

СОВРЕМЕННАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ

ЗАВИСИМОСТЬ ОТ ПРЕДШЕСТВУЮЩЕЙ ТРАЕКТОРИИ РАЗВИТИЯ, ПРИЧИННАЯ СВЯЗЬ И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА

Р. КОУЭН

профессор экономики технологических изменений Маастрихтского экономического исследовательского института инноваций и технологий, Университет Маастрихта, Нидерланды

Перевод с англ. А.А. КУРЫШЕВОЙ

ХАРАКТЕР политических дебатов значительно изменился за последнее десятилетие — или примерно за этот период, с тех пор как политики приступили к выработке новых идей в отношении целей экономической политики. Первоначально в качестве главной цели выступала эффективность. Роль экономической политики сводилась к обеспечению успешного функционирования внутренней экономики: провалы рынка нужно исправлять; монополистическую власть следует ограничивать; нечестная торговая практика должна быть пресечена или искоренена. Все эти действия были направлены на обеспечение эффективной работы отдельной экономики. Помимо указанных мер, которые по-прежнему значатся в политической программе, добавился новый пункт — и сегодня он доминирует над остальными, в смысле того внимания, которое ему уделяют. Я говорю о конкурентоспособности. Сегодня политики озабочены тем, чтобы их экономика выжила или заняла доминирующее положение в условиях мировой конкуренции.

В то же время, и, наверное, не случайно, экономическая наука как отрасль знания предлагает новый взгляд на окружающую действительность. Представления об экономике как об эволюционирующей системе, понимание того, что зависимость от предшествующей траектории развития может представлять важность, что процесс установления экономического равновесия имеет значение, проникают в магистральное направление экономической науки. Эти идеи, разумеется, далеко не новы, и всегда существовали группы экономистов,

работавших над ними и выступавших за включение их в наш кругозор. Что изменилось — так это то, что указанные вопросы сегодня обращают на себя более пристальное внимание со стороны представителей магистрального направления экономической теории.

Причина параллельных изменений в политике и анализе ясна не вполне. Частично объяснение, вероятно, кроется в понимании того, что возрастающая отдача в экономике имеет тенденцию к расширению. Вообще говоря, любая последующая волна технологических изменений увеличивала минимальный экономически эффективный масштаб. Это означало рост минимального размера рынка и, как следствие, увеличение временных интервалов между экономическими транзакциями. Такое явление соответствует текущей волне технологических изменений, и связано оно со снижением транспортных и коммуникационных издержек. Экономические связи между агентами становятся все более и более географически удаленными; лозунг эпохи — «глобализация».

С точки зрения политика, глобализация предполагает, что конкуренция с фирмами, «расположенными» в экономиках других стран, приобретает такую же значимость, как и внутренняя конкуренция. Отечественная экономика более не рассматривается изолированно от внешней среды, следовательно, теперь уже недостаточно, чтобы она функционировала эффективно. Если, к примеру, она располагает «не теми» факторами, эффективного функционирования может оказаться недостаточно для обеспечения благосостояния потребителей¹.

¹ Здесь необходимо допущение о важности, за неимением лучшего слова, влияния собственности на производственные мощности экономики. Многие могли бы с этим поспорить, хотя я не думаю, что среди них окажется много политиков. Здесь я представляю не некое объективно приемлемое видение мира, а скорее

Вопрос о том, как сделать «наши» фирмы способными конкурировать с иностранными фирмами на мировом рынке, становится значимым с точки зрения процветания внутренней экономики.

Существует, кроме того, связь между зависимостью от предшествующей траектории развития и возрастающей отдачей. Если возрастающая отдача — явление значимое или довольно распространенное, такая ситуация как раз характеризуется положительной обратной связью и множественным равновесием, благодаря которому зависимость от предшествующей траектории развития становится основной характеристикой экономического процесса (об этом более подробно — ниже). Так, наблюдаемое распространение возрастающей отдачи в экономике побуждает экономистов обратить внимание на оказываемый ею эффект, затрагивающий как саму экономику, так и экономический анализ².

Другое объяснение синхронности изменений, о которых говорилось выше, может быть связано с современными разработками в области естественных наук. Хаос и сопутствующие ему трудности завладели умами многих. Эволюция может не привести к «наилучшему» результату; динамика большинства систем очень сложна; часто наблюдается тенденция, согласно которой система движется в направлении, с которого начинала движение. Соответственно, предполагается, что при наличии конкуренции «наилучший» может и не победить. Теперь недостаточно веры в превосходство своих товаров, поскольку лучшие товары могут и не занять доминирующую позицию на рынке. Кроме того, незначительные и в силу этого непред-

тот взгляд, который поддерживают политики в своих попытках объяснить смещение фокуса их внимания.

² Существует и отличная позиция: утверждать, что наблюдаемое неверно; отрицать важность явления возрастающей отдачи (см., например: [14]).

сказуемые события могут определить победителя. Более рано начатый рывок, скажем, к доминированию на рынке одной из фирм может перерасти в положение «неприступной крепости», так что опережение в борьбе за рынок, составляющее несколько месяцев, может сыграть ключевую роль. Подобным же образом, небольшое отставание может в результате выразиться в хронической отсталости³. Эти идеи до некоторой степени вошли в теоретическую литературу, и вместе с тем понятно, почему они вызывают опасения политиков. Для тех людей, которые отвечают за национальную систему образования, скажем, отставание от Германии или Японии в этой области, выражающееся в недостаточной обеспеченности учеными и инженерами и, как следствие, сокращении производительности НИОКР, что обуславливает замедление роста совокупной производительности факторов и, соответственно, уменьшение рыночной доли и богатства, — не является желательной ситуацией. Именно такого рода кумулятивная причинная связь управляет моделями хаоса и сложных систем.

Фундаментальная идея, составляющая основу работ о зависимости от предшествующей траектории развития, выражается простой фразой «история имеет значение». Эта фраза отражает позицию, согласно которой при анализе множества экономических явлений невозможно достичь абсолютного понимания без учета их генезиса. В краткосрочном периоде исторические события могут оказывать влияние на развитие рынка или экономики, и этот краткосрочный эффект в определенных обстоятельствах может сохранять влияние или распространяться настолько, что

³ Звучит как серьёзное преувеличение, но это, несомненно, то впечатление, которое политики пытаются произвести, и нечто подобное прослеживается во многих экономических моделях.

способен изменить эволюцию этого рынка или экономики в долгосрочном периоде. Понимание способа действия этого механизма — центральный элемент анализа, в противоположность «стандартным учебникам по экономике», в которых основополагающим принципом любого объяснения выступает равновесие. На любом рынке действуют силы, устремляющие рынок в противоположные направления. Равновесие устанавливается тогда, когда эти силы уравниваются. Объяснение некоторых феноменов попросту требует выявления пучка сил, поддерживающих их существование. Восприятие такого подхода в качестве методологического принципа подразумевает, что равновесные состояния выводятся (единственным образом) из лежащих в основе исходных данных⁴. Это — предпосылка, отвергаемая работами, посвященными зависимости от траектории развития.

Очевиден вопрос: есть ли какое-то существенное различие между этими двумя подходами к исследованию экономических феноменов? Вопрос этот отчасти уместен, если учесть, что по крайней мере в принципе мы могли бы расширить пространство состояний или изменить уровень анализа для того, чтобы заново интерпретировать множество исследований зависимости от предшествующей траектории развития как равновесные. Если пространство состояний расширить до такой степени, чтобы охватить все исторические события, способные дать толчок системе в том или ином направлении, и если уравнение движения допускает такие эффекты, то система, зависящая от предшествующей траектории развития, по-

⁴ Кроме того, мы, несомненно, должны ввести предпосылку о том, что изучаемые силы, действующие на рынке, уравниваются. То есть мы должны предположить, что каждое объясняемое (или объяснимое) явление — равновесное явление.

просту становится сложной системой, не зависящей от этой траектории. Затрагивает ли этот методологический диспут только наши способности исследовать обширные пространства состояний, в противоположность умению исследовать случайные процессы?

О наличии существенных методологических различий между двумя подходами писал П. Дэвид [6]. В данной работе я концентрирую внимание не на проблеме целесообразности и приемлемости двух методов, но скорее на значении каждого из них для анализа политики. Если принять предпосылку о логичности идей, относящихся к зависимости от предшествующей траектории развития, и их применимости, по меньшей мере в некоторых случаях, то есть основания говорить о различиях в направлениях экономической политики в этих случаях. Результаты анализа политической сферы с учетом зависимости от предшествующей траектории развития связаны с изменениями перспектив политиков относительно главных целей политики.

РАВНОВЕСНАЯ ЭКОНОМИКА

Как отмечалось выше, в неоклассике существует сильная методологическая традиция, которую можно описать как поиск моделей, в которых характеристики единственного равновесного состояния могут быть выведены из значений основных параметров. Эта традиция распространилась и на модели множественного равновесия, особенно в области теории игр и макроэкономики, но здесь сохраняется устойчивая тенденция фокусироваться на равновесии. Для этого имеется серьезное основание. Методологически равновесие представляет собой очень удобную и практичную концепцию для закрытия моделей. В отсутствие подобной концепции трудно увидеть преимущества удобства и четкости математического языка для

анализа явлений. Более того, равновесный метод сам по себе на практике оказался очень здравым по отношению к предполагаемым провалам. На случай выявления очевидно неравновесных феноменов или выдвижения предположения об отсутствии связи между параметрами и результатом, существуют две стандартные реакции, эффективные в целях восстановления равновесной картины: можно расширить модель путем включения большего количества рынков (часто — рынка информации) или по-новому представить товары (обычно посредством лотереи).

Одно из последствий фокусирования исключительно на равновесии, которое, как правило, остается незамеченным, — игнорирование изменений в ходе исследования. Это высказывание кажется странным — никто не станет утверждать, что выпуск или цены не растут и не снижаются, даже по отношению к равновесным моделям. Модели роста, как и модели делового цикла, без сомнения, иллюстрируют изменения такого рода. Но в данном случае речь не об этом. В моделях, в которых цены повышаются и снижаются, равновесие не определяется на основе значения цен — оно определяется с помощью чего-то другого — чего-то, что не изменяется. Изменения устранены не абсолютно, а скорее «на соответствующем уровне анализа». «Соответствующий уровень» — это уровень, на котором устанавливается равновесие. Часто равновесие характеризуется точкой, в которой предельные издержки чего-либо (деятельности, товара, лотереи) равны соответствующей предельной выгоде, или, в более общем случае, точкой, в которой силы, стимулирующие изменения в одном направлении (издержки), уравновешиваются силами, вызывающими изменения в противоположном направлении (выгоды). Но если действие вызывающих изменения сил ослабевает, изменения могут и не происходить, по

крайней мере на данном уровне. Тонкость успешного овладения приемами неоклассики — в том, чтобы найти этот уровень.

Для ясности можно привести пару примеров. Рассмотрим две явно неравновесные ситуации, в которых вроде бы изменения должны иметь место: агент покупает газету и обнаруживает, что содержащаяся в ней информация представляет меньшую ценность, чем заплаченная цена. Казалось бы, он заплатил слишком много. Но наблюдаем ли мы агента, чья резервная цена неправильна; следует ли ему пересмотреть ее в сторону снижения? Нет. Фактически, газета — это лотерейный билет: иногда вознаграждение велико, иногда низко, и в состоянии равновесия ожидаемый выигрыш в точности равен резервной цене. Равновесие в таком случае устанавливается исходя не из результатов этой отдельной трансакции, а скорее исходя из ожидаемой ценности. Рассмотрим второй пример. Время от времени мы наблюдаем за агентами, корректирующими спрогнозированные цены согласно новой информации. Свидетельствует ли эта корректировка об ошибке или о неравновесной цене? Нет, мы можем утверждать, что агент фактически предполагал совокупностью условных прогнозов и попросту активизировал прогноз, связанный с выполняемыми условиями [9]. В данном случае равновесие следует определить посредством этих условных распределений. Реализация отдельных прогнозов (при условии, что вероятность прогноза была выше нулевой) и реакция на них не являются показателем ошибки со стороны агента, также как не свидетельствуют (однозначно) о том, что агенту следовало изменить прогноз, — просто в этом мире деятельность согласуется с убеждениями агентов вероятностным способом. «Экономика находится в состоянии равновесия, когда она генерирует сигналы, которые не побуждают агентов изме-

нять теории, которых они придерживаются, или политику, которую они проводят» [9]. В целом, на соответствующем уровне анализа, когда исследователь анализирует мир корректно, агенты не изменяют ни убеждения, ни действия, ни планы. Все события предсказываются с определенной вероятностью, и все действия — попросту разработка хорошо организованных планов. Равновесный подход может быть охарактеризован как поиск аналитического уровня, на котором истинность этих положений подтверждается.

Акцент на равновесии — состоянии, в котором ключевые сущности (цены и количества; убеждения и ожидания; планы) остаются неизменными, — может оказаться успешным при объяснении устойчивости отдельного равновесия, но при объяснении того, как и почему оно возникает или откуда берет начало, возникают серьезные затруднения⁵. В той степени, в которой имела место *любая* связь с причинной обусловленностью, связь эта относится к причинам поддержания, а не к причинам возникновения. Различие в данном случае имеет отношение к тому факту, что обычно существует «нечто» (причины), что поддерживает феномен в том состоянии, в котором он находится; также существует «нечто» (причины), что привело к такому состоянию. Анализ этих двух типов сущностей может в определенном смысле быть и каузальным, но акцент должен быть смещен на иной тип причинной связи: прежде всего — причины, поддерживающие феномен, а потом уже — причины его возникновения.

Причины возникновения — события; в качестве таких причин не могут выступать состояния. К сведению: состоя-

⁵ Ясное современное обоснование того, что каузальность не играет роли для экономической науки, содержится в работах Сильберберга [18] и Вейнтрауба [19]. Коуэн и Риццо отстаивают противоположную позицию [5].

ние зарождается, длится некоторое время, а потом может завершиться. В какой точке на отрезке жизненного пути состояния возник бы эффект от него? По-видимому, он не может возникнуть в середине временного промежутка, так чтобы у нас возник вопрос, почему именно этот момент, не раньше и не позже? Таким образом, эффект должен проявиться или при зарождении, или при завершении состояния. Причина, таким образом, — не состояние, а его начальное или конечное явление. Но все это — события. События, в свою очередь, представляют собой изменения⁶, так что сосредоточение на ситуациях и сущностях, которые не изменяются, исключает возможность причинной связи по принципу источника возникновения.

В рамках чисто равновесного подхода ответ на вопрос «почему равновесие таково?» сводится к фразе «таковы параметры». Каузальный процесс, в течение которого возникает равновесие, сам по себе малоинтересен. Это просто причина движения, и, в предельном случае использования этой методологии, совершенно произвольная. Конечно, неявно подразумевается, что процесс, ведущий к равновесию, сам не вызывает существенных изменений в равновесии.

РАВНОВЕСИЕ И ПОЛИТИКА

Равновесные модели нашли применение в экономике и частично используются в качестве основы для политики. Но из-за того, что они фокусируются на причинах поддержания, они с не-

⁶ Под «изменением» следует понимать «любое отклонение фактического процесса развития от предполагаемого независимо от того, является ли оно “изменением” в некотором абсолютном смысле» [12, р. 40]. Когда «изменение» выражается в отсутствии какого-то ожидаемого явления, в результате происходит пересмотр, со стороны агента, его взгляда на происходящее в мире.

избежностью ограничивают сферу политического анализа. Если имеется необходимость или возможность политического вмешательства в экономику, значит, равновесие характеризуется некоторыми нежелательными параметрами. Результаты наблюдений за некоторыми нежелательными свойствами равновесия поднимают проблему того, как устранить или смягчить их.

В модели общего равновесия в качестве теоретического инструмента используется вторая теорема благосостояния. Она гласит, что любое конкурентное равновесие может поддерживаться при осуществляемом до начала торговли трансферте заданной фиксированной суммы⁷. Это звучит довольно многообещающе в отношении выработки политики — проблемы решаются очень просто, единовременным вмешательством. Имеются, однако, некоторые возражения. Питер Хэммонд [10] указывает на существование невероятных трудностей, связанных с «практическими» проблемами. В частности, он анализирует проблему выделения информации, необходимой для принятия решений по поводу размеров и направлений трансферта фиксированных сумм. Для определения размеров и направлений выплат необходимо располагать полной информацией о функциях полезности. Но, безусловно, ни у кого не возникает стимула открывать истину. А поскольку трансферт должен осуществляться в самом начале процесса, то практически невозможно установить истину исходя из действий людей. Не существует способа сделать применение второй теоремы благосостояния совместимым со стимулами. Здесь, конечно, тоже «в принципе» есть возражения. Во-первых, справедливость теоремы требует значительной выпуклости функции полезнос-

⁷ Не является неразумным предполагать, что оптимальность по Парето — желательная характеристика любого равновесия.

ти и производственной функции. Многим это представляется неразумным, особенно в качестве основы для политики. Во-вторых, что, возможно, более важно, — результат предполагает отсутствие неравновесных сделок. Любая неравновесная сделка в этой модели эквивалентна обмену начальными запасами, а это означает, что для установления желательного равновесия после первого ряда неравновесных сделок должен быть введен новый набор трансфертов фиксированной суммы⁸.

Если с теорией общего равновесия и второй теоремой благосостояния неразрывно связаны проблемы с точки зрения осуществляемой политики, возможно, следует обратиться к теории частичного равновесия (это, фактически, предельно общий подход в мире политики). Здесь мы опять же сталкиваемся с целью изменить рыночные цены и/или объемы искусственно, но в данном случае это достигается напрямую. Происходит взимание налогов или субсидий⁹. Отметим, однако, что, в противоположность случаю общего равновесия, налоги эти должны взиматься в течение всего времени. Если их устранить, рынок вернется к исходному равновесию, с его нежелательными характеристиками. Из-за концентрации на причинах поддержания, «обуславливать изменения на рынке» означает удерживать его в новом состоянии, что, разумеется, политик должен осуществлять на протяжении всего времени, в течение которого он хочет, чтобы рынок оставался в этом новом состоянии¹⁰.

⁸ Превосходное исследование этих и других вопросов, касающихся результатов такого рода в русле современной теории благосостояния, содержится в работе Хэммонда [10].

⁹ В целях данного исследования квоты можно рассматривать как особый вид налогов.

¹⁰ Используя инструменты, доступные в рамках подхода ОЭР, после трансферта исходной фиксированной суммы рынок

В общем, подобные же рассуждения относятся и к политике, вытекающей из динамических моделей. Если модель иллюстрирует единственную равновесную седловую траекторию при заданных параметрах — перед нами ситуация, аналогичная описанной выше, только равновесие здесь не статично, а динамично. Седловая траектория считается нежелательной и поэтому должна быть куда-нибудь смещена в пространстве состояний. Эту задачу выполняет взимание налога. Если же налоги устранить, седловая траектория вернется в первоначальное положение.

Точно так же, если единственное асимптотическое значение представляет некоторую проблему, следует принять определенные долгосрочные политические меры, для того чтобы поддерживать отклонение асимптоты от первоначального значения. Интересно, однако, возможно ли изменить траекторию движения экономики к асимптоте? Ответ определенно положителен. Сделать это возможно, но только если в модели присутствует какая-либо форма гистерезиса, или зависимости от предшествующей траектории развития. К примеру, временно взимаемый налог сдвинет экономику на особый путь приспособления. Устранение налога вернет нас фактически к первоначальной проблеме, но исходная точка уже будет новой. Повторное решение проблемы с новыми исходными условиями, несомненно, может пойти по иному пути. Но если дело обстоит так, мы имеем, по определению, гистерезис, или зависимость от предшествующей траектории развития.

будет «удерживать сам себя в новом состоянии». Единичное равновесие определяется исходя из начального запаса (связанным с технологией и предпочтениями) после перемещения суммы, так что рыночное равновесие будет обладать желательными характеристиками при соответствующих трансфертах.

ЗАВИСИМОСТЬ ОТ ПРЕДШЕСТВУЮЩЕЙ ТРАЕКТОРИИ РАЗВИТИЯ

Считается, что динамическая система отражает зависимость от предшествующей траектории развития, когда эволюция системы, как и ее конечное состояние покоя, зависит от событий, которые происходят на протяжении ее траектории. Н. Калдор [13] указывает на два варианта проявления данного феномена. Возможно, что в ответ на происходящие события равновесие будет смещаться. Ф. Фишер [8], к примеру, показал, что если имеют место неравновесные сделки, конечные параметры равновесия, даже если система характеризуется достаточной выпуклостью для того, чтобы говорить о единственности равновесия, невозможно предсказать исходя из начальных данных. Это легко продемонстрировать с помощью коробки Эджуорта. Если все сделки заключаются по равновесным ценам, то равновесие должно находиться на луче, проходящем через точку исходного начального запаса. Если хотя бы одна сделка произойдет по неравновесным ценам, в общем этот результат обеспечиваться не будет. Предположим, равновесие достигается путем заключения двух сделок. Независимо от цен первой сделки, если вторая сделка происходит по равновесным ценам, то точка равновесия должна лежать на луче, отражающем эти цены и проходящем через точку «начального запаса» второго периода. Если в первом периоде торговля происходит по равновесным ценам, то «начальный запас» второго периода лежит на луче равновесных цен, пересекающем исходный начальный запас. Равновесие, достигаемое в результате двух сделок, будет находиться точно там же, где и равновесие, устанавливаемое в результате заключения одной сделки. С другой стороны, если первая сделка происходит по неравновесным

ценам, начальный запас второго периода не будет лежать на этом луче и конечное равновесие будет представлено другой точкой, возможно, характеризующейся другими ценами. Это легко можно продемонстрировать графически. В коробке Эджуорта обмен будет происходить в пределах линзообразной области, образуемой двумя кривыми безразличия. Если исходный начальный запас представлен точкой А на рис. 1, то равновесие будет находиться где-то в области, ограниченной темными кривыми безразличия. Заметим, однако, что в результате неравновесных сделок мы можем оказаться либо в точке В, либо в точке С. Дальнейший обмен будет происходить только в пределах соответствующих линзообразных областей. Ясно, что расположение точки, представляющей конечное равновесие, будет решающим образом зависеть от того, приведет ли нас первая сделка в точку В или в точку С. Таким образом, неравновесные сделки определяют параметры конечного равновесия. Ряд последовательных неравновесных сделок, очевидно, можно охарактеризовать как сложный процесс, в течение которого сделки, заключаемые в любой точке в его пределах, будут последовательно определяться «начальным запасом» в этой точке. Разумеется, для того, чтобы подоб-

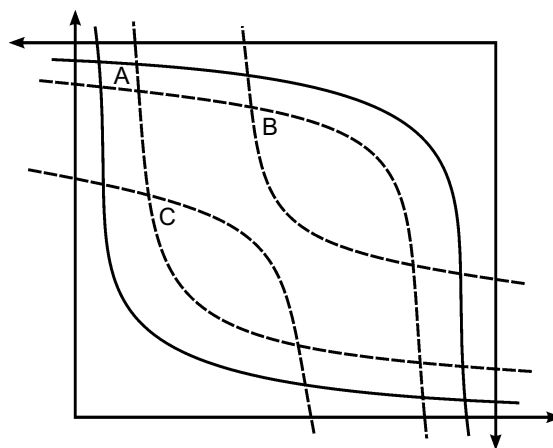


Рис. 1

ный взгляд на перемещение равновесия в результате влияния неравновесных явлений имел смысл, должно пройти время, прежде чем равновесие будет достигнуто.

Второй тип случаев, к которому обращается Калдор, — это ситуации, характеризующиеся несколькими равновесными состояниями, которые вместе с тем не смещаются под влиянием траектории приспособления. Проще говоря, это случай множественного равновесия при данном наборе значений параметров. Располагая исходными данными, аналитик в состоянии осуществить прогноз — но при этом он ограничится лишь некоторым набором равновесных состояний: рынок будет эволюционировать в направлении одного из известных равновесных состояний (число которых, вероятно, конечно), но какое точно это будет состояние, определить невозможно. В статической модели подобная ситуация наблюдается при невыпуклости — возможно, некоторой форме возрастающей отдачи. При этом «принципиальная» трудность для стандартного анализа — в том, как происходит выбор одного из данных равновесных состояний. Система не может находиться в двух состояниях одновременно, поэтому, раз она достигает равновесия, значит, существует некий механизм отбора. Именно в процессе селекции равновесия возникает и приобретает значимость зависимость от траектории развития. С некоторыми оговорками, разумеется, необходимо признать, что центральную роль здесь опять, по-видимому, играет время; селекция равновесия — это то, что произойдет со временем в ходе эволюции процесса.

Моделям, описывающим зависимость от траектории развития, присущи две особенности: присутствие некоторой формы положительной обратной связи; наличие взаимодействующих агентов. Положительная обратная связь в форме статической возрастающей отдачи

часто отвечает за наличие множественного равновесия (и иногда за отсутствие равновесия). Положительная обратная связь в форме динамической возрастающей отдачи играет две роли: она может представлять множественное равновесие, но также она может способствовать селекционному механизму. Чтобы проследить зависимость от траектории развития, необходимо, так или иначе, чтобы события, которые имеют место в ходе развития, будь они значительны или незначительны, настолько, чтобы можно было их считать лишь шумом, с течением времени не усреднялись. Если происходит усреднение событий, то история не имеет значения — экономика приходит к тому же состоянию, чтобы ни случилось. Как получается так, что события не усредняются? В конце концов, на протяжении любой траектории приспособления, скорее всего, этих событий множество, и с равной степенью вероятности можно утверждать, что они будут отклонять систему в различных направлениях. То, что подобные события в среднем составят ноль, — по-видимому, неплохой исходный пункт для анализа. Так оно и есть, до тех пор, пока существует способ усиления событий и пока они усиливаются, изменяя «среднее» направление, в котором будущие события вероятнее всего будут вводить систему. Если это направление изменяется таким образом, что будущие события продолжают исходную тенденцию, перед нами случай положительной обратной связи, возрастающей отдачи и зависимости от траектории развития.

Казалось бы, наличие взаимодействующих агентов — довольно странная посылка, чтобы указывать на нее как на характеристику моделей зависимости от траектории развития. Вроде бы все экономические модели непременно включают взаимодействующих агентов. Удивительно, но на самом деле это не так. Об этом свидетельствуют не относящиеся к торговле теоремы, доказанные от-

носителем множества моделей общего равновесия (см., например: [16; 17]). В ситуации общего равновесия ничего не происходит — все сделки уже заключены, все агенты максимизировали выгоду и просто живут на то, что они приобрели в результате сделок. В таком мире, тем не менее, существуют проблемы, связанные с тем, кто и как устанавливает цены и как агенты посылают друг другу сигналы о сделках, которые они заключают или хотели бы заключить. Можно возразить, что такая картина — большое преувеличение и что на самом деле сделки имеют место — просто дело в том, что в самых жестких моделях сделки, которые заключаются сегодня, очень схожи со сделками, заключенными вчера; это своего рода повторяющаяся экономика. Можно ли это называть «реальной деятельностью», обсуждать не стоит, ибо существует более тонкий вопрос. Речь идет об анонимности. Если мы считаем, что агенты взаимодействуют даже в ситуации рыночного равновесия, взаимодействия анонимны и опосредованы рынком. Такие ситуации не рассматриваются в рамках моделей зависимости от траектории развития; то, с кем агент взаимодействует, определяет природу взаимодействия. Ф. Махлуп [15, р. 418, ff] доказывает это положение о рынках с несколькими агентами: для того чтобы стало возможным предсказать поведение рынка, необходимо знать огромное количество очевидно неэкономических подробностей об агентах, чтобы иметь возможность предсказать их поведение и, через него, — поведение рынка. Выходит, однако, что проблема носит куда более общий характер; та же самая потребность в деталях необходима на любом рынке, на котором характеристика агентов имеет значение для понимания природы их взаимодействий. В качестве одного из примеров, когда зависимость от траектории развития проявляется регулярно, можно привести мо-

дели технологического выбора, в которых агенты производят выбор среди нескольких технологий. Так, обычно в этих моделях предполагается, что преимущества заключаются в том, чтобы использовать тот же вид технологии, что и другие агенты в экономике, чаще всего из-за чего-то вроде стратегической комплементарности. В модели такого рода взаимодействие двух агентов, применяющих одинаковую технологию, будет протекать по иному типу (они, к примеру, обмениваются информацией), чем взаимодействие двух агентов, использующих различные технологии (которые не могут поделиться информацией того же рода). Когда взаимодействия осуществляются по данной схеме и когда деятельность одного агента непосредственно влияет на выгоды от деятельности другого, динамика модели может значительно усложниться. Часто наблюдается множественное равновесие, и какое именно равновесие установится, будет определяться деталями взаимодействий агентов. Именно то, кто и с кем взаимодействует, а также в какое время разворачивается процесс, будет влиять на природу равновесия. Коуэн [3] подробно описывает взаимодействия, которые обусловили выбор мировым рынком обыкновенной воды для выработки ядерной энергии. Взаимодействия отдельных людей в пределах военно-морских сил США и научных учреждений указанной страны сыграли ключевую роль в развитии этой и конкурирующих технологий.

Подход с точки зрения того, кто и с кем взаимодействует, или более общее мнение, согласно которому происходящее на протяжении траектории развития значимо, свидетельствует о возвращении событий в экономический анализ. Более того, это указывает на роль причинной обусловленности, связанной с возникновением. Ответ на вопрос «почему равновесие таково?» не звучит более как «потому что таковы парамет-

ры», а включает не только значения параметров, но и некоторую оценку событий, имевших место в ходе достижения равновесия. Объяснение, которое охватывает лишь поддерживающую причинную связь, по существу, является неполным, поскольку в данном случае имеется возможность поддержания более одного равновесия; в равной степени возможно, что оно будет поддерживаться в различных местах. Исследование должно принимать во внимание генезис. Более того, согласно подобному методологическому приему, можно наблюдать феномены, которые лучше было бы характеризовать не как равновесие некоторого уровня, а как фрагменты неравновесного процесса.

ЗАВИСИМОСТЬ ОТ ТРАЕКТОРИИ РАЗВИТИЯ И ПОЛИТИКА

Как отмечалось выше, с позиций равновесного подхода, политика вызывает смещение равновесия в экономике. Осуществляется это путем обложения перманентно взимаемым налогом с целью искусственного изменения цен. Наличие зависимости от предшествующей траектории развития не обязательно устраняет возможность проведения такой политики. Даже в моделях зависимости от траектории развития равновесие остается важным понятием; оно по-прежнему используется в качестве способа закрытия моделей и интерпретируется как состояние, к которому экономика стремится, или как состояние покоя экономики. Таким образом, изменение его характеристик по-прежнему остается возможностью, открытой для политиков. Подобный подход в политике полностью игнорирует зависимость от траектории развития в экономике, сосредоточиваясь исключительно на равновесии. По-прежнему политические меры должны носить перманентный характер — налог или субсидия используются для искусственного изменения цен, таким об-

разом смягчая нежелательные характеристики равновесия, в котором пребывает экономика. Следует сделать одно предупреждение относительно прогнозирования. Если значимость зависимости от траектории развития является результатом некоторой невыпуклости, которая порождает множественное равновесие, то возможно, что очевидно незначительные политические изменения послужат источником значительных и, вероятно, неожиданных изменений в местоположении равновесия. Рис. 2 иллюстрирует невыпуклую кривую безразличия. При начальной цене равновесие единственно и находится в точке с координатами (X_1, Y_1) . Чтобы слегка увеличить потребление товара X, можно прибегнуть к мерам экономической политики. Но в данном случае потребление обоих товаров можно ощутимо изменить посредством взимания небольшого налога на товар Y, а не путем генерирования незначительного снижения потребления товара Y и незначительного увеличения потребления товара X. Располагая точным, детализированным знанием о природе невыпуклости, разумеется, мы не можем сказать, что это свидетельствует о невозможности осуществления прогноза. Но конкретное знание того, где располагаются не-

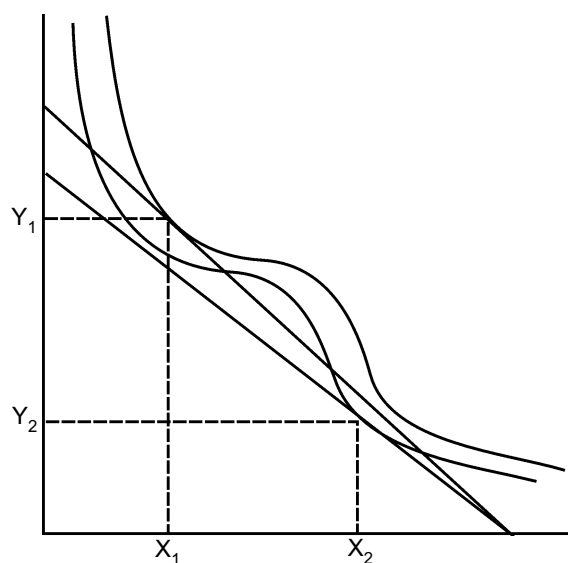


Рис. 2

выпуклые участки и насколько велика невыпуклость, вряд ли доступно; соответственно, результаты политических мер могут оказаться непредсказуемыми и, при определенных обстоятельствах, может стать невозможным осуществление политики, которая генерирует определенный результат¹¹. Однако, несмотря на вероятность такого рода, политика, направленная на поддержание рынка в новом равновесном состоянии путем установления перманентно взимаемых налогов или субсидий, остается на повестке дня.

РАСШИРЕННОЕ МЕНЮ ПОЛИТИКИ

Существование нескольких равновесных состояний расширяет границы политического меню¹². Сохраняется возможность изменения характеристик этих равновесных ситуаций путем установления налога или субсидии, как и в случае единственности равновесия. Однако в данной ситуации существует еще и возможность выбора среди равновесных состояний. Имеются в виду две вещи. Рынок может находиться в равновесии, считающемся неудовлетворительным, и целью политики может стать перемещение его в другое состояние. Это влечет за собой возмущение рынка и последующее обеспечение установления предпочтительного равновесия. Вторая вероятность заключается в том,

¹¹ Это типичная проблема для моделей, иллюстрирующих более чем одно равновесие. Сравнительная статика в лучшем случае сойдет с толку, в худшем – введет в заблуждение.

¹² Здесь я немного свободен в выражениях: говоря о существовании более чем одного равновесия, я подразумеваю под этим «более чем одного устойчивого равновесия». Неустойчивые равновесия не представляют особого интереса в контексте данной дискуссии, и я предполагаю, политики не станут пытаться привести рынок к некоему нестабильному равновесию или удерживать его в таком состоянии.

что в течение процесса приспособления политика может быть направлена на регулирование рынка с целью приближения его к одному из наиболее предпочитаемых равновесных состояний. Это возможно осуществить путем вмешательства, обеспечивающего противодействие любой силе, которая бы отклоняла траекторию приспособления в другое направление. Любое из таких мероприятий, в противоположность политике изменения характеристик равновесия, может оказаться недолговечным. Налог или субсидия могут изменить конкретное направление движения рынка. Действие положительной обратной связи будет направлено на обеспечение и облегчение дальнейшего движения в том же направлении. Рынок может генерировать значительную инерцию, такую, что даже с устранением налога направление движения останется тем же. Подобное вмешательство не следует продолжать; нужно только, чтобы оно послужило толчком рынку, а потом можно его устранить. Затем рынок будет развиваться под действием собственного импульса по направлению к желательному состоянию равновесия. Стабильность равновесия гарантирует, что это – состояние покоя рынка.

Другой новый вариант политики проистекает из множества моделей зависимости от траектории развития. Оно имеет отношение к изменениям в расположении равновесия. Гистерезис – явление, которое означает, что скоротечные события могут иметь далеко идущие последствия. В мире, в котором отсутствует гистерезис, снижение валютного курса вызовет плавное увеличение сальдо торгового баланса. Если валютный курс опять поднимется, сальдо торгового баланса сократится, плавно «возвращаясь по своим следам». Однако если гистерезис существует, этого не произойдет. Сальдо торгового баланса не возвратится обратно по пройденному пути; вероятно, оно останется

на новом уровне, до тех пор, пока не произойдет значительного изменения валютного курса, вслед за которым оно резко сократится¹³. Гистерезис — это предельная форма зависимости от предшествующей траектории развития. При ее существовании возможно изменить расположение равновесия путем введения определенных событий на протяжении траектории приспособления к этому равновесию. Данный процесс отличается от выбора конкретного равновесия из заданного набора равновесных ситуаций; скорее, если говорить на похожем языке, это относится к изменению свойств равновесия (возможно, единственного) в наборе. В описанном выше примере с коробкой Эджуорта, если действия политика могут спровоцировать частично неравновесную торговлю, можно определенно сказать, что равновесие будет находиться внутри одной из двух линзообразных областей. Даже если агенты пытаются заключать сделки по рыночной цене, взимаемый в течение одного периода налог будет перемещать равновесие в новую точку.

Оба этих метода экономической политики — в некотором смысле — служат хорошей новостью. Расширение меню

¹³ Гистерезис не является чем-то волшебным; часто гистерезисные события имеют объяснение. В приведенном примере одно из объяснений различий в структуре реакций на возрастание и снижение валютных курсов известно как «эффект берегового плацдарма». Существует фиксированная величина издержек, связанных с изменением объема и/или структуры экспорта. В ответ на начальное изменение валютного курса предприниматели примут решение понести расходы, и экспорт увеличится. К тому времени, однако, когда обменный курс упадет, определенные издержки уже будут существовать, так что они будут платить, чтобы поддерживать экспорт, по крайней мере некоторое время. Дело обстоит так, даже несмотря на то, что, когда курс находился на таком уровне при прежнем режиме, экспорт был низким.

политики — всегда хорошее занятие, но указанные два пункта имеют тонкую особенность: они подразумевают краткосрочное вмешательство. По крайней мере, возможно выбрать удачное равновесие или переместить равновесие с тем, чтобы придать ему желаемые характеристики, и это осуществимо без продолжительного вмешательства. В наиболее удачном случае отдельного действия политика может оказаться достаточно для того, чтобы переместить экономику в желательное состояние.

НЕОПРЕДЕЛЕННОСТЬ

Существует, разумеется, одна серьезная проблема. Это неопределенность. В жестком мире неоклассики, что очень важно, неопределенность отсутствует. Когда на рынке имеется единственное, стабильное равновесие, вопроса, когда же оно прекратится, не возникает. История не имеет значения, и события, происходящие на протяжении периода развития, не будут иметь долговременных последствий. По-другому обстоит дело в моделях зависимости от траектории развития. История значима, как и, по крайней мере потенциально, незначительные события, происходящие в процессе развития. История может произвести отбор любого из нескольких вариантов равновесия или переместить равновесие в одну из множества возможных точек (обычно их число бесконечно). В рамках этого подхода существуют два типа неопределенности: неопределенность в отношении того, какой из возможных исходов является желательным, и неопределенность по поводу того, какой из возможных исходов будет реализован.

Для характеристики первого типа неопределенности П. Дэвид [7] изобрел выражение «слепые гиганты». Зависимость от траектории развития возникает потому, что системе присуща некоторая форма положительной обратной связи.

Если обратная связь полностью отрицательна (убывающая отдача от всех видов деятельности), то каждый раз, когда экономика слишком сильно отклонится от «среднего курса», отрицательная обратная связь будет усиливаться, для того чтобы сдержать этот процесс. Если, однако, существует некоторая форма положительной обратной связи, система не препятствует отклонению от среднего курса, а фактически содействует ему. Рассмотрим в качестве примера проблему технологического выбора. Агенты выбирают между двумя технологиями — какую из них применить для решения некоторой задачи. Предположим, перед нами случай убывающей отдачи от принятия технологии, что может быть следствием, к примеру, восходящей кривой предложения технологии. Тогда, если слишком много агентов примут технологию А, ее цена возрастет. Это приведет к тому, что агенты переключатся с технологии А на принятие технологии В. На языке рыночных долей, равновесие установится там, где обе технологии занимают значительную долю рынка. С другой стороны, если прослеживается возрастающая отдача, связанная, скажем, с сетевыми экстерналиями или информационными переливами, то ситуация окажется другой. Если в силу каких-то причин множество агентов принимает технологию А, то А имеет преимущество над В, скажем, по критерию размеров сети. Это будет поощрять дальнейшее принятие А, и А будет все более и более прочно закрепляться; убедить агентов переключиться на технологию В будет все труднее и труднее. Можно ожидать, что в ситуации равновесия мы увидим лишь одну из технологий, занимающую значительную долю рынка. Эта особенность — постепенное закрепление в системе одной конфигурации — типична для процессов, отражающих зависимость от предшествующей траектории развития.

Одна из проблем в моделях зависимости от траектории развития связана с оптимальностью результата. В только что рассмотренном примере с технологиями нет никакой гарантии, что технология А — лучше¹⁴. Если в силу каких-либо причин худшая технология в погоне за долей рынка получит преимущество на раннем этапе (это может произойти в результате исторической случайности или из-за чрезмерной крутизны кривой обучения, которая, однако, возрастает лишь на небольшом участке, или из-за того, что некий прежний крупный пользователь имел специфические потребности), может сформироваться эффект присоединения к большинству, направленный на то, чтобы закрепить на рынке эту технологию.

С точки зрения политики, такое закрепление предполагает, что проведение эффективной политики все более и более осложняется в ходе процесса. Наиболее успешное время для политики — где-то в начале. Это не представляет особо сложной проблемы, если отсутствует некоторая неопределенность в отношении того, какая из технологий лучше. Если цель политики состоит в том, чтобы убедиться, что принята лучшая технология, то проблема становится серьезной: время, на протяжении которого наиболее просто регулировать процесс принятия, направляя его к желаемому результату, — это как раз время, когда политик (и любой другой, раз уж на то пошло) наименее осведомлен в отношении того, какой из возможных результатов наиболее желателен¹⁵.

¹⁴ «Наилучшая» в данном случае — противоречивое понятие. Учитывая, что одна из технологий окажется доминирующей (здесь подразумевается, что история конкуренции была связана с ее доминированием), какую из них пользователи признали бы более предпочтительной?

¹⁵ Эти подходы рассматриваются в работах [2; 7].

Отметим, что в этом частном примере проблема стояла достаточно просто, а именно — решить, какая из двух альтернативных технологий будет доминировать, — все возможные исходы хорошо известны. В более общем случае параметры возможных исходов могут отсутствовать. Здесь мы переходим ко второму типу неопределенности, а именно — к эпистемологической неопределенности.

Неопределенность в общем случае можно разделить на два типа — эпистемологическую и онтологическую. Онтологическая неопределенность имеет отношение к ситуациям, когда в мире на самом деле существует неопределенность, — простейший пример — квантовые эффекты. Неопределенность кроется в природе мира. Эпистемологическая неопределенность, напротив, определяется нашей способностью предсказывать. Мир сам по себе может быть совершенно детерминированным, но мы не в силах собрать достаточно информации (даже если мы и построим его идеальную модель) для того, чтобы точно предсказывать будущее. Эпистемологическая неопределенность — это признак сложных систем, подмножества которых формируются системами, зависимыми от траектории развития. Если бы мы могли знать, например, все цены и объемы, характеризующие неравновесные сделки в нашем случае с коробкой Эджуорта, то мы имели бы возможность предсказать с абсолютной уверенностью параметры равновесия. Учитывая, что мы можем не знать этих вещей, даже если агенты используют полностью детерминированные правила заключения сделок, равновесие непредсказуемо. В общем, в сложной системе способность прогнозировать немного дальше непосредственного будущего предполагает, что мы с абсолютной точностью знаем текущую ситуацию. Это, разумеется, фактически невозможно.

В отношении политики один из плюсов взгляда на мир с позиций подхода зависимости от траектории развития заключался в том, что он открывал возможности краткосрочного вмешательства. Политик может осуществлять вмешательство путем ввода некоторого события на траекторию движения в направлении равновесия. Последствием этого события может оказаться смещение равновесия или установление частичного равновесия. Как только причинно-следственная цепочка достигает кульминации в любом из этих двух инициированных исходов, политик может удалиться. Споры вокруг неопределенности, однако, свидетельствуют о том, что эти радужные надежды могут не оправдаться. В то время, когда во власти политика положить начало причинно-следственной цепочки (по крайней мере, при относительно низких издержках), он меньше всех знает о том, какую цепочку нужно развивать. И даже если эту проблему удастся как-нибудь разрешить, то, скорее всего, как обычно бывает, политик не сможет сказать, окажет ли событие, которое он вводит, желаемое воздействие. Можно, к примеру, дополнить его каким-либо другим событием, которое полностью ликвидирует этот эффект. Возможно также, что мы не располагали достаточным знанием об исходных условиях, необходимым, чтобы получить представление, как это событие может повлиять на конечный результат или хотя бы на путь к нему¹⁶.

¹⁶ Здесь я, конечно, сошлюсь на эффект бабочки, когда ничтожные вихревые движения (сопоставимые с теми, что создают крылья бабочки) могут перерасти в поразительные погодные явления. Невозможно, разумеется, настолько хорошо знать исходные условия (сколько всего бабочек на планете?), чтобы предсказывать с абсолютной точностью, как соотнесется некоторое мое действие со всеми остальными событиями, происходящими в мире.

НОВЫЕ ЦЕЛИ ПОЛИТИКИ

Из вышесказанного следует один вывод: от стандартного взгляда на возможности экономической политики, по всей вероятности, придется отказаться. Согласно стандартному анализу, роль политики состоит в изменении параметров равновесия. В соответствии с анализом, основанным на зависимости от траектории развития, изменение равновесных параметров становится проблематичным. В отдельных случаях политик может подождать, пока процесс приведет к равновесию, а затем привычным способом изменить его характеристики. В других случаях это неосуществимо. Если то, какая из технологий является доминирующей, представляет значимый аспект равновесия, — изменить его задним числом фактически невозможно¹⁷. Единственный способ обеспечить изменение в данном случае — осуществить вмешательство задолго до того, как равновесие установится, и направить рынок к другому состоянию. Трудности, связанные с неопределенностью, подтверждают, что преследовать эту цель — абсурдно. Было бы ошибкой со стороны политиков пытаться выбрать правильную технологию. Точно так же было бы ошибкой с нашей стороны всякий раз ждать от них абсолютной эффективности.

¹⁷ По крайней мере, фактически невозможно, учитывая ограниченность бюджета. По этому вопросу см. [1]. Эта проблема носит гораздо более общий характер, чем выбор технологии. В любое время «фиксация» равновесия влечет изменения системного плана, или координационные изменения, в отношении как различных агентов, так и различных частей экономической системы; изменение равновесия задним числом будет или трудно реализуемо, или очень дорого. Многим странам третьего мира нелегко досталось понимание этого — через попытки осуществить Большой Толчок или перейти от ориентированной на импортозамещение траектории роста к траектории, ориентированной на экспорт.

Если цель гармонизации равновесных параметров более не находится в компетенции тех, кто проводит экономическую политику, то что же можно сказать об их роли? Существует два образа действий, которых политики могут придерживаться в подобных обстоятельствах; и то и другое можно толковать как «стремление облегчить» рыночное функционирование, т.е. помочь рынку работать успешно. Нельзя надеяться на эффективность действий политика при выборе верной технологии, если существует неопределенность в отношении характеристик конкурирующих технологий и их пользователей. Но может оказаться реальным помочь рынку избежать или даже предотвратить совершение некоторых процедурных ошибок в процессе выбора технологии.

Политиков часто привлекают для разработки структур, в пределах которых функционирует рынок или рыночный процесс. Примером такой структуры можно считать законодательство. Законодательная система развивается самостоятельно, и в целях обеспечения потребностей экономики можно преднамеренно осуществлять изменения в такой системе. В некоторых случаях этот процесс может быть полностью детерминированным. В пределах системы, однако, экономика будет двигаться и развиваться по пути, который носит причинный характер, но вовсе не обязательно является детерминированным (здесь может проследиваться как онтологическая, так и эпистемологическая неопределенность). Рассмотрим в качестве конкретного примера права на интеллектуальную собственность. Не существует способа узнать, какой вид программного обеспечения будет разработан в течение ближайшего десятилетия. Но можно с уверенностью сказать, что программное обеспечение будет включаться во все большее количество продукции. Программное обеспечение, однако, имеет ту отличительную осо-

бенность, что, будучи раз произведено (в закодированной форме или даже путем компиляции), оно очень легко дублируется¹⁸. Тенденция такова, что это намного чаще случается с программным обеспечением (и другими новыми информационными технологиями), чем ранее — с более старыми технологиями. В итоге актуальность приобрела проблема прав на интеллектуальную собственность: каковы они должны быть, как их следует защищать и каким образом обеспечить эту защиту? Экономической теории есть что сказать по поводу необходимости прав на интеллектуальную собственность (например, в литературе, посвященной патентам), а также о влиянии этих прав на инновации и рост. Но она ничего не может сказать по поводу того, что происходит в рамках системы в плане подробностей, касающихся возникновения инноваций. Политика может следовать тем же курсом. Поддерживая структуру, в рамках которой может функционировать экономика или промышленный сектор, деталями этого функционирования она может пренебречь, поскольку их из-за эффектов, обуславливающих зависимость от траектории развития, невозможно предсказать и, вполне возможно, очень сложно контролировать, даже если прогнозирование станет возможным.

В данном случае, конечно, политика направлена на достижение не специфического результата, а скорее определенного класса результатов, а именно тех из всех возможных результатов в рамках системы, которые были предусмотрены. В мире, где детальный прогноз результата осуществить трудно, если не невозможно, представляется це-

лесообразным стремиться к прогнозированию по образцу и стараться устранять нежелательные модели. Это чрезвычайно ослабляет возможную специфику формулировки любой политической цели. Соответственно, политика — не единичное краткосрочное событие. Лучше было бы представлять ее как каркас окружающих условий, в рамках которых разворачиваются причинно-следственные цепочки экономики. В некотором смысле она перманентна, так как некоторая структура, вероятно, должна существовать для обеспечения функционирования экономики, и эта структура, похоже, определяется политикой.

Если определение структуры, в рамках которой функционирует экономика, не единичное причинное событие, то проводимая политика вполне может таковой являться и функционировать по принципу механизмов зависимости от траектории развития, описанных выше. Во-первых, политика может быть использована в целях противодействия событиям, происходящим на рынке, если эти события знаменуют начало нежелательного цикла кумулятивной причинной связи или положительной обратной связи. Общеизвестно, к примеру, что в случае конкуренции между новыми и, следовательно, не совсем понятными технологиями, до того, как установить стандарт, рынок будет дополнительно обеспечивать проведение экспериментов над ними¹⁹. Политика может нейтрализовать эту тенденцию, препятствуя преждевременному формированию эффекта присоединения к большинству, возможно, посредством оказания поддержки разработке непопулярных технологий²⁰. В данном слу-

¹⁸ Даже в тех случаях, когда возможно создание кодировки, которую непросто скопировать, из-за использования, скажем, различных способов защиты от копирования, функциональные возможности большей части программного обеспечения все еще копируются относительно легко.

¹⁹ Такое видение рыночных процессов, как будто рынок каким-то образом принимал решения как единое целое, допускается исключительно ради удобства описания процесса.

²⁰ Более подробное обсуждение этих идей в контексте технологической конкуренции содержится в работах Дэвида [2; 7].

чае политика краткосрочна. Она может включать относительно незначительные события, призванные оказывать определенное влияние на траекторию развития, а именно те из них, которые дольше, чем «естественные», удерживают средний курс траектории. Это, конечно, трудно реализовать, так как пришлось бы действовать против естественных рыночных тенденций, и, вполне вероятно, действия политика могли бы расцениваться как слишком длительная поддержка умирающей технологии. Но оценка такой политики должна опираться и на соображения того же рода, что и оценка программ НИОКР в компаниях, производящих лекарственные препараты. Каждый успех этих программ обычно достигается путем преодоления множества неудач. Происходит это не из-за безрассудства или небрежности и не потому, что политик попал в ловушку плохих идей, а потому, что проведение эксперимента — важная форма обучения, которая затрагивает то, что еще не разработано в достаточной мере.

Вторая возможная роль политики — обеспечение механизма фокусировки. Опять же, это может принимать форму единичного краткосрочного события. Если зависимость от траектории развития возникает в контексте множественного равновесия, часто может возникнуть необходимость расходования ресурсов на выбор одного из них. В начале пути инициаторы должны сделать прогноз по поводу того, какое из равновесий будет выбрано. В своих попытках подготовить качественный прогноз они затрачивают ресурсы, и даже если они окажутся неправы, им нужно потратить ресурсы на покрытие результатов своих ошибок. Если равновесия эквивалентны по Парето или близки к этому, то вопрос о том, какое именно из них установится, имеет меньшую значимость, чем вопрос о том, которое из них установится быстрее. Это классический случай проблемы координации. При этом поли-

тик просто обеспечивает механизм отбора, заявляя, что определенное равновесие будет достигнуто. К такому исходу придет рынок в результате выбора правительством (фактически, эту роль может играть любой крупный актер, как в случае с General Motors и стандартом AM-стереорадиовещания) определенно стандарта. То же самое может произойти после сообщения о том, что некто, устанавливающий стандарты, ввел отдельный стандарт. В данном случае цель заключается в формировании эффекта присоединения к большинству, и, опять же, он может быть дополнен краткосрочным вмешательством.

ПОЛИТИКА В МЕЖДУНАРОДНОЙ ОБСТАНОВКЕ

На данном этапе стоит возвратиться к замечаниям, сделанным в начале по поводу источника интереса к зависимости от траектории развития, и их связи со смещением политического фокуса. Рост интенсивности и широкое распространение возрастающей отдачи, а также снижение транспортных и коммуникационных издержек обусловили глобализацию мировой экономики. Это добавило в политическую программу проблему «конкурентоспособности». Теперь несколько замечаний.

В прошлом роль политика сводилась к обеспечению эффективности внутренней экономики. Или — в контексте технологического выбора — к тому, чтобы содействовать отбору лучшего национального стандарта. Как отмечалось выше, соответствующие шаги в этом направлении заключались в том, чтобы отсрочить стандартизацию на национальном уровне, разработать надежные стандарты, которые заранее тщательно исследовались — до того, как произойдет блокировка («запирание»), и смягчить последствия неудачного выбора посредством, скажем, поощрения открытой разработки и развития программ взаи-

модействия («шлюзов») между несоместимыми технологиями. Политики выступали судьями национальных соревнований.

Теперь этого нет. Политики уже не судьи, а скорее главные болельщики на глобальных соревнованиях. Страны, чья промышленность в состоянии создавать новые технологии и стандарты (в противоположность способности лишь воспроизводить существующие технологии), вполне обоснованно заинтересованы в превращении национальных стандартов в мировые. Когда это является политической целью, политические предписания весьма различны. Стремительная стандартизация на национальном уровне должна означать, что государство, вступающее в мировую конкуренцию, располагает обширным парком установленного оборудования и крупномасштабными производственными мощностями, которые могут обеспечить преимущество на раннем этапе мировой конкуренции. Более того, если национальные стандарты легко патентуются, с трудом имитируются и не ведут к созданию «шлюзов», то превращение в мировой стандарт имело бы гораздо большую ценность, чем могло бы быть в ином случае. Иметь первый стандарт становится целью политика, даже в большей степени, чем лучший стандарт.

Вариант успешного применения стратегии такого типа можно проследить на примере рынка ядерных реакторов²¹. В середине 1940-х гг. организации, отвечающие за разработку ядерной энергии в США, остановились на способе экстенсивного исследования множества технологий. В 1949 г., когда стало понятно, что началась гонка на мировом рынке, от этой стратегии резко отказались. От США к участию в мировой гонке была принята одна технология, которая с трудом прижилась и на родине, и в Европе. Эта технология ока-

залась поразительно успешной. Несмотря на то, что основная волна вмешательства прекратилась к середине 1950-х гг., целых 80% энергетических ядерных реакторов за пределами Восточной Европы либо спроектированы в США, либо являются прямыми наследниками того проекта.

Тем не менее стратегия захвата мирового рынка — большой риск. На рынке типа «победителю достается все» будет несколько проигравших, и тот проигравший, который следовал описанной здесь стратегии, создаст нацию технологических сирот с высокими издержками переключения и, соответственно, технологически изолированную от мирового сообщества.

Вполне понятно, что такой подход ведет к довольно анархической ситуации в отношении международной экономической политики. Каждая страна пытается осуществлять вмешательство в целях обеспечения доминирующих позиций в сфере экономики. Если возрастающая отдача достаточно сильна, перед нами конкуренция по типу «победителю достается все» и «политика разорения соседа». Это нерадостная перспектива.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Arthur W.B.* Competing Technologies, Increasing Returns, and Lock-In by Historical Events // *Economic Journal*. Mar., 1989. V. 99.
2. *Cowan R.* High Technology and the Economics of Standardization // *Dierkes and Hoffman*, eds. *New Technology at the Outset: Social Forces in the Shaping of Technological Innovation* Frankfurt/Main: Campus Verlag, 1992.
3. *Cowan R.* Nuclear Power Reactors: A Study in Technological Lock // *Journal of Economic History*. Sept., 1990. V. 50.
4. *Cowan R.* Tortoises and Hares: Choice Among Technologies of Unknown Merit // *Economic Journal*. July, 1991. V. 101.
5. *Cowan R., Rizzo M.J.* The Genetic-Causal Moment in Economic Theory, C.V. Starr Centre Working Paper # R.R. 91–13.

²¹ Более подробно см. [3].

6. *David P.A.* Path Dependence: Putting the Past into the Future of Economics, Institute for Mathematical Studies in the Social Sciences Technical Report #533.
7. *David P.A.* Some New Standards for the Economics of Standardization in the Information Age // Dasgupta P., Stoneman P. (eds.) Economic Policy and Technological Performance. Cambridge: Cambridge University Press, 1988.
8. *Fisher F.M.* Disequilibrium Foundations of Equilibrium Economics. Cambridge: Cambridge University Press, 1983.
9. *Hahn F.* On the Notion of Equilibrium in Economics in Equilibrium and Macroeconomics. Cambridge, Mass: MIT Press, 1984.
10. *Hammond P.* The Moral Status of Profits and Other Rewards: A Perspective From Modern Welfare Economics // *Cowan R., Rizzo M.J.* eds. Profits and Morality. Chicago: University of Chicago Press, 1995.
11. *Hayek F.* Degrees of Explanation in Studies in Philosophy, Politics and Economics. Chicago: University of Chicago Press, 1967.
12. *Hayek F.A.* Economics and Knowledge // Individualism and Economic Order. Chicago: University of Chicago Press, 1948. P. 33–56.
13. *Kaldor N.* A Classificatory Note on the Determinateness of Equilibrium // Review of Economic Studies. 1934. V. 1.
14. *Liebowitz S.J., Stephen N. Margolis,* Network Externality: An Uncommon Tragedy // Journal of Economic Perspectives. Spring., 1994. V. 8(2).
15. *Machlup F.* A Note on Models Microeconomics // Methodology of Economics and Other Social Sciences. New York: Academic Press, 1978.
16. *Milgrom P., Stokey N.* Information, Trade and Common Knowledge // Journal of Economic Theory. Feb., 1982. V. 26(1).
17. *Rubenstein M.* Security Market Efficiency in an Arrow-Debreu Economy // American Economic Review. Dec., 1975. V. 65(5).
18. *Silberberg E.* The Structure of Economics: A Mathematical Analysis, second edition. New York: McGraw-Hill, 1990.
19. *Weintraub E.R.* Mathematics for Economists: An Integrated Approach. Cambridge: Cambridge University Press, 1982.