

Глава 5

Длинные волны в экономике: институциональный аспект*

В. Е. Дементьев

Рассматривается влияние институциональной среды на немонотонность экономического развития, на формирование стимулов и ограничений как для технологического, так и для самого институционального развития. Представлен подход к исследованию этого влияния, основывающийся на выделении двух типов институциональной среды (Acemoglu, Robinson 2012): с преобладанием инклюзивных и с преобладанием экстрактивных институтов. Инклюзивные институты стимулируют участие больших групп населения в экономической активности, позволяют им реализовывать свои способности и навыки. Экстрактивные институты нацелены на то, чтобы «выжать» доход из эксплуатации одной части общества и направить его на обогащение другой части. Отмечается, что способность одних и тех же институтов служить разным целям существенно ограничивает возможности этого подхода. Особое внимание уделяется тому, насколько однозначно определяется соответствие институциональной и технологической структуры экономики. В этой связи в качестве важной задачи рассматривается преодоление технологического детерминизма, тяготеющего к линейной модели экономического развития, которой соответствует ориентация на унификацию экономических институтов стран, находящихся на близком уровне технологического развития. Отмечается, что принципиальным фактором дивергенции (расхождения) траекторий исторических изменений является сам характер экономических институтов, многие из которых формируются в результате коллективного выбора, а сам такой выбор является результатом политического процесса. Обосновывается, что сфера действия инклюзивных институтов должна не ограничиваться активизацией инноваций, а охватывать и поддержку гуманистических тенденций в развитии технологий. Такая поддержка особенно актуальна в период смены длинных волн экономического развития.

1. Введение

Еще Н. Д. Кондратьев обращал внимание на то, что с большими циклами сопряжены не только освоение новых технических изобретений, но и реорганизация производственных отношений. Так, в качестве второй эмпирической правильности он указывает, что «периоды повышательных волн больших циклов, как правило, значительно богаче крупными социальными потрясениями и переворотами в жизни общества (революции, войны), чем периоды понижательных волн» (Кондратьев 2002: 373). Выделяя эмпирические закономерности (правильности), Н. Д. Кондратьев не склонен рассматривать их как объяснение причин больших циклов. Вместе с тем его теоретическое объяснение пульсации экономического развития содержит обстоятельства институционального характера, поскольку

* Работа выполнена при поддержке РГНФ, грант № 14-06-00330.

в качестве одной из предпосылок этих циклов фигурирует концентрация капитала в распоряжении мощных предпринимательских центров. Этой концентрации способствуют система кредита и фондовая биржа. Тот и другой институт аккумулируют и концентрируют накапливающийся и накопленный капитал и делают его чрезвычайно подвижным (Кондратьев 2002: 392).

На институциональные обстоятельства немонотонности экономического развития обратил внимание и С. Кузнец (см.: Kuznets 1940: 262). Если по Й. Шумпетеру эта немонотонность – результат циклической активности предпринимателей-инноваторов (Schumpeter 1939), то С. Кузнец поднял вопрос о том, каковы причины пульсации предпринимательского гения, если поток изобретений непрерывен (см.: Kuznets 1940: 262), и сам же он рассмотрел возможные ответы. Один из них состоит в том, что масштабные нововведения сопряжены с изменением существующих экономических отношений и пока идет их реорганизация, это препятствует успешному внедрению следующего крупного новшества (Kuznets 1940: 263). Несмотря на скептическое отношение С. Кузнеца к этому объяснению, оно близко к более поздней трактовке роли институциональных обстоятельств при обновлении технологической базы производства (Freeman, Perez 1988; Van Duijn 1983; Перес 2011; Глазьев 1993; 2012). Речь идет о том, что это обновление тормозится, пока институциональные инновации не откроют простор для новых технологических направлений, для концентрации предпринимательской активности на этих направлениях.

Как указывает К. Перес, переход к новой технико-экономической парадигме не может быть гладким не только потому, что он подразумевает массовое преобразование существующих производств, включая ликвидацию части из них, но и главным образом потому, что преобладающие нормы социального поведения и существующей институциональной структуры были сформированы в соответствии с потребностями и возможностями предыдущей парадигмы. Поскольку потенциал старой парадигмы исчерпан, ранее успешная регулирующая или стимулирующая политика не работают. Однако инерция институциональной структуры становится препятствием для полного развертывания новой парадигмы. Спад длинной волны и депрессия могут рассматриваться как симптом серьезного «несоответствия» между институциональной структурой и новой динамикой в технико-экономической сфере (Perez 1985).

Достижение нового соответствия предполагает институциональные инновации, интенсивность которых зависит от ранее сформировавшихся институтов. По оценке Д. Норта, «общая институциональная структура играет ключевую роль в том, в какой степени общество и экономика поощряют эксперименты и инновации» (Норт 1997: 106).

В этой связи можно выделить следующие вопросы, требующие дальнейших исследований.

Первый вопрос – о барьерах институционального характера, препятствующих институциональному и технологическому развитию и, в частности, радикальным инновациям, выступающим технологической основой длинных волн экономического развития.

Второй вопрос – о том, насколько однозначно определяется соответствие институциональной и технологической структур экономики.

Сохраняющийся крен в сторону односторонних техноцентричных концепций экономического развития позволяет утверждать, что «институты – наиболее “слабое звено” многочисленных концепций и теорий технологического прогресса»

(Фролов 2014: 13). Поэтому важной задачей остается преодоление технологического детерминизма, тяготеющего к линейной модели экономического развития¹. Этой модели соответствует ориентация на унификацию экономических институтов стран, находящихся на близком уровне технологического развития. Такая ориентация расходится с представлением о кризисной ситуации в мировой экономике как о точке бифуркации социально-экономического развития (см., например: Родионов 2014). Во многом сохраняют свою актуальность слова Д. Норта о том, что «сосуществование разных экономических систем и различия в их функционировании в течение долгого времени <...> не получили удовлетворительного объяснения со стороны экономистов, занимающихся вопросами роста, хотя они прилагают к этому огромные усилия в течение последних 40 лет» (Норт 1997: 27).

1. Технологическая революция – точка бифуркации социально-экономического развития

Как известно, в теории нелинейной динамики термин «бифуркация» (от лат. *bifurcus* – раздвоенный) означает момент в эволюции системы, когда ее устойчивое, предсказуемое развитие заканчивается и она вступает в период поиска нового направления развития. При этом перед системой так или иначе возникают несколько альтернативных сценариев развития. Вместе с тем период бифуркации характеризуется высокой уязвимостью системы от внешних воздействий, что накладывает отпечаток на выбор из этих сценариев.

Порой понятие «бифуркация» соотносят с понятием «революция». Революция – качественное изменение основных характеристик, скачок из одного качества в другое – может длиться довольно долго, как это было с промышленной революцией. Поэтому, хотя часто говорится «точка бифуркации», ситуация неопределенности относительно пути дальнейшего развития может оказаться растянутой во времени.

Нынешний период бифуркации приходится на охвативший многие страны кризис и вписывается в историческую тенденцию, когда наиболее глубокие кризисы XX в. (1929–1933 и 1973–1974 гг.) повлекли за собой крупные изменения структуры экономики охваченных ими стран, поведения экономических субъектов, методов и направленности государственного регулирования экономики и др. Периоды бифуркации обычно сопровождаются сменой экономических теорий, служащих основой экономической политики. В частности, кризис 1873 г. породил маржиналистскую революцию (1870–1890-е гг.), кризис 1929–1933 гг. – кейнсианскую, кризис 1973–1974 гг. вызвал всплеск интереса к неоклассике, монетаризму и практическому приложению их рекомендаций.

Социально-экономический кризис – это своего рода вызов существующей системе институтов, когда приходится делать ставку либо на улучшающие, либо на радикальные инновации в этой системе. Вместе с тем ситуация бифуркации не сводится к такому разделению траекторий институционального развития. Свои вариации допускают и радикальные изменения.

Сам характер бифуркации создает существенную неопределенность относительно того, как происходит выделение реализуемого варианта развития. По словам Д. Норта, «главная загадка человеческой истории – как объяснить широкую дивергенцию (расхождение) траекторий исторических изменений» (Там же: 21).

¹ Критика этой модели представлена, в частности, в учебнике «Институциональная экономика» под ред. Е. В. Устюжаниной (2015).

Институциональная теория, с одной стороны, связывает это расхождение со спецификой институциональной среды отдельных стран, а с другой – исследует возможности целенаправленного воздействия на эту среду. Меняющаяся во времени совокупность институтов составляет институциональную траекторию. Свой вклад в ее формирование вносят как спонтанно возникающие институты, так и меняющиеся или появляющиеся в результате целенаправленных усилий по изменению институциональной системы.

Новая институциональная теория тяготеет к трактовке селекции институтов как разновидности рыночного отбора. Такая трактовка позволяет говорить, что фирмы, национальные экономики конкурируют и на рынке товаров, и на рынке институтов. Если скоро новую институциональную конфигурацию призван определить рынок институтов, то достижение состояния равновесия на этом рынке – свидетельство завершения отбора институтов.

По определению Д. Норта, «институциональное равновесие – это такая ситуация, в которой при данном соотношении сил игроков и данном наборе контрактных отношений, образующих экономический обмен, ни один из игроков не считает для себя выгодным тратить ресурсы на реструктуризацию соглашений. Обратите внимание, что такая ситуация вовсе не означает, что все игроки довольны существующими правилами и контрактами. Она означает лишь то, что при данных относительных издержках и выигрышах от изменения игры, которую ведут участники контрактных отношений, им невыгодно менять игру. Существующие институциональные ограничения определили условия равновесия и сформировали его» (Норт 2007: 112).

Как следует из определения Д. Норта, институциональное равновесие – это своего рода проекция на институциональную среду сложившегося соотношения сил. Поэтому нет оснований считать, что соперничество между институтами имеет характер совершенной конкуренции, при которой отсутствуют игроки, способные манипулировать рынком институтов, навязывать другим институциональные нормы, не беря на себя обременительных ответных обязательств. При значительной диспропорции в соотношении сил институциональное равновесие – это скорее институциональная гегемония, чем институциональная гармония.

Учет фактора соотношения сил важен для понимания институционального своеобразия стран. «Поскольку соотношение сил между социальными группами в одном обществе, как совершенно очевидно, сильно отличается от соотношения сил групп, принадлежащих другому обществу, то в каждом обществе возникнет, как правило, своя, специфическая институциональная реакция. Более того, ввиду различий в предшествующем опыте игроков и несовершенной обратной связи между последствиями действий игроков и самими игроками, в сознании игроков сложатся различные субъективные модели, и они будут принимать разные решения» (Там же: 130). Зависимость институционального равновесия от соотношения сил участников институциональных изменений фактически отражает то обстоятельство, что формирование этого равновесия начинается не с «чистого листа», а обусловлено предысторией, которая привела к данному соотношению сил.

Д. Асемоглу и Дж. Робинсон переводят анализ этого соотношения сил в плоскость распределения политической власти в обществе (Acemoglu, Robinson 2006; 2008; 2012). Речь идет о том, что принципиальным фактором дивергенции (расхождения) траекторий исторических изменений является сам характер экономических институтов, многие из которых формируются в результате коллективного выбора. При этом такой выбор является результатом политического процесса. Как следствие, «экономические институты общества зависят от политических инсти-

тугов и распределения политической власти в обществе» (Acemoglu, Robinson 2008: v).

Технологические революции, вызывающие формирование длинных волн, сопровождаются обновлением экономической элиты общества. Однако даже если при этом проводятся некоторые институциональные реформы, они могут оказывать слабое влияние на общую структуру экономических институтов и их деятельность, если сохраняется основное политическое равновесие (*Ibid.*: 13). Д. Асемоглу и Дж. Робинсон обращают внимание на то, что само по себе введение демократических процедур не обязательно меняет политическое равновесие. Во-первых, «изменение институтов де-юре может сохранять прежние источники фактической власти, позволяя группам, утратившим права де-юре, использовать их фактическую власть для воссоздания системы, подобной исходной» (*Ibid.*: 14). Во-вторых, не происходит реальных изменений, когда новая элита приходит на смену прежней, но ведет себя подобно предшественникам (*Ibid.*: 20).

На то, что сами по себе институциональные изменения не являются гарантией повышения благосостояния всех, обращает внимание и Д. Норт: «Институты не обязательно – и даже далеко не всегда – создаются для того, чтобы быть социально эффективными; институты или, по крайней мере, формальные правила, создаются скорее для того, чтобы служить интересам тех, кто занимает позиции, позволяющие влиять на формирование новых правил» (Норт 2007: 33).

2. Технологическое развитие и институциональная среда

Существующая институциональная среда формирует стимулы и ограничения как для технологического, так и для самого институционального развития. Институциональная среда – базовые политические, социальные и правовые нормы, являющиеся основой для производства, обмена и распределения (Уильямсон 1996: 688).

Одним из подходов к исследованию того, как институциональные условия влияют на экономическое развитие, является выделение двух типов институциональной среды (см.: Acemoglu, Robinson 2012). К одному типу относится среда с преобладанием инклюзивных институтов (от английского *inclusive* – «включающие в себя», «объединяющие»), к другому типу – с преобладанием экстрактивных институтов (от английского *to extract* – «извлекать», «выжимать»).

Инклюзивные институты стимулируют участие больших групп населения в экономической активности, позволяют им реализовывать свои способности и навыки. Частью таких институтов являются защищенные права частной собственности. В условиях инклюзивных политических институтов богатство не концентрируется в руках узкой группы лиц, что ограничивает возможности получения непропорционально большого политического влияния, используя экономическое могущество. С другой стороны, ограничены и возможности извлечения материальных выгод из политической власти (*Ibid.* 2012).

Иной характер имеют экстрактивные институты, которые направлены на то, чтобы «выжать» доход из эксплуатации одной части общества и направить его на обогащение другой части.

Взаимообусловленность инклюзивных политических и экономических институтов обеспечивает их устойчивость и может порождать тенденции, направляющие общество в сторону еще большей инклюзивности. Взаимообусловленность институтов имеет место и в эксклюзивной институциональной среде, в которой обогащающаяся элита получает экономические ресурсы для закрепления своего политического доминирования. Даже если к власти в условиях экстрактивных

политических институтов приходит конкурирующая элита, у нее появляется заинтересованность в сохранении экстрактивных политических и воссоздании экстрактивных экономических институтов. Разным типам институциональной среды соответствуют свои варианты институционального равновесия.

Возможности рассматриваемого подхода к анализу влияния на экономическое развитие со стороны институциональной среды существенно ограничивает то, что одни и те же институты способны служить разным целям. Экономическое планирование в государственных масштабах может сочетаться и с инклюзивной, и с экстрактивной институциональной средой. Экстрактивные институты вполне уживаются с рыночной экономикой, когда множество ее бенефициаров ограничено узким кругом лиц.

Д. Асемоглу и Дж. Робинсон относят к инклюзивным только такие политические институты, которые являются одновременно достаточно плюралистическими и централизованными. Если хотя бы одно из этих условий не соблюдено, политические институты рассматриваются как экстрактивные (Acemoglu, Robinson 2012).

Экономическая инициативность предполагает некоторый уровень порядка, обеспечивающего приемлемые риски для экономической деятельности и опирающегося на определенную централизацию власти. Отсутствие такого порядка свидетельствует о наличии сил, способных воспрепятствовать необходимой для экономического развития централизации власти.

Однако даже сочетание плюрализма и централизации не является гарантией успешного экономического развития. В течение ряда десятилетий Индия с ее демократическими политическими институтами и элементами планирования уступала в темпах развития Республике Корея, где экономика росла быстрыми темпами в условиях политической диктатуры.

На примере Республики Корея видно, что для экономики большое значение имеет то, как действует та часть общества, у которой концентрируется контроль над ресурсами. Кроме того, анализ влияния институциональной среды на развитие страны должен учитывать возможности, связанные с глобализацией мировой экономики. Низкие темпы роста национальной экономики могут быть следствием того, что экономическая элита при экстрактивных институтах или значительная часть экономических агентов при инклюзивных институтах нацелена на вывоз капитала. С другой стороны, авторитарная власть способна предпринимать активные усилия по модернизации национальной экономики как ради удовлетворения своих исторических амбиций, так и для увеличения контролируемых ресурсов, получаемых доходов в соответствии с теорией государства МакГира – Олсона (Олсон 1995).

Можно заключить, что на практике инклюзивная и экстрактивная институциональные среды существуют не в рафинированном виде. Как следствие, выделение доминирующего типа институтов не всегда очевидно. Темпы роста национальной экономики не являются здесь универсальным ориентиром, как и формальный уровень имущественной дифференциации населения, поскольку властные позиции могут обеспечивать доступ к благам без оформления личной собственности на них. Тем не менее рассматриваемый подход к исследованию институциональных условий экономического развития представляется полезным для продвижения в вопросе об институциональных особенностях догоняющего и лидирующего развития.

При отставании от мировых технологических лидеров сдерживающим фактором формирования инклюзивных ниш в эксклюзивной институциональной среде

является риск эрозии этой среды. Имеется в виду возможность нарушения сложившегося равновесия в сфере политических институтов в результате перераспределения контроля над экономическими ресурсами. Даже при сохранении государственного контроля над основными ресурсами смещение приоритетов в их использовании нарушает существующий баланс интересов внутри госаппарата. Попытки сохранения этого баланса и осуществления крупных структурных сдвигов в производстве при минимизации «созидательного разрушения» устаревающих отраслей оборачиваются ростом ресурсоемкости экономики и сокращением ее инвестиционных возможностей.

По мнению Д. Асемоглу и Дж. Робинсон, именно боязнь появления победителей и проигравших как среди экономических, так и среди политических игроков в результате созидательного разрушения часто лежит в основе сопротивления созданию инклюзивных экономических и политических институтов (Acemoglu, Robinson 2012). Пример Китая показывает возможность обособленного изменения экономических и политических институтов. Уверенность элиты в прочности своей политической власти способствует ее обращению к инклюзивным экономическим институтам в качестве инноваций, улучшающих институциональную среду.

Комбинация экстрактивных политических и инклюзивных экономических институтов несет в себе риски для обоих этих типов институтов. Сохраняется возможность повышения экстрактивности экономических институтов, перераспределения ресурсов к ущербу для успешных инноваторов и, как следствие, торможения экономического развития. Рассматриваемое сочетание институтов создает для частного бизнеса побудительные мотивы к вывозу капиталов, а для власти – к формированию инклюзивных институтов в рамках государственного сектора экономики, что сопряжено с рисками оппортунистического поведения в этом секторе и коррупции в государственном аппарате.

При догоняющем развитии как риски совмещения экстрактивных и инклюзивных институтов, так и риски инвестиций в заимствуемые или улучшаемые технологии существенно ниже, чем в условиях формирования принципиально новых технологических направлений, происходящего при технологической революции. Особенно в этих условиях выход на передовые рубежи настолько повышает риски частных технологических инноваций, что добавление к ним еще и политических рисков чревато отказом от принципиальных нововведений и новым отставанием в экономическом развитии.

3. Два типа улучшающих технологических инноваций и институциональные инновации

Даже когда инклюзивные экономические институты ориентированы на создание условий для улучшающих технологических инноваций, со временем эти инновации могут вести к накоплению такого потенциала для радикальных инноваций, что актуальным становится вопрос о принципиальной ревизии существующего институционального равновесия.

Улучшающие (поддерживающие) инновации традиционно противопоставляются радикальным инновациям. Обычно в качестве улучшающей (приростной) рассматривают инновацию, направленную на улучшение параметров производимых продуктов и используемых технологий, совершенствование продукции и технологических процессов. Одним из оснований для противопоставления рассматриваемых типов инноваций служит качество воплощенных в инновациях изобретений. Радикальные инновации соотносят с крупнейшими изобретениями,

улучшающие – со средними. Преобладает представление, что если товар создан на основе некоторой технологии, то и улучшающие этот товар инновации – это совершенствование все той же технологии, включая внедрение некоторых изобретений локального характера.

Действительно, можно привести много примеров, отвечающих таким представлениям. Однако существуют ситуации, которые не вписываются в приведенные представления. Открытый в апреле 1938 г. 27-летним ученым-химиком Роем Планкеттом тефлон (политетрафторэтилен) трудно назвать изобретением локального масштаба. Его применяют в химической, электротехнической и пищевой промышленности, медицине, транспортных средствах, в военных целях. Тем не менее в производстве посуды тефлон является улучшающей инновацией, придающей посуде антипригарные свойства.

Если исходить из того, что в результате радикальных (базисных) инноваций появляются новые отрасли и продукты, основанные на новых научных принципах, оправдано следующее соотнесение радикальных и улучшающих инноваций. При улучшающих инновациях существующие продукты останутся конкурентоспособными. Радикальные инновации превращают существующие продукты в неконкурентные и устаревшие. Такая трактовка радикальных инноваций близка к тому, что К. Кристенсен называет подрывными инновациями (Кристенсен 2004).

При исследовании условий, благоприятствующих радикальным инновациям, следует учитывать, что одна и та же новая технология может выступать в качестве и улучшающей, и базисной инновации. Иллюстрацией улучшающей роли реактивных двигателей может служить установка ракетных ускорителей на поршневые самолеты. Время радикальных инноваций в самолетостроении наступило, когда воздушно-реактивный двигатель заменил поршневой. Еще одна иллюстрация использования будущих базисных инноваций в качестве улучшающих – установка паровых двигателей на парусные суда. Период, когда эти двигатели служили вспомогательным средством, оказался довольно долгим. Только в 1899 г. Атлантику впервые пересек пароход, на котором не было мачт для парусов. Когда паровой двигатель на парусном судне играет вспомогательную роль, можно было говорить об этом двигателе как об улучшающей инновации. При отказе от парусов он становится базисной инновацией.

Оправдано выделение двух типов улучшающих инноваций.

Приростные улучшающие инновации ограничиваются развитием уже используемых технологий.

Модифицирующие улучшающие инновации сохраняют принципиальную технологическую базу продуктов и производственных процессов, но привлекают новые технологии для их совершенствования.

Начальная коммерциализации крупных изобретений часто происходит в форме модифицирующих улучшающих инноваций. Как показывает опыт, порой уже на этапе модифицирующих инноваций начинается тестирование различных технологических направлений в развитии техники. Так, разработка твердотопливных и жидкостных ракетных ускорителей на поршневые самолеты внесла свой вклад в становление соответствующих двух направлений в ракетостроении. В развитии судовых двигателей гребное колесо и гребной винт – два технологических направления, довольно долго соперничавших между собой в эпоху парусов.

Препятствием на пути начала коммерциализации крупных изобретений способно стать слабое развитие старых отраслей. На это обстоятельство обращается внимание в исследованиях длинных (кондратьевских) волн экономического раз-

вития. Ряд описаний этих волн исходит из того, что возможности для зарождения и первых шагов по коммерциализации технологий новой волны возникают уже в фазе зрелости (процветания) предшествующей волны.

Чаще всего взаимодействие новых и старых технологий в условиях доминирования последних описывается как конкуренция между этими технологиями за ресурсы и потребителей. Однако, как показывают представленные примеры, связи между новыми и старыми технологиями имеют более сложный характер. Конкуренция между фирмами за потребителя, обостряющаяся в фазе зрелости длинной волны, побуждает к использованию принципиально новых технологий как улучшающих базисные технологии этой волны.

Производства нисходящей волны в процессе созидательного разрушения не являются лишь балластом для обновляющейся экономики или лишь объектом реанимации с помощью технологий новой волны. Состояние отраслей, воплощающих нисходящую длинную волну, имеет значение как для лидирующего, так и для догоняющего развития. Существующие отрасли играют большую роль в накоплении знаний и человеческого капитала. Имеющийся запас знаний влияет на возможности и их заимствования, и самостоятельного приращения. Слишком резкое свертывание инвестиций в производства нисходящей волны способно замедлить подъем новой волны в лидирующей экономике.

Правомерен вывод, что на начальном этапе своей истории многие радикальные инновации оказываются заложниками состояния уже существующих отраслей. Слабый уровень развития этих отраслей способен лишить спроса зарождающиеся новые отрасли, стать барьером на пути их роста. В таких условиях могут оказаться неэффективными меры по стимулированию малого инновационного бизнеса, сосредоточенные на самом этом бизнесе.

Возможности улучшения существующих технологий и продуктов за счет технологий новой длинной волны имеют свои пределы. Переходный период между длинными волнами – время разработки и коммерческой оценки принципиально новых продуктов, выявления и тестирования рынком новых технологических направлений. Вовлеченные в модифицирующие улучшающие инновации экономические субъекты в той или иной мере готовы принять участие в таком тестировании. Если институциональные ограничения не слишком жесткие, это позволяет уже в рамках существующей системы ограничений в определенной мере реализовать новые возможности комбинирования факторов производства. Происходит усиление экономических позиций тех, кто извлекает выгоды из новых возможностей и заинтересован в формировании еще более благоприятной для себя институциональной среды. Последующая эволюция институтов отражает изменившееся соотношение социальных сил. При анализе этой эволюции необходимо учитывать, что удовлетворение работника от процесса труда становится все более весомым фактором развития производства, нередко оказывается ключевым фактором его эффективности.

4. Немонотонность институционального развития

С эмансипацией человека в производстве, ведущей к развитию человеческой личности, с этой тенденцией гуманизации экономики в немалой степени связаны успехи развитых индустриальных стран. Обусловленность достижений экономики положением в ней человека свидетельствует о том, что гуманистические устремления – лейтмотив многих социально-экономических поисков – не являются утопиче-

скими. Они – отражение тех реальных взаимосвязей, на которых держится производство.

Однако, сколь бы ни было велико стремление опереться на тенденцию гуманизации производства, следует иметь в виду, что она складывается в течение длительного времени. Эта нетривиальность общественного развития видна в эволюции экономической свободы человека. На протяжении истории происходили не только ее приливы и отливы, например в форме «второго издания крепостничества», но и обнажались разные грани подневольности человека в производстве: личная зависимость, вещная зависимость (в том числе должника от кредитора), давление внешних обстоятельств (неурожай, неблагоприятная хозяйственная конъюнктура и т. д.). Общественное развитие как бы балансировало между этими гранями: большая личная свобода, но с высокой степенью хозяйственного риска; большая экономическая безопасность, но при вассальной зависимости.

Ограничение хозяйственных свобод ради упрочения экономического положения практикуется и в наше время. Так, государственное регулирование рыночной экономики нередко выступает инструментом ускорения ее развития. Обеспечиваемый таким образом рост производства способен стать точкой опоры для укрепления суверенитета личности. «Свобода нуждается в материальной основе. Для человека, страдающего от голода, самовыражение означает прежде всего утоление голода. Лишь утолив голод, он пытается расширить свои возможности по самовыражению. Общество, утолившее голод, предъявляет иные требования в отношении защищенности, нежели голодающие. То, что трудящимся людям в конце XIX в. казалось оптимальным состоянием, а именно социально-государственная защита от случайностей рынка труда и временной нетрудоспособности, ныне не соответствует возросшей потребности в духовном самовыражении» (Лафонтен 1990: 74).

Вряд ли можно говорить о гуманизации производства, если между внутренней и внешней свободой существует драматический разрыв. Такова ситуация, когда устремления личности тесно в сложившихся обстоятельствах, когда ее способности оказываются не востребованными обществом, не находят выхода ее творческая энергия. Не менее трагично положение, когда новые условия требуют инициативы, а самодисциплина и навык самостоятельных действий в значительной степени утрачены или еще не сформировались. По словам О. Тоффлера, «проблема заключается вовсе не в том, сможет ли человек выжить в условиях регламентации и стандартизации. Проблема... заключается в другом: сможет ли человек выжить в условиях свободы» (Тоффлер 1972: 236; 2002).

Современная рыночная экономика, как правило, не нуждается в систематическом грубом насилии, что, несомненно, является важным ее достоинством. Вместе с тем другие формы принуждения – обратная сторона рыночной свободы. Оно может носить во многом обезличенный характер. Таково при отсутствии монополии давление производителя на потребителя, а при отсутствии монополии – давление потребителя на производителя. Таково воздействие, испытываемое как производителем, так и потребителем со стороны конкурентов. Это принуждение, составляющее основу регулятивных качеств рыночных отношений, обычно даже не рассматривается как таковое, как покушение на чью-либо свободу. По-иному расцениваются только монополия и монополия. Однако даже если их нет, неотъемлемым элементом конкуренции является выделение более сильных и более слабых участников. Аутсайдеры могут получить дополнительный шанс на выживание, вступая в своего рода «неравный брак» с лидерами.

Игнорирование исторически оправданной меры экономического принуждения, забегание вперед в его преодолении чреваты обратным результатом. «В нынешних условиях полная свобода в самом прямом смысле слова будет обязательно породить господство сильных, а они со своей извечной склонностью к несправедливости рано или поздно задушат свободу» (Печчеи 1980: 191). Об общественно необходимом социально-экономическом неравенстве можно говорить в двойном смысле. Со статической точки зрения критерием необходимости является максимизация отдачи уже имеющегося экономического потенциала. С динамической точки зрения таким критерием выступает темп наращивания этого потенциала².

Обращаясь к соотношению инклюзивных и эксклюзивных институтов, можно заключить, что смещение институциональной структуры в пользу первых способствует выявлению новых технологических направлений, но с концентрацией экономической власти в руках выявившихся лидеров этих направлений растет востребованность и эксклюзивных институтов. Неудивительно, что работы о воздействии распределения доходов на темпы роста дают противоречивые результаты (Гершман 2009).

5. Институты и выбор направлений технологического развития

До сих пор во многих исследованиях преобладает, по сути дела, фаталистический взгляд на развитие техники. Обсуждаемые альтернативы располагаются в плоскостях «быстрее – медленнее», «технологический оптимизм – технологический пессимизм». Фаталистическому восприятию технологического развития способствуют драматические ситуации, в которых человек оказывается не столько властелином созданной им техники, сколько ее придатком и даже заложником. Вместе с тем растущая озабоченность последствиями технического развития усиливает стремление поставить его под общественный контроль. Все чаще ставится вопрос о необходимости приспособления техники к человеку вместо его безоговорочного подчинения технологическим новациям. Опасность исходит от техники, как затрудняющей самовыражение работника в процессе труда, так и обрекающей человека на уродующее его вынужденное безделье. Чтобы не иметь таких последствий, «техническое обновление должно не затруднять, а облегчать пользование правами личности: оно должно открывать и сохранять возможности для того, чтобы человек сам распоряжался своей судьбой. Техническое обновление не должно исключать возможность альтернативных решений и новых путей развития, поэтому должна быть обеспечена возможность проверки его эффективности и, в случае надобности, его корректировки. Нам следует более взыскательно подходить к тому, что мы производим, ибо, как сказал однажды Талейран, никогда не заходят так далеко, как тогда, когда не знают, куда идут» (Лафонтен 1990: 59).

Является ли технологическое развитие многовариантным процессом? О его социально-экономической альтернативности допустимо говорить постольку, поскольку отличающиеся властно-хозяйственными характеристиками технические и технологические решения сопоставимы по продуктивности производства. В противном случае правомернее было бы рассуждать не об этой альтернативности, а

² О статической и динамической точках зрения на общественно необходимую эксплуатацию см.: Roemer 1988: 145. Следует отметить, что в выдвигаемой автором трактовке эксплуатации человека человеком внимание акцентируется не на прибавочной стоимости, а непосредственно на распределении условий производства, на отношениях собственности. Эксплуатируемым считается тот, кто теряет от того, что исходное распределение собственности не является эгалитарным (*Ibid.*: 133).

об удовлетворении некоторых социально-экономических требований ценой торможения развития техники. Именно таким образом нередко и обрисовываются возможности общественного выбора в сфере научно-технической политики. В частности, распространено противопоставление политики, обеспечивающей продуктивность производства, и решений, ориентирующихся на гуманистические принципы. Утверждается, например, что те, кто требуют «альтернативной техники» в соответствии с «человеческой мерой», в действительности требуют меньше техники. «Ведь нет никаких сомнений в том, что принципиальные проблемы, которые вообще даны вместе с человеческим существованием, увеличиваются или обостряются из-за применения техники. Поэтому можно понять, когда люди не чувствуют себя вровень с ней и мечтают о “более простой” жизни. Разумеется, те, кого это касается, должны в таком случае быть готовыми к отказу от соответствующих преимуществ современной техники» (Философия... 1989: 422).

Между тем исторический опыт показывает, что существуют немалые различия и среди эффективных с технико-экономической точки зрения решений. Обратимся, например, к такому столпу современного производства, как автомобилестроение. Введенная Генри Фордом весьма узкая конвейерная специализация в разделении труда позволила повысить продуктивность производства, снизить его издержки. Однако результатом введения сборочного конвейера было и другое. Он резко понизил требования к квалификации рабочих, упростил их подготовку, обеспечил жесткий контроль за ритмом работы. Упрощение труда и повторение рабочих операций стали стратегией, предпочитавшейся управляющими автомобилестроительной промышленности, стремившимися к снижению производственных издержек и максимизации контроля над рабочими.

Тем не менее конвейер не является безальтернативным способом организации высокоэффективного автомобильного производства. Ограничение рабочих операций (упрощение труда) – лишь один из многих возможных способов деления труда. Как указывает С. Мелман, работу можно варьировать по ее содержанию, а рабочих можно перемещать для выполнения различных операций. Специфические производственные операции можно сформулировать для выполнения отдельными рабочими, а можно для выполнения бригадой. В последнем случае рабочие могут сами решать, как интегрировать свою работу друг с другом (Мелман 1987: 220–221).

Эксперименты, проведенные на заводах «Рено» во Франции, опыт шведских компаний «Вольво» и «Сааб» по организации операций по сборке автомобилей не на конвейере, а на основе бригадной ответственности показывали, что у технологий, отделяющих рабочих от управления, примитивизирующих требования к их навыкам и знаниям, есть эффективная альтернатива.

Социально-экономическая вариантность характерна для такого детища НТП, как станки с числовым программным управлением (ЧПУ). Один из вариантов составляют методы программирования станка, основанные на записи действий станочника. Эти методы используют квалификацию станочников. Иной вариант возлагает задачу управления станками главным образом на программистов-вычислителей. Такая технология ЧПУ требует огромных накладных издержек в форме вспомогательного вычислительного оборудования, а также затрат на труд программистов. Однако именно этот вариант ведет к перераспределению значительной части решений от станочников в управленческую контору, служит ее своего рода эмансипацией от рабочих. Реальность рассмотренных альтернатив подтверждается развитием технологий с ЧПУ в производственных фирмах Вели-

кобритании и ФРГ. Обнаруживается, что если в Великобритании планирование и программирование являются функциями «белых воротничков», то в ФРГ ситуация несколько иная: «синие воротнички» (рабочие) более широко привлекаются к программированию работы как собственно станков, так и в отделе планирования. В фирмах ФРГ часто наблюдается ротация работников между этими двумя группами (Микропроцессоры... 1989: 216).

Выделяются две тенденции в развитии информационной технологии (ИТ): гуманистическая, ориентированная на обеспечение с помощью ИТ большей свободы человека и социальной справедливости; дегуманистическая, ведущая к установлению тотального контроля над человеческим поведением.

Вторая тенденция не всегда очевидна, особенно тогда, когда усиление контроля происходит на фоне расширения квазисвободы, довольствующейся потребительским выбором³. Высокий потребительский комфорт – характерная черта постиндустриального общества. Если индустриальная революция чаще всего заменяла высококвалифицированного ремесленника менее квалифицированным, узкоориентированным промышленным рабочим, то, как показывают исследования, переход к информационной экономике наряду с рутинизацией ограниченного набора операций порождает потребность во все большем числе высококвалифицированных специалистов, менеджеров, исследователей, конструкторов и системных операторов, наладчиков и т. д. Подготовка последних обходится столь дорого, что поддержание их работоспособности и высокого творческого потенциала, а следовательно, и создание специальных экономических, производственных и психологических условий для поддержания высокого физиологического и психологического тонуса становится вполне рентабельным бизнесом (Ракитов 1990: 25).

Угроза дегуманистического развития информационных технологий реальна и на уровне предприятия, и на уровне государства. Так, эти технологии позволяют предпринимателю или начальнику полностью контролировать каждого сотрудника, определять меру его пригодности, уровень зарплаты, количество производимой продукции, свободное время, простои, отсутствие по болезни, состояние здоровья, профессиональную подготовку и т. д.

Благодаря интегрированной системе связи в единую сеть оказываются включенными государство, торговля, домашнее хозяйство и т. д. Такая система получает неограниченную возможность влиять на человека. Надо всем этим витает образ оруэлловского «Старшего Брата». Любое обращение к системам связи и средствам передачи информации фиксируется в памяти. Можно проследить за покупкой театральных билетов, здоровьем, работой и коммерческими операциями каждого человека (Millert 1986). Он может быть отчужден от активного участия в общественной жизни, а домашний терминал превратит его в пассивного наблюдателя событий (Brod 1984: 91).

Старый абсолютизм времен Людовика XIV и Вильгельма Великого не обладал такими возможностями, как современное государство в условиях тотального использования новейших информационных технологий. Эти технологии позволяют проникать в самые различные тайны, включая банковские (Hassig 1987: 93). Если раньше организовать слежку даже за отдельным человеком было дорого и трудно, то сейчас можно без проблем держать под контролем целую страну. Используя компьютер, Интернет и мобильную связь, люди сами открываются для посторонних глаз.

³ По наблюдениям прессы, количество жителей Британии, проголосовавших по телефону за участников телешоу «Последний герой», оказалось значительно больше количества тех, кого привлекло голосование на выборах в Европарламент (Зодерквист, Бард 2005).

Дегуманистические тенденции в развитии ИТ чреваты монополизацией информации, усилением в этой связи социально-экономического неравенства, отеснением больших групп людей на задворки общества. Стремление защитить права человека от их нарушения компьютерными средствами привело к принятию в ряде индустриальных стран законов об информации о частной жизни. С 1 января 2016 г. в России вступил в силу закон о «праве на забвение» в Интернете.⁴

Было бы ошибкой не замечать демократического потенциала информатизации, возможности ориентации ее развития в гуманистическом направлении. Компьютеризация способна облегчить коррекцию стиля жизни, упрощая наем на неполный рабочий день, использование гибкого рабочего графика. В становлении ИТ заметна тенденция к большей открытости, к доступности информации. Интеграция информационных систем, простота обращения с современной аппаратурой, унификация и стандартизация – все это факторы, способствующие укреплению такой тенденции. Недаром нарастающая компьютеризация поставила проблему защиты данных. Объективные трудности ее технического решения свидетельствуют об интенсивности тенденции к открытости.

До сих пор речь шла о спонтанном развитии ИТ в направлении, затрудняющем превращение сферы управления в некий «черный ящик». Но существует возможность создания специальной информационной системы, отвечающей потребности граждан быть в курсе дела всего, что касается вопросов управления обществом. Смысл создания подобной системы не в удовлетворении простого любопытства, а в формировании предпосылок реального участия граждан в управлении обществом, в преодолении отчуждения в отношениях «индивид – общество» (Перспективы... 1990: 127, 128).

С переходом к информационному обществу становится реальным прямой опрос общественного мнения, открываются возможности развития новых форм демократии. Привлекает внимание в этой связи практика проведения видеоконференций с участием избирателей и их представителей в выборных органах. Утверждается, что таким образом впервые со времен античной полисной демократии граждане получают возможность частично преодолеть качественный разрыв между прямой демократией и представительной (Современный... 1989: 129). Хотя прошло немало времени с тех пор, как была отмечена такая возможность, однако говорить о том, что она реализуется, все еще не приходится. Чтобы раскрылся демократический потенциал ИТ, необходимы соответствующие институциональные предпосылки. Одна из них очевидна. Как атомная энергетика перестала быть делом только физиков, так и информационные технологии не могут быть заботой только некоторого круга специалистов. ИТ должны стать объектом общественного контроля.

Как предупреждают Я. Зодерквист и А. Бард, технологический прорыв в области информационных технологий способен драматически изменить наше общество. Господство интерактивности в качестве главного атрибута информационного обмена приведет к полной смене самих основ установившегося порядка, или, говоря научным языком, к изменению парадигмы существования, что в свою очередь приведет к изменению механизмов распределения власти в обществе и переходу ее от одного правящего класса к новому, точно так же, как в свое время власть перешла от аристократии, правящего класса феодализма, к новому хозяину тогдашнего мира, буржуазии, появившейся вследствие установления индустри-

⁴ Федеральный закон от 13.07.2015 № 264-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон “Об информации, информационных технологиях и о защите информации” и статьи 29 и 402 Гражданского процессуального кодекса РФ».

ального способа производства. До прорыва интерактивных методов коммуникации в начале 1990-х гг. средства массовой информации имели структуру, характерную для позднего капитализма. Главные СМИ той эпохи, радио и телевидение, в США – в олигополии частного бизнеса, в Европе – в форме государственной телевизионной монополии, были идеальными инструментами буржуазных институтов, предназначенными для передачи сообщений народу в такой форме, которая не предусматривала их обсуждения. Но с плюрализацией средств массовой информации – в основном в результате роста рекламной индустрии, обращавшейся к большему числу специализированных рыночных сегментов, – СМИ постепенно освободились от необходимости играть в соответствии с пропагандой этатизма. Средства массовой информации зажили своей собственной жизнью, формируя основание для новой властной структуры, и стали все больше приобретать характеристики парадигмы информационного общества и его правящего класса – нетократии, или сетевой элиты. Новый правящий класс – НЕТократия – вышел на арену и забирает главный приз власти и статуса. Необходимо ожидать появления и развития нового низшего класса. Вместо ранее существовавшего пролетариата нарождается новый потребительский класс – консьюмтариат (Зодерквист, Бард 2005).

Заключение

Современные исследования институциональных барьеров на пути технологического развития выделяют в качестве таких барьеров экстрактивные политические и экономические институты. Экстрактивные институты способны не только сдерживать экономическое развитие, но и направлять его таким образом, чтобы технологии становились средством сохранения этих институтов. Вместе с тем покушение на свободу личности может осуществляться и при наличии инклюзивных институтов, проводиться исподволь, через соответствующим образом конструируемую технику и технологию. Поэтому сфера действия инклюзивных институтов не может ограничиваться активизацией инноваций, должна охватывать поддержку гуманистических тенденций в развитии технологий. Такая поддержка особенно актуальна в период смены длинных волн. Этот период – своего рода точка бифуркации как институционального, так и технологического развития.

Вместе с тем имеются опасения, что создаваемая из благих побуждений система контроля над техникой сама окажется «машиной», угрожающей свободе человека. Обращается внимание на то, что, доверившись чиновникам и технократам, можно столкнуться с поддержкой государством таких технологических решений, которые отвечают интересам меньшинства (Философия... 1989: 477). Именно поэтому важен общественный контроль над направляющими технологическое развитие инстанциями.

Возможны ли вариации институтов, обеспечивающих успешное экономическое развитие? Определенным свидетельством таких возможностей являются высокоразвитые индустриальные страны, которые демонстрируют как значительную близость экономических институтов, так и их заметное своеобразие. Чаще всего выделяют японо-германскую и англо-американскую модели рыночной экономики. При раскрытии специфики этих моделей большое внимание уделяется их финансовым системам (см., например: Levine 2002), институтам, определяющим отношения между банками и промышленными компаниями. Хотя в процессе глобализации экономики отчетливо прослеживается стремление выработать определенный стандарт «корпорации XXI в.», дискуссии относительно целесообразности ориентации на единую модель (по преимуществу американскую) усиливаются. На активизацию этих дискуссий повлияли кризисные явления в американской

экономике в начале текущего века. Институциональные особенности моделей рыночной экономики проявляются на разных фазах длинной волны, определяя сравнительные преимущества этих моделей (Дементьев 2004).

Длинноволновая теория выделяет особую роль периода смены длинных волн, когда существующая институциональная система оказывается перед вызовами технологической революции. Гораздо меньше внимания привлекают ситуации, в которых обеспечивавшие подъем длинной волны институты оказываются с приближением ее фазы зрелости. На фоне ожиданий дальнейшего роста, индуцированных этим подъемом, снижение его темпов способно создать очередную точку бифуркации социально-экономического развития. Возникающее разочарование в существующих институтах может привести к активизации экстрактивных тенденций в институциональном развитии. Актуальной задачей остается изучение того, как сказывается на этом развитии прохождение точек бифуркации, происходящих не только на периоды смены длинных волн, но и на ситуации смены фаз таких волн.

Библиография

- Гершман Б. А. 2009. Неравенство доходов и экономический рост: обзор эконометрических исследований. *Экономическая наука современной России* 2(45): 91–104.
- Глазьев С. Ю. 1993. *Теория долгосрочного технико-экономического развития*. М.: Владар.
- Глазьев С. Ю. 2012. Современная теория длинных волн в развитии экономики. *Экономическая наука современной России* 2: 8–27.
- Дементьев В. Е. 2004. Выбор модели экономического развития России и длинноволновая динамика. *Экономическая трансформация и эволюционная теория Й. Шумпетера. 5-й международный симпозиум по эволюционной экономике, г. Пуццино, Московская обл., Россия, 25–27 сентября 2003 г.* М.: Ин-т экономики РАН.
- Зодерквист Я., Бард А. 2004. *Нетократия. Новая правящая элита и жизнь после капитализма*. СПб.: Стокгольмская школа экономики.
- Кондратьев Н. Д. 2002. Большие циклы экономической конъюнктуры. В: Кондратьев Н. Д., Яковец Ю. В., Абалкин Л. И., *Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения. Избранные труды*, с. 341–401. М.: Экономика.
- Кристенсен К. 2004. *Дилемма инноватора*. М.: Альпина Бизнес Букс.
- Лафонтен О. 1990. *Общество будущего. Политика реформ в изменившемся мире*. М.: Международные отношения.
- Маршалл А. 1983. *Принципы политической экономии*. Т. 1. М.: Прогресс.
- Мелман С. 1987. *Прибыли без производства*. М.: Прогресс.
- Микропроцессоры: социально-экономические аспекты внедрения. М.: Экономика, 1989.
- Норт Д. 1997. *Институты, институциональные изменения и функционирование экономики*. М.: Фонд экономической книги «Начала».
- Олсон М. 1995. *Логика коллективных действий*. М.: Фонд экономической инициативы.
- Перес К. 2011. *Технологические революции и финансовый капитал. Динамика пузырей и периодов процветания*. М.: Дело.
- Перспективы информатизации общества: реферативный сб. Ч. 1. 1990. М.: ИНИОН АН СССР.

- Печчеи А. 1980.** *Человеческие качества*. М.: Прогресс.
- Ракитов А. И. 1990.** Информатизация общества: состояние, структуры, перспективы. *Перспективы информатизации общества*: реферативный сб. Ч. 1, с. 12–72. М.: ИНИОН АН СССР.
- Родионов В. Г. 2014.** Современный социально-экономический кризис как бифуркация нелинейной динамической системы. *Креативная экономика* 12(96): 3–12.
- Современный капитализм: социально-политические проблемы и противоречия НТР. 1989.** М.: Наука.
- Тоффлер О. 1972.** Столкновение с будущим. *Иностранная литература* 3: 132–136.
- Тоффлер Э. 2002.** *Шок будущего*. М.: АСТ.
- Уильямсон О. И. 1996.** *Экономические институты капитализма: Фирмы, рынки, «отношенческая контрактация»*. СПб.: Лениздат.
- Устюжанина Е. В. (Ред.) 2015.** *Институциональная экономика: учебник*. М.: РЭУ им. Г. В. Плеханова.
- Философия техники в ФРГ: сб. ст. Пер. с нем. и англ. / сост. Ц. Г. Арзаканян, В. Г. Горохов. М.: Прогресс, 1989.**
- Фролов Д. 2014.** Институты и технологические изменения: роль технологически-связанных институций. *Экономические системы* 2: 12–18.
- Acemoglu D., Robinson J. A. 2006.** De Facto Political Power and Institutional Persistence. *American Economic Review* 96: 325–30.
- Acemoglu D., Robinson J. A. 2008.** The Role of Institutions in Growth and Development. *The World Bank. Working Paper No. 10*.
- Acemoglu D. Robinson J. A. 2012.** *Why Nations Fail: The Origins of Power, Prosperity, and Poverty*. New York: Crown Business.
- Brod C. 1984.** *Technostress: The Human Cost of Computer Revolution*. Reading, Mass.: Addison-Wesley.
- Freeman C., Pérez C. 1988.** Structural Crises of Adjustment: Business Cycles and Investment Behaviour. *Technical Change and Economic Theory* / Ed. G. Dosi, pp. 38–66. 3rd ed. London: Pinter Publishers.
- Hassig C. 1987.** *Angst vor dem Computer? Die Schweiz angesichts einer modernen Technologie*. Bern: Verlag Paul Haupt.
- Kuznets S. 1940.** Schumpeter's Business Cycles. *The American Economic Review* 30(2): 257–271.
- Levine R. 2002.** Bank-Based or Market-Based Financial Systems: Which is Better? September. NBER Working Paper No. w9138. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=330980>.
- Millert N. R. 1986.** Alles unter Kontrolle – Auf dem Weg zum elektronischen Absolutismus? *Technologia: Das Vorstellbare, das Wunschbare, das Machbare*, s. 109–121. Weinheim; Basel.
- Perez C. 1985.** Microelectronics, Long Waves and World Structural Change: New Perspectives for Developing Countries. *World Development* 13(3): 441–463.
- Roemer J. E. 1988.** *Free to Lose. An Introduction to the Marxist Economic Philosophy*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Schumpeter J. A. 1939.** *Business Cycles: A Theoretical, Historical, and Statistical Analysis of the Capitalist Process*. New York: McGraw-Hill.
- Van Duijn J. J. 1983.** *The Long Wave in Economic Life*. London: Unwin Hyman.