



СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
SIBERIAN FEDERAL UNIVERSITY



Ю.Ю. Сусллова, О.С. Демченко

ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ
МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДИНАМИКИ
РОССИИ

Ю.Ю. Сусллова, О.С. Демченко

Основные факторы макроэкономической динамики России

УДК 330.101.541
ББК 65.012.3
С904

Рецензенты:

В.И. Лячин, доктор экономических наук, заведующий кафедрой экономики Сибирского государственного университета науки и технологий им. акад. М.Ф. Решетнева;

Л.А. Якимова, доктор экономических наук, профессор кафедры управления и маркетинга в АПК Красноярского государственного аграрного университета

Сулова, Ю.Ю.
С904 Основные факторы макроэкономической динамики России : монография / Ю.Ю. Сулова, О.С. Демченко. – Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2018. – 168 с.
ISBN 978-5-7638-3845-9

Представлены проблемы макроэкономической динамики – экономического роста и экономического цикла. Рассмотрены наиболее важные современные факторы развития национальной экономики, а именно структурные и институциональные, которые изучаются с точки зрения кейнсианско-институциональной теории.

Предназначена исследователям, интересующимся вопросами макроэкономической динамики, а также будет полезна студентам, обучающимся на экономических специальностях.

Электронный вариант издания см.:
<http://catalog.sfu-kras.ru>

УДК 330.101.541
ББК 65.012.3

ISBN 978-5-7638-3845-9

© Сибирский федеральный университет, 2018

Оглавление

Введение.....	4
1. Теоретические аспекты макроэкономической динамики	6
1.1. Экономический рост и экономический цикл	6
1.2. Государственное регулирование экономической динамики	27
1.3. Внешняя торговля и макроэкономическая динамика	42
1.4. Проблемы теории макроэкономической динамики.....	45
2. Кейнсианско-институциональный подход к макроэкономической динамике.....	50
2.1. Кейнсианство и экономическая динамика	50
2.2. Неоинституционализм и экономическая динамика.....	65
2.3. Перспективы кейнсианско-институционального синтеза	77
3. Анализ макроэкономической динамики России	81
3.1. Структурные и институциональные факторы как новые драйверы макроэкономической динамики	81
3.2. Экономическое развитие России на современном этапе	91
3.3. Структурные и институциональные факторы экономического развития России.....	105
3.4. Структурные и институциональные факторы развития Красноярского края.....	113
3.5. Структурные и институциональные факторы и прогнозирование макроэкономической динамики в России.....	129
Заключение	157
Список литературы	159

Введение

Кризисы 2009 и 2015 гг. в России привлекли всеобщее внимание к проблемам макроэкономической динамики. Во время кризиса 2009 г. спад экономики в России оказался наибольшим среди всех пострадавших стран, а в 2015 г. кризис развивался в контрверзе к динамике мировой экономики. Выяснилось, что отечественная экономическая наука не обладает достаточно полными представлениями о механизмах развертывания кризисов в российской экономике, а органы власти – совершенными инструментами стабилизационной политики.

В последние годы наша страна из числа наиболее быстро растущих экономик мира переместилась в список стран с динамикой ниже среднемировой. До кризиса 2009 г. рост экономики в России был основан в первую очередь на увеличении потребления. Современное замедление темпов экономического роста свидетельствует об исчерпании прежних факторов, поэтому поиск новой модели экономического роста, выяснение причин кризисов, разработка политики государственного воздействия на макроэкономическую динамику являются актуальными задачами. Смена модели экономики предполагает, прежде всего, структурные и институциональные изменения, которым в монографии уделено особое внимание.

Нужды экономической практики требуют разработки качественной теории. Повышаются требования к адекватности и полноте отражения реальности в теории. Для решения этих задач перспективна разработка синтетических теорий, объединяющих в себе положения различных экономических учений. Одной из таких теорий является кейнсианско-институциональный синтез. На наш взгляд, эта теория хорошо подходит для анализа экономики России, так как позволяет учитывать несовершенство рыночной конкуренции и особенности институциональной среды. Посткейнсианство и неинституционализм имеют ряд общих положений и удачно дополняют друг друга.

Помимо макроэкономической динамики России в целом, в работе рассмотрена динамика одного из ее ведущих регионов – Краснояр-

ского края. В регионе реализуются крупные инвестиционные проекты в сфере добычи сырья, развития промышленности и инфраструктуры, поэтому он может продемонстрировать значительные темпы роста экономики и внешнеэкономической деятельности.

В монографии представлены некоторые положения кейнсианско-институционального синтеза и их применение в российской экономике. В первой главе рассмотрено современное состояние и проблемы теории макроэкономической динамики. Вторая глава посвящена кейнсианской и институциональной теориям и развитию на их базе синтетического экономического учения. Структурные и институциональные факторы как основные современные детерминанты макроэкономической динамики проанализированы в третьей главе. В работе поставлены следующие задачи:

1. Выявить проблемы современной теории макроэкономической динамики и проанализировать возможности их решения с помощью синтетической теории.

2. Рассмотреть развитие кейнсианско-институционального синтеза и предложить механизмы соединения двух теорий.

3. Проанализировать макроэкономическую динамику России, Красноярского края и зарубежных стран с использованием кейнсианско-институциональной теории.

Особенностью монографии является модификация кейнсианско-институционального подхода и его применение к экономике России и Красноярского края. Эти положения являются новыми в литературе, посвященной макроэкономической динамике.

Данная монография может быть полезна студентам и магистрантам, обучающимся на экономических специальностях, исследователям, интересующимся макроэкономической динамикой, экономикой России, кейнсианско-институциональным синтезом, структурными и институциональными факторами экономического роста и цикла.

1. Теоретические аспекты макроэкономической динамики

1.1. Экономический рост и экономический цикл

Экономический рост

Макроэкономическая динамика представлена экономическим ростом и экономическим циклом. Под экономическим ростом обычно понимают увеличение реального дохода в экономике (реального ВВП), а также рост реального выпуска в расчете на душу населения. Экономический рост является долгосрочным трендом, его можно изучать только по данным за десятки и сотни лет. В зависимости от того, каков экономический рост в национальной экономике (быстрый, нулевой или отрицательный), по-разному могут решаться социальные, экономические и другие проблемы. Так, растущая экономика обладает большей способностью удовлетворять новые потребности общества и решать социально-экономические проблемы. Экономический рост позволяет решать экологические проблемы без сокращения производства общественных благ.

Экономический рост может быть измерен в физическом выражении (тонны, литры, штуки и т. д.), но при анализе на макроуровне возникают трудности в сопоставлении результатов экономического роста различных отраслей. При стоимостном выражении следует учитывать влияние инфляции в экономике страны: так, экономический рост характеризует движение потенциального ВВП, а фактический может от него отклоняться из-за экономического цикла (рис. 1.1).

В зависимости от того, какие факторы обеспечивают экономический рост, различают экстенсивный и интенсивный типы.

Экономический рост называется экстенсивным, если он осуществляется за счет привлечения дополнительных ресурсов и не меняет показатели средней производительности труда в обществе. К экстенсивным факторам относят рост затрат капитала, земли и труда:

- рост объема инвестиций и финансовых средств;
- увеличение числа занятых в производстве;
- рост объемов материальных затрат, в том числе сырья, материалов, полуфабрикатов и др.

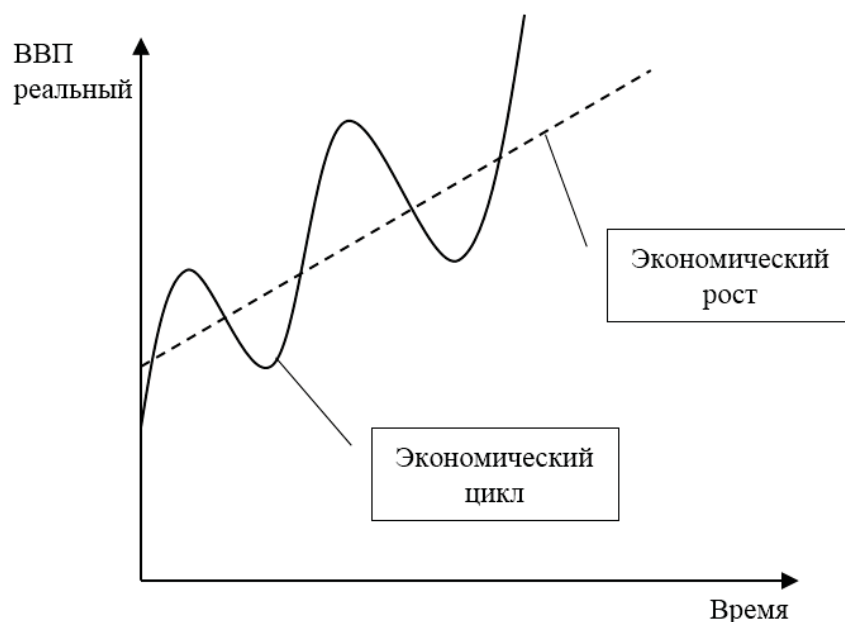


Рис. 1.1. Экономический рост и экономический цикл (условная схема)

Интенсивный рост связан с применением более совершенных факторов производства и технологии, т. е. осуществляется не за счет увеличения объемов затрат ресурсов, а за счет роста их отдачи. Для устойчивого развития общества в гармонии с природой интенсивный рост считается наиболее предпочтительным, поскольку сохраняет ресурсы планеты. К интенсивным факторам относят:

- повышение квалификации работников;
- улучшение использования основных и оборотных фондов;
- улучшение организации хозяйственной деятельности;
- НТП и внедрение его достижений в производстве.

По способу воздействия на экономический рост различают прямые и косвенные факторы.

Прямые факторы непосредственно определяют физическую способность к экономическому росту:

- 1) увеличение численности и повышение качества трудовых ресурсов;
- 2) рост объема и улучшение качественного состава основного капитала;

- 3) совершенствование технологии и организации производства;
- 4) повышение количества и качества вовлекаемых в хозяйственный оборот природных ресурсов;
- 5) рост предпринимательских способностей в обществе.

Косвенные факторы влияют на возможность превращения способности к экономическому росту в действительность. Они могут способствовать реализации потенциала, заложенного в прямых факторах, или ограничивать его. К ним можно отнести:

- 1) степень монополизации рынков;
- 2) цены на производственные ресурсы;
- 3) налоги;
- 4) возможность получения кредитов.

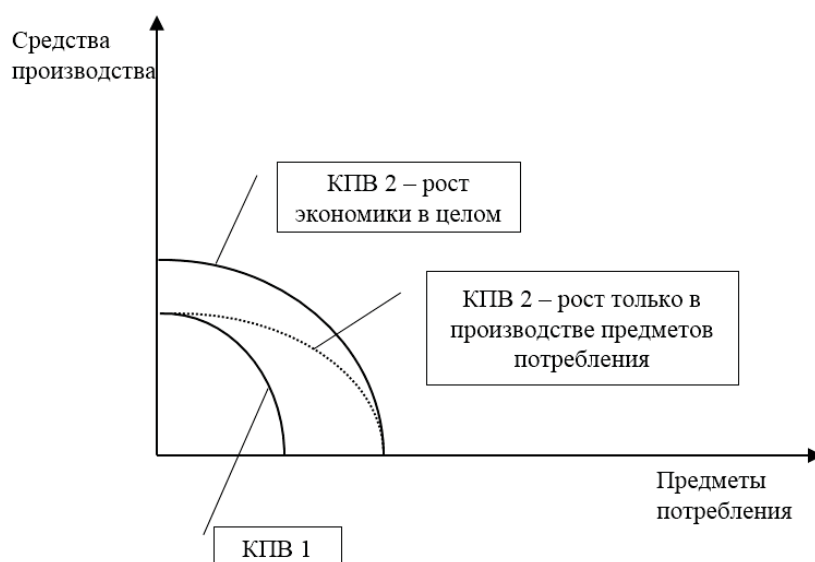


Рис. 1.2. Экономический рост в модели кривой производственных возможностей

Экономический рост как движение потенциального ВВП может быть проиллюстрировано моделями кривой производственных возможностей и совокупного спроса – совокупного предложения. В модели кривой производственных возможностей (КПВ) экономический рост обозначает возможность увеличить производство одной группы благ, не сокращая производство другой. Он выражается сдвигом кривой вправо-вверх. Такая возможность возникает при увеличении количества ресурсов (экстенсивный рост) или при совершенствовании технологий (интенсивный). В модели кривой производственных возможностей рост может быть вызван сочетанием экстенсивных и интенсивных факторов. Данная модель не позволяет различать причины

роста. При этом экономический рост может происходить как в экономике в целом, так и в отдельных отраслях, что отражается несимметричным сдвигом кривой производственных возможностей (рис. 1.2).

В модели совокупного спроса – совокупного предложения (AD – AS) экономический рост представляет собой сдвиг линии долгосрочного совокупного предложения AS_{LR} вправо (рис. 1.3).

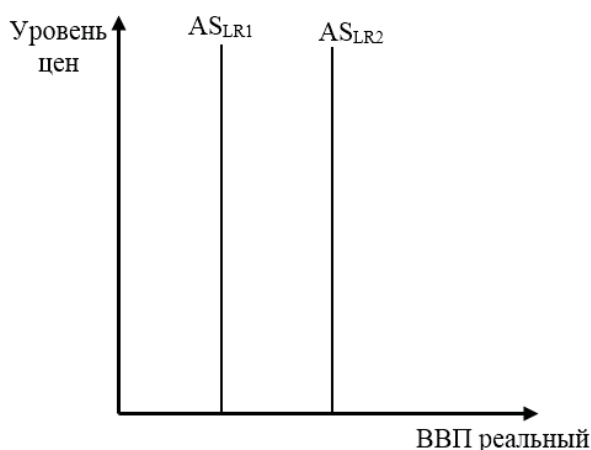


Рис. 1.3. Экономический рост в модели совокупного спроса – совокупного предложения (AD – AS)

Наиболее типичной моделью экономического роста, встречающейся в учебной литературе, является модель Роберта Солоу, созданная в 1957 г. Это неоклассическая модель, цель которой формулировалась как объяснение причин экономического роста. Важное место в модели занимает производственная функция – зависимость выпуска Y от труда, капитала и параметра научно-технического прогресса (НТП) вида $Y = F(K, LE)$. В отношении этой функции делаются следующие предположения:

- а) несущественность влияния других факторов производства;
- б) постоянный эффект масштаба.

Этим требованиям соответствует, например, функция Кобба – Дугласа. Перейдем к производственной функции в интенсивной форме:

$$\frac{Y}{LE} = \frac{1}{LE} F(K, LE) = F\left(\frac{K}{LE}, 1\right) \quad (1.1)$$

где $k = \frac{K}{LE}$ – капиталовооруженность единицы труда с постоянной эффективностью; $y = \frac{Y}{LE}$ – производительность единицы труда с по-

стоянной эффективностью; $y = f(k)$ – производственная функция в интенсивной форме.

Полученная функция $f(k)$ должна возрастать при росте капиталовооруженности, но с замедляющимся темпом, что отражает закон убывающей предельной производительности и математически задается следующими условиями:

$$f'(k) > 0, f''(k) < 0, f(0) = 0. \quad (1.2)$$

Производительность труда зависит только от капиталовооруженности и не зависит от масштаба экономики, поэтому вместо экономики в целом можно исследовать единичную экономику, обладающую одной единицей труда и $\frac{K}{LE}$ единицами капитала.

Тогда описание модели Солоу включает следующие условия:

1. Рассматривается однопродуктовая частная закрытая экономика, где условие равновесия $y = c + i$.

2. Инвестиции равны сбережениям, норма сбережений $0 < s < 1$ экзогенна и постоянна:

$$i = s \cdot y = s \cdot f(k) \quad (1.3)$$

3. Понятия «население» и «рабочая сила» совпадают. Численность населения растет с темпом $n = \frac{\Delta L_t}{L_t}$.

4. Существующий капитал изнашивается с нормой δ в год.

Тогда изменение запаса капитала рассчитывается по формуле (1.4):

$$\Delta K = s \cdot Y - \delta \cdot K \quad (1.4)$$

5. Параметр НТП растет с темпом $g = \frac{\Delta E_t}{E_t}$.

Основное уравнение модели задает правило изменения капиталовооруженности единицы труда с постоянной эффективностью. Выведем его, применяя правила дифференцирования и формулу (1.5):

$$\begin{aligned} \Delta \frac{K}{LE} &= \Delta k = d \left(\frac{K}{LE} \right) = \frac{dK \times LE - (dL \cdot E + dE \cdot L) K}{(LE)^2} = \\ &= \frac{dK}{LE} - \left(\frac{dL}{L} + \frac{dE}{E} \right) \frac{K}{LE} = s \cdot \frac{Y}{LE} - \delta \cdot \frac{K}{LE} - \left(\frac{dL}{L} + \frac{dE}{E} \right) \frac{K}{LE}. \end{aligned}$$

Получим основное уравнение модели, называемое уравнением накопления капитала, следующего вида:

$$\Delta k = s \cdot f(k) - (n + g + \delta) k. \quad (1.5)$$

Уравнение 1.6 показывает, что капиталовооруженность единицы труда с постоянной эффективностью прирастает за счет сбережений, которые определяются как $s \cdot f(k)$, и одновременно сокращается за счет роста численности населения, НТП и износа, что отражает выражение $(n + g + \delta) k$. Величина $(n + g + \delta) k$ показывает объем инвестиций, необходимых для поддержания капиталовооруженности на неизменном уровне.

Устойчивое состояние в модели (steady state) – ситуация, когда капиталовооруженность труда с постоянной эффективностью остается неизменной: $\Delta k = 0$, что задается уравнением

$$s f(k) = (n + g + \delta) k. \quad (1.6)$$

В устойчивом состоянии будет наблюдаться следующая динамика основных макроэкономических показателей (темпы роста): $\frac{\Delta k}{k} = 0$, $\frac{\Delta K}{K} = n + g$, $\frac{\Delta Y}{Y} = n + g$. Причинами, определяющими рост общего выпуска и запаса капитала в устойчивом состоянии, являются увеличение численности населения и технический прогресс. Таков ответ модели Солоу на вопрос о причинах экономического роста.

Увеличение капиталовооруженности труда означает рост инвестиций и выпуска, но требует повышения амортизационных расходов. В устойчивом состоянии две эти тенденции уравниваются, что иллюстрирует диаграмма Солоу (рис. 1.4).

Одним из основных доводов в пользу работоспособности модели Солоу стала её способность объяснить факты Калдора для развитых стран. Стилизованные факты Калдора – эмпирические закономерности экономического роста, предложенные Николасом Калдором в статье 1957 г.

Факт Калдора 1. Выпуск и капитал растут приблизительно с равным темпом и быстрее, чем труд. В устойчивом состоянии в модели Солоу: $\Delta K/K = \Delta Y/Y = n + g$, $\Delta L/L = n$.

Факт Калдора 2. Ставка процента приблизительно постоянна. В модели Солоу $r + \delta = MP_K = F'_K(K, LE) = F'_k(k, 1) = f'(k)$. В устойчивом состоянии $k = \text{const} \rightarrow f'(k) = \text{const} \rightarrow r = \text{const}$.

Факт Калдора 3. Доли доходов на труд и капитал в общих доходах постоянны. В модели Солоу доля доходов на капитал выражается

как $\frac{(r + \delta)K}{Y} = \frac{f'(k)k}{f(k)} = \varphi(k)$ – некоторая функция от капиталовооруженности. В устойчивом состоянии $k = \text{const} \rightarrow \varphi(k) = \text{const}$, при наличии только двух факторов производства, если доля доходов на капитал постоянна, то и доля доходов на труд постоянна, так как в сумме они должны составлять единицу.

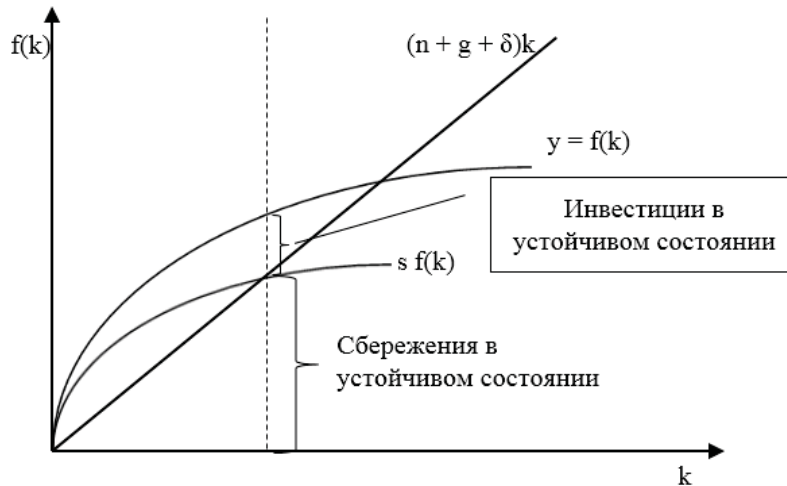


Рис. 1.4. Диаграмма Солоу

Факт Калдора 4. Реальная зарплата растет приблизительно с постоянным темпом. Согласно модели Солоу, реальная зарплата равна $w = MP_L = \frac{dF(K, LE)}{dL} = \frac{dF(K, LE)}{dLE} \cdot \frac{dLE}{dL} = f'(k) \cdot E$. В устойчивом состоянии $k = \text{const} \rightarrow f'(k) = \text{const} \rightarrow \frac{\Delta w}{w} = g$ – темп прироста реальной зарплаты.

Модель Солоу предполагает множество устойчивых состояний. Чтобы выбрать из них наилучшее, следует воспользоваться золотым правилом накопления капитала, т. е. накопление капитала должно обеспечивать максимальное потребление на единицу труда с постоянной эффективностью в устойчивом состоянии. Найдем условие для устойчивого состояния, соответствующего золотому правилу.

Потребление на единицу труда с постоянной эффективностью в устойчивом состоянии определяется по

$$c_{ss} = (1 - s) y_{ss} = f(k(s)) - s f(k(s)) \quad (1.7)$$

Максимизируем величину потребления, изменяя норму сбережений. Используя условие устойчивого состояния (1.6), преобразуем (1.7) в следующий вид:

$$c_{ss} = f(k(s)) - (n + g + \delta)k(s) \rightarrow \max. \quad (1.8)$$

Функция, соответствующая определенным предпосылкам, достигает максимума, когда ее производная равна нулю.

$$\begin{aligned} \frac{d c_{ss}}{d s} &= \frac{d f(k(s))}{d k(s)} \times \frac{d k(s)}{d s} - (n + g + \delta) \frac{d k(s)}{d s} = \\ &= \frac{d k(s)}{d s} [f'(k(s)) - (n + g + \delta)] = 0 \Leftrightarrow \end{aligned}$$

$$f'(k) = n + g + \delta. \quad (1.9)$$

Таким образом, получили условие для устойчивого состояния, соответствующего золотому правилу.

Однако модель Солоу не лишена недостатков, которые затрудняют ее применение в эконометрических расчетах. Представим основные недостатки модели Солоу:

1. Абсолютная и относительная конвергенция.

Зависимость темпа прироста капиталовооруженности от ее величины в модели Солоу обратная, так как

$$\frac{d(\frac{\Delta k}{k})}{d k} = \frac{s[f'(k) - \frac{f(k)}{k}]}{k} < 0. \quad (1.10)$$

Страны с более низким начальным уровнем капиталовооруженности k будут иметь более высокие темпы ее прироста. Модель Солоу предсказывает абсолютную конвергенцию экономик стран. Бедные страны растут быстрее богатых, и разница в уровне дохода сокращается. Этот вывод не подтверждается эмпирическими данными. Наблюдается только относительная конвергенция – экономика растет тем быстрее, чем дальше находится от своего устойчивого состояния.

2. Экзогенность основных параметров модели, отсутствие микроэкономических обоснований.

Эмпирическими исследованиями не подтверждаются предположения об экзогенности темпов прироста населения, НТП, нормы сбережений. Постоянная норма сбережений не обоснована микроэкономикой.

3. Модель Солоу объясняет экономический рост тем, что она не рассматривает.

НТП – главная причина экономического роста в модели. Параметр НТП (E) оценивается как остаток Солоу, т. е. та часть экономи-

ческого роста, которая объясняется любыми причинами, за исключением изменений количества используемых труда и капитала.

Экономический цикл

Теория экономических циклов относится к теориям макроэкономической динамики и исследует причины колебаний экономической активности во времени. Природа цикла является спорной проблемой. Исследователей конъюнктурной динамики можно условно разделить на тех, кто не признает существования периодически повторяющихся циклов в общественной жизни, и на тех, кто считает регулярные экономические циклы объективной реальностью. Представители первого направления, в частности ученые современной западной неоклассической школы, считают, что циклы являются откликом экономической системы на случайные воздействия (импульсы или шоки). Данный подход, основы которого были заложены в 1927 г. экономистом Евгением Слуцким, получил широкое признание на Западе в конце 1950-х гг.

Представители второго направления склонны рассматривать цикл как первооснову реального мира вообще и экономики в частности (циклично-генетическая теория). Наша монография основана на второй концепции – как наиболее логически стройной, системной и развиваемой российскими учеными. Основные положения теории циклично-генетической динамики состоят в следующем [39, с. 14–19]:

1. Цикличность является всеобщей формой движения в природе и обществе. Все другие формы движения (равномерно-прямолинейное, ритмичное, хаотическое и т. д.) выступают элементами циклического движения, результатами наложения циклов различной длительности или случайными колебаниями в их динамике.

2. Траектория циклического движения характеризуется последовательной сменой фаз; цикл не является замкнутым кругом в силу односторонности течения времени.

3. Между последовательно сменяющимися друг друга циклами нет перерыва. Каждый следующий цикл рождается в недрах предыдущего.

4. В каждом цикле есть свое ядро, выражающее сущность данной системы, – это условие, без которого системы нет.

5. Циклы никогда не существуют в «чистом» виде, они взаимодействуют друг с другом, поэтому их трудно обнаружить и измерить.

6. Движение неравномерно не только во времени, но и в пространстве. Каждая страна имеет свою ритмику циклической динамики.

7. Циклическое время неравномерно. Развитие событий ускоряется в периоды кризисов и революций и замедляется в фазе эволюцион-

ного развития, поэтому математическое моделирование циклического развития затруднено.

Проблема цикличности впервые была затронута в работах экономистов начала XIX в.: Ж. Сисмонди, К. Родбертуса и Т. Мальтуса. Одним из первых экономистов, который начал уделять этой проблеме пристальное внимание, был К. Маркс, выделивший четыре фазы цикла: кризис, депрессия, оживление и подъем. В настоящее время широко используют терминологию, выработанную Национальным бюро экономических исследований США (NBER), согласно которой цикл включает четыре фазы: подъем (бум), сжатие (рецессия, спад, кризис), дно (депрессия), оживление (расширение):

1. Спад (кризис), т. е. резкое сокращение деловой активности, характеризуется падением цен, затовариванием, сокращением капиталовложений, производства, занятости. Безработица растет, финансовые обязательства нарушаются, цепь кредита разрывается. За кризисом следует депрессия.

2. Депрессия представляет собой фазу приспособления хозяйственной жизни к новым условиям и потребностям, фазу установления нового равновесия. На данной стадии спад прекращается, но тенденция к росту еще не намечена. Производство осуществляется на суженной базе, но намечается реализация товарных запасов. Фаза характеризуется падением нормы процента до самого низкого уровня в пределах данного цикла.

3. Оживление – фаза восстановления деловой активности. Возобновляются капиталовложения, растут цены, производство, занятость, процентные ставки. Создаются новые предприятия. Условно оживление завершается достижением предкризисного уровня по макроэкономическим показателям. Затем начинается подъем.

4. Подъем – фаза, при которой ускорение экономического развития начинается с нововведений, возникновения массы новых товаров и новых предприятий. На данной фазе происходит стремительный рост капиталовложений, курсов акций и других ценных бумаг, процентных ставок, цен и заработной платы.

Со временем вновь нарастает напряженность банковских балансов, увеличиваются товарные запасы. Подъем, выводящий экономику на новый уровень в ее поступательном развитии, завершается новым крахом.

Современной общественной науке известно более 1380 типов цикличности. Наиболее упоминаемыми в экономических исследованиях являются четыре из них: циклы Китчина, Жуглара, Кузнеца и Кондратьева.

Циклы Китчина – короткие (продолжительностью около 4 лет) экономические циклы, связанные с движением товарно-материальных запасов. Увеличение объемов инвестиций в основной капитал вызывает превышение товарных запасов над потребностью в них, спрос на инвестиции падает и начинается замедление темпов роста производства. В течение цикла Китчина происходит восстановление равновесия на потребительском и инвестиционном рынках.

Циклы Жуглара – ранее всего выделенные в экономической науке циклы продолжительностью 7–12 лет, связанные с изменениями в денежно-кредитной сфере, влияющими на инвестиционные процессы. Среди них особо масштабным и длительным падением производства выделяется Великая депрессия 1929–1933 гг. К. Жугларом на основе анализа динамики ставок процента и цен было установлено, что их колебания совпадают с циклами инвестиций, которые, в свою очередь, вызывают изменения ВВП, инфляции и занятости.

Строительные циклы, или циклы Кузнеца, продолжительностью 16–25 лет связаны с периодом обновления основных фондов и жилья. В 1946 г. С. Кузнец отметил, что показатели национального дохода, потребительских расходов, валовых инвестиций в оборудование производственного назначения, здания и сооружения обнаруживают взаимосвязанные двадцатилетние колебания, которые проявляются с наибольшей относительной амплитудой в строительстве. В 1968 г. американский ученый М. Абрамовиц описал «цепочку мультипликативно-акселеративного контура», которая «генерирует» двадцатилетние колебания: доход – иммиграция – жилищное строительство – совокупный спрос – доход (рост ВВП стимулирует приток населения и рождаемость, что приводит к росту инвестиций, в том числе и в жилищное строительство, затем происходит обратный процесс).

40–60-летние циклы Кондратьева, или «длинные волны», связаны с техническим прогрессом и структурными изменениями в экономике. Основой изменений экономической конъюнктуры служат закономерности научно-технического прогресса. Н.Д. Кондратьев отмечал: «Изменения в области техники производства предполагают два условия: 1) наличие соответствующих научно-технических открытий и изобретений и 2) хозяйственные возможности применения этих открытий и изобретений на практике... Направление и интенсивность научно-технических открытий и изобретений являются функцией запросов практической действительности и предшествующего развития науки и техники. Однако, чтобы имело место действительное изменение техники производства, наличия научно-технических изобретений еще недостаточно. Научно-

технические изобретения могут быть, но могут оставаться недействительными, пока не появятся необходимые экономические условия для их применения... Самое развитие техники включено в закономерный процесс экономической динамики» [17, с. 62–63]. В силу этих причин начало повышательной фазы каждого большого цикла связано со значительными техническими изобретениями и открытиями, более важными и многочисленными, чем в другие временные периоды.

Ниже приведена датировка длинных волн, принятая большинством исследователей.

Таблица 1.1

Датировка кондратьевских циклов [23, с. 122]

Цикл	Повышательная волна	Понижательная волна
I	С конца 1780-х до 1810–1817 гг.	С 1810 – 1817 до 1844–1851 гг.
II	С 1844–1851 до начала 1870-х гг.	С начала 1870-х до середины 1890-х гг.
III	С середины 1890-х до 1914–1921 гг.	С 1914–1921 до середины 1940-х гг.
IV	С середины 1940-х до 1968–1974 гг.	С 1968–1974 до начала 1980-х гг.
V	С начала 1980-х до 2005–2008 гг.	С 2005–2008 до 2017–2020 гг. (?)

Как отмечал Н.Д. Кондратьев, началу повышательной фазы первого цикла сопутствовала промышленная революция, зарождение индустриального способа производства. В середине XIX в., с началом повышательной фазы второго цикла, последовала волна технических усовершенствований в области тяжелого машиностроения, развитие железнодорожного транспорта. Был открыт электромагнетизм, изобретены телеграф, динамомашин, газовый двигатель. Гораздо более внушительные масштабы имела техническая революция конца XIX – начала XX в. Ее основой стали электрификация производственных процессов и быта, освоение добычи и переработки нефти. Автомобиль и самолет резко изменили транспортную отрасль.

Для технологических революций XX в. характерна тенденция взаимного проникновения научного и технического прогресса – научно-технические революции. Революционные изменения в технике сегодня практически невозможны без новых научных идей, а научный поиск требует применения самых современных приборов и других

технических средств. Первую научно-техническую революцию относят к 50–60-м гг. XX в., хотя ее научная база была заложена раньше – была освоена энергия атома, создана лазерная и вычислительная техника, ЭВМ. В то же время небывалое развитие производства и вовлечение в него природных, прежде всего минеральных ресурсов, крайне обострило проблемы их исчерпания и загрязнения окружающей среды. Основой решения этих проблем стала вторая научно-техническая революция, имевшая место в последней четверти XX в. и обозначившая собой начало перехода к постиндустриальному способу производства. Ведущими стали три научно-технических направления: микроэлектроника, биотехнология и информатика.

По мнению исследователей, в будущем на каждой фазе длинных волн будут существовать и взаимодействовать несколько технологических укладов, представляющих будущее, настоящее и прошлое техники. При этом можно будет выделить и периодически сменяющийся лидирующий уклад.

Текущему пятому кондратьевскому циклу соответствует пятый технологический уклад, основу которого составляют электроника, вычислительная техника, телекоммуникации, природный газ, оптоволоконное производство. Шестой уклад, который сменит пятый в развитых странах в 20–30-х гг. XXI в., по прогнозам экспертов, будет концентрироваться вокруг наноэлектроники, генной инженерии, нетрадиционных источников энергии.

Существуют различные объяснения причин, приводящих к исчерпанию сил экономического подъема: увеличение нормы потребления, изменение покупательной способности денег, смена фаз жизненного цикла продуктов и отраслей, создание которых явилось следствием крупных нововведений прошлых лет.

За каждым «большим» подъемом следует короткий период, когда экономика как бы готовится к предстоящему длительному спаду. На фоне кажущегося процветания происходит нагромождение задолженности, которое неизбежно заканчивается крахом, причем импульс может исходить от незначительного события. Обостряются накопленные ранее противоречия, обнаруживается избыток производственных мощностей, происходят массовые ликвидации предприятий, растет безработица, падают цены.

В то же время наличие длинных волн в общественном развитии не отменяет его поступательного, прогрессивного характера. Поступательная и колебательная составляющие путем взаимодействия создают результирующую картину экономической динамики.