

Анализ состояния и перспектив мирового экономического роста на основе теории Шумпетера–Кондратьева

Analysis of the state and prospects of world economic growth on the basis of Schumpeter–Kondratieff theory

УДК



Акаев Аскар Акаевич

главный научный сотрудник Института математических исследований сложных систем МГУ им. М. В. Ломоносова, доктор технических наук, профессор, Иностраный член РАН
119991, Москва, Ленинские горы, 1

Akaev Askar Akievich

119991, Moscow, Leninskie gory, 1

В статье на основе инновационно-циклической теории экономического развития Шумпетера–Кондратьева анализируются причины нынешнего финансово-экономического кризиса и формулируются пути преодоления депрессии и выхода на долгосрочный устойчивый экономический рост. Рассмотрены роль государства и общества в этих сложных процессах, а также особенности прогнозируемого экономического развития на долгосрочную перспективу, включая причины возникновения рисков, ведущих к кризисным явлениям.

This article analyzes causes of the current financial-economic crisis suggesting ways to overcome depression and to enter the trajectory of long-term sustainable economic growth. It considers the role of the state and society in these difficult processes, it also studies some peculiarities of the forecasted economic development in long-term perspective and investigates the factors that generate risks leading to critical phenomena.

Ключевые слова: финансово-экономический кризис, инновационная теория экономического развития Шумпетера, теория больших циклов Кондратьева, устойчивое развитие, экономический рост

Keywords: financial and economic crisis; Schumpeter's innovative theory of economic development; theory of the long cycles of Kondratieff; sustainable development; economic growth

Ведущие ученые-экономисты в области долгосрочно-го технико-экономического развития едины во мнении, что нынешний финансово-экономический кризис является глобальным циклическим кризисом, обусловленным сменой длинных волн экономической конъюнктуры Н. Кондратьева, сменой технологических укладов, сменой технико-экономических парадигм [1–3]. Такие глобальные циклические кризисы происходят периодически с интервалом 40–50 лет, а в современную эпоху этот интервал сократился до 30–40 лет.

1. Инновационно-циклическая теория экономического развития Шумпетера–Кондратьева

Как известно, длинные волны Кондратьева, или, по-другому, «большие циклы Кондратьева», имеют примерно полувековую продолжительность и состоят из

двух стадий — повышательной и понижательной. Повышательная стадия охватывает период длительного преобладания высокой хозяйственной конъюнктуры в международной экономике (фазы — оживление и подъем) продолжительностью около 20–30 лет, когда она развивается динамично, легко преодолевая кратковременные неглубокие спады. Понижательная стадия (фазы — спад и депрессия) — это период длительного преобладания низкой хозяйственной конъюнктуры, продолжительностью около 20 лет, когда, несмотря на временные подъемы, доминируют депрессия и вялая деловая активность, вследствие чего мировая экономика развивается неустойчиво, впадая временами в глубокие кризисы, как это случилось в 2001–2002 гг. Таким образом, началу повышательной стадии обязательно предшествуют периоды кризиса и депрессии [4].

Большинство исследователей кондратьевских циклов полагают, что период с 1973 по 1982 гг. был годами депрессии четвертого цикла Кондратьева, сопровождавшимися двумя глубокими экономическими кризисами 1974–1975 гг. и 1979–1982 гг., спровоцированными резкими повышениями цен на нефть. Это означает, что 1982 г. является годом перехода от депрессии к оживлению, от четвертого к пятому кондратьевскому циклу, а подъем начался около 1994 г. [5, с. 79–80]. Весьма авторитетный знаток научного наследия Н. Кондратьева, российский ученый Ю. Яковец полагает [6], что экономический кризис 2001–2002 гг. ознаменовал переход от повышательной стадии пятого кондратьевского цикла к понижательной, предвещая новые кризисы и депрессию.

Действительно, темпы прироста ВВП в развитых странах мира в 2001–2005 гг. снизились до 2% против 2,5% в 1991–2000 гг. Другие эксперты полагают, что начало понижательной фазы следует отнести к 2005 г. [7]. Нынешний мировой финансовый кризис, начавшийся в 2007 г. и вызванный проблемами банковской системы, сразу же перекинулся в сферу реальной экономики и привел в 2008 г. к глубокому спаду большинства развитых и развивающихся экономик мира. Сегодня мировая экономика переживает фазу депрессии, которая, скорее всего, протянется до 2018 г. *Следовательно, около 2018 г. начнется следующий, шестой, кондратьевский цикл, который протянется примерно до 2050 г.*

Уже сам Н. Д. Кондратьев в 1920-х гг. всесторонне обосновал закономерную связь повышательных и понижательных стадий больших циклов с волнами технических изобретений и их практического использования [8]. Позже Й. Шумпетер разработал инновационную теорию экономического развития [9], основываясь на теории больших циклов Кондратьева, которая стала фундаментом современной эволюционной теории экономического развития [10; 11].

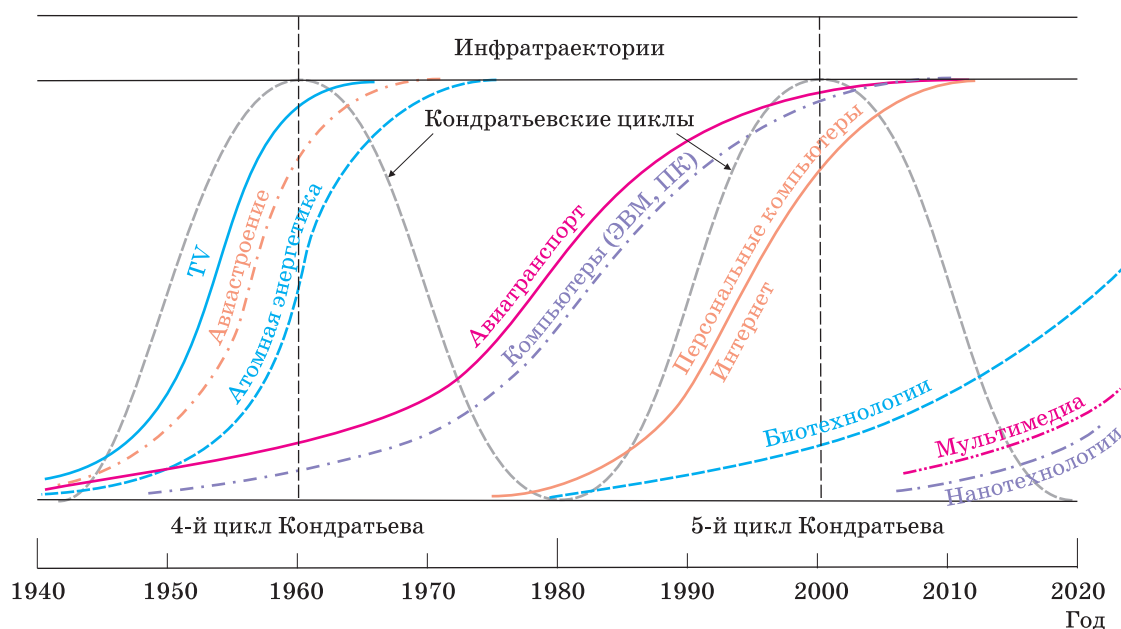


Рис. 1. Диффузия инноваций вдоль подъемов циклов экономической активности Кондратьева

Й. Шумпетер утверждал, что именно инновации вызывают к жизни длинные волны деловой активности; он рассматривал их как «проявление технологической революции и ее последствий». Он писал, что, когда инновации внедряются в экономику, имеет место так называемый «вихрь созидательного разрушения», подрывающий равновесие прежней экономической системы, вызывающий уход с рынка устаревших технологий и отживших организационных структур, приводящий к появлению новых жизнеспособных отраслей, в результате чего и происходит небывалый рост экономики и благосостояния людей. Таким образом, *инновации выступают в роли локомотива экономического подъема, определяя его эффективность и рост производительности труда.*

Следовательно, выход из глубокого циклического кризиса связан со «штормом инновационных нововведений», прокладывающих дорогу становлению нового большого кондратьевского цикла. Поскольку для теории инновационного развития Шумпетера большие циклы Кондратьева имеют принципиальное значение, мы можем назвать ее с полным правом «теория инновационно-циклического экономического развития Шумпетера–Кондратьева». Тем более что сам Й. Шумпетер, в свое время, восторженно воспринял теорию больших циклов Кондратьева как недостающее звено своей инновационной теории развития [4].

Как ни странно, но именно в периоды депрессии экономика наиболее восприимчива к инновациям. Депрессия заставляет искать возможности для выживания, а инновационный процесс может их предоставить. Впервые этот факт установил немецкий исследователь Герхардт Менш [12] и назвал его «триггерным эффектом депрессии», имея в виду, что депрессия запускает инновационный процесс. Г. Менш также показал, что инновационный процесс является *неравномерным и циклическим, и каждый раз этот процесс заканчивается образованием кластеров инноваций.*

Американский исследователь К. Фримен [13] утверждал, что это происходит во время оживления в процессе диффузии, а диффузия — есть процесс распространения и «сцепления» нововведений в одну систему, образующую единый кластер инноваций.

По-видимому, время запуска инновационного процесса занимает значительный период, охватывающий фазу депрессии и частично фазу оживления. Но лишь совсем недавно М. Хироока [14], на основе анализа большого массива эмпирических данных, доказал существование тесной корреляции диффузии инноваций и больших циклов Кондратьева и подтвердил, что диффузия нововведений, благодаря механизму самоорганизации, выборочно собирает мощный кластер инноваций «вдоль подъема» большого цикла Кондратьева, как показано на рис. 1.

Таким образом, диффузия нововведений полностью синхронизируется с повышательной стадией цикла Кондратьева и достигает насыщения в области наивысшего пика цикла. Отсюда следует важный практический вывод: *успех государственной инновационной политики целиком зависит от способности правительства предвидеть и активно содействовать инновационному процессу в периоды депрессии и оживления, когда имеет место синергетический эффект их усиления.* Напротив, если поддержка правительства осуществляется с запозданием, эффективность инноваций значительно снижается. Таким образом, *период с 2010 по 2025 гг. (фазы депрессии и оживления) является самым благоприятным временем для освоения и внедрения новой волны базисных технологических инноваций, которые составят основу шестого технологического уклада.*

Следует отметить, что каждый большой цикл Кондратьева формируется мощной волной инноваций, которые могут быть порождены только масштабной технологической революцией [3; 6]. Технологическую революцию К. Перес определяет как мощный кластер новых и динамичных технологий, продуктов и отраслей, способных вызвать существенный подъем в экономике и породить долгосрочную тенденцию к развитию. Каждый такой кластер содержит набор взаимосвязанных инновационных технологий широкого применения и организационных принципов, приводящих к скачку производительности практически всех видов экономической деятельности. Технологическая революция приносит с собой не только полную перестройку производственной структуры, но и перемены в государственном управлении и обществе.

Базовые направления технологических укладов

4-й технологический уклад	5-й технологический уклад	6-й технологический уклад
1940–1980 гг.	1980–2020 гг.	2020–2060 гг.
Нефтеугольная и атомная энергетика Автоматизация управления ЭВМ и информатизация Квантовая электроника и лазерные технологии Химизация и зеленая революция в сельском хозяйстве Авиастроение и космонавтика Автомобилестроение	Нефтегазовая энергетика Микроэлектроника Персональные компьютеры и интернет Биотехнология микроорганизмов Информационные технологии Робототехника	Альтернативная энергетика, включая водородную Нанотехнологии Глобальные телекоммуникационные информационные сети Биотехнология растений, животных, лекарств, генная инженерия Фотоника и оптоинформатика

В совокупности все сказанное К. Перес назвала «технично-экономической парадигмой».

На рис. 1 выделены четвертый и пятый циклы Кондратьева. Базисными инновациями четвертого цикла стали эпохальные достижения научно-технической революции XX века: атомная энергетика; квантовая электроника и лазерные технологии; электронные вычислительные машины и автоматизация производства; спутниковая связь и телевидение. Наряду с этим в тот же период происходило бурное развитие автомобилестроения и авиационной техники. Четвертый технологический уклад привел к рекордным за всю историю человечества темпам мирового экономического роста — 4,9% в период с 1950 по 1973 гг.

Фаза депрессии четвертого цикла заняла период с 1973 по 1982 гг. Затем началось оживление, и стартовал нынешний пятый цикл Кондратьева. При переходе от четвертого к пятому циклу объем мирового производства упал почти на 11%. Ядром пятого технологического уклада стали микроэлектроника, персональные компьютеры, информатика и биотехнологии. Эффективность пятого технологического уклада, основанного на эпохальных инновациях предыдущего цикла, естественно, оказалась ниже: среднегодовые темпы прироста ВВП по миру в 1983–2001 гг. снизились и составили 3,1%.

Базовые направления четвертого и пятого технологических укладов представлены в табл. 1.

2. Выбор технико-экономической парадигмы: обзор новых технологий

Какие же технологии нынче претендуют на роль базисных технологий будущего цикла Кондратьева? *Ядром шестого технологического уклада, вероятнее всего, будут компьютерные технологии и нанотехнологии, биотехнологии, генная инженерия, мультимедиа, включая глобальные интеллектуальные информационные сети, сверхпроводники и экологически чистая энергетика* (см. табл. 1).

М. Хироока, пользуясь разработанной им самим инновационной парадигмой, детально проанализировал траектории развития всех указанных технологий, а также траектории разработки инновационных продуктов на их основе и установил, что все они находятся на пороге коммерциализации [14, р. 14–26]. Действительно, средства мультимедиа уже находят широкое применение во всех сферах жизни и теперь речь уже идет о новом качественном росте рынка мультимедиа. Компьютерные технологии будут революционизированы с помощью нанoeлектроники и квантовых компьютеров. Прототипы нанoeлектронных

устройств уже созданы и быстро совершенствуются на основе так называемых «нанотрубок». Квантовые компьютеры также уже демонстрировались. Сверхпроводники также вскоре будут иметь широкий диапазон применения и будут превращены в источник прибыли.

Биотехнологии найдут широкое применение в медицине, сельском хозяйстве, промышленности и очистке окружающей среды. Медицинские применения генетической биоинженерии с некоторого времени становятся все более доступными. Генетически модифицированные растения уже составляют значительную долю в мировом сельском хозяйстве, и эта технология расширяет сферу применения, позволяя повышать питательную ценность все новых продуктов питания. Одним из основных направлений применения генной инженерии является обеспечение устойчивости сельскохозяйственных растений к гербицидам, а также к насекомым-вредителям. Накормить растущее и богатеющее население планеты, не увеличивая площадь сельхозугодий, можно только за счет применения современных биотехнологий, в том числе таких, как генетическая инженерия, пестициды, химические удобрения и др. Никаких других путей повысить производство продовольствия пока не существует. Современное сельское хозяйство становится все более высокотехнологической отраслью экономики. Генная инженерия заняла также самостоятельную нишу в современной медицине. Ожидается, что венчурные возможности для постгеномного бизнеса появятся в периоде от 2010 до 2015 гг. Открытие человеческой эмбриональной стволовой клетки в 1998 г. создало возможность регенерации любого типа человеческой клетки и, следовательно, любого внутреннего органа. Это означает многообещающие перспективы для регенеративной терапии человека.

Таким образом, *технологии нового поколения уже завершили или завершают траектории своего развития, набирают темпы траектории их разработки, а коммерческое применение инновационных продуктов на их основе начнется уже в 2015–2020 гг.*

Каждый технологический уклад — это совокупность как базисных и улучшающих технологий, так и организационных инноваций, внедряемых на основе доминирующей «технично-экономической парадигмы (ТЭП)» [3]. В качестве доминирующей технико-экономической парадигмы шестого технологического уклада, скорее всего, выступят компьютерные технологии и нанотехнологии, их симбиоз. Причем компьютерные технологии будут играть ключевую роль в разработке и освоении инновационных продуктов на основе нанотехнологий. Уже сегодня наблюдается

кластеризация базисных технологий шестого технологического уклада. Например, формируется весьма многообещающая область нанобиотехнологии (НБТ), связанная с применением биологических компонентов и их способности к самоорганизации в наносистемах и, наоборот, с использованием наносистем для оптимизации биологических и биотехнологических процессов.

Одно из самых революционных воздействий НБТ ожидается в изготовлении и применении биочипов. Нанобиотехнология разнообразными связями объединяет в себе многие направления с медициной и фармацевтикой, что очень ярко проявляется в разработке новейших препаратов, протезов для восстановления поврежденных органов чувств и т. д. Широкое поле применения НБТ связано с кардинальным улучшением агротехники и производства продуктов питания, а также экологически безопасных методов переработки отходов. НБТ-разработки могут уже в ближайшее время найти практическое применение и стать основой новых промышленных производств.

3. Синергетический эффект «слияния технологий»

Когда возникает новая инновационная парадигма и начинается разработка новых инновационных продуктов, тогда появляются и новые отрасли промышленности. Однако крайне важно, чтобы поток инноваций также поступал в старые, уже существующие отрасли экономики, увеличивая там добавленную стоимость и обеспечивая значительный рост производительности. В результате передачи технологий от новых отраслей к старым традиционным отраслям происходит «слияние технологий» и эволюция инновационных парадигм.

Таким образом, существуют два направления развития базисных инноваций. Первое — это образование новых отраслей промышленности, производящих новые инновационные товары. Второе — это проникновение в действующие традиционные отрасли, что дает толчок росту производительности и даже приводит к появлению новых продуктов через слияние технологий. Инновации обеспечивают значительный прирост экономики, если они проникают во многие ее сферы и являются универсальными. Соответствующие инновационные технологии часто называют «технологиями широкого применения» (ТШП) [15, р. 83–108]. ТШП характеризуют как технологию, которая допускает многочисленные усовершенствования, имеет различные варианты использования, применима во многих секторах экономики и способна сочетаться с другими технологиями, существенно повышая их эффективность (подробнее см. [1]).

Поскольку ТШП играют ключевую роль в длительном подъеме экономики, циклическая смена их поколений сказывается весьма болезненно на экономическом развитии. Если эта смена происходит несвоевременно, тогда складывается кризисная ситуация. Академик В. М. Полтерович выдвинул гипотезу об инновационной паузе для объяснения нынешнего кризиса [1]. Он утверждает, что *глобальные циклические кризисы возникают из-за инновационной паузы, когда действующие ТШП уже исчерпали свои возможности как мотор экономического роста, а новые пока не готовы взять на себя эту роль.*

В период четвертого и пятого цикла Кондратьева такой технологией широкого потребления стали ком-

пьютерные технологии и электроника (микропроцессоры) — см. рис. 1. Ярким примером может служить слияние электроники и металлорежущих станков, в результате чего появились высокоточные и высокоэффективные металлорежущие станки с числовым программным управлением (ЧПУ). Следует отметить, что работа автомобилей также была в значительной степени улучшена внедрением электроники. Электронные компоненты используются сегодня для управления двигателем, управления движением и т. д. Технологическое слияние компьютеров для индустрии стали, цемента, химикатов привело к качественному скачку в этих отраслях. Таким образом, инновации должны охватить всю экономику в целом и институты через механизмы слияния технологий и институциональных изменений.

Теперь рассмотрим укрупненную отраслевую структуру экономики развитых стран мира в динамике на примере США (рис. 2а) и Южной Кореи (рис. 2б), совершивших инновационно-технологический прорыв (взлет) в период пятого кондратьевского цикла. Мы видим, что *траектория ВВП определяется в основном траекторией движения устоявшихся традиционных отраслей экономики — горнодобывающей, строительства, торговли, транспорта и коммуникаций, электро-, газо- и водоснабжения* [16, с. 116–127]. Наблюдается также огромный отрыв сферы финансов от реальной экономики, хотя она и должна развиваться опережающими темпами. А вот базисные темпы роста промышленного производства в США отстают от динамики ВВП, что сделало экономику США неустойчивой, тогда как Южная Корея, благодаря опережающим темпам роста обрабатывающих отраслей промышленности, пережила кризис без больших потерь.

Поэтому, в первую очередь, необходимо осуществлять технологическую модернизацию обрабатывающих отраслей промышленности. Далее необходимо обратить особое внимание на то, как используются базисные технологии пятого и грядущего шестого технологического укладов в традиционных областях экономики и стимулировать этот процесс. Например, большинство сегодняшних сфер применения нанотехнологий приходится на бытовую, медицинскую, сельскохозяйственную и энергетическую отрасли, т. е. традиционные отрасли.

4. Инфратраектории как результат развития инфраструктуры и сетей

Отдельные инновации распространяются за пределы одного цикла Кондратьева к следующему циклу, способствуя появлению новых инфраструктур и сетей, формируя более длинную траекторию развития, которую М. Хироока [14] назвал инфратраекторией (например компьютеры, авиастроение, биотехнологии и др.) Указанные инновации называются магистральными (стволовыми); они сначала распространяются, создавая новые рынки, но затем их потенциал расширяется, чтобы образовать новую инфраструктуру в экономике. Инфратраектории также образуют четко определенный кластер, причем каждый такой кластер имеет стержневую магистральную инновацию.

В качестве наиболее яркого примера можно привести создание компьютеров в конце 1940-х и начале 1950-х гг., которое совпало с началом вышательной фазы четвертого кондратьевского цикла, в течение которого были реализованы ЭВМ, нашедшие применение в решении крупных научно-техни-

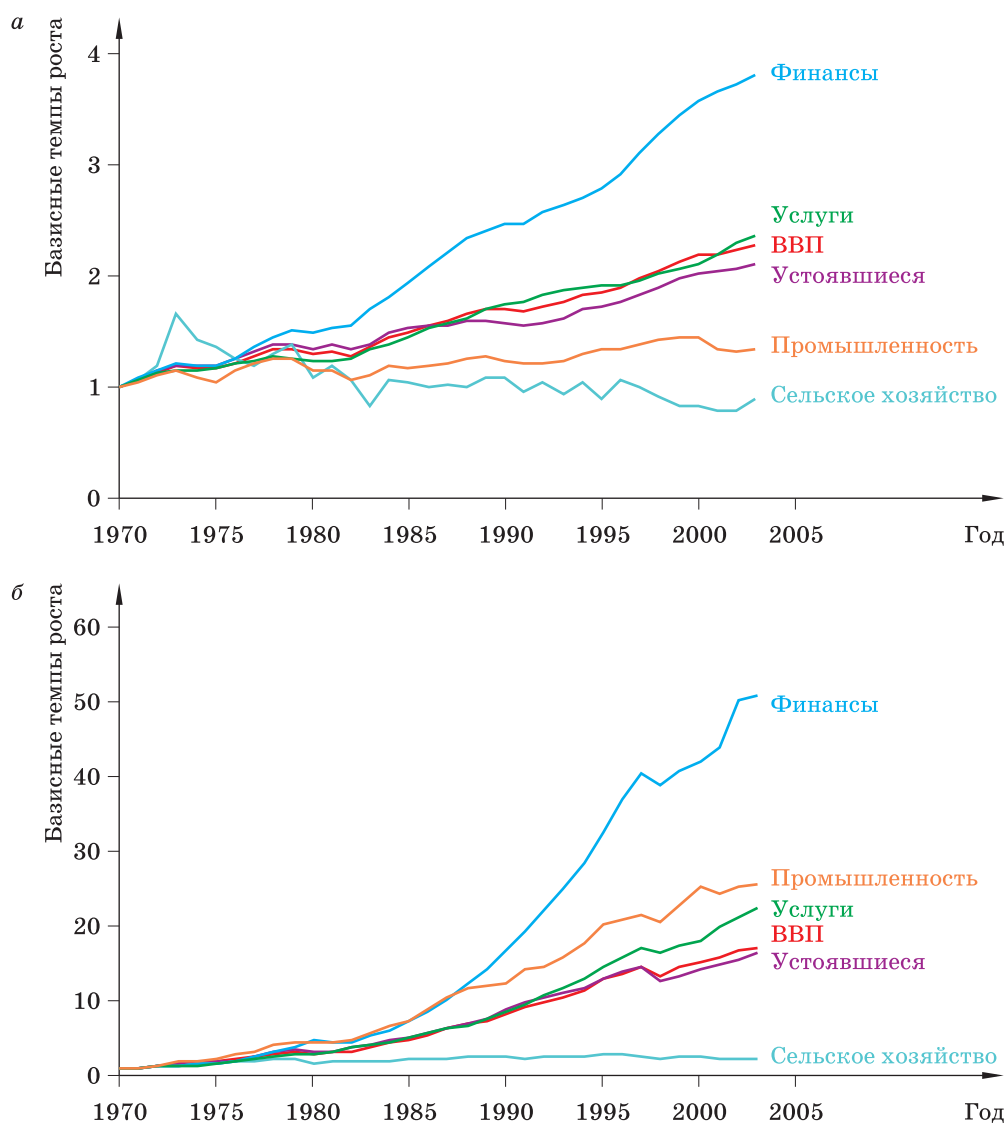


Рис. 2. Динамика реального ВВП и основных отраслей экономики: а — США; б — Южная Корея

ческих задач, проектировании крупных объектов, управлении сложными динамическими системами, а также в военном деле. Параллельно шло формирование инфраструктуры и сетей, совершенствование элементной базы и программного обеспечения, что привело уже к началу подъема пятого кондратьевского цикла (1980 г.), к созданию и широчайшему использованию персональных компьютеров, построенных на основе микропроцессоров, и других миниатюрных электронных устройств, а также лазерно-оптических дисков.

Институциональные изменения, связанные с компьютеризацией всех сфер жизни и деятельности человека, продолжаются и поныне, в особенности после внедрения Интернета, базирующегося на всемирной компьютерной сети, связанной современными телекоммуникационными и оптоволоконными системами связи. Очевидно, что они получают и дальнейшее развитие, создавая благоприятные условия для повсеместного внедрения новых средств мультимедиа, которые уже имеют динамичную траекторию распространения во многих сферах. Таким образом, именно компьютеры стали основным магистральным нововведением, начиная с четвертого цикла Кондратьева, вызвавшим к жизни цифровой мир, программный продукт, микроэлектронику, Интернет, мультимедиа и т. д., которые взаимодействуют, усиливая и обогащая друг друга.

Итак, магистральная инновация — такая инновация, которая оказывает всепроникающее воздействие на экономику, способствуя появлению новых инфраструктур и сетей, выступающих в форме какого-либо вида энергии, движущих сил, ресурсов, видов транспорта, средств связи, которые возникают автономно. Такие типы инфраструктур и сетей дают мощный импульс развитию экономики за счет своего синергетического воздействия, существенно расширяя рынки и стимулируя разнообразные последующие инновации, ведущие к «экзальтации» всей экономики. Отсюда следует, что *постоянное внимание со стороны правительств к вопросам развития инфраструктуры и сетей, благоприятствующих распространению инновационных технологий, а также совершенствованию институтов, играет чрезвычайно важную роль в экономическом развитии.*

5. Социальные инновации и роль государства в обеспечении экономического роста

Выдающийся американский исследователь К. Фримен [13] утверждал, что решающую роль переключателя в длинной волне играет занятость. Поскольку в периоды кризисов и депрессий имеет место высокий уровень безработицы и низкая заработная плата и, вместе с тем, именно в период депрессии запускаются базисные инновации, то очевидно, сколь важны

социальные инновации. Социальные и технологические инновации должны идти рука об руку. Поэтому К. Фримен писал: «Задача разумной экономической и социальной политики состоит в том, чтобы найти пути для стимулирования технических нововведений, сочетать их с соответствующими социальными переменами и сократить тем самым продолжительность депрессии».

Отсутствие согласия в этом вопросе является одним из глобальных препятствий для экономического подъема. Существует своего рода трехсторонняя связь между социальными ценностями и целями, политическими инструментами и технологическими инновациями. Если общество пришло к согласию между этими тремя категориями, то создаются благоприятные условия для инновационно-технологического прорыва и социального благополучия. В связи с вышесказанным, *в фазе депрессии требуются масштабные и эффективные государственные меры по поддержке финансовой системы экономики и социальной сферы, по запуску базисных технологических инноваций.* Таким образом, фаза депрессии оказывается подходящим временем для продвижения стратегии мощного государства — вершителя судеб экономического развития, когда роль госрегулирования возрастает.

Итак, в период депрессии, по Г. Меншу [12], запускается инновационный процесс, который вызывает, прежде всего, процесс «подачи энергии» в истощенную экономическую систему, приводящий ее в движение. В экономику поступает поток инвестиций. Инновационный процесс, как правило, представляет собой сгусток качественных нововведений. Экономика без значительного притока инноваций вынуждена оставаться в застое. Переход к новому технологическому укладу требует крупномасштабных инвестиций в освоение составляющих его технологий и модернизацию экономики на их основе. В этих условиях многократно возрастает роль государства, располагающего возможностями концентрации ресурсов для освоения новых технологий и принятия рисков соответствующих инвестиций. Причем, крайне важен точный прогноз в выборе инновационных технологий для основных отраслей, поскольку ошибка в деле отбора базисных технологий чревата весьма негативными последствиями.

Й. Шумпетер [9] утверждал, что носителями инноваций являются предприниматели особого типа, которых он назвал «инноваторами». Именно на долю инноваторов выпадает роль пионеров, внедряющих в производство новые товары и виды техники, открывающих новые рынки и источники сырья, по-новому организующих производство. Если такие начинания оказываются успешными, то вознаграждением служит «предпринимательская сверхприбыль» — плата за особо высокую компетентность, первооткрывательство, предприимчивость и огромный риск.

Вслед за инноваторами в новые сферы устремляются «целые рои» предпринимателей, которых называют «имитаторами» и которые умножаются спонтанно, и тем быстрее, чем выгоднее и прогрессивнее нововведения [9]. Благодаря энергичным действиям армии имитаторов, инновации охватывают все большее число взаимосвязанных отраслей. В экономике возникает оживление, которое обычно длится пять-десять лет и сопровождается легким подъемом. Массовый спрос со стороны активных предпринимателей на средства производства, сырье и рабочую силу, означающий появление весьма значительной покупа-

тельной силы, вызывает вторичную волну подъема, которая охватывает уже всю экономику и становится движущей силой всеобщего процветания. Поэтому в этот период все производят и торгуют с большой прибылью.

Подъем, вызывающий ускоренный экономический рост, возникает в результате невиданного роста капиталовложений в новые предприятия, а исходящие оттуда импульсы распространяются через рынки капитального оборудования, сырья, труда и т. д. Этим объясняется то, что в период подъема происходит сокращение безработицы и, следовательно, увеличение занятости, рост заработной платы и доходов рабочих, повышение спроса на потребительские товары и рост цен на них. Подъем также сопровождается ростом цен на сырье и оборудование, повышением уровня процента на кредитные ресурсы. Обычно фаза подъема продолжается от десяти до двадцати лет, определяя большую или меньшую продолжительность всего цикла Кондратьева.

6. Экономический бум и риск «финансовые пузыри»

Бурный расцвет экономики, переживаемый во второй половине подъема, вызывает столь же бурную спекулятивную активность на бирже, что приводит к возникновению локальных финансовых пузырей. Финансовые власти США и других развитых стран Запада до недавнего времени относились к ним терпимо, а порой даже стимулировали их существование, поскольку считалось благом, когда цены на активы быстро и безгранично растут. Например, в США такие пузыри надуваются регулярно, но они периодически лопаются на спаде каждого среднесрочного цикла Жугляра, т. е. каждые 7–11 лет. В качестве примеров могут служить «долговой пузырь» 1991 г., далее пузырь в сфере IT-технологий 2000 г. и, наконец, «ипотечный пузырь» 2007 г., спровоцировавший нынешний мировой финансово-экономический кризис, поскольку совпал с фазой спада большого цикла Кондратьева.

Можно с уверенностью ожидать, что следующий финансовый пузырь лопнет в США в период с 2014 по 2018 гг. Перес К. [3] одна из первых в современной экономической науке показала закономерную связь между крупномасштабными технологическими сдвигами и циклическими финансовыми кризисами, приводящими к локальным и глобальным экономическим кризисам.

После августо-октябрьского катастрофического провала на американском фондовом рынке в 2008 г. происходит кардинальная переоценка прежних взглядов в сторону признания их опасности для финансовой стабильности и устойчивого экономического развития. Поэтому борьбу с надуванием финансовых пузырей монетарные власти должны вести именно на этапе их зарождения, чтобы предотвратить возможные последующие риски и негативное влияние на экономическое развитие. В целом же в период повышательной стадии требуется либеральная экономическая политика, поэтому крайне важно максимально ограничить вмешательство государства в экономику, так как процесс диффузии инноваций является эволюционным, и он лучше и успешнее протекает в условиях экономической свободы.

Во второй половине подъема рынок инноваций переживает период насыщения и выравнивается. В результате цены на товары начинают падать, а издержки их производства расти, что все больше огра-

ничивает предпринимательскую сверхприбыль. Тем самым начинают исчезать стимулы к дальнейшему подъему. Происходит нарастающее сокращение инвестиций, вследствие ослабления предпринимательской активности. Начинается застой в отраслях, производящих средства производства. Поскольку резко уменьшается число предпринимателей, стремящихся получить кредит, то порождается и кредитная инфляция. Итак, инновации вступают в фазу насыщения, вследствие своей нелинейной природы, а инновационные продукты достигают своего потенциала развития. Падает спрос на инновационную продукцию в связи со снижением для покупателей ее предельной полезности. Инновации абсорбируются в экономику и становятся ее традиционной частью. Повышательная стадия кондратьевского цикла достигает своего пика и на этом завершается, начинается фаза спада понижательной стадии.

К концу второго этапа подъема на рынке инновационных продуктов остается небольшое число компаний, освоивших выпуск инновационных продуктов с «доминирующим дизайном». Это происходит благодаря механизму «естественного отбора», а по существу идет процесс «вытеснения» — избавления от слабых и мелких конкурентов. В отдельных случаях происходит объединение различных компаний, чтобы противостоять вытеснению. Компании-победители достаточно долго пользуются своим монопольным преимуществом. На рынке остается немного крупных игроков, которые конкурируют друг с другом, находясь при этом в динамическом равновесии, как это имеет место, например, в современном автомобилестроении.

* * *

Таким образом, инновационно-циклическая теория экономического развития Шумпетера–Кондратьева является, по мнению автора, адекватной теоретической основой, позволяющей не только объяснить происходящие в современной экономике изменения, но и достоверно предсказывать будущие события. В этой связи необходимо более широкое использование предложенных подходов в практике государственного управления развитием экономики как на национальном,

так и на международном уровнях, что позволит более эффективно управлять экономическим развитием.

Литература

1. *Стратегия модернизации российской экономики* / Отв. ред. В. М. Полтерович. СПб.: Алетей, 2010.
2. *Глазьев С. Ю.* Стратегия опережающего развития России в условиях глобального кризиса. М.: Экономика, 2010.
3. *Перес К.* Технологические революции и финансовый капитал. Динамика пузырей и периодов процветания / Перевод с англ. Ф. В. Маевского. М.: Изд-во «Дело» АНХ, 2011.
4. *Меньшиков С. М., Клименко Л. А.* Длинные волны в экономике. Когда общество меняет кожу. М.: Международные отношения, 1989.
5. *Ван Дейн Я.* В какой фазе кондратьевского цикла мы находимся? // Вопросы экономики. 1992. № 10.
6. *Яковец Ю. В.* Эпохальные инновации XXI века. М.: Экономика, 2004.
7. *Гринин Л. Е.* Вербальная модель соотношения длинных кондратьевских волн и среднесрочных жюглярских циклов / Анализ и моделирование глобальной динамики. М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2010.
8. *Кондратьев Н. Д.* Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения. М.: Экономика, 2002.
9. *Шумпетер Й.* Теория экономического развития. М: Прогресс, 1982.
10. *Нельсон Р. Р., Уинтер С. Дж.* Эволюционная теория экономических изменений. М.: Дело, 2002.
11. *Маевский В. И.* Введение в эволюционную макроэкономику. М: Япония сегодня, 1997.
12. *Mensch G.* Stalemate in Technology Innovations Overcame the Depression. New York: Ballinger Publishing Company, 1979.
13. *Freeman Ch.* (ed). Long Wave in the World Economy. International Library of Critical Writings in economics. Aldershot: Edwards Elgar. 1996.
14. *Hirooka M.* Innovation Dynamism and Economic Growth. A Nonlinear Perspective. Chettenham, UK; Northampton, MA, USA, Edward Elgar, 2006.
15. *Bresnahan T. E., Trajtenberg M.* General Purposr Technologies: „Engines of Growth?“ // Journal of Econometrics. 1995. Vol. 65.
16. *Акаев А., Михайлушкин А., Сарыгулов А., Соколов В.* Анализ динамики отраслевой и технологической структуры экономик стран ОЭСР // Экономическая политика. 2009. № 2.