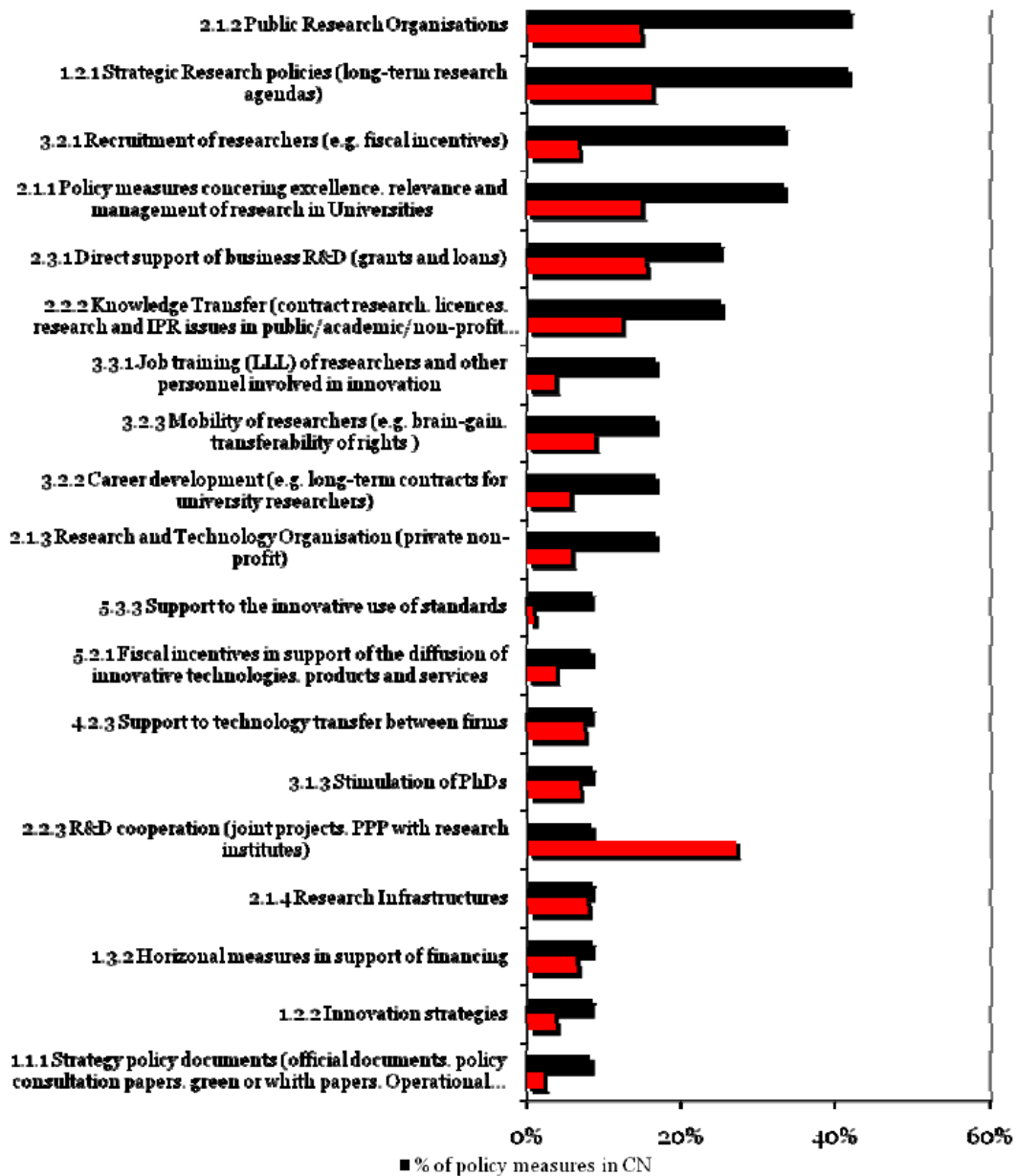


MOC Ministry of Commerce
 MOF Ministry of Finance
 MOST Ministry of Science and Technology
 MOE Ministry of Education
 NDRC National Development and Reform Commission
 CAS Chinese Academy of Sciences
 CAE the Chinese Academy of Engineering
 NSFC National Natural Science Foundation of China
 MOP Ministry of Personnel

Источники: [Havlik, 2009; Developing., 2002].

Приложение 13

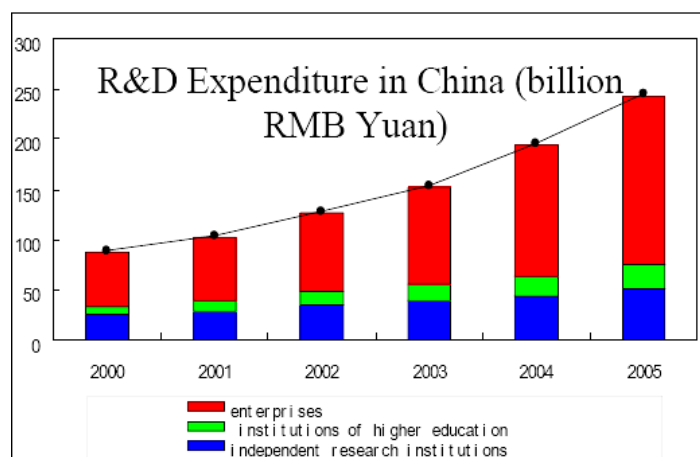
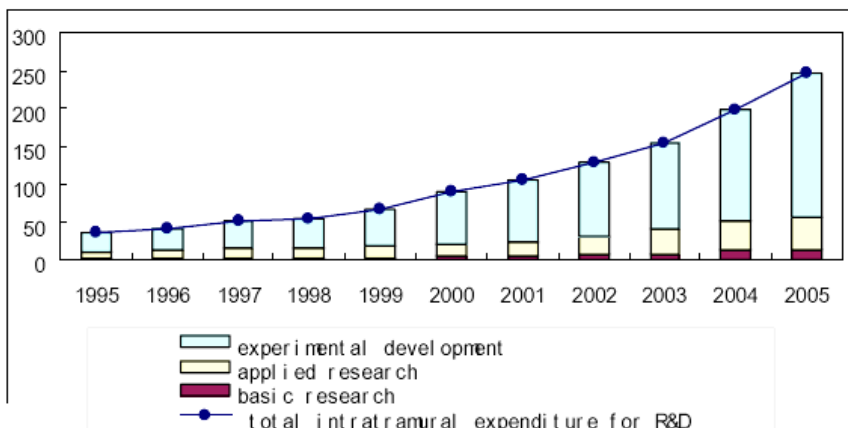
Структура финансирования инноваций ЕС-27 и Китая
(по основным направлениям)



Источник: [Onodera, 2008].

**Расходы на НИОКР в КНР:
динамика объемов и структуры**

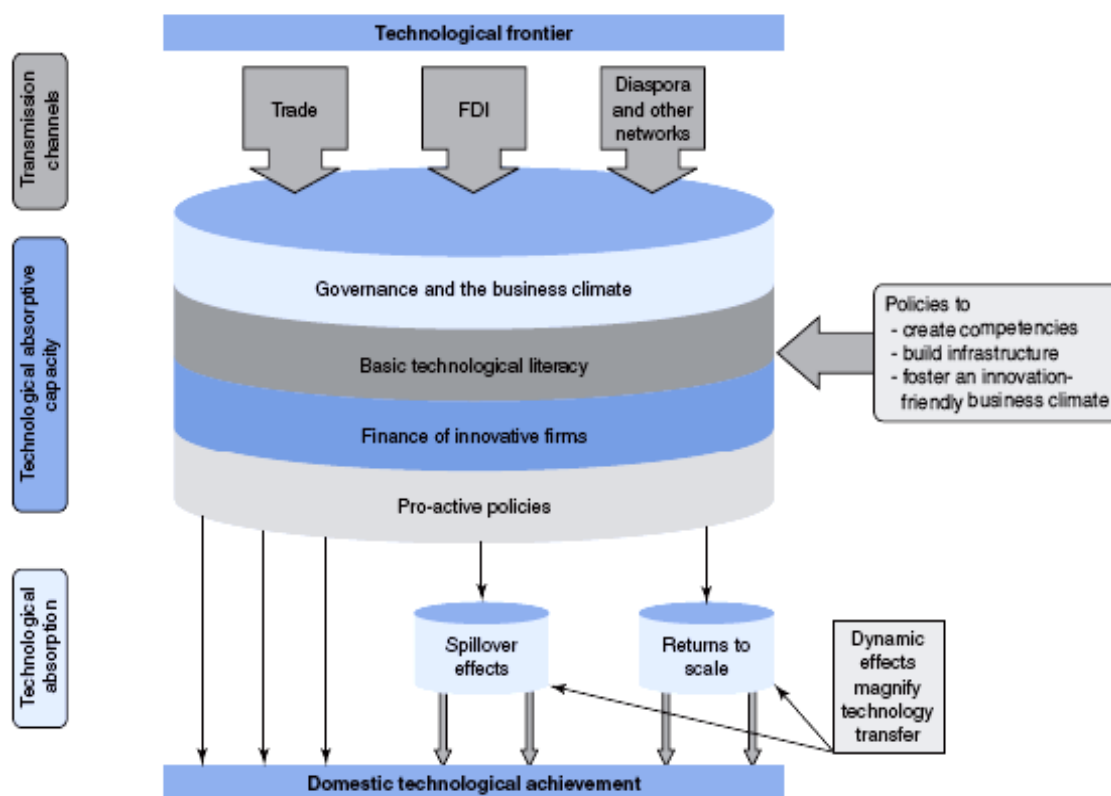
R&D Expenditure in China (billion RMB Yuan)



Источник: [Onodera, 2008].

Приложение 15

Схема действия механизма ТСВ



Источник: [World bank, 2008].

Приложение 16

Место КНР в рейтингах по индексам СВ

	By UNCTAD Index (of 117 countries)	By UNIDO index (of 87 countries)	By UNDP Index (of 72 countries)
China	72	37	45
Russia	23	44	-

Источник: [Soubbotina, 2006].

Литература

Aghion P. A primer growth on innovation and growth // Bruegel policy Brief. - 2006. - Issue 6, October. - Mode of access: http://aei.pitt.edu/8329/1/PB8_InnovationGrowth.pdf

Bloom N., Draco M., Van Reenen J. Trade induced technical change? The impact of Chinese imports on innovation, diffusion and productivity // LSE research online / The London school of economics and politic science. - 2009. - September 26th. - Mode of access: <http://eprints.lse.ac.uk>

Borensztein E., De Gregorio J., Lee J. How does foreign direct Investment affect economic growth? // NBER working papers, USA. - 1995. - N 5057. - Mode of access: <http://www.nber.org/papers/w5057.pdf>

China-EU economic ties boosted in 2010 // Xinhua. - 2010. - December 27. - Mode of access: http://www.chinadaily.com.cn/china/2010-12/27/content_11758834.htm

Drucker P.F. Post-capitalist society. - Oxford Butterworth: Heinemann, 1993. - Mode of access: <http://www.amazon.com/Peter-F.-Drucker/e/B000AP61TE>

Economic crisis in Europe: Causes, consequences and responses // European economy. - Luxembourg, 2009. - N 7. - 108 p. - ISBN 978-92-79-11368-0. - DOI 1 0.2765/84540. - Mode of access: http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/publication15887_en.pdf

Gabor H., Stollinger R. Foreign direct investment flows between the EU and the BRICs // WIIW Research reports. - 2009. - N 358. December. - Mode of access: <http://www.wiiw.ac.at/?action=free>

Ghosh J., Havlik P., Ribeiro M., Urban W. Models of BRICs' economic development and challenges for EU competitiveness // WIIW Research reports. - 2009. - N 359. December. - Mode of access: <http://www.wiiw.ac.at/?action=free>

Havlik P., Pindyuk O., Stollinger R. Trade in Goods and Services between the EU and the BRICs // WIIW Research reports. - 2009. - N 357. November. - Mode of access: <http://www.wiiw.ac.at/?action=free>

Nabeshima K. China: Policies for technology development / World Bank, DECRG. - September 21, 2006. - Mode of access: <http://info.worldbank.org/etools/docs/library/235838/China%20...>

Lan Xue. Inter-linkages between linkages between Academia and Industry: the case of Chinese universities. - China: Tsinghua univ., 2004.

Li Tang. «CHINA 2009» INNO-Policy Trend Chart - Innovation Policy: Progress report European Commission Enterprise Directorate-General // Pro inno Europe. - Mode of access: <http://www.proinno-europe.eu/>

Lugones G., Gutti P., Le Clech N. Indicadores de capacidades tecnológicas en América Latina // Estudios y perspectivas / Naciones Unidas. - México:

Impreso en Naciones Unidas, 2007. – N 89 Octubre. – Mode of access: <http://www.eclac.org/cgi-bin/getProd.asp?xml=/publicaciones/xml/7/30247/P30247.xml&xsl=/mexico/tpl/p9f.xsl&base=/tpl/top-bottom.xslt>

Developing countries' industrial source book / Ed. by R. Luken, J. Alvarez, P. Hesp / USA, UNIDO. – 2002. – Mode of access: <http://www.unido.org/fileadmin/import/userfiles/puffk/sourcebook.pdf>

Lundvall B.A., Johnson b., Andersen E.S., Dalum B. National system of production, innovation and competence building // Research policy. – 2002. – T. 2. – P. 213–231.

Maloney W. F. Innovation policies in Latin America: A guide to the Background papers Commissioned for innovation policies II: Decision draft / World Bank. – 2005. – Unpublished. – Mode of access: http://www-wds.worldbank.org/external/default/main?query=Maloney%20W.%20F.%20%u201CInnovation%20Policies%20in%20Latin%20America%3A%20A%20Guide%20to%20the%20Background%20Papers%20Commissioned%20for%20Innovation%20Policies%20II%u201D&lang=&dAtts=ORAScore,DOCNT,DOCNA,REPNB,DOCTY,LANG,VOLNB,REPNAME,VOL_TITLE&sortDesc=ORAScore&pageSize=10&docType=0&theSitePK=523679&piPK=64620093&sortOrderby=ORAScore&pagePK=64187835&menuPK=64187283&sType=2

Onodera O. Trade and innovation project: A Synthesis OECD Trade Policy working paper. – 2008. – N 72. – Mode of access: <http://ideas.repec.org/n/nep-all/2008-09-13.html>

Rongping Mu. Changing national innovation strategy in China: capacity building and policy selection. – Washington D.C.: USA National Academy of Sciences, 2007. – Mode of access: <http://www.docstoc.com/docs/2643079/PowerPoint-Template>

Sagasti F. Knowledge and innovation for development: The Sisyphus challenge of the 21st Century. – L.: Edward Elgar publishing ltd., 2004. – Mode of access: <http://www.amazon.co.uk/Knowledge-Innovation-Development-Sisyphus-Challenge/dp/1843766531>

Sheehan P. The Global knowledge economy: Challenges for China's development / International Soft Science Symposium. – Guangdong, People's Republic of China. – Sanshui City, 1999. – Mode of access: <http://www.cfses.com>

Soubbotina T. Generic Models of Technological Learning by Developing Countries: Discussion Draft paper. – USA: WB, 2006. – Mode of access: http://siteresources.worldbank.org/EDUCATION/Resources/278200-1099079877269/547664-1099079975330/Challenge_Tech_Learning_Oct05.pdf

Technology and industry outlook / OECD. – 2010. – Mode of access: http://www.oecd.org/document/36/0,3343,en_2649_34273_41546660_1_1_1_1,00.html

UNCTAD handbook of statistics. – NY, UNCTAD, 2010. – Mode of access: <http://www.unctad.org/Templates/webflyer.asp?docid=14293&intlItemID=5771&lang=1&mode=downloads>

Where is the wealth of Nations? Measuring capital for the 21st Century. – Washington, D.C.: The International bank for reconstruction and development/The World Bank, 2006. – Mode of access: <http://www.asiaing.com/where-is-the-wealth-of-nations-measuring-capital-for-the-21st-century.html>

World bank. Global economic prospects, 2008 – Technology diffusion in the developing world. – Washington D.C.: World Bank, 2008. – Mode of access: http://www-wds.worldbank.org/external/default/main?pagePK=64193027&piPK=64187937&theSitePK=523679&menuPK=64187510&searchMenuPK=64187283&theSitePK=523679&entityID=000310607_20080215110511&searchMenuPK=64187283&theSitePK=523679

Xiangdong Chen. Innovation opportunity in China's industrial base under FDI Framework. – Beijing: The School of economics & management: Beijing university of aeronautics & astronautics, 2005. – Mode of access: http://info.worldbank.org/etools/docs/library/144051/Innovation_Opportunity.pdf