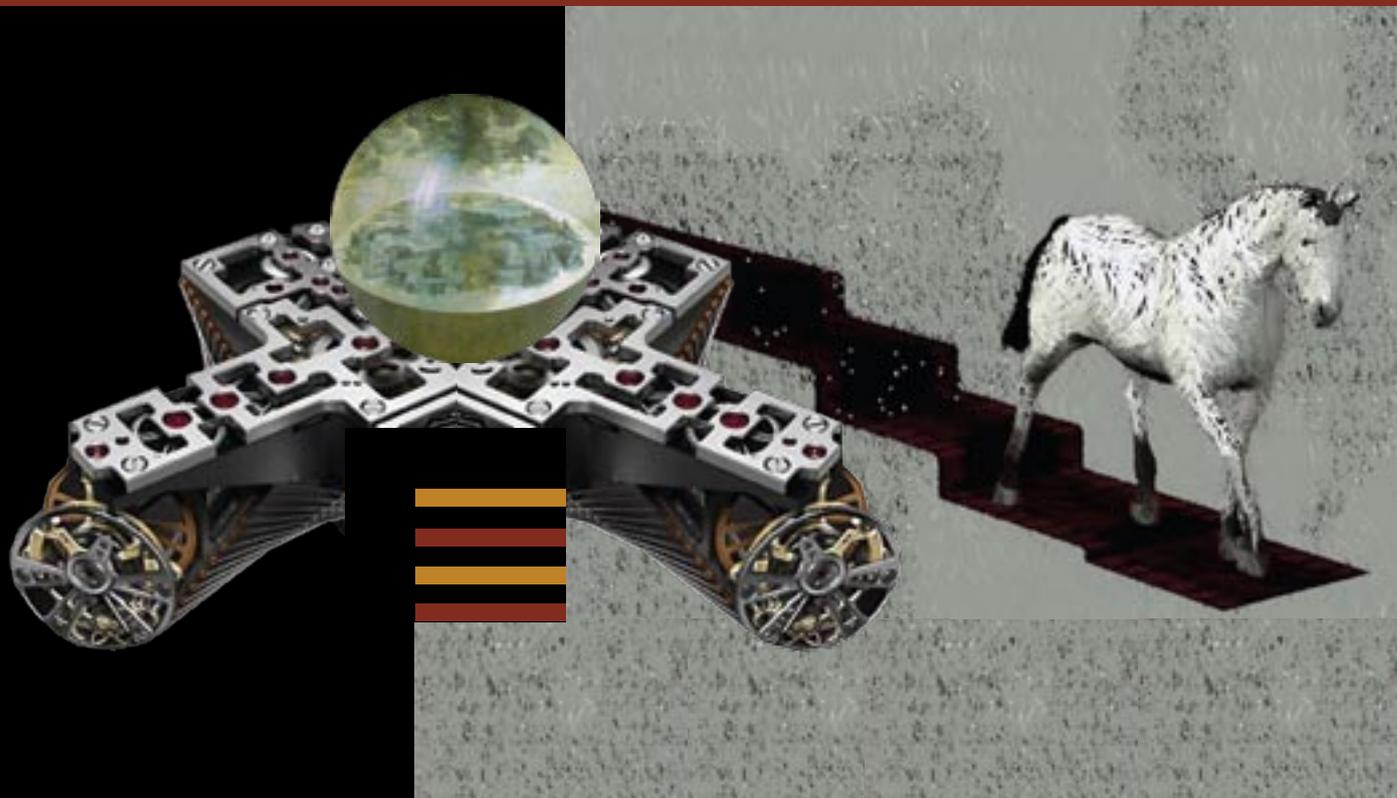


ПОСТРОЕНИЕ ДОРОЖНЫХ КАРТ

ДЛЯ РАЗВИВАЮЩИХСЯ СТРАН



Э. Клейтон

В предыдущей статье «Технологические дорожные карты: инструменты для развития»¹ мы рассмотрели как методические вопросы картирования, так и роль экономических, культурных и политических факторов при определении того, когда, как и какие технологии следует внедрять. Эти факторы способны вызвать эффект маршрутной зависимости: отдельные траектории технологического развития могут блокироваться реальными или ожидаемыми затратами на разработку альтернативных вариантов, нежеланием производить списание невозвратных издержек или же отсутствием необходимых компетенций. Человеческий фактор порой оказывает более сильное влияние на выбор технологий, чем соответствующие инженерно-технические аргументы.

Вот почему роль прогнозирования зачастую является трудноуловимой и в то же время весьма важной. Обращение взгляда в будущее помогает понять, что перемены неизбежны, что существуют лучшие варианты и что упреждающий подход повышает шансы долгосрочного успеха.

¹ См.: Клейтон Э. Технологические дорожные карты: инструменты для развития // Форсайт. 2008. № 3. С. 68-74. В основу обеих публикаций положены результаты исследований, проведенных автором для Национальной комиссии по науке и технологиям Ямайки в 2002 г. [Clayton, Staple-Ebanks, 2002], Организации Объединенных Наций по промышленному развитию (UNIDO) в 2005 г. [Clayton, 2005] и Программы ООН по охране окружающей среды (UNEP) в 2008 г.

Картирование будущего: инновации, технологии, прогресс

Мы живем в эпоху беспрецедентного технологического прогресса. По некоторым оценкам, более чем 50% экономического роста ведущих индустриальных и постиндустриальных стран происходит за счет инноваций [Economist Technology Quarterly, 2002], а остальное в значительной мере зависит от технологических и управленческих усовершенствований, которые повышают производительность труда и, тем самым, объем производства и реальных доходов. Учитывая быстрое созревание целого ряда технологических направлений, в ближайшие годы ожидается появление новых композиционных материалов, био- и информационных технологий, методов микропроизводства и нанотехнологий, которые предоставят возможности и решения, радикально отличающиеся от тех, что мы имеем сегодня.

Начиная с первой промышленной революции, скорость технического прогресса постоянно растет – многочисленные новые технологии сами стимулируют либо непосредственно обеспечивают последующие научно-технические достижения. Тем самым процесс расширяется и набирает силу, причем особенно быстро это происходит в передовых странах. В последнее время в связи с тем, что технические усовершенствования, повышающие производительность, очень быстро преодолевают границы, стала увеличиваться и скорость распространения и внедрения инноваций. Между секторами экономики, конечно, имеются значительные различия, но сейчас на воспроизведение многих конструкторских, производственных и управленческих решений требуется всего несколько месяцев. Этим отчасти объясняется значительное ускорение и расширение в последние десятилетия процесса глобального экономического подъема, ведущего к росту конкуренции и возможностей рынка. Такие непохожие друг на друга страны, как Ирландия и Вьетнам, перешли от медленной траектории роста к быстрой. Некоторые государства чувствуют неуверенность в условиях нынешнего глобального экономического кризиса, но все же уровень их благосостояния стал намного выше, чем раньше. Бразилия, Корея и Малайзия достигли высокой конкурентоспособности во многих отраслях, от авиации до электроники. Китай превратился во всемирный центр обрабатывающего производства, а Индия построила и вывела на мировой уровень индустрию информационных и телекоммуникационных технологий. Во многих экономически развитых странах растут темпы реинвестирования в образование, науку и технологии, что способствует переходу на следующий этап развития.

Темпы изменений, скорее всего, станут еще выше после того, как будут сняты барьеры в международной торговле согласно рекомендациям саммита стран «большой двадцатки» в Вашинг-

тоне в ноябре 2008 г.². Произойдет это вследствие либерализации рынка, что, в свою очередь, будет способствовать развитию торговли, росту инвестиций, усилению специализации, повышению эффективности, наращиванию конкуренции, сокращению расходов, а также распространению идей и технологий, стимулирующих инновации. В результате ускорятся темпы экономического роста за счет как увеличения объемов и эффективности рынков, появления новых продуктов и услуг, так и форсирования реструктуризации и перераспределения трудовых и материальных ресурсов в направлении более продуктивных применений.

Сочетание ускоренного технического прогресса и либерализации рынка свидетельствует о том, что мы вступаем в эпоху стремительных перемен, когда и бизнес, и государственный сектор должны научиться действовать в условиях динамично развивающейся мировой экономики, в мире без границ, где поток новых технологий будет постоянно трансформировать всю совокупность возможностей и ограничений. Снижение торговых барьеров должно способствовать распространению международных цепочек поставок и глобально распределенных корпоративных систем научных исследований, управления, разработок, производства и маркетинга, причем каждый вид деятельности станет более сконцентрированным с учетом региональных преимуществ и близости ключевых рынков. Понятие «головной офис компании» может утратить свой смысл, поскольку фирмы станут превращаться в функциональные сетевые системы. Многие производства и вспомогательные службы в ходе этого процесса будут передислоцированы, что приведет к соответствующим изменениям в показателях экономического роста, характере спроса на ресурсы и воздействия на окружающую среду.

Условия развития

Устойчивый экономический рост создает рабочие места, а сочетание растущего благосостояния с увеличением занятости населения разрешает многие социальные проблемы. Связь между этими двумя факторами необязательно линейна, но ускоренное развитие часто совпадает с экономической реструктуризацией и переходом к более капиталоемким и менее трудоемким способам производства. Отсюда следует, что очаги безработицы могут существовать даже в быстро растущей экономике, когда целые сообщества (определяемые экономическим положением, географическим районом или этническим происхождением) загнаны в тупик отсутствием необходимого для рынка уровня квалификации и образования, будучи тем самым изолированными от плодов экономического прогресса. В результате могут возникнуть серьезные социальные проблемы.

² Страны «большой двадцатки» представляют 85% всего населения в мире и 90% мирового ВВП. Ее членами являются: Австралия, Аргентина, Бразилия, Великобритания, Германия, Индия, Индонезия, Италия, Канада, Китай, Мексика, Россия, Саудовская Аравия, США, Турция, Франция, ЮАР, Южная Корея, Япония, а также Евросоюз.

Как видим, сам процесс экономических преобразований может порождать довольно серьезные практические и политические проблемы, в особенности в менее развитых странах с узкой экономической базой и ограниченными возможностями для финансирования социальных проектов и программ переобучения, облегчающих переходный период. Важно отметить, что процесс либерализации мирового рынка пока еще находится на начальной стадии. К настоящему моменту лишь чуть более 20% объема мирового производства является составительным, т.е. открытым как для зарубежных потребителей, так и для участия в глобальной конкуренции товаров и услуг. При решении переходных проблем логистики и политики соответствующий сегмент рынка получает возможность быстрого развития. Д. Миклетвейт, анализируя доклады компании McKinsey & Co, предсказал, что к 2030 г. мировое производство будет составительным примерно на 80% [Micklethwait, 1999, 2000].

Решение социальных проблем, связанных с реструктуризацией экономики, состоит в непротивлении либерализации рынка, иначе весьма вероятным будет снижение темпов экономического роста. В сочетании с увеличением прироста населения высокий уровень безработицы и неполной занятости становится хроническим явлением, в результате чего социальные проблемы могут еще более обостриться. Падение государственных доходов ставит под вопрос поддержку социальных программ, а сокращение программ по подготовке кадров, уменьшение числа квалифицированных работников и социальное недовольство в связи с постоянной безработицей могут сделать задачу дальнейшего экономического развития крайне сложной³.

Разрыв по линии «юг–юг»

Недавние значительные изменения в производстве и распределении мирового благосостояния и, как следствие, в характере спроса и получаемых эффектов оказывают далеко не одинаковое социальное, экономическое и экологическое воздействие на разные страны. Некоторые последствия очевидно позитивны. Значительное ускорение темпов технологического прогресса и рост мировой экономики изменили перспективы развития для многих стран, что, в свою очередь, повлияло на человеческие ресурсы и качество жизни. Средние показатели состояния здоровья, потребления продуктов питания и уровня образования в мире заметно выросли, а показатели детской смертности и бедности существенно снизились; средняя продолжительность

жизни увеличилась с 47 лет в 1950 г. до 66 лет на настоящий момент, т.е. более чем на 41%. В 2001 г. в докладе ООН по развитию человеческого потенциала (UN Human Development Report) был отмечен значительный прогресс, достигнутый за последние годы [UNDP, 2001]. В 1975 г. большинство стран характеризовались «низким и средним» уровнем развития человеческого потенциала, а к 2001 г. они уже стали относиться к странам со «средним и высоким» уровнем. В аналогичном докладе за 2003 г. [UNDP, 2003] говорится, что число людей, живущих менее чем на один доллар в день, снизилось с 30% всего мирового населения в 1990 г. до 23% и что столь значительное улучшение достигнуто в основном за счет двух стран – Индии и Китая. Поскольку эти страны обладают наиболее многочисленным населением, изменения в них существенно сказываются на общемировых показателях.

Существует и другая группа стран, которые, несмотря на десятилетиями оказываемую им помощь, остаются на низком или очень низком уровне развития. Большинство их находится в Африке: 30 из 34 государств, относимых в докладе ПРООН (UNDP) за 2003 г. к странам с «низким уровнем развития человеческого потенциала», расположены в районах южнее Сахары. Типичным для этих стран является неустойчивое развитие с периодами низких или отрицательных показателей экономического роста, которые ослабляют либо уничтожают эффект, достигнутый в более благополучные периоды. Некоторые из них отброшены назад как по относительным, так и по абсолютным показателям. В 1960 г. доход на душу населения в Африке был втрое выше, чем в Восточной Азии, а к 2000 г. он стал в два с лишним раза ниже, что отражает шестикратное изменение в относительном благосостоянии двух регионов. Разрыв по линии «юг–юг» свидетельствует о том, что одни развивающиеся страны извлекают выгоду из открывшихся возможностей и успешно адаптируются к новым глобальным изменениям, а другим это не удается [Clayton, Wehrmeyer, 2003]. Насущным вопросом сегодня является понимание причин такого различия: почему, когда одни страны достигают успеха, другие остаются запертыми на низком уровне экономического развития?

Низкий уровень развития

Экономическая отсталость представляет собой исключительно сложную проблему, связанную с множеством внутренних и внешних факторов. К внутренним факторам относятся: слабая система управления и институты, коррупция, этнические

³ Постепенно ускоряющееся падение иногда усугубляется отрицанием фактов: правительства вкладывали в определенную стратегию слишком значительные средства, чтобы потом признать неудачу; политический процесс может контролироваться влиятельными кругами в своих интересах; характер, масштабы и причины проблемы могут повсеместно неправильно истолковываться или восприниматься. Примером может послужить кажущийся парадокс, когда законодательные акты, направленные на сокращение безработицы, приводят к ее увеличению (в случае, если увольнение работников становится сложным и затратным, работодатели менее охотно нанимают их на работу). Таким образом, политическая стратегия может давать результаты, противоположные ожидаемым, но ее будут по-прежнему поддерживать правительства, поскольку в нее инвестирован огромный политический капитал, и бенефициары (например, те работники, которые, хотя вполне естественно, хотят обезопасить себя от потери работы). Все вышеперечисленные факты указывают на ключевую роль качественного управления.

противоречия и гендерная дискриминация. В числе внешних факторов – тарифные и нетарифные барьеры, низкие цены на сырьевые товары и плохо структурированные программы помощи. Другой характерной чертой стран с низким уровнем развития является узкая экономическая база: обычно они чрезмерно полагаются на ремитирование, помощь и экспорт небольшой номенклатуры товаров и сырья за иностранную валюту. Цены на многие сырьевые товары резко возросли за период с 2000 до середины 2008 г. из-за дефицита поставок, связанного с возросшим спросом со стороны Китая, однако некоторые слаборазвитые страны не обладали техническим и логистическим потенциалом для расширения производства необходимыми темпами. После начавшегося в июле 2008 г. обвала цен на такие сырьевые товары, как нефть и металлы, эти страны упустили свой шанс заработать на высоких ценах⁴. Стремительно развивающиеся области технологий, такие как ИКТ и биотехнологии, создают новые экономические возможности, но они тоже реализуются преимущественно странами с достаточным техническим потенциалом и базой кадровых компетенций, необходимыми для разработки и внедрения новых приложений. Либерализация рынка постепенно лишает защиты неконкурентоспособный местный бизнес, а растущие стандарты качества на основных рынках создают эффективные нетарифные барьеры для увеличения экспорта. Отсюда следует, что под влиянием технологического и экономического прогресса трансформируются даже традиционные рынки и характер их изменений может усугубить разрыв по линии «юг–юг».

Важнейший фактор, ведущий к увеличению разрыва между развивающимися и отсталыми странами, заключен в самой природе развития. Это самый сложный процесс, складывающийся из ряда экономических изменений и преобразований, имеющих технологическую основу. Первичным импульсом для изменения служат инновации, которые создают новые услуги, продукты и рынки, порождая тем самым дополнительные блага. Последнее вкуче с перераспределением власти и ресурсов подталкивает к социальным и политическим переменам, которые, в свою очередь, ведут к следующей стадии технологических инноваций и экономического развития. Описанный процесс, как указывал Й. Шумпетер [Schumpeter, 1950], порождает мощную систему взаимосвязанных циклов постоянного

В настоящее время либерализация мирового рынка все еще находится в начальной стадии: только немногим более 20% объема мирового производства является конкурентным, т.е. открытым для зарубежных потребителей и участия в глобальной конкуренции товаров и услуг.

созидания и разрушения, так как новые идеи и технологии создают новые возможности, спрос и рынки, но одновременно делают прежние технологии устаревшими, а компетенции – невостребованными. В итоге экономический status quo и ассоциированное политическое равновесие постоянно нарушаются инновационным процессом, который радикально перестраивает конкурентную среду⁵.

Этот процесс, как и любое коренное преобразование, имеет самораскручивающийся характер: постепенное совершенствование и расширение сферы применения технологии обеспечивают и стимулируют переход к следующим этапам экономических и технических изменений. Но там, где нет технологического потенциала, нет и позитивной динамики. Из-за отсутствия первичного двигателя преобразований процесс социально-экономического развития будет оставаться слабым, во многом зависящим от смены внешних факторов, например цен на сырьевые товары. Вот почему различие между странами в области инновационной и технологической динамики может быть основополагающим фактором, определяющим расхождение путей их развития [Sachs, 2000]⁶.

Истинное значение столь фундаментального разрыва можно проследить по различиям в реакциях на сходные изменения внешних факторов. Один и тот же процесс либерализации торговли, который лег в основу нынешней эпохи экономического роста и открыл новые возможности для молодых индустриальных государств, в то же время обнажил структурные экономические слабости ряда отсталых стран и подорвал их шансы на экономический подъем. Некоторые новые промышленно развиваю-

⁴ С июля по декабрь 2008 г. средний уровень цен на медь, свинец и цинк упал на 60%, что является самым быстрым падением цен даже по сравнению с Великой депрессией, когда с максимального значения в 1929 г. до минимального в 1933 г. они снизились только на 40% [Evans-Pritchard, 2008].

⁵ Серьезные трудности могут возникать у стран, находящихся под влиянием «узкого», или «закрытого», мировоззрения (например, политики фундаментализма или религиозных убеждений), поскольку они склонны противостоять любому изменению курса, ведущего, как считается, к достижению идеальной цели. Страны с «широким», или «открытым», мировоззрением стремятся поддерживать преобразования в силу их культурной предрасположенности к неограниченному научно-техническому и социальному прогрессу без определенного конечного состояния. Это различие в философских установках влияет на политическую стратегию стран. Одной крайностью является тоталитаризм, который пытается контролировать мыслительную деятельность и поведение людей, подчиняя их партийным либо государственным целям. Полной противоположностью выступает стремление большинства модернистских и всех постмодернистских государств поддерживать или повышать качество жизни, когда законы основаны на прагматичных взаимосвязанных компромиссах между нуждами государства и правами личности, а главной целью государства является создание условий для процветания как личности, так и общества в целом.

⁶ Технологический потенциал все еще остается сильно сконцентрированным. В упомянутой работе [Sachs, 2000] отмечается, что 98.5% патентоспособных инноваций созданы всего 15% населения мира, в основном в странах, входящих в Организацию экономического сотрудничества и развития (ОЭСР). При этом более половины всего населения мира способны до определенной степени применять упомянутые инновации для усовершенствования производства, коммуникаций, логистики и потребления. Наконец, треть всего населения мира практически оторвана от этого процесса, поскольку имеет крайне низкие темпы создания и освоения инноваций. Различия между этими тремя группами стран колоссальны. В США в 1997 г. было выдано 51 тыс. патентов по заявкам иностранных изобретателей, в основном граждан стран ОЭСР. Из этого числа на группу из 48 стран с совокупным населением 750 млн чел., относящихся к аутсайдерам инновационного процесса, приходится только 47 патентов, т.е. 0.009% [там же].

щиеся государства быстро перешли от экспорта сырья к производству товаров, а в последнее время – и к предоставлению услуг. А государства с низким уровнем развития продолжают зависеть в основном от сырьевого экспорта и вновь попали в ловушку вследствие падения цен на сырье, что лишает их источников валютных средств, столь необходимых для диверсификации экономики.

Процесс либерализации рынка не является шаблонным. Он связан с внутренними факторами, в частности политической системой, культурными особенностями, верованиями, структурой рынка и другими экономическими и институциональными обстоятельствами, которые могут либо ускорить преобразования, либо воспрепятствовать им. Сложное взаимодействие различных условий определяет, принесут ли преобразования какие-либо преимущества или усугубят упадок. Ясно, во всяком случае, что для запуска преобразований и управления ими в процессе перехода к открытым, конкурентным рыночным отношениям страны должны обладать необходимыми человеческими и иными ресурсами.

Предпринималось множество попыток решить проблему экономической отсталости, но большинство из них провалилось. Так, развитие, управляемое государством, более не вызывает доверия, главным образом потому, что чиновники и политики обычно менее компетентны в понимании рыночных процессов, чем представители бизнеса⁷, а директивные государственные инвестиции часто подвергаются влиянию политических, а не коммерческих мотивов⁸. Как показывает история, результатом оказывались низкая продуктивность, кумовство и коррупция⁹. Представление о том, что инъекции капитала способны разблокировать развитие за счет роста чистых доходов и стимулирования инвестиций (например, более сорока лет особое значение придавалось бюджетным ассигнованиям на восполнение недостатка капитала для развития), было подорвано притоком прямых иностранных инве-

стиций. Объемы межгосударственной помощи оказались весьма скромными по сравнению с нынешними глобальными потоками частных инвестиций. Более того, исследование, проведенное Всемирным банком, выявило, что страны с неэффективной политикой и некомпетентным управлением могут десятилетиями поглощать значительные объемы донорского капитала без видимых результатов, что подвергает сомнению саму роль капитала для активизации процесса экономического роста [Assessing Aid, 1998].

Более современные исследования показали, что технический потенциал является критически важным фактором прогресса [Sachs, 2000], а компетентность системы управления служит ключом к успешной передаче как технологий, так и технического потенциала [Shen, 2001]¹⁰. Эти выводы наряду с отмеченными выше соображениями говорят о том, что прямые иностранные инвестиции и сопутствующий им трансфер управленческого и технического потенциала гораздо эффективнее в плане обеспечения долгосрочного развития, чем предоставление капиталовложений или готовых предприятий. То есть перспективные идеи, ценные проекты и компетентное управление способны привлечь капитал, а вот обратное верно далеко не всегда.

Решение проблемы обычно нельзя привнести извне, прежде всего потому, что решение, которое непонятно большинству, которое не может быть легко усвоено либо хотя бы принято местной культурной и политической системой, вряд ли получит широкую поддержку и в случае прекращения внешнего финансирования или давления, скорее всего, потерпит фиаско. В некоторых проектах оказания помощи предпринимались попытки внедрения технологических решений, хорошо зарекомендовавших себя в рамках той культуры, где они разрабатывались и были хорошо понятны. Однако эти попытки не увенчались успехом в условиях, где не было необходимых компетенций по обслужива-

⁷ Когда государственный сектор старается заранее определить победителей и поддержать отдельные компании, он тем самым пытается спрогнозировать рынок. Такой подход основан на допущении, что ограниченный круг политических деятелей и госслужащих обладают специфическим знанием или понимают рынок лучше, чем предприниматели, инвесторы и коммерсанты. На самом деле обычно это не так, и именно поэтому подобный подход редко дает позитивный результат.

⁸ Примерами такого политического давления может послужить размещение предприятия в зоне с высоким уровнем безработицы или в зоне интересов влиятельных политических кругов. В результате предприятие может иметь экономически неэффективный масштаб либо оказаться неправильно расположенным, из-за чего растут транспортные издержки. Политическое давление также может проявляться в создании препятствий для сокращения кадров, поскольку работники одновременно являются и избирателями. В свою очередь, это приводит к сопротивлению процессам модернизации и механизации, перерасходом по заработной плате и падению производительности труда. К тому же компании, обладающие политической поддержкой и привилегиями, могут использовать их для получения государственных заказов и субсидий, закрывая с использованием политического ресурса свои рынки для конкурентов. Вместе взятые, эти факторы ведут к потере эффективности, прибыльности и конкурентоспособности. Результатом становятся высокие цены и низкое качество, за что вынужден расплачиваться потребитель. Тем самым фактически уменьшаются чистые доходы последнего, что приводит к снижению темпов экономического развития.

⁹ Имеется существенное различие между понятиями «регулируемый государством» и «координируемый государством». Некоторые координируемые государством инициативы были весьма успешными. Например, Министерство международной торговли и промышленности сыграло ключевую роль в послевоенном развитии Японии, а Ведомство военно-морского флота США – в развитии стратегической технологии GPS [Economist Technology Quarterly, 2002]. Аналогичное различие существует между провальной моделью управляемого государством развития и широко применяемой моделью ключевой роли государства в активном обеспечении условий, необходимых для процветания бизнеса, к которым сторонники кейнсианства добавили бы такие активные меры, как антициклическое экономическое стимулирование для уменьшения глубины и продолжительности рецессии.

¹⁰ Управленческий потенциал, полученный посредством иностранных инвестиций, приобретения или образования совместных предприятий, имеет практическую направленность и нацелен на решение специфических проблем и задач бизнеса и соответствующего сектора экономики в целом. В дальнейшем он очень быстро может быть передан в смежные виды деятельности и способствовать развитию сильного экономического кластера, особенно если ряд крупных корпораций станет обращать все больше внимания на преимущества повышения квалификации кадров, благодаря которому растет круг компетентных поставщиков (такая тенденция ведет к повышению надежности и гарантирует постоянный высокий уровень качества поставок). Такое стимулируемое рынком развитие обеспечивает более длительный и эффективный трансфер компетенций и технологий, чем столь модные сейчас среди основных доноров абстрактные проекты по созданию компетенций. Поддерживаемое донорами формирование компетенций обычно состоит в финансировании новых учебных программ, поддержке существующих правительственных программ или в создании постов в неправительственных организациях (НПО). Проблемой первого из донорских подходов (поддержки учебных программ) является то, что в отсутствие значительного рыночного спроса выпускники программ могут сразу пополнять ряды безработных. Проблема второго подхода (поддержки правительственных программ) состоит в том, что стратегия государственного сектора оказывается в сильной зависимости от донора и подвергается постоянным пересмотрам, отражающим меняющиеся донорские приоритеты. Третий подход (поддержка НПО) нередко сталкивается с разрастанием управленческого аппарата НПО, которые становятся зависимыми от продолжения финансирования и в результате все менее эффективными. Таким образом, прикладные управленческие компетенции, полученные благодаря прямым иностранным инвестициям, на практике приносят больше пользы и становятся базой для широкого и долгосрочного процесса экономического развития.

Процесс либерализации рынка не является шаблонным. Он связан с внутренними факторами: политической системой, культурными особенностями, верованиями, структурой рынка и другими экономическими и институциональными параметрами, которые могут либо ускорить преобразования, либо воспрепятствовать им.

нию, инфраструктуры или приверженности данной технологии. Как отмечается в работе [Williams, Markusson, 2002], динамику инноваций и преобразований нельзя оценить без широкого понимания концепции знания, включающей такие компоненты, как компетентность и способности, практики и привычный образ действия, намерения, верования и восприятия. Когда люди получают новую информацию, это еще не означает, что она автоматически способствует росту понимания. Правильнее было бы рассматривать информацию как ресурс, которым можно воспользоваться с опорой на ранее приобретенные знания. Выбор, связанный с технологиями, в большей степени зависит от человеческого фактора, чем от инженерно-технических соображений. Так возникает эффект маршрутной зависимости: отдельные траектории технологического развития могут блокироваться реальными или ожидаемыми затратами на реализацию альтернативных вариантов, нежеланием производить списание невозвратных издержек или же отсутствием необходимых компетенций. Отсюда следует, что экономический успех и социальный прогресс зависят от сложного взаимодействия политической и образовательной систем, культурных представлений, рыночных структур и институциональных особенностей. Эти факторы могут ускорить или остановить изменения, повлиять на то, как, когда и какие технологии будут успешно приняты и внедрены.

В тех случаях, когда экономического успеха не удается достичь в течение многих лет, было бы логично исследовать перечисленные факторы и выяснить, не лежит ли какой-то из них в основе неудач. К сожалению, в трудных обстоятельствах и беспокойные времена люди проявляют вполне понятное нежелание отказаться от привычного образа жизни и традиционных институтов. Тогда реформа может откладываться до тех пор, пока хроническая неэффективность не спровоцирует наконец глубокий кризис, при котором затронутые им страны будут вынуждены прибегнуть к более радикальным решениям. Конечно, подобная стратегия связана с высокими рисками: самые суровые кризисы, такие как крах правительственной системы и падение государства, могут иметь крайне разрушительный эффект,

а возрождение не гарантировано. Поэтому правильнее было бы принимать меры до того, как ситуация станет необратимой.

Даже при не столь крайних обстоятельствах, согласно исследованиям автора [Clayton, 2004], стратегии стран, нацеленные на решение проблем, наталкиваются на политические и культурные ограничения, маршрутную зависимость и некомпетентность. Например, некоторые страны не хотят отказываться от определенных секторов промышленности, которые рассматриваются ими как стратегические или где все еще задействовано значительное количество рабочей силы, а некоторые совершенно не готовы открыть свои рынки для сельскохозяйственных продуктов, текстильных изделий и стали. Многие страны особенно трепетно относятся к сельскому хозяйству и связанным с ним вопросам продовольственной безопасности и землепользования, что означает признание этого сектора объектом особой защиты.

У ряда развивающихся стран имеются другие, но при этом функционально схожие проблемы. В прошлом экономика бывших колоний ориентировалась на производство товаров для удовлетворения нужд колониальной власти. Реконструкция экономики с целью переориентации на производство иной экспортной продукции требует сравнительно высоких затрат по меркам развивающихся государств. В результате обусловленная колониальным прошлым неэффективность экономики сохраняется еще какое-то время [Smith, 1991].

Проблема усугубляется тем, что некоторые развивающиеся страны придерживаются стратегий, значительно тормозящих необходимые структурные преобразования. Относительная закрытость рынков, ориентация на преференциальные и односторонние торговые отношения, замещение импорта производством внутри страны и применение тарифных барьеров защищают отдельные секторы промышленности и благоприятствуют развитию местных компаний, но нередко ценой их изоляции от нормального конкурентного давления является дистанцирование и от факторов, стимулирующих изменения, инновации и развитие. В результате соответствующие секторы и компании все сильнее отстают от мировых стандартов и становятся еще менее конкурентоспособными. Ситуация обостряется, когда правительство сдерживает механизацию и модернизацию крупных производств с большим количеством работников, используя их с целью обеспечения занятости для сокращения уровня безработицы.

Подобные стратегии часто основываются на специфических политических идеях. Например, особое внимание, которое в 1970–1980 гг. уделялось замещению импорта внутренним производством в ряде стран Латинской Америки и Карибского бассейна, было обусловлено теорией зависимости, согласно которой передовые экономики («метрополии») сохраняли господство благодаря контролю над потоками благ и тем самым поддерживали собственное богатство, отбирая его у развивающихся

ся стран. Сейчас доверие к теории подорвано, так как она не объясняет фундаментального различия между развивающимися странами, из которых одни стремительно становятся глобальными центрами производства и торговли, а другие по-прежнему скованы бедностью и отсталостью. Однако отдельные положения теории, несмотря на крах ее основополагающих принципов, продолжают оказывать влияние на торговые отношения.

Некоторые страны все еще находятся в поисках способов замещения импорта, например для поддержания идеи национальной независимости, создания экономического потенциала, сокращения оттока капитала и разрешения проблем платежного баланса путем поощрения местных производителей, чтобы они могли обслуживать внутренний рынок вместо иностранных поставщиков. Вопрос состоит в том, что для обеспечения конкурентоспособности национальным производителям требуется преференциальный подход со стороны государства (например, предоставление дотаций или налоговых льгот¹¹), при этом иностранные производители поставлены в невыгодные условия (дополнительными тарифными барьерами или обременительными юридическими ограничениями). Если бы местные производители обладали полноценной конкурентоспособностью, им, конечно, не требовалась бы поддержка, но тогда они больше экспортировали бы, а у страны не было бы проблем с платежным балансом и ей не пришлось бы искать способы замещения импорта. Следовательно, к замещению импорта склонны страны, искусственно поддерживающие своих неконкурентоспособных производителей. Политика создания благоприятных условий для местных производителей одновременно ставит в невыгодное положение налогоплательщиков (которые платят больше налогов или лишаются определенных услуг) и местных потребителей (которые нередко платят больше за менее качественные продукты). Более того, национальный бизнес подталкивается к участию в конкурентной борьбе в секторах, где он в действительности не обладает никакими преимуществами, а значит, сможет оставаться на рынке лишь до тех пор, пока получает защиту и субсидии. Постоянное предоставление такой поддержки порождает более фундаментальную и долгосрочную проблему: национальные производители менее склонны развиваться и специализироваться в наиболее благоприятных для себя секторах. Фактически их подкупают субсидиями от налогоплательщиков, чтобы они стали менее конкурентоспособными¹².

Подобные стратегии непреднамеренно привели к тому, что не состоялся технологический прорыв, способный поддержать динамизм бизнеса. При постепенном сокращении диспропорций в торговых отношениях скрытые потери от утраты конкурентоспособности становятся все более очевидными с особенной остротой.

Роль Форсайта в устранении препятствий на пути к развитию

Роль Форсайта и построения дорожных карт для развивающихся стран неуклонно растет. Первоочередным объектом исследования, как отмечалось в нашей предыдущей публикации, остаются технические вопросы выявления рынков, их общее исследование, анализ возможностей, тенденций, технологий, продукции и конкурентной среды. Более трудноуловимая, но порой и более важная функция прогнозирования состоит в том, что оно позволяет лучше понять современные реалии. Суть в том, что участники Форсайта, сконцентрировав свое внимание на будущем и связанных с ним возможностях, начинают осознавать, что это будущее может радикально отличаться от настоящего. Все это позволяет более отстраненно проанализировать сильные и слабые стороны текущего положения дел и помогает преодолеть наиболее существенные препятствия, мешающие обсуждению возможных изменений, включая страх перед неизвестностью, неспособность представить иное будущее и опасения, связанные с культурными переменами или утратой привычного образа жизни.

Пример: производство сахара на Ямайке

За последние годы затраты Ямайки на производство сахара в два-три раза превысили его рыночную стоимость. Промышленность не может нормально существовать в условиях, когда расходы превышают стоимость продукта, поскольку в этом случае она превращается из производителя ценностей в их разрушителя. Но сахарная промышленность Ямайки выжила, так как она является главным получателем субсидий от Европейского Союза и из национальных источников. Проблема заключается в том, что производство сахара постепенно становится все менее и менее конкуренто-

¹¹ Способы разные, но, по сути, они представляют собой все те же субсидии со стороны налогоплательщика.

¹² Существует четыре основных варианта обоснования субсидий. Во-первых, о процессе замещения импорта теперь предпочитают говорить как об «эффективном» замещении. Сама такая политика может подаваться как патриотическая и популистская, но так как этот способ обычно ведет к росту цен, то ее результаты не всегда будут популярными. Идея теперь состоит в том, чтобы поддерживать импортозамещение только в определенных секторах. Но даже такой подход на практике часто приводит все к тем же проблемам. Во-вторых, говорят о концепции «молодой промышленности», когда некоторые компании нуждаются в защите в течение определенного периода для доведения продукции до конкурентоспособного уровня. Это действительно важный аргумент, но только в том случае, если период защиты ограничен или завершается с достижением цели (либо когда становится очевидным, что она не будет достигнута). Но это условие соблюдается далеко не всегда. В-третьих, некоторые секторы экономики (например, производство современного вооружения) объявляются жизненно важными для национальной безопасности, связанными с секретной информацией и потому закрытыми для иностранной конкуренции. Этот аргумент привел к ценообразованию по принципу «издержки плюс прибыль» на закрытых рынках США, что обернулось крайне раздутыми бюджетами. И, наконец, четвертый, самый фундаментальный аргумент: существует множество видов импорта с самыми разными экономическими последствиями. Импорт компьютеров нельзя сравнивать с импортом потребительских товаров класса «люкс». Хотя и то и другое – импорт, но только первый позволяет местному бизнесу мигрировать в глобальную сеть и обеспечить глобальное присутствие. Поэтому необязательно рассматривать в качестве главного показателя платежный баланс сам по себе: структура экспортно-импортных потоков является более существенным показателем экономического развития.

способным в результате защищенности от давления рынка, которое стимулировало бы модернизацию и повышение эффективности. Субсидии превысили стоимость произведенной продукции, поэтому сахарная промышленность Ямайки превратилась в механизм преобразования доходов от налоговых поступлений в ЕС и внутри страны в низкооплачиваемые и неквалифицированные рабочие места на производстве, которое на настоящий момент не имеет будущего. Поскольку преференциальные торговые соглашения постепенно ликвидируются, Ямайка должна либо сократить затраты на производство сахара до конкурентного уровня, либо признать неизбежность потери рынка в пользу более эффективных соперников.

Однако производство сахара для Ямайки имеет особое политическое и культурное значение – вот аргумент, перевесивший в итоге все рассуждения об экономической рациональности. Британская Сахарная комиссия в 1897 г. рекомендовала «замену сахарного тростника другими тропическими продуктами»¹³. Впоследствии появилось еще множество подобных документов. Итак, мы видим, что вопросы диверсификации сахарного производства и соответствующей земельной реформы обсуждаются уже 110 лет, но проблема все еще не решена. В таком историческом контексте другие страны – производители сахара в Карибском бассейне выдвинули недавно требования по дальнейшему расширению производства и продлению сроков адаптации к новым торговым условиям.

Существует ряд причин, объясняющих культурную подоплеку данной проблемы. Сахарная промышленность изначально была основана на труде рабов, и ее исторические корни все еще дают о себе знать. После объявления независимости у многих появилось чувство, что для ямайцев жизненно важно искусно и эффективно управлять своими плантациями, и это умение стало предметом национальной гордости. А тот факт, что сахарная промышленность целиком полагается на защищенный вход на рынок и субсидии, воспринимался одними как своеобразная форма репараций за период рабства, а другими – как связующее звено между ними и бывшими колониальными властями. В прошлом любое упоминание о ликвидации сахарного производства обычно вызывало резкий протест – нельзя допустить гибели столь традиционной для Ямайки промышленности, – прикрывавшийся иногда хитроумными подсчетами числа голосов избирателей от сельскохозяйственных районов, которые будут в этом случае потеряны. Существует также опасение, иногда поднимающееся до уровня страха, относительно последствий единомоментного сокращения столь значительного числа рабочих без предоставления многим из них альтернативных вариантов занятости.

И все же со временем стали высказываться иные точки зрения, базирующиеся на признании заката

сахарной промышленности и того, что она уже не может быть определяющим сектором экономики. Основные источники дохода Ямайки сегодня представлены ремитированием, туризмом, индустрией отдыха и развлечений, за которыми следует экспорт бокситов и минерального сырья. Все они имеют значительный потенциал дальнейшего роста, а вклад сахарной промышленности сократился до относительно незначительной величины. В какой-то мере это проблема смены поколений, поскольку у современной молодежи уже нет сентиментального отношения к сахарной отрасли и она более реалистично относится к экономике, но все еще есть достаточно сильные и влиятельные общественные фигуры, которые поддерживают этот сектор в силу, скорее, социально-политических, а не экономических причин. До недавних пор исторические, социальные, культурные и политические факторы доминировали в позициях по торговым переговорам между странами Карибского бассейна в ущерб другим. Альтернативные шансы экономического развития упускались в погоне за спасением умирающей отрасли, что, в свою очередь, повлекло за собой значительные издержки неиспользованных возможностей.

Форсайт-семинар

В 2004 г. на Ямайке состоялся Форсайт-семинар, посвященный будущему сахарной промышленности страны, в котором приняло участие 50 представителей государственного сектора, науки и бизнеса. Участники преследовали следующие цели: определить перспективные для Ямайки варианты развития землепользования; исследовать последствия принятия различных сценариев для ключевых заинтересованных сторон; разработать практический план действий.

Семинар состоял из трех этапов: предвидение (выявление будущих возможностей), осмысление (оценка и отбор идей) и ретроспективный анализ (составление плана действий по основным сценариям).

За два дня было разработано 23 первоначальных сценария, которые охватывали энергетику, традиционное (несахарное) и нетрадиционное сельское хозяйство, жилищное строительство, легкую промышленность, традиционный туризм и креативные отрасли, охрану окружающей среды, управление водными и лесными ресурсами, развитие и использование биоразнообразия.

В сценариях обнаружили значительные совпадения, поскольку число теоретически возможных опций будущего землепользования огромно, а реально исполнимых технически и экономически оправданных вариантов намного меньше. Посредством «кругового от-

¹³ Это было первое из целой серии исследований по сахарной промышленности Ямайки, рекомендации которых в основном игнорировались сменяющими друг друга правительствами и поколениями владельцев сахарных плантаций. Традиция сохраняется и в последние годы: многочисленные доклады Европейской Комиссии и других агентств по предоставлению помощи пополняют коллекцию документов, оставленных без внимания. Частично это объясняется тем, что политически всегда легче провести еще одно исследование, чем принять мучительное и сложное решение о жизнеспособности сектора экономики. Причем на донорские агентства давит необходимость израсходовать их бюджеты, и проведение исследований может помочь в случае неполного использования средств.

бора» 23 предложенных сценария удалось свести к трем.

- **Сценарий 1. «Доходное сельское хозяйство».** Это наиболее популярный сценарий. Он включает в себя различные варианты, в числе которых энергетика и высокоразвитые формы сельского хозяйства, создающие значительную добавленную стоимость. Последние означают уход с рынков сельскохозяйственных продуктов массового потребления, которые предполагали участие в ценовой конкуренции, и переориентацию на нишевые рынки с конкуренцией, основанной на качестве и маркетинге. Такие рынки гораздо меньше, но для них характерны более высокие нормы прибыли и потенциал роста.

- **Сценарий 2. «Смешанное развитие».** Представляет собой комбинацию взаимосвязанных видов землепользования, включая сельское хозяйство, новые жилищные проекты, размещение производств легкой промышленности и зеленые зоны.

- **Сценарий 3. «Туризм».** Нацелен на интенсивное развитие различных форм туризма: традиционного рекреационного, экскурсионного, экологического, а также оздоровительного и ориентированного на пожилых людей.

Все три сценария были далее проработаны с учетом временного горизонта (horizon scan). Ниже приведены два примера из сценария 1, иллюстрирующие результаты проработки.

Нутрицевтики и функциональное питание

Данная часть сценария посвящена развитию нутрицевтиков и функциональных продуктов питания, приобретаемых главным образом для укрепления здоровья либо в качестве пищевых добавок [Leighton, 2000]. Если использовать узкое определение (ограниченные продуктами питания и напитками, которые оказывают специфическое воздействие на здоровье), то общий объем рынков функциональных продуктов питания и напитков США, Японии, Австралии и пяти крупнейших странах Европы составлял в 2003 г. 9.925 млрд долл., из которых наибольшая доля – 4.5 млрд долл. – приходилась на Японию. При использовании широкого определения (включающего большой ассортимент продуктов, которые не обязательно считаются оздоровительными, но тем не менее воспринимаются как функциональные) оценка увеличивается до 24.2 млрд долл., причем японский рынок дает более половины этой величины [Leatherhead Food International, 2004]. Темпы роста американского рынка превышали 12% в 1996 г. [Datamonitor, 1997], у других крупнейших рынков были примерно такие же показатели [Datamonitor, 1998].

Предполагалось, что этот высокодоходный рынок предоставит Ямайке возможность развития за счет высокой интенсивности спроса, открывающего фермерам, предприятиям по обработке сырья, брокерам и экспортерам новые направления в сфере сельского хозяйства и производства сельскохозяйственной продукции. Диверсификация традиционного сельского хозяйства с развитием производства эфирных масел, флавоноидов и других ценных веществ могла

бы привести к высоким прибылям и обеспечить занятость в сельскохозяйственных районах, облегчая переходный период. Доходы от экспорта стали бы значительно выше, а его грузооборот намного ниже, что способствовало бы повышению удельной стоимости экспортируемых товаров, резкому сокращению затрат на транспортировку островной продукции и заметному повышению нормы прибыли. Было также отмечено, что высокая стоимость производства на Ямайке не обязательно представляет собой серьезную помеху, поскольку стоимость ингредиентов в конечном нутрицевтическом продукте может составлять менее 1% от его конечной потребительской цены. Например, производство имбиря в Индии обходится в семь раз дешевле, чем на Ямайке, но это не столь существенно (по сравнению с другими факторами), поскольку влияние стоимости сырья на конечную цену продукта незначительно. Еще одно преимущество заключается в том, что потребители нутрицевтиков и функционального питания обычно нуждаются в обеспечении стандартизации эфирных масел и других продуктов переработки и высокой степени их очистки для последующего экспорта. А значит, на территории Ямайки наряду с первичным производством должны размещаться мощности по переработке продукции, дающие больше добавленной стоимости.

Энергетика

Эта часть сценария сфокусирована на возможностях, связанных с биотопливом, преимущество которого уже оценили некоторые страны, обладающие сахарной промышленностью, особенно Бразилия. Этанол (этиловый спирт) производится из сахара в ходе простого процесса брожения. Обезвоженный этанол (с содержанием менее 1% воды) смешивается с бензином. В большинстве автомобильных двигателей можно использовать смеси с содержанием этанола до 10% (E10). В переоборудованных двигателях может использоваться чистый этанол (E100).

Этанол также производится из отходов биомассы, в которых содержится сложная смесь углеводных полимеров (в стенках растительных клеток), целлюлозы и гемицеллюлозы, а также лигнина, который действует как клей, связывая целлюлозу. Целлюлоза является полимером (полисахаридом), который можно расщепить на составляющие сахара в ходе варки или обработки кислотой, а затем подвергнуть брожению. В этом дополнительном этапе состоит основное различие между процессами получения этанола из целлюлозы и непосредственно из сахара, например тростникового сахарного сока.

Процесс обычно включает извлечение сахара из растительного сока, а затем газификацию жмыха (массы, которая остается после механической обработки сахарного тростника и извлечения сока). Альтернативный вариант состоит в гидролизе с применением диметилсульфата для расщепления целлюлозы и извлечения большего количества сбраживаемого сахара. Существует множество видов сахарного тростника: одни с высоким содержанием сахара, другие – растительного волокна, что

позволяет применять гибкий подход. Например, если появится новый, более эффективный процесс расщепления целлюлозы, то можно будет использовать тростник с высоким содержанием растительного волокна.

Жмых сахарного тростника содержит около 30-50% целлюлозы и 20-24% лигнина. Эти отходы можно использовать для получения производных от целлюлозы веществ и для частичной замены фенола, используемого при выработке фенолальдегидной смолы. Одним из наиболее ценных производных от целлюлозы веществ является метилцеллюлоза, имеющая множество применений в качестве загустителя в пищевой промышленности, пластификатора для бетона в гражданском строительстве, реагента, меняющего вязкость воды, для восстановления тяжелой нефти в нефтехимическом производстве, средства для постепенного высвобождения лекарственных препаратов в фармацевтической промышленности. Возникает вопрос: не выгоднее ли будет перерабатывать целлюлозу в другие продукты, чем расщеплять ее для получения этанола? В чуть более далеком будущем не исключено также, что водоросли или искусственно созданные бактерии окажутся более эффективными источниками биотоплива, чем растения.

Решение

Правительство Ямайки остановило свой выбор на ускоренном развитии производства этанола. Текущая цель – обеспечить производство 10% возобновляемой энергии для нужд страны к 2010 г. и 15-20% – к 2020 г. В случае успеха национальная про-

мышленность может выйти на мировой рынок. Особое внимание уделяется транспортному сектору, на который приходится 41% от всей потребности Ямайки в энергоресурсах, из которых 19% потребляет автомобильный транспорт (а большую часть оставшегося объема составляет авиатопливо).

Заключение

Действительная причина, тормозящая реструктуризацию сахарной промышленности Ямайки (или перевод землепользования на более доходную модель), объясняется комбинацией политики и личных интересов, а также очевидным нежеланием или неспособностью осмыслить фундаментальные изменения. Сочетание внешних факторов сделало наконец сохранение status quo неприемлемым. В результате рассмотрения возможных сценариев был выявлен ряд опций, позволяющих добиться гораздо более привлекательного экономического и социального положения.

В то же время сам факт наличия более привлекательных возможностей вовсе не означает, что они будут автоматически реализованы. Необходимо преодолеть высокую степень инертности. Нынешнее положение дел может серьезно усугубиться под действием политических и культурных факторов. При таких обстоятельствах роль Форсайта заключается в том, чтобы продемонстрировать саму возможность иного, лучшего будущего, построить дорожную карту для переходной траектории развития и привлечь сторонников перемен.

- Assessing Aid. World Bank Policy Research Report. Oxford University Press, 1998.
- Clayton A. Globalization, technology, trade and development / N. Karagiannis (ed.). The Caribbean Economies in an Era of Free Trade. Ashgate Publishing, 2004.
- Clayton A., Staple-Ebanks C. Nutraceuticals and Functional Foods: A New Development Opportunity for Jamaica. Market-Scoping Study: Technical report for the National Commission on Science and Technology / EFJ, Jamaica, 2002.
- Clayton A., Wehrmeyer W. Foresighting for Development. Technical report for the Commonwealth Science Council, 2003.
- Clayton A. Technology Roadmapping for Developing Countries. Vienna: UNIDO, 2005.
- Datamonitor Report. European Nutraceuticals 1998 / Datamonitor, 1998.
- Datamonitor Report. US Nutraceuticals: Forging a Functional Future / Datamonitor, 1997.
- Economist Technology Quarterly. 2002. September 19.
- Evans-Pritchard A. Metal prices fall further than during Great Depression // The Daily Telegraph. 2008, December 3.
- Leatherhead Food International. Functional Food Markets, Innovation and Prospects – an International Analysis (2nd ed.), April 2004 / Leatherhead Food Research Institute, 2004.
- Leighton P. Up and coming markets: opportunities and issues from a Darwinian perspective // Nutraceuticals World, October 2000.
- Micklethwait J. A Future Perfect: The Essentials of Globalization // The World in 2000 (Business and Management). The Economist, 1999.
- Micklethwait J., Wooldridge A. A Future Perfect: the Challenge and Hidden Promise of Globalization. London: William Heinemann, 2000.
- Sachs J. A new map of the world // The Economist. 2000. June 22.
- Schumpeter J. A. Capitalism, Socialism, and Democracy. New York: Harper & Row, 1950.
- Shen X. China Reconstructs: the transformation of Management in two telecommunications-technology producers / R. Thorpe, S. Little (eds.). Global Change – the impact of Asia in the 21st century. Basingstoke, New York: Palgrave, 2001.
- Smith P. Sustainable Development and Equity / P. Smith, K. Warr (eds.). Global Environmental Issues. London: Hodder and Stoughton, 1991.
- UNDP Human Development Report 2001 / United Nations Development Programme, 2001.
- UNDP Human Development Report 2003 / United Nations Development Programme, 2003.
- Williams R., Markusson N. Knowledge and environmental innovations // Paper presented at the first BLUEPRINT workshop, January 23-24, 2002.