



КОНФЕРЕНЦИЯ ОРГАНИЗАЦИИ
ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ
ПО ТОРГОВЛЕ И РАЗВИТИЮ

Distr.
GENERAL

TD/B/WG.5/7
24 September 1993

RUSSIAN
Original: ENGLISH

СОВЕТ ПО ТОРГОВЛЕ И РАЗВИТИЮ

Специальная рабочая группа по взаимосвязи
между капиталовложениями и передачей
технологии

Вторая сессия
Женева, 13 декабря 1993 года
Пункты 2 а) и 2 б) предварительной повестки дня

СТИМУЛИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ДИНАМИЗМА: ЭВОЛЮЦИЯ КОНЦЕПЦИИ НАРАЩИВАНИЯ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА И КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ

Резюме обзора и анализа литературы

Доклад секретариата ЮНКТАД

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ

ВВЕДЕНИЕ

- ГЛАВА I. Формирование позиций в отношении технологии, укрепления потенциала и конкурентоспособности
- ГЛАВА II. Наращивание технологического потенциала
- A. Наращивание технологического потенциала (НТП) предприятиями в развивающихся странах
 - B. Национальные меры по наращиванию технологического потенциала в развивающихся странах
- ГЛАВА III. Технология, конкурентоспособность, промышленная политика
- A. Стратегии достижения и поддержания международной конкурентоспособности на уровне предприятий
 - B. Стратегические соображения: технология, конкурентоспособность и промышленная политика
 - C. Стратегические соображения: обсуждение проблем защиты зарождающихся отраслей промышленности и вопросов промышленной политики
- ГЛАВА IV. Технологические стратегии для наименее развитых стран (НРС)
- ГЛАВА V. Технология для развития сельского хозяйства в развивающихся странах
- ГЛАВА VI. Программа дальнейших исследований

Предисловие

1. В соответствии с программой работы Специальной рабочей группы по взаимосвязи между капиталовложениями и передачей технологий, принятой на ее первой сессии (25-29 января 1993 года) и одобренной Советом по торговле и развитию на его второй исполнительной сессии, секретариат ЮНКТАД осуществил всеобъемлющий аналитический обзор литературы по вопросу о наращивании технологического потенциала и роли технологии в сфере международной конкурентоспособности стран и их предприятий.

2. Предварительный вариант обзора был в основном подготовлен профессором Дилмусом Джеймсом, Техасский университет, в период его работы в ЮНКТАД. Вклад в эту работу также внесли д-р Норман Кларк, Сассекский университет, д-р Джон Энос, Оксфордский университет, г-н Эндрю Холл, Сассекский университет, и д-р Мартин Франсман, Институт японско-европейских исследований, которые представили свои замечания. В настоящее время этот обзор пересматривается и ближайшие месяцы он будет опубликован в качестве предназначенного для продажи издания Организации Объединенных Наций.

3. Настоящий доклад представляет собой расширенное резюме вышеупомянутого обзора. Литература, использованная в ходе подготовки обзора и настоящего доклада, воспроизводится в справочном документе (UNCTAD/ITD/TEC/12).

ВВЕДЕНИЕ

4. Технология и технологические изменения оказывают влияние на производительность, объем и структуру производимой продукции, уровень занятости, квалификацию рабочей силы, степень конкурентоспособности и торговые потоки. В долгосрочном плане технология влияет на формирование культурных ценностей, социальных взаимоотношений и политической структуры. Поэтому не приходится удивляться тому, что технический прогресс и его последствия продолжают привлекать повышенное внимание ученых, политиков и практиков в теоретическом и практическом плане. Аналитический обзор, предпринятый секретариатом, касается двух аспектов этой проблемы: i) каким образом страны, в частности развивающиеся страны, приобретают и осваивают технологию, включая организацию производственных процессов, которая является для них относительно новой? и ii) каким образом передача технологии и наращивание технологического потенциала влияют на конкурентоспособность на уровне предприятий и на национальном уровне? Литература по этим вопросам является весьма обширной. В настоящем исследовании делается попытка проанализировать ту часть литературы, которая имеет непосредственное отношение к вопросу о наращивании технологического потенциала и конкурентоспособности. Хотя сельскохозяйственный сектор имеет не меньшее значение, наращивание технологического потенциала анализируется, главным образом, в привязке к промышленному сектору. Отдельный раздел также посвящен особым проблемам наименее развитых стран.

ГЛАВА I

Формирование позиций в отношении технологии, укрепления потенциала и конкурентоспособностиНеоклассическая позиция

5. До недавнего времени ортодоксальные экономисты неоклассического толка, как правило, считали технологический прогресс само собой разумеющимся явлением. В их макроэкономическом анализе производственная функция, отражающая все комбинации вводимых ресурсов для производства определенного объема продукции, принималась в качестве определяющего звена технологических знаний компании. Изобретения и открытия считались экзогенными факторами, составляющими некий общий фонд технологии в рамках государственной собственности, из которого компании могут черпать готовые варианты. Таким образом, по неоклассической концепции приобретение знаний относилось к категории факторов, либо полностью бесплатных, либо требующих весьма незначительных расходов. Фактор времени, как правило, не учитывался, поскольку предполагалось, что технология приобретается сразу же после своего появления на свет. В тех случаях, когда анализ сосредоточивался на вопросах выработки новой технологии, проводилась тесная аналогия с принятием обычных инвестиционных решений; другими словами, фирма сопоставляет свои издержки с перспективными доходами и, учитывая надлежащее дисконтирование, взвешивает вероятности успеха или поражения. Зачастую такой анализ предполагал наличие идеальных условий конкуренции, означающих, в частности, что предприниматель обладает исчерпывающими знаниями о рынке вводимых ресурсов, включая технологию. Уровень относительных цен на продукцию и факторы производства являлся той основой, которая определяла решения компаний.

6. С конца 50-х годов основные экономические единицы стали постепенно приходить к признанию важной роли технологического прогресса в процессе экономического роста. Однако до последнего времени экономический анализ происхождения, темпов и направления технологического прогресса почти полностью игнорировался или же рассматривался лишь в рамках крайне упрощенческого и абстрактного подхода. В этот период основное внимание в исследованиях уделялось последствиям введения новой технологии, что во многом сохраняется и поныне.

Позиция, ориентированная на динамичное развитие

7. В рамках различных школ экономистов, занимающих иную по сравнению с неоклассической позицию, экономисты "институционального" толка всегда рассматривали технологию в качестве главного элемента экономического развития, но при этом они не обладали таким влиянием, чтобы ввести проблему технологии в сферу экономики, ориентированной на динамичное развитие. Точно так же влияние в этом отношении сторонников теории "структурализма" и "зависимости" было минимальным, несмотря на то, что в их работах неоднократно упоминалось о важности и желательности технического прогресса. Вместе с тем в конце 60-х и начале 70-х годов некоторые экономисты, являющиеся сторонниками теории динамичного развития, начали осознавать, что та степень абстракции и ограниченности исходных посылок, придающая стройность теориям ортодоксальных экономистов и обуславливающая широкое их применение, на деле сужает их полезность с точки зрения понимания процесса технологических перемен. Они

стали подходить к проблемам передачи технологии и технологических инноваций с точки зрения политической экономики и эндогенной аналитической переменной, что позволило им сделать это определяющим элементом экономического роста и социально-экономического развития. Это был также период, когда многие крупные развивающиеся страны ввели нормативные положения, регулирующие импорт технологии, и создали национальные научно-технические советы. Вполне естественно, что при этом стала чувствоваться некоторая неудовлетворенность по поводу результатов анализа проблем технологии и существующих институциональных механизмов ее приобретения. Таким образом, период с 1965 по 1975 годы может служить определенной вехой в выявлении основных различий в прошлом и настоящем подходе к техническому прогрессу, прямо или косвенно касающихся наращивания технологического потенциала и развития конкурентоспособности.

8. В прошлом основной упор делался на передачу технологии, а не на ее внутреннее развитие в развивающихся странах. Хотя сторонники концепции динамичного развития видели определенные возможности для расширения внутренней инновационной деятельности в развивающихся странах, основная дискуссия по этому вопросу разворачивалась вокруг приобретения технологии за границей и мало внимания уделялось наращиванию внутреннего технологического потенциала.

9. На этом этапе большинство работ по проблемам технологии, как правило, анализировали процесс передачи технологии и, в частности, несовершенство существующих каналов ее передачи. Кроме того, бытовало мнение, что технологии, разрабатываемые в промышленно развитых странах, не пригодны для местных условий, т.е. для местных факторов производства, размеров рынка и основных потребностей населения в развивающихся странах. Эта точка зрения предполагала, чтобы больший упор делался на выбор наиболее приемлемой производственной технологии. В этом отношении транснациональные компании рассматривались в качестве главных каналов передачи технологии в рыночных условиях. Вместе с тем роль и эффективность этих предприятий в области передачи технологии резко критиковалась. Например, утверждалось, что они предоставляют технологию, которая является неприемлемой для условий развивающихся стран и, кроме того, вздувают цены даже в тех случаях, когда удельные издержки на поставку существующей технологии оказываются нулевыми или близкими к этой величине. Другое обвинение, выдвигаемое в адрес транснациональных предприятий, заключалось в том, что технологии зачастую предоставляются в пакете с финансированием, управленческими ноу-хау, маркетингом и зачастую увязываются с контрактными положениями, не всегда выгодными для покупателя. Поэтому отчасти в силу этого в литературе основное внимание, как правило, уделялось монополистическим элементам рынка и стоимости технологии для покупателей. Это в свою очередь повлияло на некоторых политиков, что привело к введению развивающимися странами законодательных положений, регулирующих импорт технологии. Вместе с тем следует отметить, что основной упор в работах экономистов и политических рекомендациях делался на "защитные" меры для устранения дефектов, существующих на международном рынке технологии, и мало внимания обращалось на позитивные меры, направленные на укрепление внутреннего технологического потенциала. Кроме того, в этот период недостаточно внимания уделялось процессу освоения технологических процессов на уровне компаний.

Внешние факторы и нынешняя позиция сторонников теории развития

10. Формированию позиции сторонников развития содействовал целый ряд явлений и тенденций. К их числу в первую очередь относится возникновение в восточной Азии суперэкспортеров, вызвавших интерес к изучению истоков и основных определяющих факторов технического прогресса в развивающихся странах; во-вторых, это - целый ряд исследований по вопросу об инновационной деятельности в промышленно развитых странах, которые в значительной мере способствовали пониманию путей технологических изменений; в-третьих, это - признание того, что многие компании в развивающихся странах занимаются полномасштабной инновационной практикой, а некоторые из них способны осуществить крупные технологические трансформации; в-четвертых, это - тот факт, что интерес к различным темпам роста стран привел к повышенной заинтересованности в методике технического обучения и формировании процесса наращивания технологического потенциала; в-пятых, либерализация большей части мировой экономики поставила технологию в центр внимания после того, как страны стали проявлять повышенный интерес к достижению и поддержанию своей конкурентоспособности на международном уровне; и наконец, в течение последних трех десятилетий вопросы технологии стали занимать все более важное место в различных экономических теориях, включая теорию международной торговли, теорию производственного цикла и в последнее время работы по проблеме технологического отставания, в которых технологический процесс рассматривается в качестве эндогенного фактора в экономическом анализе.

11. В течение последних нескольких десятилетий отношение к технологии и технологическому прогрессу резко изменилось, что отчасти объясняется вышеупомянутыми факторами. Во-первых, с появлением альтернативных источников передачи технологии свою остроту потеряла существовавшая ранее проблема монополистического несовершенства международного технологического рынка и связанная с этим необходимость введения развивающимися странами нормативных положений в области регулирования импорта технологии. Во-вторых, хотя приобретение технологии за границей для большинства развивающихся стран остается крайне важным, передача технологии, перестав быть самоцелью, в настоящее время рассматривается главным образом в качестве средства наращивания внутреннего технологического потенциала. Кроме того, проблема выбора наиболее приемлемой технологии потеряла свою остроту, и в последних работах на эту тему больший упор стал делаться не на выбор технологии, а на то, как эта технология используется соответствующей фирмой. Помимо прочего, признание того, что инновационное развитие на уровне компании может способствовать повышению производительности существующих мощностей, а также осознание того факта, что уровни производительности могут существенно варьироваться в разных компаниях, использующих аналогичную технологию в рамках одной и той же отрасли, привели к снижению интереса к проблеме первоначального выбора технологии. Что касается фактических и скрытых инновационных возможностей развивающихся стран, то в настоящее время сформировалось мнение о том, что национальная инновационная практика, деятельность в области НИОКР и научно-технический потенциал в определенной мере дополняют, но никоим образом не заменяют импортируемую технологию.

12. Короче говоря, в настоящее время основное внимание уделяется использованию возможностей дополнения местного технологического потенциала технологией, полученной либо в рамках инвестиционных потоков, либо через другие каналы передачи технологии. В то же время все большее признание стало получать то обстоятельство, что важнейшую роль в наращивании технологического

потенциала в развивающихся странах играет предприятие. Определенные изменения претерпел и сам подход к технологии. В настоящее время она рассматривается как комплексное явление и ее развитие и ассимиляция требуют взаимодействия между различными секторами экономики. В этом отношении современный взгляд на технологический прогресс существенно расходится с теорией линейного развития. В отличие от идеи неизбежного поступательного движения и ступенчатого перехода от базовых исследований к целенаправленным научным работам, экспериментальному проектированию, прикладной разработке экспериментальных проектов и полномасштабному производству каждый этап зачастую оказывает множественное влияние на все другие этапы. Кроме того, существует разветвленная и сложная сеть каналов, по которым различные агенты передают и получают техническую информацию.

13. Сторонники теории динамичного развития никогда не были сильны в историческом анализе традиционной экономики. Все больше сторонников этой теории приходят к мнению о том, что страны, которые в настоящее время привлекают наиболее мощные потоки технологии, - это именно те страны, которые заранее предприняли усилия по развитию своей научно-технической базы путем установления стимулов и создания экономической среды, способствующей инновациям, развития адекватных уровней и категорий людских ресурсов и обеспечения надлежащей поддержки в институциональной сфере, в сфере инфраструктуры и реальных услуг. Кроме того, они обладают способностью придать эндогенный характер импортируемой технологии и получить от нее максимальные выгоды. Это свидетельствует о важности исторического развития технологии как на уровне предприятий, так и на национальном уровне; и это обстоятельство служит стимулирующим фактором для развития национальной научно-технической базы.

14. Помимо вышеупомянутых изменений в сложившейся позиции, а в ряде случаев и фундаментальных сдвигов в отношении некоторых аспектов технологии и развития, в современной литературе заметен большой интерес к фактическому и потенциальному воздействию новых и формирующихся технологий на развивающиеся страны. Важно отметить, что в этих исследованиях учитывается и положение в регионах с низким уровнем доходов.

ГЛАВА II

Наращивание технологического потенциала

А. Наращивание технологического потенциала (НТП) предприятиями в развивающихся странах

15. В течение многих лет проводимые в ряде отраслей исследования убедительно продемонстрировали способность предприятий в развивающихся странах заниматься инновационной деятельностью, используя для этого внутренние возможности в области ноу-хау и внутренние ресурсы. Хотя в большинстве случаев такая инновационная деятельность приводит лишь к незначительным изменениям и хотя индивидуальные изменения дают весьма небольшой выигрыш в эффективности, кумулятивный эффект может оказаться важным источником резкого повышения производительности. Опыт показывает, что некоторые предприятия в развивающихся странах способны к значительному освоению технологии и даже к передаче крупных ее объемов. Вполне естественно, что не все предприятия демонстрируют склонность или способность к инновационной деятельности; вместе с тем значительное их число проводит такую работу, что привлекает повышенное внимание к процессу ее освоения на уровне предприятий.

16. Один из наиболее наглядных аспектов изучения вопроса об освоении технологии на уровне предприятия является концепция "лестницы". Каждый пролет такой лестницы является этапом процесса освоения технологии, начиная с признания возможности введения новой технологии, создания потенциала для поиска и отбора наиболее приемлемых технологий, возможностей их адаптации к местным условиям, навыков, необходимых для модификаций технологий, ноу-хау для разработки новых процессов и продукции и кончая возможностями для проведения НИОКР на уровне отдельных предприятий. Вместе с тем в реальной жизни этот процесс не является столь уж гладким, и имеющиеся свидетельства указывают на то, что процесс освоения технологии проходит неравномерно, что мешает большинству предприятий продвинуться далее модификационного этапа.

17. Более подробное изучение процесса наращивания технологического потенциала на уровне предприятий свидетельствует о дополнительной сложности этого вопроса. Так, например, на отношение к технологии большое влияние оказывает тип отрасли, в котором функционирует то или иное предприятие. Совершенно очевидно, что источники технологии, направление технологических усилий, а также возможности для технологического маневра обуславливаются межсекторальными различиями.

Освоение технологии на межфирменном уровне

18. Неошумпетерианская школа экономики, последователи которой предприняли наиболее эффективную попытку проанализировать вопрос о том, каким образом предприятия используют и осваивают технологию с помощью имеющихся у них знаний, сочла необходимым выйти за пределы неоклассических теорий инновационной деятельности. Краеугольным камнем является предположение о том, что некоторые виды технологии, передаваемые в форме капитального оборудования или посредством лицензий, патентов, книг, устной информации и т.д., зачастую носят "завуалированный" характер или полностью поддаются кодификации.

19. Трудности, связанные с кодификацией всех технических знаний, являются главной причиной того, почему рассмотрение технологии в качестве товара может повести по неверному пути. Хотя некоторая техническая информация может быть в полной мере передана в устном порядке, в форме печатных материалов или замечаний специалистов, во многих видах сложной технологии заложена разная степень "завуалированности", требующая определенных усилий со стороны предприятия по освоению технологии после ее получения. Вторым важным аспектом является то, что освоение технологических знаний на уровне предприятия имеет тенденцию к "локализации", будучи сконцентрировано на вариациях известных форм производства и основано на поисках норм и правил, получивших признание в прошлом. Кроме того, этот процесс имеет тенденцию к аккумулярованию в том смысле, что накопленный в прошлом опыт в области освоения технологии подготавливает почву и обуславливает направление будущей технологической деятельности.

20. Вследствие этого зрелые развитые фирмы могут идти разными путями исследовательской и инновационной деятельности, а итоговый результат будет соответствовать отмеченным выше различиям в уровнях производства разных отраслей. Однако более важным является то, что с учетом некоторых вполне вероятных предположений множество вполне приемлемых вариантов являются возможными для предприятий в зависимости от их прошлых усилий в области освоения технологии и технологической и экономической среды. К сожалению, это не исключает возможности возникновения ситуаций, когда развитие предприятия останавливается на низших ступенях инновационной "лестницы".

Взаимосвязи

21. Хотя в прошлых работах уже проявлялся некоторый интерес к предыдущим и последующим связям в рамках производственной цепочки в развивающихся странах, лишь в 80-х годах надлежащее внимание стало уделяться различным каналам, посредством которых предприятия в развивающихся странах могут получить доступ к технической информации. Эти механизмы передачи технологической информации, многие из которых в той или иной степени сочетают межличностные отношения с коммерческой деятельностью, стали получать все большее признание в качестве ключевого элемента наращивания технологического потенциала. К числу наиболее известных связей, описанных в литературе, относятся следующие: i) субподряды и другие источники; ii) мобильность рабочей силы; iii) поставщики оборудования; iv) взаимосвязи между пользователем и производителем; v) связи с НИОКР и другими вспомогательными институтами; vi) консультативное обслуживание; vii) неформальные связи; viii) стратегические союзы, которые могут предусматривать связи с правительствами, университетами или частными институтами в рамках НИОКР; и ix) связи между предприятиями.

Государственный сектор

22. Имеющиеся данные о роли государственного сектора в наращивании технологического потенциала дают неоднородную картину. Хотя можно назвать несколько случаев, когда государственные предприятия накопили значительный технологический потенциал, одновременно можно привести и множество других примеров, свидетельствующих о весьма скромном успехе или вовсе об отсутствии такового.

Мелкие и средние предприятия

23. Мелким и средним предприятиям (МСП) в развитых странах уделяется большое внимание отчасти, возможно, в силу того динамизма, который этот сектор продемонстрировал в течение последнего десятилетия. К сожалению, однако, относительно мало известно о технологическом прогрессе и о путях приобретения и освоения технологии МСП в развивающихся странах, в особенности в том, что касается более крупных МСП в формальном секторе.

Связь с внешними источниками

24. Среди наиболее очевидных соображений, которые можно высказать в отношении наращивания технологического потенциала на уровне предприятий в развивающихся странах, следует отметить то, что в этих странах иностранные источники получения технической информации имеют колоссальное значение для предприятий. Приобретение технологии на уровне предприятий в определенной мере связано с получением технологий из-за границы, и зачастую техническая информация, предоставляемая иностранными компаниями, имеет жизненно важное значение для дальнейшего технологического прогресса предприятия-бенефициара. Даже рассмотренный выше тип связи зачастую имеет международные корни и обусловлен инвестиционными потоками. В частности, прямые иностранные инвестиции являются тем каналом, который чаще всего активизирует связи, необходимые для освоения технологии.

25. Опыт показывает, что наращивание технологического потенциала в условиях развивающихся стран является нелегким процессом. Во многих случаях оказывается невозможным приобрести технологический потенциал, выходящий за рамки пассивного освоения производственных процессов. Успех в этой области зависит от целенаправленных усилий, подкрепляемых благоприятной промышленной политикой. Как видно из опыта стран, добившихся определенных успехов в этой области, активный подход к наращиванию технологического потенциала на уровне предприятий оказывается необходимой предпосылкой для достижения технологического динамизма.

В. Национальные меры по наращиванию технологического потенциала в развивающихся странах

26. Хотя в литературе, посвященной наращиванию технологического потенциала, в последнее время больше внимания стало уделяться деятельности на уровне предприятий, создание национального технического потенциала или укрепление конкурентных позиций по сути дела является суммой технологических потенциалов отдельных компаний. Прогрессивные в технологическом отношении предприятия действуют в условиях тесных взаимосвязей между родственными предприятиями и другими институтами. Кроме того, важную роль играет общая экономическая конъюнктура, что справедливо как в отношении предприятий, так и целых стран. Это видно на примере различных путей, которыми пошли разные развитые страны в области науки, техники и образования.

Макроэкономическая политика и наращивание технологического потенциала

27. С учетом вышесказанного возникает вопрос, каковы конкретные условия на национальном уровне, способные облегчить процесс наращивания технологического потенциала. В литературе прослеживаются три таких условия. Первое касается создания обстановки, непосредственно обеспечивающей проведение

научно-технической политики как таковой, но в то же время являющейся благотворной для всей макроэкономической среды. К этой категории можно отнести устойчивый экономический рост, политическую стабильность, стабильные цены, высокий уровень занятости и благоприятное положение в области платежного баланса. К другим условиям можно отнести надежную и предсказуемую правовую систему и общую экономическую конъюнктуру, позитивно откликающуюся на инициативы предприятий и их инновационные усилия. В этом контексте подход к глобальным технологиям связан с правами на интеллектуальную собственность и здоровой конкуренцией. Последняя может содействовать развитию предпринимательских усилий и инновационной деятельности.

Институциональная структура для наращивания технологического потенциала

28. Вторая группа условий связана с наличием институтов и инфраструктур, содействующих наращиванию технологического потенциала. Возможные варианты в этой области включают наличие ведущих научно-технических институтов и/или национального совета по вопросам науки и техники, созданных непосредственно для выработки технологической политики и руководства национальными усилиями в области НТП. В этом отношении вся система образования, как формального, так и неформального, может сыграть важную роль в создании институциональной базы, необходимой для формирования технических навыков на местном уровне. Кроме того, информационное обслуживание может быть обеспечено учреждениями, занимающимися сбором и распространением информации о технологиях, производстве, сбыте, финансировании, инвестиционных возможностях и национальной и глобальной экономике. Наличие таких данных не только позволит сократить издержки отдельных фирм, пытающихся приобрести информацию собственными силами, но и повысит объем и качество готовой к использованию информации.

29. Другие типы вспомогательной инфраструктуры включают институты, занимающиеся НИОКР, инженерные консультативные фирмы и информационные службы. Институты, занимающиеся НИОКР, зачастую являются учреждениями, финансируемыми государством, однако даже в тех случаях, когда они являются частными фирмами, государство может сыграть конструктивную роль в поощрении развития частной деятельности в области НИОКР. Информационные службы могут заниматься проверкой материалов, предоставлением консультативных услуг в области стандартов и контроля качества, консультированием национальных компаний при переговорах с иностранными фирмами по вопросу о совместных предприятиях и лицензионных договоренностях и другой аналогичной деятельностью. Такие инициативы, как создание промышленных парков, хотя и не получили пока еще всеобщего признания, считаются наиболее эффективным способом наращивания местного технологического потенциала посредством укрепления связей между национальными компаниями и иностранными фирмами, базирующимися в этих странах. Для развития местного научно-исследовательского потенциала реже используются меры стимулирующего характера в виде повышения заработной платы сотрудников отдельных проектов в области НИОКР, снижения уровня налогов в сфере НИОКР и использования налоговых сборов для поддержки НИОКР.

Конкретные политические инструменты

30. Третья группа условий включает наличие политических инструментов, которые могут использоваться для стимулирования процесса наращивания технологического потенциала. К их числу относятся лицензирование импорта, система распределения иностранной валюты, контроль за ценами, концессионные кредитные

схемы, инвестиционные субсидии или дотации, преференциальный налоговый режим, протекционистские меры в области тарифов и/или квот, а также освобождение от налогов импортируемых средств производства и полуфабрикатов. Система материально-технического снабжения государственных учреждений и предприятий может также использоваться для поддержки инновационных секторов и разработки новых видов продукции.

31. Эти инструменты могут целенаправленно использоваться в рамках конкретных секторов или производителей, однако эта их особенность делает их применение весьма спорным. Опыт прошлого показывает, что для достижения максимальной эффективности эти инструменты должны применяться последовательно и настойчиво. Необходимо достижение договоренности о критериях функционирования с секторами, отраслями или предприятиями, в рамках которых применяются такие инструменты, а уровень достигнутого прогресса должен постоянно контролироваться. Кроме того, имеющиеся данные свидетельствуют о нецелесообразности использования этих конкретно ориентированных инструментов для других целей, помимо НТП (например, увеличение занятости, решение проблем платежного баланса, перераспределение дохода и т.д.), поскольку при этом может снизиться поступательное движение процесса накопления технологических знаний. И наконец, широко распространено мнение о том, что научно-техническая политика должна согласовываться с торговлей, промышленными инвестициями и политикой в области занятости, хотя дальше этого общего призыва конкретное изучение данного процесса не пошло.

32. Таким образом, следует отметить, что, хотя литература изобилует описаниями различных политических и институциональных условий, необходимых для создания технологической базы, она практически лишена глубокого аналитического материала, позволяющего оценить их эффективность в содействии НТП. При этом, однако, существуют три исключения: институты, занимающиеся НИОКР, людские ресурсы и права на интеллектуальную собственность.

Институты, занимающиеся НИОКР

33. В течение ряда лет развивающиеся страны сосредоточивали усилия на развитии своего научно-технического потенциала и внутренних возможностей в области НИОКР. Однако, несмотря на все эти усилия, имеющиеся данные убедительно свидетельствуют о том, что многие научно-исследовательские институты в развивающихся странах не используют всех своих возможностей. Нет сомнения в том, что главной проблемой системы научных исследований в развивающихся странах является проблема того, что деятельность в области НИОКР оказывает слишком слабое влияние на развитие производственных секторов в этих странах. Этот недостаток объясняется главным образом слабостью связей между институтами, занимающимися НИОКР, и производственными предприятиями. Именно это обстоятельство является центральным аспектом проблемы, несмотря на наличие недостаточно развитых связей в других областях; так, например, в этих странах совершенно не развит вполне естественный диалог между исследователями, специалистами в области сельского хозяйства и промышленности, финансовыми институтами, консультантами и представителями правительства.

34. В некоторых исследованиях по этой тематике также вскрывается целый ряд проблем на учрежденческом уровне, касающихся отбора, эксплуатационно-технического обслуживания и использования лабораторного оборудования, а также оптимального распределения времени ведущих специалистов. Кроме того, в имеющейся литературе говорится о трудностях,

возникающих при выборе научно-исследовательских проектов, которые оказываются слишком мелкими для привлечения необходимого минимума ресурсов, выделяемых на индивидуальные проекты, и которые слишком большой упор делают на базовые исследования. Другой проблемой, часто упоминаемой в литературе, является нестабильное финансирование деятельности в области НИОКР.

Развитие людских ресурсов

35. Развитие людских ресурсов является одним из аспектов социального развития, привлекающих значительное внимание и получающих поддержку в развивающихся странах. Это в определенной мере обусловлено той связью, которая существует между развитием людских ресурсов и наращиванием технологического потенциала.

36. В литературе сообщается по меньшей мере о четырех крупных проблемах, возникающих в связи с развитием людских ресурсов для целей НТП. Первая связана с обеспечением надлежащей роли и баланса интересов гражданских и религиозных институтов в сфере образования. Вторая заключается в конфликте между издержками "утечки умов" и предоставлением образованным гражданам возможности выбирать собственную судьбу. Третья проблема, с учетом определенного объема бюджетных средств, выделенных на образование, заключается в дилемме между подготовкой низкоквалифицированных или высококвалифицированных кадров; на практике оказывается более простым увеличить выпуск специалистов с высшим образованием, чем развивать систему среднего образования, хотя все это зависит от конкретной экономической базы. В-четвертых, существует проблема

поиска надлежащего баланса между приобретением технологии из-за границы и развитием собственных людских ресурсов в целях разработки новой технологии на национальном уровне. В целом ряде исследований отмечается, что в определенной степени эта деятельность должна дополняться, а не заменяться другой; в этом случае неизбежно возникает вопрос о том, каким образом должна строиться система образования в развивающихся странах для достижения необходимого баланса.

Права на интеллектуальную собственность

37. В 80-е годы возник повышенный интерес к международным аспектам прав на интеллектуальную собственность. Интерес развитых стран к этой проблеме обусловлен тремя факторами: i) быстрый рост в последние годы международной торговли наукоемкими товарами и услугами; ii) новые возможности, создаваемые глобальной экономической либерализацией для использования патентованной технологии; и iii) повышение технологического потенциала в ряде развивающихся стран, повлекшее за собой опасность копирования технологий, разработанных в промышленно развитых государствах.

38. Обеспокоенность, проявляемая развитыми странами, равно как и опасения по поводу применения ответных мер в отношении стран, не обладающих особым потенциалом в области прав на интеллектуальную собственность, вынудили развивающиеся страны глубже изучить проблему общих экономических последствий введения более жестких мер по защите интеллектуальной собственности. Кроме того, есть все основания предполагать, что развивающиеся страны аккумулируют более развитую технологию и поэтому некоторых из них начинает больше волновать проблема защиты собственной интеллектуальной собственности.

39. Перечисленные в литературе выгоды, которые развивающиеся страны получают от усиления своей патентной защиты, включают доступ к информации, содержащейся в патентах, стимулирование национальных исследований, увеличение притоков технологии и прямых иностранных инвестиций, улучшение доступа к рынкам в развитых странах и стимулирование НИОКР на глобальном уровне.

40. К числу возможных издержек можно отнести расходы, связанные с разработкой и введением новых нормативных положений, увеличением выплат собственникам патентов, а также ростом в ближайшей перспективе внутренних цен в связи с противоконкурентными элементами, связанными с правами на интеллектуальную собственность. Ограничение на копирование может также оказать свое влияние на уровень занятости, поступление иностранной валюты, уровень промышленного производства и процесс передачи технологических знаний посредством "обратного инженерного проектирования". Вместе с тем следует подчеркнуть, что концептуальное и эмпирическое изучение последствий проблемы прав на интеллектуальную собственность для развивающихся стран еще ждет своего исследователя. На сегодняшний день нет четко выраженного мнения относительно чистого эффекта упомянутых выше выгод и издержек, и некоторые специалисты считают, что права на интеллектуальную собственность должны предоставляться наименее развитым странам на льготных условиях и что эти льготные условия должны становиться более жесткими по мере их перехода в категорию новых индустриальных стран (НИС).

ГЛАВА III

Технология, конкурентоспособность, промышленная политика

А. Стратегии достижения и поддержания международной конкурентоспособности на уровне предприятий

Концептуальная идея фирмы

41. В литературе, рассматривающей проблемы международной конкурентоспособности, наиболее часто употребляемое определение компании рассматривает любую фирму как некую совокупность элементов "базового потенциала". Базовый потенциал - это те возможности, которые дают данной компании конкурентные преимущества и помогают ей реализовывать продукцию. Таким образом, наличие базового потенциала становится условием конкурентоспособности. Исходя из этого стратегия корпорации и политика управляющего звена компании заключается в выявлении основных элементов базового потенциала фирмы и в их дальнейшем развитии для повышения конкурентоспособности. Вместе с тем сторонники концепции "базового потенциала" подчеркивают, что она не может быть достигнута быстро, просто и без значительных издержек, равно как и не может быть передана другим, и именно эта особенность позволяет обеспечивать необходимую конкурентоспособность. Любая компания способна извлечь "экономическую выгоду" из этого потенциала, который, тем не менее, является ограниченным и не может быть быстро и без затрат создан конкурентами.

42. Вышеупомянутая концепция базового потенциала имеет большое значение для концептуализации стратегии корпорации, поскольку ни одна фирма не может выйти за пределы тех действий, которые она может осуществить с помощью своего потенциала, и тех ограничений, с которыми она сталкивается в деле его приобретения и наращивания. Однако эта точка зрения полностью расходится с "волонтаристской" тенденцией, описываемой во многих работах, когда зачастую создается впечатление, что ключ к успеху находится у управленческого звена, разрабатывающего соответствующую стратегию. С другой стороны, подход на основе "базового потенциала" предполагает, что, хотя такой потенциал и ограничивает стратегические возможности, правильная стратегия основана на выявлении и усилении присущих данной фирме потенциальных особенностей. Поэтому стоящая перед руководителями фирмы стратегическая задача заключается в выявлении присущих данной фирме потенциальных особенностей и одновременно тех рынков, на которых этот потенциал может быть использован для получения соответствующей экономической прибыли.

43. В настоящее время в литературе начинает рассматриваться вопрос о путях формирования базового потенциала, его накопления и получения благодаря ему соответствующей прибыли, другими словами, рассматриваются вопросы о путях его формирования и о том, какие факторы необходимо при этом учитывать. До настоящего времени большинство проделанной в этой области работы сводилось к понятию некоей "вынужденной рациональности". Этот термин обычно используется для определения тех факторов, которые ограничивают способность индивидуума обрабатывать информацию; при этом вполне логично предполагается, что любой человек вынужден принимать то или иное решение на основе полученной и обработанной им информации, а не на основе всей совокупности существующих в мире знаний. Вместе с тем, хотя вынужденная рациональность является важным соображением, которое следует учитывать в деле формирования базового

потенциала, имеется и множество других факторов, требующих систематического изучения для более четкого уяснения и, соответственно, формулирования условий формирования элементов, необходимых для создания и использования соответствующего потенциала.

Порядок формирования элементов базового потенциала

44. На уровне фирмы важный вопрос заключается в том, должна ли та или иная компания обязательно подвергаться конкурентному давлению для формирования конкурентных элементов базового потенциала, и если это так, то какая именно "конкурентность" является необходимой? В этом отношении необходимо провести различие между конкурентным "давлением" и конкурентными "стимулами" в силу различного воздействия этих двух факторов. Дело в том, что в то время, как конкурентное стимулирование предполагает процветание фирмы и (некоторых или всех из) ее членов, конкурентное давление таит в себе угрозу ухудшения общего положения компании. В тех случаях, когда персонал компании ожидает ухудшения положения, конкурентное давление оказывает большее влияние на политику фирмы, чем конкурентное стимулирование.

45. В литературе по вопросу о деятельности компаний традиционно рассматривалось функционирование фирм, действующих на рынках развитых стран, которые при существующей международной торговой практике являются обычно относительно открытыми, и поэтому конкурентное давление, как на рынках факторов производства, так и на рынках продукции, может исходить от других фирм, производящих продукцию на национальном уровне, или со стороны импорта. В этих условиях сама концепция базового потенциала предполагает наличие существенного конкурентного давления. Вместе с тем ситуация во многих развивающихся странах, характеризующаяся наличием более мелких рынков и зачастую весьма значительных торговых барьеров, является совершенно иной.

46. В большинстве ранних работ, где речь шла о НИС, приводился тот довод, что их более успешное развитие было обусловлено введением в 60-х годах торгового режима, способствовавшего свободной торговле. Однако в более поздних работах отмечалось, что как Япония на более раннем этапе, так и НИС не поддаются под многие неоклассические теории. Это привело к появлению целого ряда работ, посвященных тому, каким образом торговая политика, ориентирующаяся на производство готовых изделий и экспорт, использовалась этими странами для создания стимулов, необходимых для формирования базового потенциала при одновременном усилении конкурентного давления, требуемого для обеспечения того, чтобы этот потенциал был "конкурентно совместимым".

47. Вышеупомянутая дискуссия по вопросу о важности конкурентного давления для накопления элементов базового потенциала позволяет четко осознать, что для понимания процессов, происходящих в рамках фирмы (таких, как создание потенциала), необходимо понимание той обстановки или тех условий, в которых существует фирма. Поэтому анализ внутренней политики фирмы одновременно требует и анализа внешних факторов или, как это часто называется, ее "естественной среды". Последний термин означает всю совокупность факторов, влияющих на рост и развитие данной фирмы.

В. Стратегические соображения: технология, конкурентоспособность и промышленная политика

48. В развитых странах промышленный рост и международная конкурентоспособность обычно зависят от доступа к новым технологиям и способности различных стран сохранять свое ведущее положение в инновационной деятельности и технологическом развитии. Поэтому несколько не удивительно то, что с начала 50-х годов основная дискуссия по проблемам наращивания технологического потенциала и конкурентоспособности (на уровне правительства и в академических кругах) разворачивалась вокруг проблемы политического воздействия, другими словами, в какой мере активная промышленная политика необходима для достижения ведущего положения в технологической области и повышения конкурентоспособности национальных компаний.

49. В целом дискуссия шла между двумя группировками: с одной стороны, теми, кто выступал за минимальное вмешательство и считал, что использование промышленной политики в стратегических целях не только не стимулирует технологическое развитие и конкурентоспособность, а, наоборот, подавляет конкуренцию; а с другой стороны, свои контрдоводы приводили те, кто выступал за активную промышленную политику для поддержания технологического развития и конкурентоспособности.

Позиция сторонников невмешательства

50. По мысли сторонников невмешательства, тип подлежащих развитию отраслей и технологий должен определяться не правительственной политикой, а рынком. Следуя неоклассической экономической доктрине, они доказывали, что роль правительства должна ограничиваться созданием надлежащих условий для конкуренции и равномерного функционирования рынка. По их мнению, конкуренция между фирмами является в высшей степени желательной, поскольку она ведет к созданию эффективного производства с минимальными издержками и способствует формированию среды, благоприятной для технологических изменений и инновационной деятельности. Поэтому любые факторы, препятствующие конкуренции, являются нежелательными.

51. Придерживаясь этой точки зрения, логично сделать вывод о том, что любые тайные соглашения и/или любое сотрудничество между фирмами неизменно представляет собой угрозу для конкуренции. Фирмы, утверждают сторонники этой теории, заинтересованы в обоюдном сотрудничестве в целях ограничения конкуренции (вне зависимости от того, является это сотрудничество явным или тайным). В то время, как соответствующие фирмы, наращивая цены и, возможно, увеличивая при этом свои поступления и доходы, явно выигрывают, в проигрыше окажутся потребители их продукции. Поэтому столь широкое распространение в Соединенных Штатах и других развитых странах, таких, как Соединенное Королевство и Германия, получило антитрестовское законодательство, направленное на сведение к минимуму возможностей межфирменного сговора или сотрудничества.

52. При этом, однако, следует отметить, что различия в подходах к промышленной политике в Японии и других крупных промышленно развитых странах находят свое отражение в той степени важности, которая придается законам, регулирующим конкуренцию. В Японии межфирменное сотрудничество в области технологии и маркетинга не только допускается, но и поощряется в рамках перспективной промышленной и научно-исследовательской политики. Основная цель

при этом заключается в выявлении стратегических отраслей, основных технологий и потенциальных рынков, где государство могло бы оказать непосредственную помощь путем принятия прямых и косвенных мер. Многие связывают успехи Японии именно с этим подходом.

53. Вместе с тем сторонники идеи невмешательства утверждают, что японская модель не будет работать в рыночной экономике западного типа, поскольку при этом она будет ограничивать роль рынка. Кроме того, даже в том случае, если эта модель будет принята за основу, четкие прогнозы в отношении развития ключевых отраслей или выявления перспективных рынков не являются столь простыми и однозначными, как это утверждают некоторые сторонники теории вмешательства. При этом не исключены ошибки, и если инвестиционные решения будут приниматься на основе неправильных прогнозов, инвестиционная политика целых отраслей промышленности может оказаться на грани провала. Поэтому промышленная политика Японии, направленная на перспективное содействие технологическому развитию, рассматривается некоторыми наблюдателями как неприемлемая и неприменимая для западных стран с развитой экономикой.

54. Другой используемый в последние годы аргумент против стратегического вмешательства посредством промышленной политики касается глобализации производства, увеличения прямых иностранных инвестиций и расширения сотрудничества или союзов между фирмами различных стран. Подсчитано, что в 80-е годы общемировой объем прямых иностранных инвестиций увеличился вдвое, достигнув к 1990 году свыше триллиона долларов США. Кроме того, с середины 70-х годов произошло по крайней мере десятикратное увеличение числа внутрифирменных соглашений в области технологического сотрудничества, в большинстве случаев между компаниями разных стран.

55. Все эти тенденции стирают различия в национальном происхождении продукции и компаний, затрудняя тем самым стратегическое вмешательство для оказания помощи национальным фирмам в противовес фирмам из других стран. Кроме того, приводится тот аргумент, что с повышением уровня прямых иностранных инвестиций и числа межнациональных союзов корпораций снижается эффективность стратегической промышленной политики в деле повышения международной конкурентоспособности национальных компаний. Любая политика, даже если она и является целенаправленной, будет неизбежно давать льготы иностранным компаниям, тем самым нейтрализуя любые преимущества, которые могут получить национальные фирмы.

Позиция сторонников вмешательства

56. Для сторонников идеи вмешательства вопрос о технологическом развитии неразрывно связан с вопросом конкурентоспособности. Доступ к новой технологии позволит странам поддерживать свою конкурентоспособность. В то же время технологическая зависимость может привести к снижению конкурентоспособности. Поэтому неудивительно, что в последние годы призывы к проведению промышленной политики исходят главным образом от ученых и политиков, заинтересованных в быстром технологическом прогрессе в странах-конкурентах.

57. В Европе, например, высказываются опасения по поводу быстрого развития новых технологий (например, информационной технологии, биотехнологии, энергетики и космических технологий) в Японии и Соединенных Штатах, а также по поводу того факта, что Европа явно отстает в этих областях и вскоре будет зависеть от импорта из этих стран. Утверждается, что зависимость в области

основных технологий, таких, как компьютерные чипы памяти, может привести к утрате конкурентоспособности не только в отраслях, занимающихся производством компьютерного оборудования, но и в других секторах, где применяются эти виды технологии. Поэтому сторонники данного подхода предупреждают, что без активной государственной политики, направленной на стимулирование этих ключевых технологий, национальные фирмы не только станут жертвами несправедливой иностранной конкуренции, но и жертвами необратимого процесса ослабления их технологического потенциала.

58. Аналогичным образом в Соединенных Штатах призывы к проведению промышленной политики связаны с предполагаемым ухудшением конкурентоспособности этой страны, особенно по сравнению с Японией. Корни этой проблемы лежат в продолжающемся относительном ухудшении потенциала Соединенных Штатов в высокотехнологичных отраслях.

59. Таким образом, имеющиеся свидетельства заставляют предположить, что, хотя многие промышленно развитые страны в той или иной степени используют промышленную политику либо для защиты/сохранения старых отраслей или для решения новых промышленных проблем, лишь немногие из них последовательно проводят такую политику. Вместе с тем в последние годы утрата конкурентоспособности в связи с появлением новых технологий заставила многие развитые страны сосредоточить внимание на принципах, поощряющих широкое стратегическое вмешательство в ключевых отраслях. В случае развивающихся стран обсуждение проблем промышленной политики вращается вокруг аргумента в пользу зарождающейся промышленности и, в частности, вокруг вопроса о том, как и сколь долго должны защищаться новые отрасли.

С. Стратегические соображения: обсуждение проблем защиты зарождающихся отраслей промышленности и вопросов промышленной политики

60. Аргументы за и против проведения политики в сфере зарождающейся промышленности являются слишком многочисленными, чтобы все их приводить в столь кратком обзоре. Вместе с тем внимания заслуживают два важных момента этой дискуссии.

61. Во-первых, мало кто выступает за старую модель промышленного развития, направленного на замещение импорта (ПРЗИ), в качестве длительного пути к приобретению технологического потенциала. Было убедительно доказано, что издержки осуществления модели ПРЗИ являются слишком обременительными: при этом страдают сельскохозяйственный и традиционный экспортные сектора; стимулируется чрезмерная капиталоемкость, отрицательно сказывающаяся на уровне занятости и распределении доходов; процесс ПРЗИ приводит к интенсификации импорта; повсеместным явлением становится недостаточное использование имеющихся возможностей; а искусственно создаваемая тепличная атмосфера является слабым стимулом для повышения эффективности.

62. Вместе с тем авторы некоторых работ утверждают, что проблемы, сопутствующие ПРЗИ, практически не связаны с самим этим процессом. Они отмечают, что эти проблемы обусловлены внешними факторами, а также тем, насколько успешно (или безуспешно) правительство осуществляет программы замещения импорта. В этой связи нередко приводится тот факт, что практически все промышленные страны на первых этапах развивали свои производственные сектора под прикрытием соответствующих барьеров.

63. Другой общий вывод, который можно сделать в этой связи, заключается в том, что, несмотря на широкое признание преимуществ здорового экспортного сектора и значительную опору развивающихся стран на рыночные силы, в литературе прослеживается определенный отход от классических рекомендаций неолиберальной политики, получивших широкое распространение в 80-е годы.

64. Таким образом, в литературе и реальной жизни отмечается широко распространенная неудовлетворенность как моделью ПРЗИ, так и неолиберализмом в его чистом выражении как средством наращивания технологического потенциала. Вместе с тем между этими двумя крайними точками зрения существует великое множество возможных вариантов стратегического вмешательства. В своей простейшей форме цель политики в области зарождающейся промышленности заключается в обеспечении временной защиты молодых национальных отраслей с высокой стоимостью производства от конкуренции из-за границы со стороны развитых отраслей с низким уровнем стоимости, для того чтобы дать национальной промышленности некоторое время, чтобы приобрести технический опыт и снизить издержки до международного конкурентного уровня.

65. Такой подход к межотраслевому развитию подвергался критике по целому ряду направлений. Например, утверждалось, что крайне трудно предсказать, какие именно отрасли обладают способностью снизить стоимость производства в обозримом будущем. Кроме того, отмечалось, что, поскольку мировые технологические границы имеют тенденцию к постоянному расширению, зарождающиеся отрасли вынуждены безуспешно преследовать недостижимую цель, а это в свою очередь требует более быстрого снижения стоимости производства или более продолжительного инкубационного периода. Кроме того, частный сектор обладает достаточной дальновидностью, чтобы отбирать лучших и извлекать в будущем прибыль после первоначального периода потерь.

66. Кроме того, приводится и политико-экономический аргумент в отношении того, что в реальной жизни довод в защиту зарождающихся отраслей промышленности зачастую используется лишь для того, чтобы избежать международной конкуренции, а при этом предоставляемые средства защиты нередко сохраняются и после того, как данная отрасль достигает своей зрелости. Кроме того, такая идея, что подобная защита носит де-факто долгосрочный характер, может сдерживать стимулы, необходимые для приобретения технического потенциала и повышения конкурентоспособности на международном уровне. Эти практические аспекты привели к тому, что даже те, кто раньше в принципе признавал обоснованность аргументов в пользу зарождающейся промышленности, оказались весьма разочарованы реальным положением дел.

67. Хотя некоторые сторонники теории динамичного развития и поддерживают принцип временной защиты для стимулирования процесса освоения технологии различными отраслями промышленности, отмечая, что в развивающихся странах частный сектор может крайне неохотно идти на какой-либо риск, может быть неверно информирован или быть не в состоянии получить финансовые средства из-за несовершенных финансовых рынков, это весьма несовершенная теория не пользуется широкой поддержкой. Вместе с тем многие экономисты сходятся во мнении о том, что те экономические выгоды, которыми пользуются другие сегменты экономики, находящиеся за пределами защищаемой отрасли, являются предпосылкой для защиты деятельности зарождающихся промышленных структур. Существует также мнение о том, что, поскольку НИОКР и большая часть инновационной деятельности требуют определенного времени, связаны с некоторыми рисками и потребляют определенный объем ресурсов и поскольку на ранних этапах накопление опыта в

создании технологии требует значительных издержек, целесообразным является развитие внутреннего технологического потенциала посредством защиты усилий в этой области, равно как и готовой продукции.

68. Каковы результаты политики в области защиты зарождающихся промышленных отраслей? В частности, можно сказать, что защита зарождающейся промышленности является слишком сложным делом, чтобы иметь высокую результативность. Можно назвать массу случаев, когда результаты явно не оправдывали затрат. Во-вторых, зачастую период времени, требуемый для успешного развития некоторых зарождающихся отраслей, может растянуться на десятилетия. Несмотря на некоторые трудности, связанные с определением момента зарождения и постепенного взросления молодой промышленности, есть основания предполагать, что по мере усложнения технологий увеличивается и требуемый для этого период времени.

69. В этой связи из изучения этих вопросов можно извлечь два важных урока, о которых следует упомянуть отдельно. Во-первых, не следует отрезать доступ к внешней технологии в условиях, когда мировая технологическая граница столь быстро отодвигается. Во-вторых, основной концепцией всего этого процесса является концепция отбора. Необходим отбор продукции или производственных областей, на которые должны нацеливаться соответствующие усилия.

70. Вопросу о способности правительства учиться на собственных ошибках и соответствующим образом изменять свою политику уделяется большое внимание в экономической литературе. В этой связи опыт новых индустриальных стран проливает некоторый свет, в частности, на то, почему защита зарождающихся отраслей является весьма рискованным делом и почему период от "младенчества" до "совершеннолетия" может оказаться столь продолжительным. Имеющиеся данные говорят о наличии целого ряда взаимоуравновешивающих процессов и сложностей. Помимо прочего, они требуют отхода от чисто административного регулирования и занятия более конструктивной позиции поддержки и стимулирования. Для многих правительств это может оказаться нелегким делом. Кроме того, возникает и вопрос об уровне и, как всегда, выборе того, какой объем и какие типы технологии следует импортировать. Помимо этого, со временем будут меняться и сами условия, требующие чуткого и осторожного подхода. Трудности, связанные с приобретением опыта правительствами, могут во многом объяснить то обстоятельство, почему страны, уже почти достигшие статуса индустриальных, имеют больше шансов довести зарождающиеся отрасли до состояния зрелости. Для подавляющего большинства развивающихся стран это - дополнительный довод в пользу того, чтобы самым серьезным образом отнестись к попытке развития зарождающихся отраслей промышленности и на индивидуальной основе тщательно продумать вопрос о том, насколько приемлемыми являются издержки, связанные с развалом рынка.

ГЛАВА IV

Технологические стратегии для наименее развитых стран (НРС)

71. Что касается проблем, стоящих перед НРС, то в данном случае наши знания о приемлемых технологических стратегиях в данной области являются явно недостаточными. Обзор литературы об общей технологической ситуации в НРС и беднейших регионах в других развивающихся странах дает нам возможность вскрыть те сдерживающие факторы, которые стоят на их пути: низкий уровень развития людских ресурсов; неразвитость инфраструктуры; слабый спрос на технологию в результате наличия мелких и неустойчивых производственных секторов, маленьких рынков, зависимости от капиталоемких производственных процессов, в результате проведения политики, ориентированной на крупные предприятия, и наличия тенденции к дублированию импорта местной промышленностью, что, в отличие от "замещения импорта", можно назвать "дублированием импорта".

Значение неформального сектора

72. Ввиду важности неформального сектора для экономики НРС в целом ряде исследований по вопросам технологического развития ему уделяется центральное внимание. Выводы этих исследований противоречат широко распространенному мнению о том, что микробизнес, составляющий неформальный сектор, является инертным с точки зрения аккумуляции технологии или капитала. На деле технологический потенциал может принимать самые разные формы в зависимости от географического района и связанных с этим условий, в которых действует фирма. Как правило, освоение технологии и накопление капитала идут одновременно, поскольку аккумуляция основных средств производства (являющихся все более дорогостоящими и сложными на каждом последующем этапе) требует одновременного его освоения рабочими и управляющими мелких фирм, что аналогично процессу накопления технических знаний в крупных компаниях.

73. В неформальном секторе инновационные идеи поступают из самых разных источников, включая самого владельца, друзей и соседей, а также соображения, высказываемые пользователями или поставщиками оборудования из неформального и формального секторов. Как это ни удивительно, но, хотя субподрядные договоренности могут резко стимулировать инновационную деятельность, в количественном отношении они являются весьма незначительными. То же самое касается и информации, получаемой от государственных учреждений. Вместе с тем, как представляется, некоторое позитивное влияние имеет система образования, хотя подготовка кадров и накопленный в течение многих лет опыт являются гораздо более важными факторами, позволяющими объяснить различный уровень инновационной деятельности компаний. В значительной мере как предприниматели, так и работники этих компаний приобрели этот опыт ранее в период работы в формальном секторе.

Типы технологий

74. Весьма ограниченный успех традиционных стратегий развития в деле улучшения условий НРС породил целый пласт литературы, рассматривающей вопрос о том, каков должен быть характер технологий и стратегий в этой области для НРС.

75. Концепция "приемлемой технологии" дала толчок к появлению целого ряда работ на эту тему. Эта концепция, которая первоначально носила название "промежуточной технологии" и получила широкую известность в 70-е годы, связана с целым рядом проблем терминологического свойства. Иногда эта концепция формулируется в общих выражениях, подчеркивающих необходимость изучения приемлемости (экономической, социальной и культурной) в каждой конкретной ситуации, однако такой подход является столь всеобъемлющим, что рискует полностью утратить искомый смысл. Другой подход основывается на конкретных характеристиках данного явления. Поскольку основной упор в рамках идеи приемлемой технологии делается на страны с низким доходом и избытком рабочей силы, где производство обычно ограничивается рамками мелкомасштабных предприятий, приемлемая технология, в отличие от обычной технологии, в полной мере или частично обладает следующими особенностями: i) низким уровнем инвестиций в расчете на одно рабочее место; ii) использованием относительно трудоемких методов; iii) необходимостью наличия низких и средних уровней профессиональной квалификации и предпринимательских возможностей; iv) традиционными методами производства, являющимися экологически безопасными; v) использованием значительной доли местных средств производства; и vi) эффективным функционированием мелких предприятий. Вполне естественно, что приемлемая или промежуточная технология должна качественно превосходить традиционную технологию, чтобы обеспечивать необходимую жизнеспособность.

76. Вместе с тем следует отметить, что, хотя реализация концепции приемлемой технологии во многих случаях была успешной, мы практически не располагаем свидетельствами того, что она во многом способствовала достижению технологического динамизма. Поэтому, несмотря на очевидную привлекательность, данная концепция не может быть принята в качестве доминирующей формы технологической практики.

77. Потенциальные возможности "передовой технологии" в уменьшении уровня бедности также широко рассматриваются во многих экономических работах. Этот подход к применению передовой технологии в развивающихся странах получил в литературе название "сочетание технологий". Как видно из самого этого термина, основная идея заключается в том, чтобы определить, насколько современная биотехнология, фотоэлектрическая энергетика, лазерная технология, спутниковая связь, технология новых материалов и открытия в области микроэлектроники могут сочетаться (без полного замещения) с практикой, используемой в сельской экономике, производителями в мелких и средних предприятиях, городским неформальным сектором, агропромышленными предприятиями и мелкими фермерами.

78. Концепция сочетания технологий отличается от понятия приемлемой технологии, поскольку, в отличие от последнего, этот процесс: i) требует большего объема инвестиций на каждое создаваемое рабочее место; ii) предусматривает более резкий скачок с точки зрения профессионального уровня; iii) требует импорта большего объема технологии. Несмотря на ряд известных нам случаев успешного применения этой практики, вполне очевидно, что эта концепция действует не во всех случаях и зависит от конкретных обстоятельств. Для того чтобы это "сочетание технологий" содействовало технологическому динамизму, в контексте наращивания технологического потенциала такие технологические "гибриды" должны создавать основу для местной инновационной деятельности посредством поиска иных вероятных возможностей применения, адаптации к местным условиям и дальнейшего совершенствования и

развития. Вместе с тем, поскольку инициативы в этой области пока еще находятся на ранних этапах планирования и осуществления, в имеющейся литературе не содержится однозначных оценок.

79. Что касается передовой технологии, то в ряде исследований сообщается об использовании компьютеров и информационной технологии в Африке, а также перечисляются проблемы, с которыми страны сталкиваются в применении этих видов технологии. Несмотря на трудности, отмеченные при их применении, один аспект компьютерной технологии в развивающихся странах, который привлек определенное внимание, касается так называемых экспертных систем, которые представляют собой компьютерные программы, использующие соответствующую информацию и аргументацию и пытающиеся моделировать деятельность реальных экспертов. По этому вопросу ведутся серьезные дискуссии, и экспериментальные проекты с использованием экспертных систем применяются для решения проблем развивающихся стран, главным образом в области сельского и лесного хозяйства, а также здравоохранения на сельском уровне. Хотя использование экспертных систем в развивающихся странах в 80-е годы не оправдало возлагавшихся на них надежд, их сторонники выдвинули ряд аргументов, обосновывающих целесообразность дальнейших усилий в области исследовательской работы и экспериментирования. Во-первых, в развитых странах уже действуют экспертные системы, которые могут иметь реальное применение в развивающихся странах; и, во-вторых, в развивающихся странах уже функционирует целый ряд перспективных экспертных систем.

Различные институциональные подходы

80. Вне зависимости от сочетания различных технологий ни одна из них не может эффективно действовать в институциональном вакууме. Хотя в своих работах экономисты в целом согласны с необходимостью новых подходов к технологическому развитию в НРС, вопрос о том, какие из них являются наиболее функциональными, остается открытым.

81. В работах, посвященных типам институтов или производственных единиц, необходимых для того, чтобы вдохнуть новую технологическую жизнь в отрасли или страны с низким доходом, делается попытка ответить на этот вопрос применительно к конкретным секторам или регионам. При этом выдвигается целый ряд различных предложений, характеризующихся новым взглядом на потенциальные возможности, тающиеся в секторе, ориентированном на природные ресурсы. Утверждается, что этот сектор, который является довольно крупным и относительно прибыльным во многих африканских странах, может служить объектом приложения усилий с целью его дальнейшего совершенствования, включая повышение технологической оснащенности посредством применения новых видов технологии; создание научно-технического института в рамках комиссии национального планирования, который будет не только формулировать политику, но и следить за ее осуществлением; а также институционализацию договоренностей о создании сети с участием различных функциональных единиц, участвующих в инновационном процессе. Основное внимание в этих договоренностях будет уделяться инновационной деятельности на уровне предприятий, направленной на совместное решение проблем с участием компаний поставщиков, университетов, инженерных консультативных фирм и научно-исследовательских институтов; гораздо большая роль будет отводиться мелким и средним предприятиям, включая предприятия, действующие в неформальном секторе и в сельских районах; а также будут шире использоваться возможности, предоставляемые неправительственными организациями.

Общая база

82. Касаясь более общего вопроса о роли НТП в процессе развития, представляется, что здесь существует единая точка зрения по поводу тех неблагоприятных последствий для наращивания потенциала и индустриализации, которые возникают при резком увеличении разрыва между имеющимися возможностями и сложностью существующей технологии. Утверждается, что несоответствие между имеющимися возможностями и сложностью технологии ведет не только к снижению эффективности промышленного производства, но и к возникновению негативной обратной связи, т.е. накопленный промышленностью опыт, вместо того чтобы стимулировать дальнейший процесс освоения новых профессий и укрепления потенциала, вызывает формирование позиций и интересов, препятствующих полному развитию других секторов. Таким образом, проведение политики наращивания технологического потенциала посредством импорта современной технологии (на основе непродуманных технологических решений) является неприемлемой и близорукой политикой. В то же время почти все сходятся на том, что выход из порочного круга бедности и нищеты, в котором находятся многие государства, регионы и сектора, лежит в наращивании технологического потенциала. Хотя это и может показаться противоречивым, но в свете недовольства, вызванного осуществлением непродуманных технологических решений, эти две позиции имеют свои особенности, позволяющие провести между ними четкое различие. Одно из этих различий заключается в том, что для первой группы авторов процесс наращивания технологического потенциала представляет собой процесс долгосрочный. Второе различие связано с тем смыслом, который вкладывается в понятие "технологический потенциал", другими словами, является ли он узкопонимаемой совокупностью технических навыков и элементов управленческой практики, связанных с функционированием конкретного оборудования, или же речь идет о накоплении управленческой/организационной технологии, т.е. способности разрабатывать новые идеи, отбирать и приобретать необходимые для этого технологические компоненты, представлять себе все этапы реализации проекта вплоть до конечной фазы, стимулировать непрерывный процесс усовершенствований и осуществлять отдельные инвестиции в целях дальнейшего наращивания технологического потенциала.

83. Кроме того, почти все сходятся во мнении о необходимости уделять особое внимание местным инициативам и приобретению знаний местным населением. Помимо этого, неоднократно подчеркивалось, что альтернативные пути освоения технологии до сих пор не изучены и даже в тех случаях, когда "правильные" шаги в нужном направлении все же делаются, такой работе не достает достаточной настойчивости и серьезности. Вместе с тем концепцию доминирующей роли местных ресурсов не следует путать со схожей доктриной "опоры на собственные силы". Компромисс между длительным процессом освоения технологии на местах и удовлетворением насущных потребностей требует тщательного анализа и оценки и должен определяться с достаточной долей гибкости в зависимости от практических условий; сроки и тактика могут меняться, пока конечной целью остается наращивание внутреннего технологического потенциала.

84. Инициатива в области инновационной деятельности и освоения технологии должна регулироваться местными структурами, а стимулирование должно осуществляться в форме спроса на инновационную деятельность со стороны производственного сектора. Большинство авторов согласны с центральной ролью частного сектора и с той ролью, которую играет надлежащая ориентация и стимулирование местной инновационной деятельности. Однако, хотя рыночные стимулы играют жизненно важную роль, они оказываются недостаточными для

усиления технологической динамики в странах и секторах с наиболее низким уровнем доходов. Эта точка зрения возникла неслучайно, тем более что некоторые экономисты высказывают аналогичные соображения по поводу более развитых в технологическом отношении стран, где национальная научно-техническая база является, естественно, более сильной, чем в НРС. На практике надежда исключительно на рыночные стимулы и их быстрое включение является лишь еще одним примером непродуманных решений.

85. И наконец, многие сходятся на том, что, хотя задача наращивания технологического потенциала в наименее развитых странах представляется непростой, она в то же время не является невозможной; сочетание терпения, опоры на внутренние ресурсы, накопления технологических знаний, приспособления технологии к местным условиям и других элементов вполне может привести к тому, что технологический динамизм начнет работать и в самых бедных регионах и странах мира.

ГЛАВА V

Технология для развития сельского хозяйства в развивающихся странах

86. Среди экономистов, занимающихся анализом процессов развития, широко распространено мнение о том, что о технологии можно говорить лишь применительно к промышленности и что она не имеет ничего общего с сельским хозяйством. Это далеко не так. Однако, если технологические факторы имеют столь же большое значение для сельского хозяйства, как и для промышленности, нельзя не согласиться с тем, что они действуют совершенно по-разному. Для этого есть две причины. Во-первых, сельскохозяйственное производство по сути своей является более нестабильным и привязанным к местным условиям, чем промышленность. Это, главным образом, обусловлено тем, что оно действует в контексте природных (биологических) систем, постоянно эволюционирующих во времени и пространстве. Второе отличие связано со слабостью рынка в сфере эффективного распределения технологических ресурсов для мелкомасштабного, гетерогенного типа сельского хозяйства, характерного для большинства развивающихся стран.

87. По этим причинам инвестиция ресурсов, необходимых для повышения технологического уровня сельского хозяйства (в особенности малоимущих фермеров), традиционно рассматривалась как дело государственного сектора, соответствующие исследования проводились в государственных институтах, а их результаты доводились до сведения фермеров посредством сети пропагандистских учреждений. В этом случае возникают интересные вопросы по поводу наращивания технологического потенциала в силу того, что в настоящее время все больше специалистов приходит к мысли о том, что укрепление потенциала, чтобы быть достаточно успешным, должно происходить как можно ближе к самому предприятию, каковым в сельском хозяйстве является ферма.

88. В 70-е годы преобладающей точкой зрения в этой области по-прежнему был так называемый подход "сверху вниз", или модель передачи технологии. Идея заключалась в том, что новые технологии будут приобретаться посредством передачи апробированных методов из развитых стран с последующим их распространением с помощью программ общинного развития. Процесс распространения новых идей должен был достигаться с помощью создания ряда научно-исследовательских институтов, первоначально на основе частной и двусторонней помощи, а позднее при содействии многосторонней помощи. Именно в этом контексте модель передачи технологии получила широкое признание в качестве наиболее рациональной институциональной формы развития сельского хозяйства. Внутренняя логика этого подхода в послевоенный период основывалась на широко распространенном мнении о том, что сельское хозяйство в развивающихся странах было технологически примитивным и что быстрые темпы роста населения обуславливали необходимость разработки новых технологий. Кроме того, считалось, что эта проблема была не столько обусловлена неэффективной агрономической практикой, сколько необходимостью повышения уровня технологии. Помимо этого, впервые агрономы-селекционеры начали применять методы, ранее использовавшиеся лишь в отношении пищевых культур умеренного пояса (гибридную силу и низкорослость), к культурам, выращиваемым в тропических странах. Высокоурожайные культуры, выведенные таким способом, положили основу тому, что в настоящее время получило название "зеленой революции".

"Зеленая революция"

89. "Зеленая революция" является прекрасным примером модели передачи технологии, поскольку первоначальный импульс исходил не от национальных научно-исследовательских систем в области сельского хозяйства развивающихся стран, а от двух международных сельскохозяйственных исследовательских центров, которые впоследствии послужили моделью для создания 18 центров, составляющих в настоящее время систему консультативных групп по вопросам международных исследований в области сельского хозяйства. В этих центрах разрабатывались производственные технологии и сорта для соответствующих культур и географических регионов, которые впоследствии передавались национальным сельскохозяйственным центрам для проведения прикладных исследований и окончательной передачи фермерам.

90. Значение "зеленой революции" является одной из тем, наиболее широко обсуждающихся в литературе по вопросам развития. Вместе с тем с течением времени отношение к ней стало меняться отчасти в силу накопленного в ходе технической инновационной деятельности опыта, а отчасти в силу проявления определенных долгосрочных тенденций в наблюдавшихся эффектах. Исторически первоначальный анализ в значительной мере был сосредоточен на вопросах, связанных с принятием или непринятием современных сортов; при этом их "непринятие", а следовательно и невозможность приобретения определенных преимуществ в результате их внедрения было обусловлено неосведомленностью мелких фермеров. Позднее в ходе анализа выяснилось, что "непринятие" было результатом несовместимости высокоурожайных сортов с существующими социально-экономическими условиями и что эти сорта являются приемлемыми лишь для конкретных благоприятных физических условий. Многие авторы отмечали, что эта проблема не связана с самой технологией, поскольку в случае ее эффективного применения она оказывается высокорезультативной, а зачастую этот тип технологии не отвечает различным потребностям и условиям жизни фермеров. Отчасти проблема "зеленой революции" объяснялась централизованным характером исследовательских институтов, занимающихся разработкой и распространением технологии, которая имеет решающее значение для решения основных проблем, стоящих перед фермерами, в особенности мелкими фермерами в беднейших регионах, поскольку этот характер исследовательских институтов не позволял обеспечить обратную связь с этими фермерами. Таким образом, более глубокое понимание вопросов, которые дал опыт "зеленой революции", привело к тому, что сельское хозяйство стало все больше восприниматься как сложная динамичная система.

Новые подходы

91. Выводы последних исследований свидетельствуют о том, что современные стратегии зачастую являются грубой попыткой разобраться в проблемах сложной системы рационального использования ресурсов, а чтобы наука могла разработать соответствующую технологию для этих сложных систем, необходимо более глубокое понимание составляющих их элементов. К числу двух наиболее известных подходов, выдвинутых в качестве альтернатив модели передачи технологии, относятся "исследование фермерских систем" и "фермер и его опыт". Первая модель, которая сформировалась главным образом на основе работы международных сельскохозяйственных научно-исследовательских центров, делает основной упор на работу с фермерами для выявления проблем и вовлечения их в той или иной степени в процесс перемен, полностью или частично происходящий в рамках фермерского хозяйства. Вместе с тем идея вовлечения фермеров, делающая этот

подход ценным методом учета их потребностей, крайне затрудняет ее использование в рамках основного направления сельскохозяйственных исследований ввиду их глубоко эшелонированного характера.

92. Это в свою очередь привело к возникновению модели "фермер и его опыт", являющейся более радикальной в силу того, что здесь во главу угла ставятся накопленные фермером знания. Литература изобилует примерами инновационной деятельности фермеров, а также их способности на основе устойчивости применять методы рационального использования сложных природных систем. Вместе с тем, несмотря на признание ценности накопленных фермерами опыта и знаний, сам характер этой системы знаний, ее институционального средоточия, а также та степень, в которой она может содействовать развитию традиционных сельскохозяйственных научно-исследовательских систем, - это те вопросы, которые еще ждут своего решения. Кроме того, не совсем ясно, как именно система знаний фермеров может сочетаться с появлением все новых сельскохозяйственных технологий.

Новые технологии

93. В противовес растущему признанию сложности сельскохозяйственных технико-экономических отношений все большую озабоченность стала вызывать проблема устойчивости функционирования сельского хозяйства в развивающихся странах и вклад технологии в решение этих проблем. Пожалуй, наибольшие надежды в этом отношении возлагались на те возможности, которые появились с новыми открытиями в области биотехнологии. К числу открывающихся для сельского хозяйства перспектив в области биотехнологии растений можно отнести широкий спектр технологических методов, дающих реальную возможность решить проблемы развивающихся стран, в частности, в силу того, что они дают в руки фермеров потенциальные "инструменты" для решения агрономических проблем, которые могут быть в значительной степени привязаны к местным условиям.

94. Вместе с тем весь спектр возможностей, открывающихся с ускорением технологического развития в связи с биотехнологией, является столь широким и охватывает столь колоссальный объем человеческой деятельности, включая сельскохозяйственный сектор, что при этом неизбежно возникновение конфликтов интересов. Именно по этой причине целый ряд авторов с большой осторожностью подходят к вопросу о влиянии биотехнологии на развивающиеся страны. Одна из причин, по которым биотехнология может создавать особые проблемы для развивающихся стран с точки зрения наращивания технологического потенциала, состоит в том, что если раньше сельскохозяйственные исследования находились в руках государства, то в настоящее время прикладные исследования в сфере сельскохозяйственной биотехнологии ведутся частным сектором, главным образом в развитых странах. Кроме того, прикладная биотехнология зачастую формировалась в плоскости сотрудничества частного сектора с университетами. Помимо этого, развитие данной отрасли в развитых странах связано с правовыми решениями, предоставляющими права на интеллектуальную собственность изобретателям "новых форм жизни" с помощью генетических методов. Именно поэтому, как утверждается, доступ к новой информации в области сельскохозяйственной биотехнологии со стороны научного сообщества в развивающихся странах является в достаточной степени ограниченным.

95. Быстрый прогресс в области биотехнологических исследований в совокупности с вышеупомянутыми озабоченностями привел к тому, что многие авторы стали уделять повышенное внимание тем политическим вариантам, которые имеются в

распоряжении развивающихся стран. Многие крупные международные агентства стали проводить политику интеграции биотехнологических инициатив в деятельность существующих институтов; двусторонние учреждения по оказанию помощи стали выдвигать идею совместных инициатив с существующими группами специалистов в области технологии в научно-исследовательских центрах развивающихся стран. На национальном уровне ряд развивающихся стран создали центры биотехнологии и генной инженерии. Вместе с тем утверждается, что реализации этих инициатив по-прежнему мешают те же механизмы и стратегии, которые действовали и раньше на прежних этапах инновационной технологической деятельности в сельском хозяйстве; ряд авторов делают вывод о необходимости разработки механизмов для преодоления этих трудностей, которые более целенаправленно будут содействовать наращиванию технологического потенциала. К числу этих предложений относится создание своеобразных "каналов экономических возможностей" или извлечение политических уроков из успешного опыта.

Уроки, которые надлежит извлечь

96. Основной довод, который можно сделать на основании литературы по этому вопросу, заключается в том, что успешное наращивание технологического потенциала в сельскохозяйственном секторе, хотя и является крайне важным, в то же время, как и в промышленности, представляется крайне трудным делом. Важность его отчасти обусловлена тем обстоятельством, что "зеленая революция" не принесла преимуществ конкретным регионам и классам (в особенности беднейшим). Экономическая проблема остается. Трудности, связанные с фактическим осуществлением процесса наращивания технологического потенциала, обусловлены традиционной удаленностью официальной науки от реального производственного опыта и знаний беднейших фермеров. Поэтому основная проблема заключается в том, как создать институциональные структуры, которые будут мобилизовывать и стимулировать эти жизненно важные людские ресурсы и в то же время обеспечивать использование результатов научных исследований, там, где они больше всего необходимы.

ГЛАВА VI

Программа дальнейших исследований

97. Не составляет большой проблемы выявить пробелы в наших знаниях, касающихся процесса наращивания технологического потенциала и путей определения того, как технология связана с конкурентоспособностью. Вместе с тем представленные ниже предложения являются своего рода квинтэссенцией возможностей, учитывающих нашу неосведомленность во многих областях, степень, в которой имеющиеся пробелы в знаниях уменьшаются в результате проводимых исследований, и то, в какой мере неадекватность наших знаний или пробелы в них являются серьезными.

Технологические и стратегические союзы

98. Тенденция к поиску технологического партнерства со стороны крупных корпораций с другими фирмами, университетами или независимыми научно-исследовательскими институтами, хотя и является относительно новым явлением, уже привлекла значительное внимание. Вместе с тем неясными в этой связи являются те последствия, которые эти технологические союзы могут иметь для расширенного доступа к новым знаниям. До настоящего времени изучение этой проблемы было в основном сосредоточено на развитых промышленных странах и НИС. Что касается подавляющего большинства развивающихся стран, то целый ряд вопросов в этой области пока остается без ответа. Затронут ли стратегические союзы глобальное распространение технологий и возможности их эффективного использования? Каковы наиболее эффективные меры, необходимые для того, чтобы не допустить нежелательного развития событий? Каким образом развивающиеся страны, не относящиеся к числу НИС, могут стать привлекательными кандидатами для их включения в этот мощный процесс экономической и технической глобализации (с учетом деятельности их частных фирм, полугосударственных предприятий, университетов или научно-исследовательских институтов)?

Научно-техническая политика и ее связь с другими крупными политическими задачами

99. Хотя в имеющейся литературе и упоминается о необходимости координации технологической и национальной политики, в ней мало места уделяется конкретным политическим рекомендациям. Предлагается три научных подхода к более глубокому пониманию единства политических проблем. Во-первых, было бы полезно бросить ретроспективный взгляд на самые острые конфликты, возникавшие в прошлом между научно-техническими целями в тех случаях, когда они не учитывались должным образом в общенациональных политических задачах. Определение форм этих политических конфликтов может помочь в деле осознания характера механизмов координации. Аналогичным образом изучение национального опыта и учет положительных и отрицательных результатов деятельности тех стран, которые предприняли попытку соединить несколько возможных политических альтернатив, должно дать некоторое представление о путях налаживания процесса координации. В-третьих, возможно, проведение теоретической работы, основанной на организационных и поведенческих аспектах политической экономики, работы, которая могла бы послужить первым шагом в создании концептуальной базы для подхода к решению данной проблемы.

Стимулы и поддержка инновационной деятельности

100. Несмотря на то, что в литературе перечисляется масса используемых в настоящее время инструментов, в ней практически ничего не говорится об их эффективности в достижении поставленных целей. Дальнейшая работа в этом направлении должна предусматривать следующие аспекты: во-первых, структурное соподчинение этих мер с учетом необходимости проведения оценки критериев; во-вторых, выработку соответствующих критериев оценки; и, в-третьих, оценку стимулов и вспомогательных мер. Что касается инструментов, доказавших свою неадекватность, то в данном случае следует попытаться определить, лежит ли причина этой неадекватности в самом инструменте или в его применении.

Стратегическое вмешательство

101. В настоящее время проводятся лихорадочные исследования и, соответственно, растет объем литературы по вопросу о промышленной политике в развитых странах и странах, продвигающихся по пути индустриализации. Ортодоксальные неоклассические экономисты либо вовсе отвергают роль стратегического вмешательства, либо, допуская редкую возможность рыночного краха, настаивают на том, что неспособность правительства принять корректирующие меры нанесет еще больший ущерб. И напротив, те, кто видит возможность политического вмешательства, приводят тот довод, что значительный прогресс может быть достигнут с помощью выборочного стратегического вмешательства в ключевых отраслях. Вместе с тем, несмотря на все более громкие призывы к проведению стратегически целенаправленной промышленной политики, литература не дает четкого объяснения целому ряду ключевых вопросов.

102. Задачи программы научных исследований в этой области можно определить рядом вопросов. Если та или иная страна принимает решение о стимулировании технологического динамизма посредством целенаправленной временной защиты, то

- i) Какие критерии должны применяться для выявления победителей?
- ii) Каковы разумные критерии эффективности производства для соответствующих зарождающихся отраслей и каким образом они должны управляться и контролироваться? Какие критерии "выхода" должны применяться либо в силу "взросления" этой молодой отрасли, либо в силу того, что ее рост и развитие резко замедлились или остановились? Каковы наиболее характерные переменные и величины в социальной, экономической и политической сфере, которые содействуют или препятствуют способности и желанию правительств определить и быстро отреагировать на изменяющиеся условия посредством соответствующих правовых решений?

Права на интеллектуальную собственность, развивающиеся страны и эмпирические исследования

103. Можно привести огромное количество аргументов как "за", так и "против" влияния прав на интеллектуальную собственность на технологию и инновационную деятельность в развивающихся странах. Кроме того, существует множество эмпирических исследований, которые, однако, касаются главным образом развитых индустриальных стран. Не хватает глубокого эмпирического анализа опыта развивающихся стран в области защиты прав на интеллектуальную собственность, который смог бы реально подтвердить или отвергнуть различные абстрактные идеи, широко представленные в литературе. К числу направлений научно-исследовательской деятельности можно отнести следующие:

- i) углубленный секторальный и тематический анализ взаимосвязей между правами на интеллектуальную собственность, потоками инвестиций, технологическими

потоками и наращиванием технологического потенциала; ii) исследования, учитывающие различные категории прав на интеллектуальную собственность (например, патенты, фабричные марки, промышленные образцы и т.д.), а также различные правовые условия (например, ослабление квалификационных требований, широта охвата, продолжительность и т.д.); iii) различное влияние, если таковое имеется, которое режимы в области прав на интеллектуальную собственность могут оказать на страны, находящиеся на различных уровнях технологического развития; и iv) степень маневренности, касающейся различных вариантов прав на интеллектуальную собственность, которые применяются в новых условиях более либерализованной и открытой мировой экономики. В этих исследованиях большое внимание должно уделяться развивающимся странам, поскольку именно там ощущается наибольший недостаток знаний; вместе с тем в них должна делаться попытка, насколько это возможно, оценить их значение для авторских гонораров и лицензионных платежей, которые имеют первостепенное значение для геополитических переговоров по международным договоренностям в области прав на интеллектуальную собственность.

Наименее развитые страны (НРС)

104. Ввиду огромных пробелов в наших знаниях, касающихся наращивания технологического потенциала и конкурентоспособности, необходимо провести исследования по целому ряду вопросов. В литературе, посвященной НРС, указывается, что эти страны являются особенно уязвимыми для "вливания" технологий из внешних источников. Следует выявить наиболее эффективные пути импорта технологии этими странами для приобретения ими необходимого опыта, с тем чтобы иметь возможность определять искомые технологические варианты, включая, конечно, связанное с ними программное обеспечение.

105. Кроме того, встает вопрос о приемлемости импортируемой технологии или технологии, вырабатываемой самими НРС на местном уровне. В этом отношении важная роль отводится исследованиям политико-экономического толка, выявляющих политические варианты, имеющиеся в распоряжении международного сообщества, которые i) могут обеспечивать поставку технологии на более приемлемых льготных условиях; ii) являются достаточно амбициозными, чтобы нанести ощутимый удар по технологической маргинализации многих НРС; iii) представляются достаточно приемлемыми и привлекательными для того, чтобы служить основой для возможного широкого консенсуса со стороны многих доноров и получающих помощь НРС.

106. Другой вопрос касается соответствующих типов научно-технических показателей, которые могут оказаться полезными для управления и контроля деятельности по наращиванию технологического потенциала в НРС. В этой связи сделано пока еще очень мало; возможно, к решению проблем этих стран требуется совершенно иной подход.

Инновационные системы

107. Хотя сегодня линейная модель научно-технического прогресса уже не находит большого числа сторонников, открытым остается вопрос о том, в какой мере концепция передачи технологии и даже сам процесс внутринационального технологического развития страдает от остаточных последствий представления о том, что процесс передачи новых прикладных технологий плохо увязывается с процессом научных исследований.

108. Факт наличия обширной литературы, посвященной институтам НИОКР в развивающихся странах, и гораздо меньшего числа работ по вопросу о других источниках инновационной деятельности можно рассматривать как симптом сохраняющегося воздействия линейного синдрома. Другим свидетельством может служить то, каким образом передача технологии укладывается в рамки конечных технологий. Конечно, если представить себе весь спектр инновационной деятельности, то поток информации и стимулов, содействующих дальнейшим инновациям, является целенаправленным. При распространении этой концепции на всю инновационную систему, включая все взаимосвязи и соподчинения, в рамках которых происходит освоение технологии, можно представить себе всю картину многостороннего и многоканального потока информации и импульсов. Если такое представление является правильным, то очевиден вывод о том, что по отношению к другим формам ускорения технологического прогресса, традиционная деятельность в области НИОКР чрезмерно акцентируется. Это может также означать неосознанное чрезмерное увлечение технологическим оборудованием в ущерб развитию организационных навыков и предпринимательских возможностей персонала, отвечающего за его работу. Конечно, идея эволюционных инновационных систем в какой-то мере разрабатывается, однако с учетом потенциального значения этой концепции усилия в этой области представляются достаточно ограниченными.
