



КОНФЕРЕНЦИЯ ОРГАНИЗАЦИИ
ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ
ПО ТОРГОВЛЕ И РАЗВИТИЮ

Distr.
GENERAL

TD/B/COM.2/EM.16/2
7 December 2004

RUSSIAN
Original: ENGLISH

СОВЕТ ПО ТОРГОВЛЕ И РАЗВИТИЮ

Комиссия по инвестициям, технологии
и смежным финансовым вопросам

Совещание экспертов по вопросу о влиянии ПИИ на развитие
Женева, 24-26 января 2005 года
Пункт 3 предварительной повестки дня

**ВЛИЯНИЕ ПИИ НА РАЗВИТИЕ:
ГЛОБАЛИЗАЦИЯ НИОКР ТРАНСНАЦИОНАЛЬНЫХ КОРПОРАЦИЙ И
ПОСЛЕДСТВИЯ ДЛЯ РАЗВИВАЮЩИХСЯ СТРАН***

Записка секретариата ЮНКТАД

* Настоящий документ был представлен в указанную выше дату из-за технических задержек.

Резюме

В рамках более широкой тенденции офшоринга услуг ряд развивающихся стран привлекают прямые иностранные инвестиции в научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР). Транснациональные корпорации, в том числе те из них, чьи штаб-квартиры находятся в развивающихся странах, выбирают для подобной деятельности именно развивающиеся страны. Благодаря офшорингу НИОКР фирмы стремятся привлечь имеющиеся в новых для них местах кадры, адаптировать товары к требованиям местных рынков и снизить их стоимость в условиях конкурентного давления, технического прогресса и либерализации торгового или инвестиционного климата. В частности, большое влияние на характер организации хозяйственной деятельности, в том числе НИОКР, оказывают информационно-коммуникационные технологии (ИКТ), которые позволяют фирмам распределять функции в глобальном масштабе в рамках внутрифирменных информационных сетей. В то же время развивающиеся страны, стремящиеся ускорить свое экономическое развитие, должны стараться поспевать за теми изменениями, которые происходят в сфере ИКТ.

В настоящей записке, которая ляжет в основу экспертных обсуждений, выделяются и прорабатываются ключевые вопросы, связанные с тенденциями глобализации НИОКР и их последствиями для развивающихся стран. Каков потенциал этого процесса для развития? Как организация НИОКР за рубежом повлияет на передачу технологии - одно из важнейших потенциальных выгод от прямых иностранных инвестиций? Какие виды НИОКР наиболее желательны с точки зрения обеспечения развития? Каковы их плюсы и минусы? Как политика стран базирования и принимающих стран может повлиять на географию такой деятельности и ее экономические последствия?

СОДЕРЖАНИЕ

	<i>Стр.</i>
Введение	4
I. Формирующаяся структура и движущие силы глобализации НИОКР	6
А. Тенденции в НИОКР транснациональных корпораций.....	6
В. Движущие силы	12
С. Вопросы для обсуждения.....	15
II. Последствия для развития.....	15
III. Политика поощрения связанных с НИОКР ПИИ и ее результаты	19
А. Меры принимающих стран.....	19
В. Меры стран базирования.....	22
С. Международный аспект	23
D. Вопросы для обсуждения.....	24
Справочная литература	26

ВВЕДЕНИЕ

1. На своей восьмой сессии, проходившей в Женеве 26-30 января 2004 года, Комиссия по инвестициям, технологии и смежным финансовым вопросам просила секретариат ЮНКТАД продолжать работу по анализу роли прямых иностранных инвестиций (ПИИ) в наращивании национального производственного потенциала и международной конкурентоспособности развивающихся стран и стран с переходной экономикой. Она просила участников следующего Совещания экспертов по вопросу о влиянии ПИИ на развитие обратить основное внимание на "вопросы, касающиеся воздействия ПИИ на развитие и его роли по обеспечению интеграции развивающихся стран в мировую экономику". Это соответствует также требованиям Сан-Паульского консенсуса (TD/410), призывающего секретариат увеличить помощь развивающимся странам (в частности, наименее развитым странам) в разработке и осуществлении активной политики, направленной на укрепление производственного потенциала и повышение международной конкурентоспособности, на основе комплексного подхода к вопросам инвестиций, передачи технологии и инновационной деятельности (пункт 49).

2. На протяжении десятилетий технический прогресс и новаторство, движущей силой которых выступают научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР, определение см. вставку 1), служили важнейшим источником роста производительности и благосостояния (Edquist 2000). В итоге страны, которые в прошлом добились ощутимого экономического прогресса, - это те страны, которые вкладывали значительные средства в НИОКР. Вот почему развивающимся странам, в том числе НРС, необходимо наращивать потенциал НИОКР, без которого они вряд ли смогут совершенствовать свои технологии, двигаться вперед по пути развития и преодолевать отставание от развитых стран¹.

¹ Многие из проблем, с которыми сталкиваются страны с переходной экономикой в сфере НИОКР, аналогичны проблемам, стоящим перед развивающимися странами. В то же время в настоящей проблемной записке подробно не рассматривается конкретная ситуация стран с переходной экономикой.

Вставка 1. Определение НИОКР

Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР) включают в себя четыре вида деятельности: фундаментальные и прикладные исследования, а также разработка изделий и технологий. *Фундаментальные исследования* представляют собой оригинальную экспериментальную деятельность без конкретных коммерческих целей, которой часто занимаются университеты. *Прикладные исследования* - это оригинальная экспериментальная деятельность с конкретной целью. *Разработка изделий* - совершенствование и расширение номенклатуры производимой продукции. *Разработка технологий* - создание новых или совершенствование уже существующих технологий.

Источник: ЮНКТАД.

3. Поскольку ведущую роль в глобальных НИОКР играют транснациональные корпорации, возможно, настало время взглянуть на те возможности и риски, которые этот процесс создает для развивающихся стран. ТНК не только являются источником финансирования НИОКР, но и могут помочь развивающимся странам создать свою собственную систему коммерциализации НИОКР, облегчая им доступ к производственно-распределительным цепочкам и внешним рынкам. Таким образом, ПИИ могут стать "невидимым инструментом передачи знаний и оказания помощи предприятиям, готовым к усвоению мировых технических знаний" (Liu and Wang 2003:945).

4. В ряде случаев для передачи технологии требуется присутствие ТНК или их филиалов. Даже если технологии и импортируются, для их освоения в экономике принимающей страны, адаптации к местным условиям и применения в альтернативных целях требуется определенный потенциал НИОКР. Кроме того, на первоначальных этапах барьеры для проникновения в формирующиеся отрасли с точки зрения требований как к капиталу, так и к опыту промышленной деятельности довольно низки. Поэтому для развивающихся стран легче проникать на рынки и укреплять свои конкурентные позиции по мере развития технологии (например, биотехнологии). После того, как отрасль достигает этапа консолидации, барьеры для проникновения в нее возрастают (например, производство полупроводников), и развивающимся странам не остается ничего иного как развивать производства, где не создается высокой добавленной стоимости. Еще одна причина того, что развивающиеся страны уделяют все больше внимания ПИИ в НИОКР, заключается в том, что их фирмы также осуществляют связанные с НИОКР ПИИ как в развитых, так и в развивающихся странах, стремясь создать и расширить возможности для проведения НИОКР. Это еще раз подчеркивает важность изучения процесса глобализации НИОКР и его последствий для развивающихся стран.

5. Пока что участие развивающихся стран в процессе глобализации НИОКР было довольно неравномерным. С одной стороны, некоторые развивающиеся страны с прочной инфраструктурой, высококвалифицированной рабочей силой, достаточно эффективной системой защиты прав интеллектуальной собственности и перспективными внутренними рынками, особенно в Азиатско-Тихоокеанской регионе, привлекают большой объем ПИИ в НИОКР (Pearce 1999). Эти развивающиеся страны пользуются возможностями, которые появляются у них благодаря расширению спроса ТНК на специалистов с невысокой оплатой и их растущему интересу к новым развивающимся рынкам. В своей политике они стремятся получить максимальную отдачу от ПИИ с точки зрения развития технологии и расширить возможности для ее освоения, поощряя местные фирмы заниматься НИОКР. В то же время многим другим развивающимся странам удалось добиться лишь весьма скромных успехов в деле ускорения темпов роста экономики и благосостояния, что объясняется недостаточным финансированием НИОКР, оторванных от частного сектора.

I. ФОРМИРУЮЩАЯСЯ СТРУКТУРА И ДВИЖУЩИЕ СИЛЫ ГЛОБАЛИЗАЦИИ НИОКР

A. Тенденции в НИОКР транснациональных корпораций

6. ПИИ и передача технологий становятся все более взаимосвязанными. Значительная доля глобальных НИОКР приходится на ТНК. В 2002 году 700 крупнейших в мире компаний израсходовали на НИОКР 311 млрд. долл. (по данным министерства торговли и промышленности Соединенного Королевства). Кроме того, сегодня, когда технологии быстро меняются, а продолжительность жизненного цикла товаров сокращается, ТНК все чаще выносят НИОКР в различные районы планеты (Canwell and Janne 1999) благодаря ПИИ и созданию технологических союзов (без участия в акционерном капитале)². Такой характер размещения НИОКР означает решительный разрыв с прошлым (50-ми и 60-ми годами)³, ставящий под сомнение традиционные представления о том, что ТНК осуществляют связанную с НИОКР деятельность главным образом у себя дома. Хотя

² Такие НИОКР могут осуществляться производственными единицами или независимыми лабораториями.

³ В этот период ТНК получали сравнительные преимущества, главным образом в виде накопления технических знаний, благодаря своим особым национальным условиям. Они использовали эти преимущества за рубежом благодаря экспорту и размещению ПИИ (Hymer 1960; Vernon 1966).

развитие НИОКР за пределами стран базирования ТНК нельзя назвать новым явлением⁴, такой офшоринг приобретает все большие масштабы, охватывая и развивающиеся страны. Развитие связанных с ПИИ НИОКР во все новых принимающих странах является составной частью более широкого процесса офшоринга услуг - сравнительно новой, но усиливающейся тенденции (вставка 2). В рамках такого офшоринга различных услуг НИОКР относятся к тем услугам, в которых доля добавленной стоимости особенно велика.

7. Практика офшоринга НИОКР в развивающиеся страны появилась совсем недавно, и ее инициаторами выступили такие всемирно известные ТНК, как "Эрикссон", "Дженерал электрик", "ИБМ", "Интел", "Майкрософт", "Моторола", "Нокиа", "Оракл", "Тексас инструментс" и "САП"⁵. Данные о деятельности филиалов ТНК "тройки" (Соединенные Штаты, Япония и Европейский союз) подтверждают тенденцию роста, хотя и различными темпами, корпоративных НИОКР в развивающихся странах. В период 1989-1999 годов расходы на НИОКР всех зарубежных филиалов ТНК Соединенных Штатов в развивающихся странах возросли в девять раз и достигли 2,4 млрд. долл.; за этот же период расходы на НИОКР во всем мире увеличились втрое, составив в 1999 году 18 млрд. долларов⁶. В развивающихся странах Азии расходы на НИОКР возросли в 18 раз - до 1,4 млрд. долл. в 1999 году⁷. В тот же период 1989-1999 годов расходы на НИОКР зарубежных филиалов японских компаний росли еще быстрее (в восемь раз), чем расходы филиалов компаний из США, а офшоринг НИОКР японскими ТНК в развивающиеся страны увеличивался быстрее (в десять раз), чем их расходы на НИОКР во всем мире. Практика офшоринга НИОКР европейскими ТНК, особенно в развивающиеся страны, еще

⁴ Эта практика в развитых странах подробно описывается в целом ряде исследований (Brash 1966 - Австралия; Safarian 1966 - Канада; Stubenitsky 1970 - Нидерланды; Ronstadt 1977 - Соединенное Королевство; Behrman and Fischer 1980 - базирующиеся в Соединенных Штатах и европейские ТНК; Zander 1994 - шведские ТНК; Kuemmerle 1999 - различные развитые страны).

⁵ Например, в 2004 году на компанию "Интел" работало примерно 1 500 специалистов по информационным технологиям (ИТ) в Индии, а "Моторола" имела в Китае один из крупнейших в мире зарубежных институтов по вопросам НИОКР, в котором работали почти 2 000 человек.

⁶ По данным Бюро экономического анализа министерства торговли Соединенных Штатов.

⁷ Несмотря на то, что эти статистические данные могут занижать роль таких стран, как Индия, на которую, согласно этим данным, приходится лишь 0,1% вывозимых ПИИ или 20 млн. долларов.

только зарождается (Cantwell and Janne 2000). Например, в конце 2002 года сумма ПИИ, направленных Германией на НИОКР за рубежом, хотя и выросла по сравнению с 1995 годом (43 млн. долл.), составила лишь 970 млн. долларов⁸. Отраслевая и географическая структура таких НИОКР довольно консервативна: 97% расходов приходится на обрабатывающую промышленность, причем свыше 90% НИОКР осуществляется в Соединенных Штатах и в Европе.

Вставка 2. Определение офшоринга и аутсорсинга

Под *офшорингом* понимается размещение деятельности за рубежом или перебазируемые за рубеж. Офшоринг может осуществляться на внутрифирменном уровне путем разгрузки услуг материнской компанией в зарубежные филиалы (его иногда называют внутрифирменным офшорингом, связанным с ПИИ, который следует отличать от офшоринга третьими сторонами). Офшоринг концептуально отличается от аутсорсинга, который обязательно предполагает передачу функций третьей стороне, хотя необязательно за рубежом. Офшоринг и аутсорсинг совпадают лишь тогда, когда соответствующая деятельность выносится за рубеж и поручается третьими сторонами - поставщикам услуг (см. таблицу ниже).

Офшоринг и аутсорсинг НИОКР: определения

Размещение НИОКР	Внутрифирменные НИОКР	Внешние НИОКР (<i>аутсорсинг</i>)
Страна базирования	НИОКР ведутся внутри компании в стране базирования	НИОКР передаются третьей стороне в стране базирования
Зарубежная страна (офшоринг)	НИОКР ведутся иностранным филиалом той же ТНК; именуется <i>внутрифирменным офшорингом</i>	НИОКР передаются третьей стороне за рубежом: <i>Местной компании</i> <i>Зарубежному филиалу другой ТНК</i>

Источник: ЮНКТАД, взято с изменениями из UNCTAD 2004b: 1487.

8. Данные о географии зарубежных филиалов, занимающихся НИОКР в разных странах мира, (таблица 1), также свидетельствуют о растущей значимости развивающихся стран. В 2004 году из более чем 2 500 филиалов, зарегистрированных в базе данных "Кто владеет кем" (Who Owns Whom) агентства "Дан энд Брэдстрит", свыше 10% филиалов

⁸ Согласно неопубликованным данным "Дойче бундесбанк".

размещались в развивающихся странах, причем свыше 8% находились в развивающихся странах Азии⁹.

Таблица 1. География зарубежных филиалов, занимающихся НИОКР^а, 2004 год
(количество филиалов)

Регион/страна	Количество
Все страны мира	2 584
Развитые страны	2 185
В том числе	
Западная Европа	1 387
Соединенные Штаты	552
Япония	29
Развивающиеся страны	264
В том числе	
Африка	4
Латинская Америка и Карибский бассейн	40
Азия	216
Южная, Восточная и Юго-Восточная Азия	207

^а На основе включенных в вышеуказанную базу данных 2 284 находящихся в мажоритарной собственности зарубежных филиалов, занимающихся коммерческими, естественнонаучными и образовательными исследованиями (код 8731 СПК), коммерческими экономическими и биологическими исследованиями (код 8732 СПК), некоммерческими исследованиями (код 8733 СПК) и лабораторными испытаниями (8734 СПК).

Источник: ЮНКТАД, на основе базы данных Who Owns Whom (Dun and Bradstreet0).

9. Последние данные о новых проектах НИОКР во всем мире также свидетельствуют о повышении роли развивающихся стран и НИОКР в сфере услуг ("ОКОконсалтинг", база данных "ЛОКОмонитор"). Из более чем 1 000 проектов ПИИ в НИОКР во всем мире, по которым была собрана информация за период с августа 2002 год по июль 2004 годов,

⁹ Кроме того, существует вероятность того, что в этом выборочном обследовании недооценивается роль некоторых азиатских стран, таких, как Индия или Республика Корея, среди прочего, из-за проблемы классификации такого вида услуг, как разработка программного обеспечения.

большинство (739) осуществлялись в развивающихся странах или странах с переходной экономикой. Свыше половины всех осуществлявшихся в мире проектов (563 проекта) приходились на развивающиеся страны Азии и Тихого океана. Эти данные говорят также о том, что большинство рабочих мест, созданных в связи новыми проектами НИОКР, достались развивающимся странам, главным образом Индии и Китаю, причем большинство таких рабочих мест были связаны с информационно-коммуникационными технологиями (ИКТ).

10. В то же время данные о ПИИ не дают полного представления о НИОКР, проводимых ТНК за рубежом. Так, компании зачастую используют и не связанные с ПИИ формы работы, создавая технологические союзы, совместные предприятия и консорциумы для проведения НИОКР, а также налаживая связи между университетами и промышленными предприятиями для получения стратегических знаний за рубежом (UNCTAD 2000). Эти формы сотрудничества могут как основываться, так и не основываться на участии в акционерном капитале; в большинстве случаев они не подпадают под определение ПИИ. В рамках таких союзов ТНК передают некоторые функции по разработке технологий фирмам и исследовательским институтам по всему миру, в том числе в развивающихся странах.

11. Хотя при проведении своих НИОКР в развивающихся странах ТНК ориентируются на горстку принимающих стран, таких, как Бразилия, Китай, Гонконг (Китай), Индия, Мексика, Сингапур и Южная Африка, другие страны также стали появляться в поле интересов ТНК. Например, в 2003 году "Тойота мотор корпорейшн" (Япония) стала проводить НИОКР в Таиланде; "Монтерей дизайн системс" (Соединенные Штаты, программное обеспечение) избрала в качестве нового центра НИОКР Армению; занимающаяся ИТ компания "САА технолоджи" (Соединенное Королевство) создала центр развития предпринимательства в Нигерии; а "Хонда мотор К" (Япония) создала во Вьетнаме новое подразделение НИОКР для активизации разработки и реализации мотоциклов на местном рынке¹⁰. Кроме того, при проведении сельскохозяйственных НИОКР ТНК также стараются ориентироваться на некоторые развивающиеся страны, которые не играют важной роли в глобальных НИОКР. К числу таких стран относится, например, Кения (вставка 3).

Вставка 3. Сельскохозяйственные НИОКР ТНК в Кении

В целом Кения не является важным участником глобальных НИОКР. В сельском хозяйстве, источнике значительной доли экспортных поступлений страны, расходы на НИОКР в 2000 году немногим превышали 1% от общей суммы расходов развивающихся стран^а. Кроме того, в этом же году на долю частного сектора приходилось лишь 3% от общего объема расходов на сельскохозяйственные НИОКР в Кении^б.

В то же время некоторые виды НИОКР в Кении проводятся рядом сельскохозяйственных/растениеводческих или связанных с ними фирм, включая ТНК. При проведении НИОКР в Кении ТНК следует различным стратегиям. Некоторые из них решили пойти по пути проведения внутрифирменных НИОКР. К числу таких компаний относятся "Де Руйтерс", "Реджайна сидс", "Фортин флауэрс" (Нидерланды), "Дель Монте" (Соединенные Штаты) и "Кордес унд зёне" (Германия). Другие ТНК, например "Ист Эфрикен брьюэрис" (Соединенное Королевство), "Монсанто" (Соединенные Штаты) и "Сингента" (Швейцария), пошли по пути развития сотрудничества с местными и зарубежными партнерами. Кенийский институт сельскохозяйственных исследований (КИСИ) проводит исследования по ячменю для "Ист Эфрика брьюэрис" и сотрудничает с "Сингента" в выведении насекомостойких сортов кукурузы для Африки. Участие компании "Монсанто" в кенийских НИОКР является не столь прямым, и ее проект, начатый непосредственно в сотрудничестве с КИСИ и Международной группой по внедрению агробиотехнологических методов (МСВАМ), был передан ее некоммерческому американскому партнеру - Научному центру по вопросам растениеводства им. Дональда Дэнфорта^с.

^а КГИСХ, база данных ИПНТ (www.asti.cgiar.org/expenditures.cfm) и Veintema and Pardey (2001).

^б Доля частных фирм в кенийских сельскохозяйственных НИОКР может быть и выше, поскольку в первоначальную выборку вошла информация лишь по трем фирмам.

^с Некоммерческий научный центр по вопросам растениеводства им. Дональда Дэнфорта представляет собой организацию, созданную компанией "Монсанто" в партнерстве с рядом научно-исследовательских институтов в Соединенных Штатах.

Источник: ЮНКТАД.

12. Тенденция интернационализации проводимых ТНК НИОКР, которая особенно заметна в развивающихся странах, подтверждается и результатами недавнего обследования, в ходе которого 70% опрошенных компаний заявили, что они уже имеют занимающихся НИОКР сотрудников за рубежом, а 22% респондентов сообщили, что они проводят те или иные прикладные исследования на зарубежных рынках развивающихся стран. Свыше половины респондентов планируют наращивать свои инвестиции в НИОКР за рубежом (EIU 2004). В число 10 основных стран для проведения таких НИОКР входят Китай (первое место), Индия (третье место) и Бразилия (шестое место). В списке следующих 10 стран фигурируют еще три развивающиеся страны: Гонконг (Китай) (тринадцатое место), Мексика и Сингапур (делят четырнадцатое место).

13. В последнее время все новые и новые ТНК из развивающихся стран проводят НИОКР за рубежом. В то время, как некоторые из них ориентируются на базу знаний развитых стран, например Соединенных Штатов, все большее число таких ТНК организуют зарубежные НИОКР в других развивающихся странах. Ряд компаний из Республики Кореи, Малайзии, Сингапура и Таиланда вкладывают средства в НИОКР в Индии, особенно в связи с разработкой программного обеспечения (Reddy 2000:97-103). Недавно (в 2003 году) фирмы из Индии, Индонезии и Республики Кореи также инвестировали или объявили о своих планах разместить инвестиции в таких странах, как Абу-Даби, Китай и Сингапур¹¹.

В. Движущие силы

14. Расширение корпоративных НИОКР за рубежом и повышение роли некоторых развивающихся стран с точки зрения размещения ПИИ, связанных с НИОКР, стало следствием глобальной экономической ситуации (глобальной конкуренции), технического прогресса и улучшения политического климата.

15. В условиях функционирования глобальной экономики произошел целый ряд важных изменений. Во-первых, заметно возросла наукоемкость производства товаров и услуг, что превратило технологии в одну из важнейших предпосылок конкурентоспособности. Во-вторых, появление новых, более дифференцированных товаров и производителей сделало глобальную конкуренцию более сложной, что сделало необходимым ускорение новаторства. В-третьих, с повышением наукоемкости товаров и сокращением их жизненного цикла возрастают расходы на НИОКР. Дополнительные расходы на НИОКР должны возмещаться посредством максимально широкой реализации производимой

¹¹ www.ipaworld.com.

продукции. Это конкурентное давление предопределило глобализацию производства (и НИОКР) в рамках корпоративных сетей ТНК.

16. Ширящаяся практика создания специализированных подразделений НИОКР в рамках корпораций стала следствием технического прогресса, который оказывает большое влияние на характер и организационную структуру НИОКР (вставка 4). Продукты становятся "модульными"¹², по мере того, как "способны соединения компонентов стандартизируются, а взаимозависимость между ними устраняется" (Prencipe et al. 2003:85), что открывает возможности для рассредоточения проектирования и специализации процессов формирования знаний в рамках внутрифирменных и внешних кооперационных связей ТНК. Кроме того, появление новых наукоемких технологий (например, электроника, ИКТ, биотехнология и новые материалы) радикальным образом влияет на характер организации ТНК своей хозяйственной деятельности, в том числе НИОКР (Cantwell and Santangelo 1999). Развитие ИКТ позволяет компаниям распределять свои функции в глобальном масштабе через внутрифирменные информационные сети. Появление новых технологий, для работы с которыми требуется меньше промышленного опыта, также открывает для развивающихся стран, располагающих научными и инженерными кадрами, возможности преодолеть свое отставание. По сравнению с НИОКР в традиционных отраслях, НИОКР в сфере микроэлектроники, биотехнологии, фармацевтики, химии и программного обеспечения легче поддаются глобализации и могут быть географически отделены от производства. Кроме того, НИОКР в сфере этих новых технологий могут сами разбиваться на различные модули и проводиться в разных местах. Это облегчает разделение НИОКР на "ключевые" и "неключевые". Некоторые из таких неключевых видов деятельности могут выполняться в странах с низкими издержками или поручаться другим фирмам на основе субподряда (Reddy 2000).

17. Улучшение условий в принимающих странах способствует глобализации проводимых ТНК НИОКР. В качестве одного из стратегических направлений деятельности принимающие страны создают экономическую базу для НИОКР в целом, подготавливая квалифицированную рабочую силу и необходимый потенциал, укрепляя сети материально-технического обеспечения, совершенствуя инфраструктуру и развивая научно-исследовательскую базу. За несколько десятилетий ряду развивающихся стран удалось подготовить большое число инженеров и ученых, в ряде случаев имеющих очень высокую квалификацию. Некоторые развивающиеся страны улучшили также свой инфраструктурный, образовательный и инновационный потенциал, что позволило им

¹² Модульность является общей особенностью комплексных систем, включая НИОКР, инновации и транснациональное производство. Такие системы могут в разной степени дробиться на практически независимые составляющие или тесно взаимосвязанные компоненты.

стать кандидатами для размещения НИОКР. Кроме того, они увеличили долю своего валового внутреннего продукта (ВВП), направляемого на НИОКР¹³. Научные институты развивающихся стран налаживают связи со своими партнерами в развитых странах благодаря обмену и совместным исследовательским проектам, что укрепляет их научную базу. Кроме того, либерализация торгового и инвестиционного режимов последних двух десятилетий также способствовала глобализации НИОКР, проводимых ТНК.

Вставка 4. Виды подразделений, занимающихся НИОКР

Отделы передачи технологии, которые тесно связаны с производственными подразделениями, создаются для адаптации товаров и процессов материнской компании к местным условиям принимающих стран.

Местные технологические отделы организуются для создания новых и/или усовершенствованных товаров для местных рынков. Часто они создаются тогда, когда филиал находит на местах конкретные инвестиционные возможности и убеждает материнскую компанию в своей способности разработать необходимый новый товар.

Региональные технологические отделы организуются для создания новых и/или усовершенствованных товаров для региональных рынков. Эти отделы обслуживают национальные рынки в рамках региональных территориально-производственных комплексов, имеющих общие особенности и потребности в специализированной продукции.

Глобальные технологические отделы создаются тогда, когда для поставки на глобальный рынок планируется выпускать единый товар. Это, в частности, происходит в двух случаях: i) когда ТНК, поручая выпуск части товарной номенклатуры конкретным филиалам за рубежом, видят также целесообразность в переводе в это же место и соответствующих НИОКР; ii) когда в силу масштабности потребностей в ресурсах для производства широкой товарной номенклатуры для компаний представляется более эффективным разработать децентрализованную и в то же время интегрированную программу НИОКР.

Корпоративные технологические отделы создаются для разработки перспективных новых технологий или проведения более фундаментальных исследований исключительно для материнской компании, с тем чтобы в будущем она могла сохранить или усилить свои конкурентные позиции.

Источники: ЮНКТАД на основе Ronstadt, 1977; а также Reddy and Sigurdson, 1994.

¹³ Например, расходы на НИОКР в ВВП Республики Кореи (2,6% в 2002 году) были выше, чем во многих развитых странах.

С. Вопросы для обсуждения

18. В свете вышеизложенного анализа эксперты, возможно, пожелают рассмотреть следующие вопросы:

- Каковы потенциальные масштабы офшоринга НИОКР в развивающиеся страны?
- Может ли практика офшоринга НИОКР охватить новые развивающиеся страны?
- В каких отраслях/видах деятельности развивающиеся страны имеют наибольшие возможности для принятия ПИИ, связанных с НИОКР?

II. ПОСЛЕДСТВИЯ ДЛЯ РАЗВИТИЯ

19. Нет единого мнения в вопросе о том, в какой степени проводимые ТНК НИОКР помогают наращиванию местного технологического потенциала принимающих стран. С одной стороны, связанные с НИОКР ПИИ могут непосредственно влиять на экономический рост, стимулируя повышение эффективности и развитие технологий благодаря НИОКР, непосредственно проводимым филиалами ТНК. Глобализация ТНК своих НИОКР и их перевод в развивающиеся страны могут способствовать такой организации хозяйственной деятельности, которая, как часто утверждается, наиболее оптимальна и к которой следует активно стремиться принимающим странам. По мере того, как ТНК получают контроль над постоянно возрастающей долей ключевых знаний и технологий в новых отраслях, таких, как микроэлектроника, биотехнология, фармацевтика, химия и разработка программного обеспечения, возможности принимающих стран получить к ним доступ благодаря договорным отношениям, как это делали отдельные азиатские страны (Япония, Республика Корея) в XX веке, возможно, будут становиться более ограниченными. В то же время по-прежнему представляется реальным использовать сочетание акционерных и неакционерных форм сотрудничества с ТНК.

20. В то же время потенциальная прямая отдача от связанных с НИОКР ПИИ для принимающих стран зависит от функций и роли различных подразделений, занимающихся НИОКР (вставка 4). Отделы передачи технологии чаще других могут предлагать такие товары и технологии, которые лучше отвечают местным требованиям, а также участвовать в подготовке местного технического персонала. Местные технологические отделы часто предлагают такие товары, которые лучше удовлетворяют

местные потребности и вкусы; они могут более эффективно использовать местные материалы, повышая таким образом рентабельность производства. Кроме того, у них больше возможностей для налаживания связей с местной информационной системой. Региональные технологические отделы могут налаживать прочные связи с местной инновационной системой, расширяя тем самым ее возможности, а также содействовать международной специализации научно-технических подразделений. Глобальные технологические отделы и корпоративные технологические отделы могут передавать прикладные знания, с тем чтобы воплощать теоретические знания в конкретные товары и процессы.

21. В то же время подразделения ТНК, занимающиеся НИОКР, могут оказывать непосредственную помощь принимающим странам, например а) заключая субподрядные соглашения и спонсируя исследовательскую деятельность местных университетов и б) предоставляя местным фирмам лицензии на использование технологий для производства побочной продукции. Проводимые ТНК НИОКР могут также помогать трудоустройству квалифицированных специалистов в принимающих странах. Приток зарубежных НИОКР может снижать опасность "утечки мозгов" из развивающихся стран, открывая дополнительные возможности для трудоустройства высококвалифицированных специалистов, особенно в тех случаях, когда местные фирмы и учреждения не могут создать рабочие места в таком количестве и таких видов, которые отвечали бы потребностям и ожиданиям местной квалифицированной рабочей силы. Кроме того, это может также стимулировать возвращение квалифицированных специалистов в свои страны (например, в Ирландию или провинцию Китая Тайвань в прошлом, а в Индию сегодня).

22. В некоторых случаях ТНК могут косвенно способствовать технологическому прогрессу благодаря развитию новаторства и изменению характера потребления. Потенциальная косвенная отдача от проводимых ТНК НИОКР может принимать следующие формы:

- Формирование коммерческой культуры среди ученых и инженеров. Например, когда начался приток связанных с НИОКР ПИИ в Индию, многие исследовательские институты сосредоточили внимание на проведении исследований, результаты которых могут патентоваться. Многие из них встали на коммерческие рельсы, создав компании с нуля.
- Формирование культуры НИОКР и инноваторства среди местных компаний. Например, организация ТНК своих НИОКР в Индии стала катализатором развития НИОКР индийских компаний, чьи расходы на НИОКР и деятельность, ориентированную на получение патентов, в последние годы

резко возросла. Некоторые из этих компаний (например, производящие программное обеспечение) напрямую конкурируют с ТНК.

- Приток производственных ПИИ для коммерциализации результатов НИОКР в тех же регионах при наличии других необходимых условий.
- Создание новых рабочих мест благодаря НИОКР¹⁴.

23. При обсуждении косвенного влияния проводимых ТНК НИОКР на экономику принимающих стран центральным является вопрос о том, могут ли в долгосрочном плане знания и профессиональные навыки существовать изолированно от окружающих их условий принимающей страны. С точки зрения некоторых специалистов, мобильность исследовательских кадров и необходимость использования местного персонала, материалов и услуг неизбежно влекут за собой вливание технологий в местную экономику.

24. С другой стороны, привлечение НИОКР само по себе не сулит автоматических выгод. Действительно, во многих ситуациях такие выгоды могут оказаться довольно ограниченными, если зарубежные филиалы не будут стремиться к налаживанию обширных связей с отечественными субъектами. Иногда занимающиеся НИОКР подразделения ТНК создают анклавные высокотехнологичные структуры, которые практически не передают своих знаний местной экономике. Кроме того, по мере фрагментации НИОКР и углубления специализации отдельных подразделений возможности для передачи знаний могут сужаться, заставляя занимающиеся НИОКР подразделения превращаться в анклавные.

25. Помимо этого, когда инвестиции в объекты НИОКР принимают форму слияний и поглощений, можно утверждать, что подобные слияния и поглощения попросту влекут за собой переход права собственности по аналогии с портфельными инвестициями, что не столь выгодно с точки зрения развития. Некоторые поглощения могут отрицательно сказываться на местном инновационном потенциале, примером чему служит приобретение ТНК в 90-х годах автомобилестроительных и телекоммуникационных компаний в Бразилии. Итогом их стало сворачивание НИОКР в приобретенных компаниях (UNCTAD 1999).

¹⁴ Например, один из инженеров, работавших в компании "Хьюлит пэкард", организовал в Сингапуре свою собственную занимающуюся НИОКР компанию "Переллэкс рисёрч". Эта компания сегодня разрабатывает продукцию для компании "Хьюлит пэкард" (Reddy 2000).

26. ПИИ в НИОКР могут также высасывать из местных фирм и исследовательских учреждений принимающих стран те скудные ресурсы, которые имеются у них для этой деятельности. Например, ПИИ могут притягивать наиболее квалифицированный персонал в области НИОКР. Они могут порождать и высокие вмененные издержки, когда ограниченные государственные ресурсы поглощаются зарубежными филиалами в ущерб местным компаниям и учреждениям. Кроме того, ТНК могут быть в большей степени склонны к передаче не самих инновационных процессов, а результатов своей инновационной деятельности в развитых странах (UNCTAD 1999). Такие инновации могут не отвечать интересам производственной и сбытовой деятельности в принимающих странах, если не считать того, что работа в этой области станет более престижной и творческой (Pearce 1989).

27. Наконец, географическая концентрация корпоративных НИОКР в горстке принимающих развивающихся стран может вести к маргинализации остальной части развивающегося мира в условиях формирующегося глобального общества, основанного на знаниях. Без адекватной научно-технической базы большинство развивающихся стран не смогут привлекать корпоративные НИОКР и получать от них отдачу, тем самым упуская открывающиеся возможности. Директивные органы должны соотносить вмененные издержки своей политики развития НИОКР с опасностью дальнейшей маргинализации и усиления своего отставания в этой области. В то же время изменение характера НИОКР, и в частности фрагментация НИОКР, проводимых ТНК, может открыть определенные возможности для ряда развивающихся стран. Не все НИОКР обязательно ориентируются на самые передовые отрасли. По мере того как проводимые ТНК НИОКР становятся все более модульными, некоторые небольшие развивающиеся страны могут, специализируясь, например, в конкретных "нишах", интегрироваться в глобальные сети знаний, формирующиеся вокруг ТНК.

28. В свете вышеуказанного анализа эксперты, возможно, пожелают рассмотреть следующие вопросы:

- В какой степени развивающиеся страны могут полагаться на импортируемую главным образом на договорных началах без использования ПИИ технологию для развития собственного инновационного потенциала, как это делали Япония и Республика Корея в XX веке?
- Какие виды подразделений НИОКР и какие технологии наиболее желательны для развивающихся стран?
- В какой степени ПИИ в НИОКР могут способствовать сокращению разрыва в НИОКР и инновациях между развитыми и развивающимися странами?

- В какой степени проводимые ТНК НИОКР увязываются с местной инновационной системой?
- Ведет ли углубление специализации подразделений НИОКР и фрагментация этой деятельности к сокращению масштабов передачи технологии и уменьшению отдачи для развивающихся стран?
- Каковы последствия ПИИ в НИОКР для рабочей силы, в первую очередь для квалифицированных специалистов и исследовательских кадров? Как они отражаются на местных предприятиях?

III. ПОЛИТИКА ПООЩЕНИЯ СВЯЗАННЫХ НИОКР ПИИ И ЕЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

A. Меры принимающих стран

29. Способность привлекать связанные с НИОКР ПИИ и получать от них отдачу во многом зависит от политического климата в принимающей стране. Стабильный и благоприятный общеполитический климат, в том числе макроэкономическая и политическая стабильность, а также последовательная и прозрачная инвестиционная, торговая и промышленная политика очень важны для привлечения связанных с НИОКР ПИИ. Для проведения ТНК своих НИОКР, география которых является очень широкой, не менее важны также эффективные системы связи и другие инфраструктурные услуги. Развивающимся странам может потребоваться усовершенствовать свою инфраструктуру ИКТ (например, доступ к Интернету). Кроме того, хорошо развитая национальная инновационная система - "сеть учреждений государственного и частного секторов, которые благодаря своему функционированию и взаимодействию разрабатывают, импортируют, видоизменяют и распространяют новые технологии" (Freeman 1987: 1) - может облегчать налаживание территориально-производственных связей между экономическими субъектами в данной принимающей стране, в том числе между зарубежными филиалами, местными фирмами и исследовательскими учреждениями. Поэтому для повышения доступности местных университетов, специалистов и исследовательских кадров (что особенно важно для глобальных технологических подразделений), налаживания и укрепления процесса развития местных знаний и повышения привлекательности источников передовых технологий (например, университеты, поставщики) могут потребоваться конкретные политические усилия (de Meyer and Mizushima 1989).

30. Поскольку ТНК стремятся проводить НИОКР в тех странах, где существуют хорошо зарекомендовавшие себя научные институты, для органов, отвечающих за национальную инновационную политику в развивающихся странах, одна из важнейших задач заключается в укреплении национальной академической базы путем найма хорошо подготовленного персонала и обеспечения адекватного финансирования исследовательской деятельности. Университеты должны также предлагать академические возможности для получения кандидатских и докторских степеней в науке и технике. Такое укрепление потенциала должно происходить, например, на основе партнерства с частным сектором. Одним из путей укрепления этих связей и повышения актуальности исследовательской деятельности для промышленности может стать привлечение руководителей отечественных и зарубежных компаний к работе в руководящих советах управляющих учебных заведений (Reddy, 2000).

31. В сфере наукоемких технологий разница между фундаментальными и прикладными исследованиями не всегда очевидна. Инновационная деятельность в области таких технологий, по крайней мере частично, может проводиться в научных лабораториях. Правительства многих стран создали центры НИОКР для стимулирования процесса технологического развития фирм. Важную роль в наращивании инновационного потенциала и увеличении экономической отдачи от сотрудничества между университетами и промышленностью может сыграть создание научных парков. Такие парки, если они будут создаваться вблизи известных научных центров и если сотрудники таких центров смогут свободно сотрудничать с предприятиями, могут привлекать для проведения НИОКР как местные фирмы, так и ТНК (Reddy, 2000). Некоторые парки и бизнес-инкубаторы, например научный парк в Синчу провинции Китая Тайвань и "Мэгнет прогрэм" в Израиле, оказались весьма успешными (World Bank 2004: 173). В то же время, когда динамичная взаимосвязь между предпринимательством, учреждениями НИОКР, квалифицированной рабочей силой, капиталом и инфраструктурой отсутствует, результаты не столь очевидны (Feser 2002; de Ferranti et al. 2003).

32. Для получения максимальной отдачи от ПИИ директивные органы разных стран практикуют требования к результатам деятельности предприятий, которые устанавливаются в обязательном порядке или добровольно (UNCTAD 2003). В частности, они используются для того, чтобы чрезмерный акцент на ПИИ не сдерживал технологическое развитие, поскольку считается, что НИОКР проводятся главным образом в странах базирования компаний. В то же время в нормативном порядке требования к НИОКР устанавливаются довольно редко. Чаще эти требования увязываются с получением различных видов льгот и именуются так называемыми добровольными требованиями (например, в Чили, Малайзии и Южной Африке, а также в ряде развитых стран). В то же время отдача от этого часто бывает довольно ограниченной, поскольку

фирмы вряд ли будут организовывать НИОКР в отсутствие местного потенциала и технических кадров, необходимых для внедрения, адаптации и развития технологии и ноу-хау. Кроме того, введение требований к НИОКР может оттолкнуть потенциальных инвесторов, не желающих выполнять их.

33. Что касается налоговых льгот, в Бразилии действует схема, в рамках которой товары, импортируемые инвестирующими в НИОКР компаниями, облагаются льготной пошлиной (EIU 2004: 13). К числу других развивающихся стран, стимулирующих НИОКР при помощи налоговых мер, относятся Индия, Малайзия, Мексика, Республика Корея, Южная Африка и провинция Китая Тайвань (таблица 2)¹⁵. Ряд развивающихся стран поощряют фирмы к проведению НИОКР при помощи финансовых стимулов, в том числе через схемы прямого кредитования (Республика Корея) и фонды венчурного капитала (Малайзия) (соответственно Kim 1997 и Yusuf 2003). В некоторых исследованиях делаются выводы о том, что стимулирование НИОКР окупает себя (соответственно Shah и Baffes 1995 по Пакистану и Shah 1995 по Канаде). В то же время результаты анализа практики налоговых льгот в развитых странах¹⁶ в большинстве случаев не столь однозначны. Их выводы в основном обосновываются тем, что в сравнении с наличием и качеством квалифицированной рабочей силы налоговое или финансовое стимулирование инвестиций в НИОКР не имеет большого значения.

¹⁵ В этом отношении они следуют примеру ряда развитых стран, таких, как Соединенные Штаты, Австралия, Канада, Франция, Япония и Нидерланды, которые предоставляют налоговые кредиты, разрешают полностью списывать расходы на НИОКР и даже допускают двойное списание некоторых подобных расходов из облагаемых налогом сумм (World Bank 2004: 178).

¹⁶ Обзор трудов по этой теме см. Hall and Van Reenen (1999).

Таблица 2. Налоговое стимулирование НИОКР в отдельных развивающихся странах, 2004 год

(в процентах)

Страна	Амортизация НИОКР	Капитальная амортизация НИОКР	Налоговые кредиты
Бразилия	100	100	не предусмотрены
Индия	100	100	не предусмотрены
Малайзия	200	Та же, что и других инвестиций	не предусмотрены
Мексика	100	Трехлетняя линейная амортизация	не предусмотрены
Республика Корея	100	18-20	10-25
Южная Африка	100	25	не предусмотрены
китайская провинция Тайвань	100	Та же, что и других инвестиций	15-20

Источник: ЮНКТАД, на основе World Bank (2004: 173).

34. Один из конкретных политических вопросов, влияющих на готовность корпораций проводить НИОКР в развивающихся странах, - защита прав интеллектуальной собственности (ПИС), рассматриваемая ТНК в качестве одного из важнейших предварительных условий при принятии подобных решений. По данным обследования корпораций, ТНК в числе важнейших критериев, влияющих на решения об инвестировании в НИОКР, как правило, называют защиту ПИС. В ходе недавно проведенного обследования к числу важнейших факторов ПИС отнесли 38% опрошенных. Что касается других проблем, эта доля гораздо ниже (EIU 2004:5).

В. Меры стран базирования

35. Несмотря на жизненную важность политики принимающих стран меры, принимаемые странами базирования ТНК, также влияют на географию международных НИОКР. Например, страны базирования могут предоставлять своим ТНК конкретные стимулы для размещения подразделений НИОКР в развивающихся странах, где у этих ТНК есть свои сборочные или производственные предприятия. Они могут предоставлять ТНК и особые налоговые льготы в случае инвестирования в НИОКР в развивающихся странах. К числу самых традиционных мер, принимаемых странами базирования, относятся поддержка ПИИ, подготовка кадров, оказание недостающих услуг, организация партнерских связей и альянсов и поддержка закупок или лицензирования оборудования (UNCTAD 2004a). В 2004 году ЮНКТАД опросила в 23 странах 41 программу и агентство, среди которых 15, например, предоставляют своим предприятиям стимулы для организации НИОКР в развивающихся странах. Из них три имеют фонд развития

технологий или механизмы финансирования, функционирующие независимо от программ поддержки ПИИ (UNCTAD 2004a). Такие механизмы напрямую содействуют передаче технологии и могут внедряться и в других странах.

36. В то же время, несмотря на то, что в принципе офшоринг НИОКР должен отвечать интересам всех участвующих в нем сторон, эта деятельность в принимающих странах может вызывать и определенную обеспокоенность. Во-первых, важнейшим направлением офшоринга НИОКР продолжают выступать развитые страны. Снижение темпов офшоринга может лишить такие развитые страны возможности для размещения ПИИ. Во-вторых, как отмечалось выше, важной причиной для расширения НИОКР в более дешевых странах является стремление получить доступ к квалифицированной рабочей силе и менее дорогостоящим факторам производства. Поэтому протекционистские меры, препятствующие глобализации НИОКР, могут орицательно влиять на конкурентоспособность проводящих их фирм, а следовательно и стран их базирования. С учетом того, что процесс глобализации НИОКР начался недавно, необходимо глубже анализировать его последствия как для принимающих стран, так и для стран базирования.

С. Международный аспект

37. На международном политическом уровне вопросы, касающиеся вкладываемых в НИОКР ПИИ, решаются по-разному в зависимости от характера и целей отдельных международных инвестиционных соглашений (МИС). Подавляющее большинство таких соглашений обеспечивают защиту проводимых зарубежными филиалами НИОКР и связанных с ними товаров, определяя интеллектуальную собственность ТНК как один из видов инвестиций, охватываемых положениями соответствующего соглашения. Такие соглашения способствуют созданию благоприятных условий для глобализации проводимых ТНК НИОКР. Что касается требований к их результатам, в одних МИС запрещается увязывать размещение инвестиций с проведением НИОКР, в то время как в других МИС конкретно говорится, что заключаемые соглашения не запрещают сторонам получать преимущества в связи с размещением инвестиций за рубежом (т.е. стимулы) при условии выполнения требования о проведении НИОКР.

38. В Соглашении ВТО о торговых аспектах прав интеллектуальной собственности (Соглашении о ТАПИС) конкретно не рассматриваются вопросы, касающиеся ПИИ в НИОКР. В то же время оно закладывает основу защиты НИОКР (включая интеллектуальный вклад в них и их результаты), проводимые зарубежными филиалами, например, посредством установления минимальных международных стандартов защиты ПИС (речь, например, идет о патентах, авторских правах, товарных знаках, промышленном дизайне и торговых секретах). На эти стандарты распространяются

обязательства в отношении предоставления режима наиболее благоприятствуемой нации, национального режима и национального правоприменения. В то же время некоторые аспекты этих обязательств и стандартов могут сужать имеющиеся в распоряжении развивающихся стран политические возможности для стимулирования наращивания отечественного инновационного потенциала. Например, защита зарубежных НИОКР посредством патентования может ограничивать имеющиеся у отечественной промышленности возможности для дальнейшего новаторства в этом направлении, (например, если патент является широким и покрывает те элементы, на которые должны опираться отечественные фирмы в своих исследованиях).

D. Вопросы для обсуждения

39. В свете вышеизложенного анализа эксперты, возможно, пожелают рассмотреть следующие вопросы:

- Какие политические меры могут принимать страны базирования для содействия распространению в местной экономике технологий, разработанных в ходе проводимых ТНК НИОКР?
- Какую роль могут сыграть в поощрении связанных с НИОКР ПИИ требования к экономическим результатам и стимулы?
- Как режимы ПИС могут помочь в привлечении проводимых ТНК НИОКР? Имеет ли значение режим защиты ПИС в тех случаях, когда в стране выполняется лишь часть новаторской работы (а не весь процесс)?
- Какую роль могут сыграть в привлечении связанных с НИОКР ПИИ агентства стимулирования инвестиций?
- Как МИС влияют на имеющиеся у развивающихся стран возможности для развития своего отечественного потенциала НИОКР?
- В какой степени оправдано общее изъятие в интересах НИОКР из правил, регламентирующих конкуренцию/ограничительную деловую практику? Может ли служить достаточным для этого основанием потенциал нового товара/услуги?

- Какие меры могут приниматься странами базирования для поощрения размещения в развивающихся странах, и особенно в НРС, связанных с НИОКР ПИИ?

Литература

- Behrman JN and Fischer WA (1980). *Overseas R&D Activities of Transnational Companies*. Cambridge, MA: Oelgeschlager, Gunn & Hain.
- Beintema N and Pardey PG (2001). Slow magic: Agricultural R&D a century after Mendel. ASTI Initiative, IFPPI. Mimeo.
- Brash DT (1966). *American Investment in Australian Industry* Canberra: Australian National University Press.
- Cantwell J and Janne O (1999). Technological globalisation and innovative centres: The role of corporate technological leadership and locational hierarchy. *Research Policy* 28: 119-144.
- _____ (2000). The role of multinational corporations and national states in the globalisation of innovatory capacity: The European perspective. *Technology Analysis and Strategic Management* 12 (2): 243–262.
- Cantwell J and Santangelo GD (1999). The frontier of international technology networks: Sourcing abroad the most highly tacit capabilities. *Information Economics and Policy* 11: 101–123.
- de Ferranti D, Perry GE, Gill IS, Guasch JL, Maloney WF, Sanchez-Paramo C and Schady N (2003). *Closing the Gap in Education and Technology*. Washington, D.C.: World Bank.
- de Meyer A and Mizushima A (1989). Global R&D management. *R&D Management* 19 (2): 135–146.
- Economist Intelligence Unit (EIU) (2004). Scattering the seeds of invention: The globalisation of research and development. London: EIU.
- http://graphics.eiu.com/files/ad_pdfs/RnD_GLOBILISATION_WHITEPAPER.pdf
- Edquist C (2000). Systems of innovation approaches – their emergence and characteristics. In Edquist C and McKelvey M, eds., *Systems of Innovation: Growth, Competitiveness and Employment*. Cheltenham, UK: Edward Elgar.
- Feser E (2002). The relevance of clusters for innovation policy in Latin America and the Caribbean. Background paper prepared for the World Bank, LAC group. Washington, D.C.: World Bank. Mimeo.

- Freeman C (1987). *Technology and Economic Performance: Lessons from Japan*. London: Pinter.
- Hall BH and Van Reenen J (1999). How effective are fiscal incentives for R&D? A review of the evidence. *Research Policy* 29 (4–5): 449–469.
- Hymer SH (1960). The international operations of national firms: a study of direct foreign investment. Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, MA, Ph.D. thesis.
- Kim L (1997). *Imitation to Innovation: the Dynamics of Korea's Technological Learning*. Cambridge, MA: Harvard Business School Press.
- Kuemmerle W (1999). Foreign direct investment in industrial research in the pharmaceutical and electronics industries – results from a survey of multinational firms. *Research Policy* 28 (2–3): 179–193.
- Liu X and Wang C (2003). Does foreign direct investment facilitate technological progress? Evidence from Chinese industries. *Research Policy* 32: 945–953.
- Pearce RD (1989). *The Internationalisation of Research and Development by Multinational Enterprises*. London: Macmillan.
- _____ (1999). Decentralised R&D and strategic competitiveness: Globalised approaches to generation and use of technology in multinational enterprises (MNEs). *Research Policy* 28: 157–178.
- Prencipe A, Davies A and Hobday M (2003). *The Business of Systems Integration*. Oxford: Oxford University Press.
- Reddy P (2000). *Globalization of Corporate R&D: Implications for Innovation Systems in Host Countries*. London and New York: Routledge.
- _____ and Sigurdson J (1994). Emerging patterns of globalisation of corporate R&D and scope for innovation capability building in developing countries? *Science and Public Policy* 21 (5): 283–294.
- Ronstadt RC (1977). *Research and Development Abroad by US Multinationals*. New York: Praeger.

Safarian AE (1966). *Foreign Ownership of Canada's Industry*. Toronto: McGraw Hill.

Shah A (1995). Research and development investment, industrial structure, economic performance, and tax policies. In Shah A, ed., *Fiscal Incentives for Investment and Innovation*. New York: Oxford University Press.

_____ and Baffes J (1995). Do tax policies stimulate investment in physical and R&D capital? In Shah A, ed., *Fiscal Incentives for Investment and Innovation*. New York: Oxford University Press.

Stubenitsky F (1970). *American Direct Investment in the Netherlands Industry*. Rotterdam: Rotterdam University Press.

UNCTAD (1999). *World Investment Report 1999: Foreign Direct Investment and the Challenge for Development*. New York and Geneva: United Nations. United Nations publication, Sales No. E.99.II.D.3.

_____ (2000). *World Investment Report 2000: Cross-Border Mergers and Acquisitions and Development*. New York and Geneva: United Nations. United Nations publication, Sales No. E.00.II.D.20.

_____ (2003). *Foreign Direct Investment and Performance Requirements: New Evidence from Selected Countries*. New York and Geneva: United Nations. United Nations publication, Sales No. E.03.II.D.32.

_____ (2004a). *Facilitating Transfer of Technology to Developing Countries: A Survey of Home Country Measures*. New York and Geneva: United Nations.

_____ (2004b). *World Investment Report 2004: The Shift towards Services*. New York and Geneva: United Nations. United Nations publication, Sales No. E.04.II.D.36.

Vernon R (1966). International investment and international trade in the product cycle. *Quarterly Journal of Economics* 82 (2): 190–207.

World Bank (2004). *World Development Report 2005*. Washington, D.C.: World Bank.

Yusuf S (2003). *Innovative East Asia: The Future of Growth*. Washington, D.C.: World Bank.

Zander I (1994). The tortoise evolution of the multinational corporation: Foreign technological activity in Swedish multinational firms 1890–1990. Institute of International Business, Stockholm, Ph.D. thesis.
