ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ

TD

КОНФЕРЕНЦИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ ПО ТОРГОВЛЕ И РАЗВИТИЮ

Distr.
GENERAL

TD/421
8 February 2008

RUSSIAN
Original: ENGLISH

Двенадцатая сессия

Аккра, Гана

20-25 апреля 2008 года

Пункт 8 c) предварительной повестки дня

Улучшение благоприятных условий на всех уровнях для укрепления производственного потенциала, торговли и инвестиций: мобилизация ресурсов и использование знаний в интересах развития

Использование знаний и технологий в интересах развития

Записка секретариата ЮНКТАД

I. Введение

1. ЮНКТАД XII будет созвана в Аккре и будет посвящена общей теме "Рассмотрение возможностей и вызовов, создаваемых глобализацией для развития". В рамках подтемы 3 Конференция рассмотрит вопросы, касающиеся укрепления производственного потенциала, торговли и инвестиций, прежде всего через мобилизацию ресурсов и использование знаний в интересах развития. Круглый стол по теме "Использование знаний и технологии в интересах развития", который будет организован 24 апреля 2008 года в контексте ЮНКТАД XII, обсудит вопросы, касающиеся политики и инициатив на национальном и международном уровнях. Цель настоящей записки заключается в определении некоторых вопросов для обсуждения на круглом столе. Она основана на работе, проделанной ранее в ЮНКТАД и на других форумах, а также на итогах обмена мнениями в ходе предконференционного мероприятия, организованного 6 декабря 2007 года в рамках подготовки ЮНКТАД XII по теме "Наука, техника, инновационная деятельность и ИКТ (информационно-коммуникационные технологии) в целях развития".

II. Роль науки и технологии в развитии

2. Сегодня уже точно установлено, что способность генерировать, осваивать, распространять и эффективно использовать знания для форсирования экономического развития имеет решающее значение для устойчивого роста и развития. Знания формируют основу технологического прогресса и инновационной деятельности, которые являются долгосрочными движущими силами экономического роста. Они являются также ключевыми факторами, формирующими стремительно меняющийся глобальный экономический ландшафт.

3. В последние годы XX века в мировой экономике было отмечено колоссальное увеличение объема генерируемых знаний, обусловленное ростом бюджетов, выделяемых на исследования, и наличием мощных исследовательских инструментов благодаря быстрому развитию ИКТ. Этот процесс подкреплялся глобальными возможностями для оценки и распространения знаний после открытия границ для международной торговли и перемещения людей и благодаря значительному прогрессу в развитии транспорта и коммуникационных технологий. Вследствие этого знания обрели более важное экономическое значение с точки зрения инвестиций в основанные на знаниях товары и услуги и их производства. Внедрение новых технологий и повышение качества человеческого капитала улучшили экономические показатели и повысили производительность факторов производства во многих странах. В то же время те стремительные темпы, которыми разрабатываются новые технологии и тут же устаревают, в корне изменили процесс формирования и приобретения знаний: теперь требуются устойчивые усилия для постоянного обновления знаний и обучения на протяжении практически всей жизни.

4. Таким образом, важнейшая задача заключается в том, чтобы поставить знания на службу развития путем обеспечения благоприятных условий для генерирования идей и инноваций, а также для их распространения и использования различными субъектами, прямо или косвенно вовлеченными в производственный процесс. Формирование и использование знаний для генерирования инноваций - в целях совершенствования либо модернизации существующих технологий или внедрения новых технологий и бизнес-процессов - зависят от ряда предпосылок. Наиболее важное значение здесь имеет наличие подкрепляющих политики и институтов, таких как a) государственные нормативные акты и меры для поощрения генерирования и применения знаний; b) финансовые институты, включая венчурный капитал; и c) институты для установления стандартов и норм. То же самое касается наличия квалифицированных людских ресурсов и местных учебных и исследовательских институтов - учебных заведений, которые готовят технических специалистов, и исследовательских институтов, выступающих источниками

технологических инноваций, а также специализированных институтов, готовящих квалифицированных бизнесменов и разработчиков политики. Кроме того, необходимы усилия на международном уровне для обмена знаниями и передачи технологии на благо менее развитых стран.

5. За технологией кроется накопление научных и иных знаний, которое приводит к появлению инноваций и их применению в новых технологиях. Чтобы поставить знания на службу технологического процесса, роста и развития, необходимо создать эффективные институты для a) координации деятельности различных субъектов - от исследователей до предпринимателей, включая посредников и потребителей; и b) законодательного регулирования и поддержки (через предоставление финансовых средств и инфраструктурных услуг) генерирования знаний и технологий, их распространения и обеспечения доступа к ним общественности.

6. Институциональная база должна обеспечивать бесперебойный поток знаний между сферами фундаментальных научных исследований и прикладных технологий (в обоих направлениях), а также эффективный обмен информацией между исследователями и пользователями на национальном и международном уровнях. Эта база стала известна как "национальная инновационная система", которую можно определить как сложную сеть субъектов, мер политики и инноваций, поддерживающих технический прогресс в экономике. В этих рамках и в контексте развитых стран, по которым имеется больше информации, следует отметить возросшую частотность создания совместных исследовательских и государственно-частных партнерских союзов. Отраслевые территориально-производственные комплексы и технологические парки также являются интересными моделями организаций, позволяющих обеспечивать бесперебойный поток информации, взаимодополняемость и переток знаний между различными фирмами в рамках производственно-сбытовой цепочки и в различных секторах (производство, деловые услуги, финансовые услуги, транспорт и т.д.). Аналогичным образом внутренние и внешние сети усиливают друг друга на основе международного сотрудничества в исследовательской сфере или стратегических альянсов в области НИОКР.

7. Ключевую роль здесь играют правительства, поскольку генерирование знаний не может опираться только на рыночные механизмы. Примерами государственных мер в этой области являются меры политики в поддержку генерирования знаний (такие, как налоговые скидки, охрана интеллектуальной собственности, государственное финансирование и государственные закупки), а также распространения знаний (создание библиотек, коммуникационных сетей, субсидирование затрат, связанных с доступом, и т.д.). Налицо также необходимость в четкой нормативно-правовой основе во многих областях, затрагивающих взаимосвязи и взаимодействие между различными субъектами.

В рамках подхода к охране прав интеллектуальной собственности необходимо найти "золотую середину" между стимулами к творческой деятельности и заинтересованностью общества в обеспечении максимально возможного распространения знаний и информации.

8. И наконец, не менее важное значение имеет вопрос о финансировании инноваций и технологии. Развивающиеся страны могут изучить возможность применения моделей рынка венчурного капитала, используемых в развитых странах. При оказании помощи в целях развития со стороны многосторонних и двусторонних учреждений необходимо придавать более весомое значение развитию науки и техники. Определенную роль могут играть также налоги и субсидии.

III. Роль ИКТ в экономике

9. Развитие тенденций в области знаний, технологий и инноваций и их воздействие на глобальную экономику невозможно понять в полной мере без рассмотрения той критической роли, которую играет новая информационно-коммуникационная технология.

10. Революцию в сфере ИКТ сравнивают с более ранними промышленными революциями в современной экономической истории, и ИКТ была классифицирована как технология общего назначения (ТОН) в такой же мере, как и системы передачи энергии (электрической и паровой) или инновации в сфере транспорта (железные дороги и автомобили). Будучи технологией общего назначения, ИКТ оказывает всеобъемлющее воздействие на экономику.

11. ИКТ - это прежде всего мощная технология для обработки информации как с количественной точки зрения (астрономические объемы данных, которые могут храниться и обрабатываться), так и с качественной точки зрения (адаптированность к разным областям использования, быстрая и беспроводная связь, отсутствие фактора расстояний и постоянная модернизация в ответ на меняющиеся потребности). Применение ИКТ позволяет не только значительно повысить производительность, но и изменить конфигурацию организации работы в рамках фирмы, между фирмами, между всеми участниками рынка (потребители и производители) и между правительством и остальными секторами экономики. Инновации, сопровождающие применение ИКТ, являются многочисленными и в будущем скорее всего еще более увеличатся.

12. Для новой парадигмы ИКТ характерны многие особенности.

a) ИКТ оказывают значительное побочное воздействие на производительность экономики в целом. Более широкое использование ИКТ обеспечивает формирование "неосязаемых активов" (в форме, например, организационных или управленческих усовершенствований), которые способствуют повышению общей эффективности всех производственных секторов. ИКТ могут также содействовать генерированию взаимодополняющих инноваций, которые повышают производительность в отраслях промышленности/услуг, использующих ИКТ.

b) Беспроводная и моментальная связь, не зависящая от расстояний, позволяет более гибко и на сетевой основе организовывать работу. Это дало возможность внедрить затратосберегающие методы управления, такие, как синхронизированный контроль за товарно-материальными запасами, фрагментация и интернационализация производственной цепочки и передача на внешний подряд услуг и определенных производственных задач. Для развивающихся стран эти инновации открыли новые возможности для подключения к глобальным производственно-сбытовым цепям и для диверсификации производственной деятельности и экспорта.

c) Быстрые темпы развития инновационной деятельности в секторе ИКТ способствуют снижению затрат на доступ к ИКТ. Это открывает возможности для использования ИКТ бедными слоями населения в целях участия в деятельности, приносящей доход, а также модернизации их собственных знаний.

d) Особенно сильное влияние информационная технология оказала на сектор услуг. Это привело к появлению таких новых услуг, как электронная торговля, электронное финансирование, электронное государственное управление и т.д., которые внесли вклад в повышение экономической эффективности. Вместе с тем могут возникать другие проблемы, связанные с вопросами доверия и безопасности, в рамках тех транзакций, которые сопряжены с этими новыми электронными услугами.

e) ИКТ увеличивают отдачу от высшего образования и обучения на протяжении всей жизни. Образование и профессиональная подготовка имеют, как никогда, важное значение для построения основанной на знаниях экономики, в которой ИКТ являются незаменимым инструментом.

f) ИКТ порождают новые модели обмена знаниями и коллективного генерирования идей и инноваций, которые зачастую оказываются за пределами системы стимулов в сфере прав интеллектуальной собственности. Эти модели "открытого доступа" в таких областях деятельности, как программное обеспечение с открытыми исходными кодами, открытая инновационная деятельность или ассоциации общих знаний, могут служить эффективным каналом для быстрого распространения знаний в менее развитых странах и заслуживают более пристального внимания.

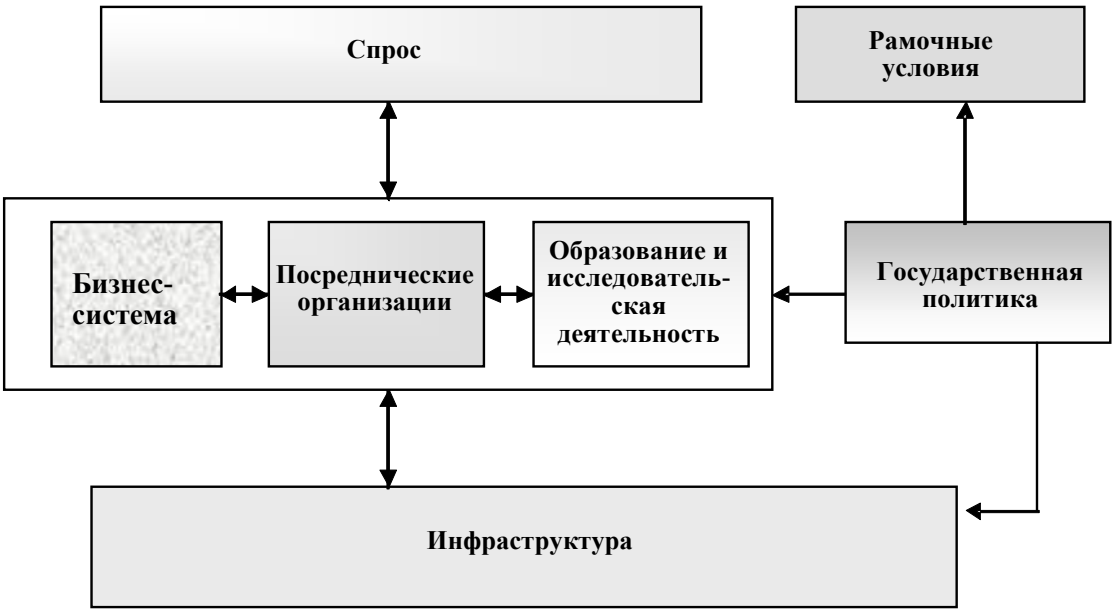
IV. Укрепление национальных инновационных систем

13. Часто говорят, что без предпринимателей, венчурного капитала и учебных заведений, готовящих технических специалистов, которые могут создавать и обслуживать новые технологии, инновации не принесут экономически значимых результатов.

14. Общие основы политики и институциональная база, служащие опорой для науки, техники и инновационной деятельности (НТИ), строятся на моделях, которые варьируются от страны к стране и которые с течением времени эволюционируют. Говоря в целом, системы НТИ пережили эволюцию от "линейных" моделей до "кольцевых" моделей.

15. Линейные модели подразумевают наличие односторонней причинно-следственной связи между первоначальным импульсом и конечным результатом, каковым являются инновации. Первоначальный импульс может создаваться либо факторами "предложения", т.е. он является следствием государственных инициатив по формированию институтов и политики для поощрения исследований и разработок, либо факторами "спроса", когда первоначальный импульс является следствием спроса и потребностей, существующих на рынках. Линейные модели подразумевают упрощенные подходы в политике. Модели, ориентированные на предложение, подразумевают политику, ориентированную на предложение, например инвестиции в профессиональную подготовку, исследования и разработки и национальную инфраструктуру в сфере ИКТ, тогда как модели, основанные на спросе, подразумевают политику, ориентированную на спрос, например стимулирование рынка, подготовку пользователей и разработку унифицированных стандартов. На практике национальная политика нередко представляла собой неустойчивое сочетание этих двух моделей, что выражалось в чередовании акцентов в политике между интервенционистскими мерами и полным невмешательством.

16. В последнее время система НТИ принимает на вооружение "кольцевые" модели, основанные на концепции "национальных инновационных систем", представляющих собой сеть учреждений государственного и частного секторов, чьи деятельность и взаимодействие приводят к генерированию, внедрению, модификации и распространению новых технологий. Основные компоненты этой системы показаны на диаграмме ниже.



17. В такой системе инновационная деятельность зависит от существования разнообразных субъектов и учреждений (гораздо более широкого круга, чем просто поставщики и пользователи технологии), а эффективность инновационной деятельности зависит от взаимодействия между этими учреждениями и институтами. Способность и склонность того или иного предприятия к инновационной деятельности находится в зависимости не только от его доступа к знаниям, генерируемым исследовательскими институтами или центрами технологических услуг, но и от многих других факторов, включая: a) доступ к финансированию; b) доступ к людским ресурсам; c) надлежащую базовую физическую инфраструктуру; d) потенциал на уровне предприятий; e) межфирменные связи и взаимодействие; f) бизнес-услуги общего профиля; g) условия спроса; и h) рамочные условия. Рамочные условия включают в себя финансовую среду, налогообложение и стимулы, склонность к инновационной и предпринимательской деятельности, доверие и мобильность. Если принять за должное наличие общих рамочных условий, благоприятствующих инвестициям и развитию предприятий, то конкретная государственная инновационная политика должна быть нацелена на поощрение формирования национальных систем знаний для поддержки конкурентоспособности национальной экономики. Такая политика может включать в себя следующее:

a) наращивание человеческого капитала посредством модернизации системы образования с учетом нужд экономики, а также посредством поощрения адресных программ исследований и разработок;

b) обеспечение надлежащих элементов инфраструктуры для поддержки генерирования, распространения знаний и обмена ими, таких, как финансы (банковские услуги и венчурный капитал), ИКТ и бизнес-услуги (включая учреждения, занимающиеся стандартами и нормами);

c) поощрение партнерства (между государственным и частным секторами, между фирмами, между отечественными и иностранными партнерами, региональные инициативы и т.д.);

d) содействие формированию сетевых связей через создание территориально-производственных комплексов и технологических парков;

e) специальные программы для поддержки новообразующихся предприятий (например, бизнес-инкубаторы);

f) нормативные положения, предусматривающие четкие и прозрачные правила ведения бизнеса (охрана интеллектуальной собственности, управление Интернетом, политика в области ИКТ, политика в сфере труда и т.д.);

g) поощрение проведения "инклюзивной" политики в сфере распространения технологий в целях стимулирования инноваций на базовом уровне квалификации для обеспечения средств к существованию у бедных слоев населения (например, дешевые портативные компьютеры, использующие солнечную энергию, или инновации, направленные на повышение производительности труда в бедных сельских районах); и

h) другие меры государственного содействия, такие, как развертывание крупных проектов в сфере исследований и разработок, налоговые скидки или субсидии в сфере исследований и разработок частного сектора, специальные технологические фонды, пользующиеся поддержкой правительств, и т.д.

18. В рамках этих широких основ политики поощрения инновационной деятельности следует признать и поощрять конкретную роль ИКТ в качестве стимулятора инновационной деятельности. С учетом тесных связей между использованием ИКТ

предприятиями, конкурентоспособностью и инновационной деятельностью необходимо глубже интегрировать политику поощрения использования ИКТ предприятиями в общую инновационную политику. Один из путей обеспечения такой интеграции – систематическая координация политики различных министерств на разных уровнях. Многие из развитых стран возложили общие функции по выработке политики в области инновационной деятельности и электронного предпринимательства на те же организации, которые разрабатывают политику в сфере ИКТ в качестве неотъемлемой части научно-технической и инновационной политики.

19. Следует подчеркнуть, что ИКТ позволяют быстрее распространять и лучше координировать знания, поощряя тем самым режим открытого доступа к источникам инноваций. Основы инновационной политики, в которой в полной мере учитываются изменения, порождаемые ИКТ, могут создавать благодатную почву для формирования открытых подходов к инновационной деятельности, которые способны принести значительные выгоды развивающимся странам.

V. Инвестирование в инфраструктуру образования и профессиональной подготовки в научно-технической сфере

20. Образование, особенно научное образование, имеет важное значение не только для повышения общего уровня научно-технической грамотности, но и для обеспечения создания развивающимися странами критической массы ученых, исследователей и инженерно-технических работников. Тем не менее во многих странах ощущается дефицит инженеров и ученых. В последние годы появилась также тревожная тенденция к снижению доли студентов, обучающихся в вузах по математическим, прочим научным и инженерно-техническим специальностям. Необходимо безотлагательно приложить целенаправленные усилия для обращения вспять этой тенденции и поощрения научно-технического образования на всех уровнях.

21. Во многих развивающихся странах эта проблема еще более усугубляется "утечкой умов". Согласно некоторым оценкам[1], до одной трети специалистов в области НИОКР из развивающегося мира проживает и работает в странах Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР). Академические и исследовательские учреждения во многих развивающихся странах недостаточно расширились, чтобы трудоустраивать выпускников вузов по научно-техническим специальностям. По сравнению с

---

[1] Доклад Комиссии ПРООН по вопросам частного сектора и развития (2004 год). *Раскрытие предпринимательского потенциала: развитие предпринимательства в интересах бедноты*. http://www.undp.org/cpsd/report/index.html. По проблеме "утечки умов" из НРС см. ЮНКТАД (2007 год). *Наименее развитые страны, доклад, 2007 год*.

развивающимися странами, условия работы в них оставляют желать лучшего. Профессиональные возможности более ограничены из-за низкого качества физической инфраструктуры, нехватки финансовых средств и отсутствия критической массы исследователей, необходимой для формирования активных исследовательских сообществ.

22. Развивающимся странам следует рассмотреть возможность создания особых условий работы для их наиболее талантливых специалистов в сфере науки и техники, особенно молодых выпускников вузов, в качестве механизма укрепления лидирующих позиций в сфере науки и техники в будущем. Тесные связи с экспатриантами также могут способствовать обеспечению корпуса талантливых кадров в исследовательских сферах в странах их происхождения на основе совместных проектов. Эти связи зачастую обеспечивают источники новых технологий благодаря инвестициям в страны базирования. Некоторые страны, такие как Индия и Пакистан, добились выигрыша от налаживания связей с учеными-экспатриантами и благодаря тем, кто вернулся в эти страны из-за рубежа.

23. Даже в тех случаях, когда научно-технические специалисты остаются в своих родных странах, их внимание нередко отвлекается от исследовательской работы, имеющей актуальное значение на местном уровне. Это обусловлено тем, что работа над научными проблемами, представляющими интерес для международного сообщества, дает больше шансов на получение научного признания и больше возможностей для совместной исследовательской работы с учреждениями, имеющими хорошее финансирование. Это порождает ситуацию, в которой скудные ресурсы развивающихся стран отвлекаются в пользу развитых стран.

24. Для решения этой проблемы необходимо пересмотреть систему вознаграждения и поощрения научного труда, особенно в развивающихся странах. Для стимулирования исследований, способствующих решению национальных и региональных задач в сфере развития, следует создать новаторские структуры вознаграждения и оплаты труда. Образовательным учреждениям необходимо прививать студентам не только понимание фундаментальных принципов и технологических тенденций, но и прикладные навыки, а также технологические знания конкретного отраслевого профиля. Следует также включить в учебные программы дисциплины, связанные с предпринимательством и деловым администрированием, с тем чтобы готовить студентов к суровым условиям управления инновационными предприятиями, а также культивировать культуру предпринимательства.

25. Связи между университетами и промышленностью при проведении исследований и разработок получили довольно широкое распространение в развитом мире и приносят

выгоды обеим сторонам благодаря четко разработанным проектам, осуществляемым в рамках совместных усилий на основе сотрудничества. Промышленность получает доступ к современным университетским лабораториям, талантливым ученым-исследователям, а также к корпусу потенциальных работников для самих предприятий. Университеты получают финансовую поддержку со стороны промышленности, необходимую для проведения их работы и расширения их ресурсов, а также отзывы на свою работу от промышленности для адаптации исследований к нуждам экономики. Несмотря на эти взаимные выгоды, следует также уделять внимание необходимости сохранения университетами их независимости в научно-исследовательской деятельности, которая не должна ориентироваться исключительно на коммерческие цели. В отличие от вузов в развитых странах многие университеты в развивающихся странах не имеют таких взаимовыгодных связей с промышленностью.

26. Совершенствование системы высшего образования не увенчается полным успехом в деле стимулирования инновационной деятельности, если это не будет подкрепляться также расширением возможностей для нахождения сфер приложения своих навыков и талантов выпускниками вузов. Поскольку значительная часть научно-исследовательской деятельности приходится на частный сектор, предприятия выступают одним из главных источников спроса на научно-технических специалистов.

27. Обеспечивая научным и техническим работникам возможности для трудоустройства и развития карьеры, предприятия поощряют студентов к обучению по научно-техническим специальностям. По мере роста числа выпускников с соответствующими навыками и мотивацией этот растущий корпус квалифицированных кадров в свою очередь будет привлекать в конкретный регион больше предприятий, порождая тем самым благотворную, самоподкрепляющуюся спираль развития технологического потенциала и научно-исследовательской деятельности.

28. Государство может стимулировать частные предприятия, в особенности малые и средние предприятия (МСП), к найму выпускников вузов. Эти стимулы могут включать в себя налоговые льготы или финансовую помощь для поддержки прохождения стажировок или компенсации первоначальных затрат на наем и обучение новых работников. Предприятия можно было бы также поощрять к привлечению студентов в качестве стажеров или исследователей, работающих неполное рабочее время, в целях подготовки почвы для их последующего найма.

29. Для того чтобы университеты могли в полной мере способствовать региональному развитию с научно-технической ориентацией, необходимы соответствующие механизмы поддержки, включая предоставление налоговых льгот для развития исследовательской

деятельности и сотрудничества между промышленностью и университетами, а также выделение капитала через венчурное финансирование или с помощью недорогих займов. Правительства могут стимулировать развитие связей между университетами и промышленностью в сфере исследований и разработок посредством налаживания официальных институциональных взаимоотношений. Исследовательские сети или консорциумы могут обеспечивать возможности для межсекторального обмена информацией и взаимодействия, не требуя при этом выделения больших инвестиций со стороны отдельных участников.

30. Технологические центры, технологические парки и инкубаторы показали себя эффективными инструментами объединения ограниченных ресурсов (включая исследования и разработки, образование и финансы), необходимых для стимулирования коммерциализации результатов исследований и последующего роста предприятий. Используются и другие механизмы аналогичного типа. Например, Китайская провинция Тайвань успешно использует консорциумы в сфере НИОКР для стимулирования сотрудничества между лабораториями финансируемого государством Института промышленных технологических исследований и местными предприятиями. Эти совместные усилия привели к передаче технологии и разработке инновационных процессов и продуктов.

VI. Преодоление технологического разрыва и "цифровой пропасти"

31. Технологический процесс (как результат развития технологии) может принимать форму инновационных продуктов, что повышает качество продукции, или инновационных процессов, что повышает эффективность производства продукции. Технология может находить воплощение в инвестиционной продукции (и тем самым поддаваться прямому измерению) или в человеческом капитале (и проявляться в неписанных знаниях или ноу-хау, которые могут быть кодифицированными или некодифицированными). Таким образом, измерить технологический уровень той или иной страны на практике трудно.

32. В рамках попыток оценить технологический разрыв между странами используются некоторые конкретные показатели, касающиеся технологии, воплощенной в инвестиционной продукции, или связанные с человеческим капиталом (патенты, научные публикации и лицензии). Все оценки с использованием таких показателей, как потребление электроэнергии, магистральные телефонные линии, проникновение Интернета, внедрение широкополосных технологий, плотность автомобильных и железных дорог, машины и техническое оборудование, патенты, научные публикации, число исследователей, выпускников научных и инженерно-технических вузов и т.д.,

указывают на то, что технологический разрыв между богатыми и бедными странами остается значительным[2] и что масштабы такого разрыва имеют корреляционную связь с уровнями доходов. За исключением очень небольшого числа индустриализующихся стран с формирующейся рыночной экономикой, развивающиеся страны в целом не имеют потенциала для генерирования инноваций на передовых технологических рубежах. Если основная масса технологических знаний формируется в развитом мире, то большинство развивающихся стран отстают в деле генерирования и внедрения технологий и инноваций.

33. Небольшая группа новых индустриализующихся стран успешно сократила технологический разрыв и даже обогнала промышленно развитые страны. Их опыт в деле ликвидации отставания свидетельствует о том, что проведение последовательной и тщательно продуманной технологической политики может привести к значительному повышению конкурентоспособности и стимулировать проникновение в более сложные и высокотехнологичные сектора. Из этого опыта можно извлечь ряд ключевых уроков.

a) Обеспечить успех инновационной деятельности внутри страны невозможно без доступа к международным рынкам, каналам передачи технологии и освоения знаний. В свою очередь увеличение экспорта на международные рынки является следствием развития отечественного технологического потенциала и инновационной деятельности. Решающее значение имеют стратегические инвестиции в развитие людских ресурсов, образование, инфраструктуру и обеспечение открытости для иностранных технологий.

b) Простая открытость для свободной торговли и инвестиционных потоков может оказаться недостаточной для развития технологии. Без активной государственной поддержки на основе эффективной политики в сфере НТИ страны, находящиеся на нижних ступенях лестницы технологического развития, могут так и застрять на уровне низкотехнологичной специализации и со временем могут утратить свою конкурентоспособность.

c) Развитие навыков, отраслевая специализация, освоение новых знаний предприятиями и институциональные преобразования порождают кумулятивные, самоподкрепляющиеся процессы, способствующие дальнейшему освоению нового. Странам, оказавшимся в ловушке модели развития, для которой характерны низкий уровень технологии, квалификации и

---

[2] См., например, ЮНКТАД (2007 год). *Наименее развитые страны, доклад, 2007 год;* World Bank (2008). *Global Economic Prospects 2008, Technology Diffusion in the Developing World*; ЮНКТАД (2008 год). Доклад об информационной экономике, 2007-2008 годы.

специализации, трудно изменить курс развития без одновременных сдвигов на уровне значительного числа взаимодействующих рынков и учреждений. Полезную роль здесь может сыграть передачи иностранной технологии, будь то через каналы торговли, прямых иностранных инвестиций или иные каналы, такие, как международное партнерство или вклад со стороны экспатриантов.

34. С учетом всеобъемлющей роли ИКТ в развитии технологического потенциала стран особое внимание необходимо уделять уменьшению "цифровой пропасти" между странами. Основные аспекты "цифровой пропасти" охватывают аспекты доступа (затраты на подключение), навыков ("цифровая грамотность") и контента (локализация контента).

35. ИКТ быстро развиваются, и в то же время расходы снижаются, и уже появилось множество видов ПО благодаря сетям свободно доступного программного обеспечения с открытыми исходными кодами. Хотя некоторые новые приложения ИКТ, а также продолжающееся снижение затрат на доступ позволят развивающимся странам совершить рывок в технологической сфере, для преодоления "цифровой пропасти" еще предстоит решить ряд важнейших задач. Первая из них заключается в инвестировании средств в развитие человеческого капитала, способного быстро осваивать и эффективно использовать новые технологии. Вторая состоит в регулировании электронной торговли и обеспечении защиты и безопасности для пользователей в соответствии с "киберзаконами". Третья задача заключается в финансировании инфраструктуры с учетом издержек адаптации при замене технологий. Во всех трех областях значительный вклад могут внести партнеры по процессу развития.

VII. Международное сотрудничество

36. Стратегии развивающихся стран в области развития должны быть нацелены на решение самой важной задачи создания учреждений и отраслей и укрепления навыков для освоения и использования импортируемой технологии, а также генерирования их собственных технологических инноваций. Хотя страны несут главную ответственность за создание своей научно-технической базы, с учетом отмеченного выше значительного технологического разрыва вопрос о распространении технологий и ее передаче от ведущих создателей технологий менее развитым странам также имеет решающее значение для уменьшения этого разрыва развивающимися странами.

37. Рыночные механизмы передачи технологий через каналы торговли, прямых иностранных инвестиций или лицензирования всегда использовались развивающимися странами для приобретения новых технологий. Однако в связи с ограничениями, присущими режиму охраны прав интеллектуальной собственности, затраты на доступ к

иностранной технологии возрастают, а многие методы освоения знаний в рамках практической работы, например метод реверсного проектирования, применять уже бывает невозможно. Другие механизмы передачи технологии подразумевают сугубо коммерческие схемы в виде расширенных стратегических альянсов в сфере НИОКР, проектов партнерства между государственным и частным секторами (например, между государственными исследовательскими институтами в развивающихся странах и иностранными фирмами, главным образом филиалами транснациональных корпораций), миграции рабочей силы (квалифицированный вклад экспатриантов) и т.д. В случае стран с низкими уровнями доходов эти механизмы используются в меньшей степени из-за слабого местного потенциала.

38. Было предложено множество подходов для поощрения более эффективной передачи знаний и технологии развивающимся странам, особенно странам с низкими уровнями доходов[3].

a) Повышение степени гибкости режимов прав интеллектуальной собственности с точки зрения калибровки стандартов и норм для стран, находящихся на различных уровнях развития, например на основе стратегии множественных цен. Имеется определенная гибкость в разграничении фундаментальных исследований и коммерческих прикладных исследований, при этом результаты фундаментальных исследований (включая соответствующие базы данных) могут быть доступны бесплатно. Гибкость можно было бы также повысить посредством установления изъятий или исключений с учетом острых потребностей бедных стран в сфере здравоохранения, охраны окружающей среды и в социальной сфере.

b) Можно было бы использовать режимы открытого доступа. Главная особенность моделей открытого доступа заключается в том, что либо знания становятся общественным достоянием, либо их использование не ограничивается в соответствии с условиями лицензий. В некоторых областях, связанных с обширной кумулятивной инновационной деятельностью, таких как компьютерное программное обеспечение, биотехнология или другие сферы, в которых знания являются общественным достоянием, эти системы могут быть наиболее эффективными формами стимулирования генерирования знаний.

---

[3] Более подробно см. ЮНКТАД (2008 год). *Доклад об информационной экономике, 2007/2008 год, Наука и техника на службе развития: новая парадигма ИКТ*.

c) Международное партнерство в целях генерирования инноваций и обмена ими с привлечением как государственного, так и частного секторов и при активном участии развивающихся стран. Например, при финансовой поддержке государственного и частного секторов было развернуто множество глобальных инициатив для укрепления глобального исследовательско-информационного потенциала в целях преодоления важнейших проблем в областях развития сельских районов, охраны окружающей среды и здоровья в бедных странах.

d) Глобальная поддержка наращивания потенциала в развивающихся странах, особенно в наименее развитых странах, для укрепления человеческого капитала, инфраструктуры и институтов в целях развития их научно-технических знаний. Есть весомые основания для увеличения донорами "помощи знаниями", а также помощи в области науки и техники.

VIII. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

39. В настоящей записке приведен краткий обзор проблем и возможностей, а также национальных и международных мер, связанных с исключительно важной стратегией развития, основанной на использовании знаний в интересах развития.

40. Участники круглого стола на высоком уровне могут рассматривать настоящую записку в качестве справочного документа для поиска ответов на следующие вопросы:

a) Каковы национальные и международные стратегии развития устойчивых знаний и навыков? Какой вклад может внести международное сотрудничество в передачу технологий и знаний?

b) Как велик разрыв в уровне знаний и технологий между развитыми и развивающимися странами и каким образом новые технологии (ИКТ) способны помочь в ликвидации отставания? Какая политика и какие институциональные механизмы могут способствовать расширению доступа к ИКТ и их использованию в целях повышения производительности труда и получения социальных благ?

c) Как можно обеспечить участие развивающихся стран в международных исследовательских партнерских союзах и проектах для решения текущих и будущих глобальных задач?

d) Какие действия можно предпринять на международном уровне для уменьшения разрыва в сфере знаний - технологический фонд, усиление акцента на инновациях и знаниях в двусторонних и многосторонних программах сотрудничества в области развития, глобальная сеть для обмена знаниями (например, под эгидой Организации Объединенных Наций)? Какой вклад частный сектор и особенно международные компании могут внести в международные инициативы по расширению использования знаний и технологий в развивающихся странах?
