



Munich Personal RePEc Archive

Economic cycles in time and space: possibilities of synthesis

Kleiner, George

Central Economics and Mathematics Institute of the RAS

25 April 2023

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/119306/>
MPRA Paper No. 119306, posted 02 Dec 2023 21:37 UTC

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ЦИКЛЫ ВО ВРЕМЕНИ И В ПРОСТРАНСТВЕ: ВОЗМОЖНОСТИ СИНТЕЗА

ECONOMIC CYCLES IN TIME AND SPACE: POSSIBILITIES OF SYNTHESIS

КЛЕЙНЕР Георгий Борисович

Руководитель научного направления «Мезоэкономика, микроэкономика, корпоративная экономика» Центрального экономико-математического института Российской академии наук (ЦЭМИ РАН), заведующий кафедрой «Системный анализ в экономике» Финансового университета при Правительстве РФ, заведующий кафедрой институциональной экономики Государственного университета управления, член Президиума ВЭО России, член-корреспондент РАН, д.э.н., профессор

George B. KLEINER

Head of the Scientific Department Meso-economics, microeconomics, corporate economics, Central Economics and Mathematics Institute of the Russian Academy of Sciences (CEMI RAS), Head of the Department of System Analysis in Economics, Financial University under the Government of the Russian Federation, Head of the Department of Institutional Economics, State University of Management, Member of the Presidium of VEO of Russia, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Economic Sciences, Professor

АННОТАЦИЯ

В статье предлагается новый подход к исследованию процессов возникновения и завершения экономических циклов. Генезис основных хронологических циклов, таких как циклы Кондратьева (45–60 лет), Кузнеца (15–25 лет), Жюгляра (7–11 лет), Китчина (3–4 года) связывается в работе с действием экономических сил инерции, притяжения, отталкивания, трения. Интенсивность этих сил, в свою очередь, зависит от масштабов и пропорций развития экономических систем объектного, процессного, средового и проектного типов. Такой подход указывает на возможности и факторы регулирования продолжительности циклов и, соответственно, на периодичность возникновения межцикловых кризисов.

Наряду с исследованием хронологических циклов рассматриваются условия и особенности формирования пространственных циклов, возникающих как повторяющиеся явления в определенных замкнутых пространственных контурах. Исследуются аналогии и различия между хронологическими и пространственными экономическими циклами.

Приведенные в статье соображения могут лечь в основу будущей общей теории пространственно-временных циклов.

ABSTRACT

A new approach to the study of the processes of emergence and completion of economic cycles has been proposed in the article. The genesis of the main chronological cycles, such as the cycles of Kondratiev (45–60 years), Kuznets (15–25 years), Juglar (7–11 years), Kitchin (3–4 years) has been associated in work with the action of economic forces of inertia, attraction, repulsion, friction. The intensity of these forces, in turn, depends on the scale and proportions of the development of economic systems of object, process, environment and project types. This approach has indicated the possibilities and factors for regulating the duration of cycles and, accordingly, the frequency of occurrence of intercycle crises.

Along with the study of chronological cycles the conditions and features of the formation of spatial cycles that arise as recurring phenomena in certain closed spatial contours have been considered. The analogies and differences between chronological and spatial economic cycles have been investigated.

The considerations given in the article can form the basis of a future general theory of space-time cycles.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

экономические циклы, цикл Кондратьева, цикл Кузнеца, цикл Жюгляра, цикл Китчина, сила инерции, сила притяжения, сила отталкивания, сила трения, пространственные циклы.

KEYWORDS

economic cycles, Kondratiev cycle, Kuznets cycle, Juglar cycle, Kitchin cycle, inertia force, attractive force, repulsive force, friction force, spatial cycles.

Введение

Экономические циклы как закономерно повторяющиеся явления с незапамятных времен фигурировали в качестве объектов исследования не только экономистов, но и социологов, философов, астрономов. Достаточно вспомнить библейскую концепцию чередования «семи лет тучных – семи лет тощих». Длинноволновые циклы Н.Д. Кондратьева (45–60 лет) в современной экономической науке рассматриваются как фундамент теории эволюционной динамики, связывающей эволюцию технологии с

возникновением экономических кризисов и социальных изменений [1-7]. Н.Д. Кондратьев (1892–1938) обессмертил свое имя в мировой экономической науке в первую очередь благодаря открытию длинноволновых циклов как одного из видов закономерностей экономического развития последних двух веков. Имя Н.Д. Кондратьева наряду с именем А.А. Богданова (1873–1928) как основателя и провозвестника теории организационных систем стоят в современном западном мировоззрении в одном ряду с именами А.С. Пушкина, Л.Н. Толстого, Ф.М. Достоевского, П.И. Чайковского – крупнейших представителей российской культуры.

Хорошо известны в экономической науке также циклы С. Кузнецца (15–25 лет), К. Жюгляра (7–11 лет), Дж. Китчина (3–4 года) [8-9]. Природа этих циклов различна. Цикл Китчина связывается обычно с замедленной реакцией фирм на перепроизводство определенного товара, поскольку организационно-технологическая реализация решений о снижении мощности требует определенного промежутка времени. Цикл Жюгляра является результатом реакции фирм на повышение спроса на продукцию; в этом случае к длительности цикла Китчина добавляется время, необходимое для принятия и реализации решений об инвестициях производства товара, а также время для подготовки и ввода в действие новых производственных мощностей. Циклы Кузнецца обычно связываются с ритмом смены поколений занятых, массовым обновлением профильных технологий, а также с лагами капитального строительства. Циклы Кондратьева рассматриваются обычно как результаты реакции системы общественных институтов на изменение соотношения между спросом и предложением; перестройка данной системы сопровождается сменой идеологических предпочтений общества, его видения будущего развития территории.

Наряду с хронологическими циклами важное значение для экономической динамики имеют пространственные циклы, отражающие возвратно-поступательное перемещение определенной характеристики данного фрагмента пространства от одного фрагмента к другому.

Пространственно-временной дуализм, широко представленный в современной науке (см. [10-12]), подводит нас к мысли о существовании и значимости пространственных циклов в экономике. Речь идет о ситуации, когда в пространстве выделено конечное число фрагментов, между которыми перемещается некоторое явление, причем траектория этого перемещения повторяется во времени. При этом в качестве пространства может фигурировать географическое, социальное, технологическое и иные пространства, например, пространственный цикл имеет место при переходе лидерства от одной из развитых стран к другим. Если в качестве

пространства рассматривать отрасли народного хозяйства, то пространственный цикл может выражаться в экономическом подъеме той или иной отрасли и т.п. В литературе также встречается понятие структурных циклов, согласно которому в качестве пространства рассматривается та или иная структурированная система, а характеристикой выступает лидерство данного структурного элемента по отношению к другим [13]. В [14] рассматривается четырехтактный цикл доминирования одной из четырех базовых подсистем экономической системы (объектной, средовой, процессной, проектной).

Принципиальной проблемой в данной области является поиск универсального обоснования хронологических и пространственных (структурных) циклов, выявление фундаментальных свойств базисных хронологических циклов, таких как циклы Кондратьева, Кузнеца, Жюгляра, Китчина, а также исследование связи между хронологическими и пространственными циклами. В данной статье эти вопросы рассматриваются с использованием аппарата системной экономической теории [15]. Показывается, что базовые хронологические циклы Кондратьева, Кузнеца, Жюгляра и Китчина, а также кризисы, возникающие после окончания этих циклов, являются следствием действия таких экономических сил, как сила инерции, сила притяжения, сила отталкивания, сила трения. Это позволяет дать фундаментальное обоснование роли указанных четырех циклов. Те же силы служат источниками пространственных циклов в экономике. Приведенное в статье соображение в совокупности можно рассматривать как возможный фундамент общей теории пространственно-временных циклов.

1. Генезис хронологических циклов и кризисов с позиций системной экономики

Мы исходим из того, что повторяемость последовательности изменений характеристик данной экономической системы (государства, региона, отрасли, предприятия и т.п.) является следствием увеличения или ослабления действий определенных движущих сил, в общем случае постоянно присутствующих в сфере социально-экономической динамики. В поисках перечня таких сил обратимся к физической концепции взаимодействия материальных предметов (частиц) и электромагнитных полей на разных уровнях. В классической механике твердых тел рассматриваются три вида сил, определяющих движение твердого материального тела: сила инерции, сила трения, сила притяжения. В области микромира к этим силам добавляется сила отталкивания (в некоторых подходах сила отталкивания изучается и в сфере макроскопических тел [16-17]). Можно усмотреть действие этих сил и в сфере

экономики. В качестве аналога твердых тел в сфере экономики мы будем рассматривать экономические субъекты, вступающие друг с другом во временные или постоянные взаимодействия в зависимости от характера их отношений. Так, с определенной долей условности можно принять, что аналогом силы инерции служит влияние *тенденции* (*эволюции*), отражающее детерминированность поведения изучаемого объекта в зависимости от его поведения в предшествующем периоде. Аналогом силы трения является *когерентность* как установленная зависимость поведения данного объекта от действий другого объекта. Аналог силы притяжения – *коллаборация*, реализующая заинтересованность двух объектов в совместной работе. Аналогом силы отталкивания служит *конкуренция*, т.е. стремление двух объектов к достижению взаимоисключающего результата (см. также [18]).

Каждая из этих сил имеет вполне определенные отношения с пространством и временем, а именно, имеет определенную область и длительность действия. Сила инерции (тенденция) не зависит ни от пространства, ни от времени и распространяется в принципе на неограниченную область пространства и неограниченный период времени. В механике это соответствует равномерному и прямолинейному движению тела в отсутствие воздействий на него со стороны других тел. Это означает, что сила инерции проявляет себя в виде «дальнодействия» и «долгодействия» [19]. Сила трения действует только на близком расстоянии между объектами и во время их соприкосновения. Влияние этой силы характеризуется как «близкодействие» и «краткодействие». Сила притяжения не зависит от пространства и зависит от времени, точнее, прекращает свое действие в момент соприкосновения тел, что соответствует образованию альянса двух экономических объектов («краткодействие», «дальнодействие»). Сила отталкивания не зависит от времени и зависит от пространства. Вступление в конкурентную борьбу определяет отношения между экономическими объектами на долгий и практически неограниченный срок. Уровень жесточести конкурентной борьбы в общем случае падает при расхождении зон хозяйствования и, соответственно, сокращении сферы конкуренции («долгодействие», «близкодействие»).

Генераторами указанных четырех сил в экономике являются экономические системы четырех разных типов [15]. Источниками инерционных сил являются средовые и объектные системы; источниками сил трения – проектные и процессные системы; источниками сил притяжения – процессные и средовые системы; источниками сил отталкивания – объектные и проектные системы. Развитие определенного класса систем приводит к наращиванию потенциала тех или иных сил. Доминирование сил инерции в обществе характерно для т.н. эпохи (периода) застоя; доминирование сил трения – эпохи

перемен; доминирование сил притяжения – эпохи глобализации; доминирование сил отталкивания – эпохи домостроительства [20].

Взаиморасположение указанных сил на плоскости можно представить, задав координатную систему из двух перпендикулярных осей: вертикальной оси времени (T) и горизонтальной оси пространства (S). Для этого воспользуемся характеристикой взаимоотношений каждой силы с пространством и временем. Силы, указанные выше, можно представлять в виде точек на данной координатной плоскости. Координаты (t, s) точки на этой координатной плоскости указывают на длительность периода и протяженность области действия силы, соответствующей данной точке. При $t > 0$ (верхняя часть оси времени) сила характеризуется как «долгодействие», при $t < 0$ – «краткодействие». При $s > 0$ сила характеризуется как «дальнодействие», при $s < 0$ – «близкодействие». Таким образом, силы инерции располагаются в правом верхнем квадранте, силы притяжения – в правом нижнем квадранте, силы трения – в левом нижнем квадранте, силы отталкивания – в левом верхнем квадранте.

Мы предполагаем, что завершение каждого цикла в экономике обусловлено прекращением/ослаблением действия силы, поддерживавшей существование данного цикла. Возникает своего рода состояние кризиса, разделяющего два последовательных цикла. Для цикла Кондратьева как относительно долгосрочного цикла такой силой является сила инерции. Так что Кондратьевский цикл может быть назван *инерционным*. Соответственно, завершение цикла Кондратьева связано с существенным ослаблением или прекращением влияния силы инерции. В социально-экономической сфере инерция связана с появлением и распространением определенного комплекса социальных и/или экономических идей, планов, надежд, определяющих факторы и цели развития экономической системы в ближайшем будущем. С течением времени в общественное сознание проникает мысль об ограниченности возможностей данного комплекса, в результате чего наступает стадия разочарования. Возникает кризис, который можно назвать *кризисом разочарования*. Таким образом, чередование Кондратьевских циклов связывается с периодически наступающими кризисами разочарования.

Продление протяженности цикла Кондратьева в данной концепции может быть реализовано при продолжении действия сил социально-экономической и технологической инерции, точнее говоря, тенденций, сложившихся на протяжении данного цикла. В свою очередь, это достигается за счет увеличения мощности (объема) средовых и объектных подсистем экономики, генерирующих пролонгацию тенденций во времени.

Среднесрочные циклы Кузнеца поддерживаются демографическими изменениями, строительными лагами и обусловлены действием сил притяжения, пространственного сближения экономических и социальных объектов. Существенное ослабление или прекращение сил, способствующих стремлению к коллаборации, или кооперации, ограничивает продолжительность данного цикла. С точки зрения общественного сознания, надежды на процветание, основанные на пространственной экспансии демографических, технологических и иных интегративных процессов, рассеиваются, в связи с чем данный кризис можно охарактеризовать как *кризис утраты надежд*. Микроэкономическим примером может служить ипотечное кредитование: выплата займа и процентов становится все более тяжелым бременем для заемщика, причем тяжесть этого бремени, как правило, возрастает. В результате действие сил притяжения минимизируется, и общество переходит к новому среднесрочному циклу. Пролонгация цикла Кузнеца может осуществляться за счет развития процессных и средовых систем.

Среднесрочные циклы Жюгляра зависят от интенсивности конкуренции, в том числе конкуренции между хозяйствующими субъектами, составляющими инновационно-инвестиционно-производственный цикл. Конкуренция между инвестиционными и производственными процессами наиболее заметна в сфере строительства крупных инвестиционных и производственных мощностей. В целях усиления конкурентных позиций хозяйствующие субъекты интегрируют в свой состав в качестве структурных подразделений инвестиционные мощности. Такие субъекты имеют возможность достигать конкурентных преимуществ путем снижения общих затрат на реализацию производственно-воспроизводственного цикла. Здесь проявляются силы отталкивания, связанные со стремлением субъектов к «разгораживанию» социально-экономического пространства с помощью возведения физических, информационных, юридических и иных границ, отделяющих субъект от его окружения. По завершении цикла Жюгляра самостоятельные производственные мощности активно используются, в то время как инвестиционные мощности (в особенности инвестиционные мощности по созданию специфических активов) далеко не всегда могут быстро определить свое место в следующем цикле Жюгляра. В итоге окончание цикла Жюгляра сопровождается кризисом, который можно назвать *кризисом интеграции*. Управление длительностью кризиса Жюгляра может быть организовано за счет влияния на процессы учреждения и реорганизации (слияния, поглощения, выделения, ликвидации) хозяйствующих субъектов.

Циклы Китчина основаны на пространственно-временном взаимодействии экономических объектов. Если общество проходит период доминирования силы трения, то основную роль в развитии начинают играть непосредственные связи между экономическими явлениями (процессами, объектами, проектами). Длительность таких связей распространяется на несколько лет. Перенос информации об изменении конъюнктуры в сферу принятия и реализации решений о подготовке (расширении, сокращении) производства можно интерпретировать как проявление силы трения (когерентности), с помощью которой каждый следующий этап процесса подготовки производства вовлекает в процесс предшествующие этапы. В производственной сфере цикл Китчина можно ассоциировать с последовательностью этапов реализации инновационного проекта, адаптирующего производство к новому состоянию конъюнктуры. После осуществления значимого для общества инновационного проекта следует ожидать перехода в состояние неопределенности, предшествующее началу следующего краткосрочного цикла. В связи с этим данный кризис может быть охарактеризован как *кризис утраты ориентиров*. Управление длительностью цикла Китчина может осуществляться через активизацию инновационных проектов и в целом проектной подсистемы экономики, в том числе дробления или агрегирования проектов.

В итоге констатируем, что социально-экономическое пространство находится под действием четырех сил: тенденции (эволюции), коллаборации, конкуренции, когерентности. Мощность этих сил различна. Как правило, в каждый исторический период одна из этих сил является доминирующей. Соответственно, в этот период на первое место в ряду циклов выходит один из четырех циклов, поддерживаемый данной силой.

2. Пространственные циклы: примеры и аналогии

Наряду с хронологическими циклами, определяющими повторение одних и тех же этапов в каждом из циклов данного вида (циклы Кондратьева, Кузнеца, Жюгляра и Китчина), важное значение для исследования развития экономики имеют пространственные циклы, описывающие повторяющиеся траектории в социально-экономическом пространстве. Эти траектории обозначают переход некоторого социально-экономического явления от одной части пространства к другой, от нее – к третьей и т.д., вплоть до возврата к первой (предполагается, что количество пространственных частей конечно и не изменяется по мере движения указанного явления). Этот процесс можно уподобить передаче эстафетной палочки в команде бегунов от одного спортсмена к следующему. После завершения пространственного

цикла движение повторяется. Каждый пространственный цикл, таким образом, характеризуется совокупностью частей (фрагментов) пространства, траекторией (замкнутым контуром) перемещения явления и, наконец, качественной определенностью перемещающегося явления («эстафетной палочки»).

Приведем примеры пространственных циклов.

1. *Общесистемный цикл.* Согласно системной экономической теории [15], любая экономическая система может рассматриваться как совокупность из четырех частей социально-экономического пространства: объектной подсистемы, включающей социально-экономические объекты; процессной подсистемы, объединяющей социально-экономические процессы; проектной подсистемы, состоящей из проектов различного уровня и объема; средовой подсистемы, представляющей амальгаму инфраструктур для реализации логистических, информационных, институциональных и др. процессов. Каждая социально-экономическая система, согласно [14], в своем развитии проходит четыре стадии: доминирование проектной макроподсистемы («эпоха перемен»); доминирование объектной макроподсистемы («эпоха структурообразования, или домостроительства»); доминирование средовой макроподсистемы («эпоха стабильности») и доминирование процессной макроподсистемы («эпоха унификации и бюрократизации»). По мере продолжения деятельности системы доминирование переходит от одной подсистемы к другой по цепочке «объектная подсистема – средовая подсистема – процессная подсистема – проектная подсистема – объектная подсистема». Такой пространственный цикл можно охарактеризовать как цикл подсистемного доминирования. Таким образом, рассматриваемым в данном цикле явлением служит доминирование одной из подсистем.

В этом же контексте можно говорить не только о лидерстве (доминировании), но и о других вариантах отношения каждой подсистемы к развитию определенного явления в рамках данной системы. Наряду с лидерством, т.е. ведущей ролью данной подсистемы (пропозиция), можно говорить о таких ролях данной подсистемы по отношению к рассматриваемым изменениям, как противодействие (оппозиция), поддержка (протекция), нейтралитет (фрустрация). Таким образом, мы имеем четыре пространственных цикла: *пропозиционный, оппозиционный, протекционный и фрустрационный.*

2. *Уровневый цикл.* В экономическом пространстве страны выделяются четыре составляющие: макроэкономика, мезоэкономика, микроэкономика, наноэкономика. Каждая из этих сфер может стать фокусом внимания при разработке экономической политики, в том числе в связи с распределением ресурсов и/или усилий власти в целях

ускоренного развития данной сферы. Таким образом, рассматриваемое в данном цикле явление представляет собой переход ведущей роли от одной уровневой подсистемы к другой. Наиболее рациональной здесь является схема, согласно которой ведущая роль переходит от одной подсистемы к другой по цепочке «макрэкономика – мезоэкономика – микроэкономика – наноэкономика – макрэкономика». Такая последовательность отражает стандартный цикл управления многоуровневой экономикой, базирующийся на естественной иерархии макро-, мезо-, микро-, наносистем. (Нельзя не отметить, что в реальности в России в период 1990-х гг. действовала иная схема, в которой ведущая роль отводилась сначала макрэкономике, затем – микроэкономике, далее – наноэкономике в виде решения социальных задач и в самую последнюю очередь – мезоэкономике [21]. Такая последовательность привела к ряду негативных результатов, таких как сокращение производства продукции отраслей станкостроения, авиастроения, микроэлектроники и др., а также рассогласованию экономической политики регионов и отраслей народного хозяйства).

3. *Размерный бизнес-цикл.* Совокупность хозяйствующих субъектов разбивается на четыре группы: крупный бизнес; средний бизнес; малый бизнес; индивидуальное предпринимательство. В социально-экономической политике государства важное место занимает распределение приоритетов социально-экономического развития между указанными четырьмя размерными группами субъектов. Таким образом, в качестве рассматриваемого явления здесь фигурирует приоритет данной размерной группы. До 1990-х гг. приоритет отдавался развитию крупных народно-хозяйственных предприятий и комплексов. На них возлагались основные надежды по повышению конкурентоспособности отечественной экономики. На следующем этапе приоритетным стал сначала сектор малых предприятий, затем – малых и средних предприятий. В конце 2010-х гг. резко возросло внимание к индивидуальным предприятиям. Сейчас, насколько можно судить, приоритет вновь возвращается к крупным предприятиям, включая ряд госкорпораций. Базовая траектория перемещения приоритетов между размерными группами предприятий должна, по нашему мнению, соответствовать последовательности «крупный – средний – малый – индивидуальный бизнес». Такой цикл должен быть закреплен в экономической стратегии государства.

4. *Общественный цикл.* Такой цикл является наиболее масштабным среди страновых циклов. Суть данного цикла заключается в перемещении лидерства между макросубъектами общества – государством, бизнесом, экономикой и социумом. Данный пространственный цикл соответствует цепочке «государство – социум – экономика – бизнес – государство». В данном цикле в качестве перемещающегося явления также

рассматривается лидерство одной из макроподсистем. Если доминирующая роль отводится государству, возникает централизованно управляемая экономика; если доминирует крупный бизнес, мы получаем олигархически ориентированную экономику; если на первое место выходит решение чисто экономических задач, мы получаем хозяйственно ориентированную экономику; наконец, если ведущая роль отводится социуму, возникает социально ориентированная экономика.

5. *Общэкономический цикл.* Экономическое пространство рассматривается как совокупность экономической теории, экономической политики, управления экономикой и хозяйственной практики. Перемещение ролей в этой конфигурации, в зависимости от прохождения экономикой этапа хронологического цикла «состояние кризиса – посткризисное состояние – межкризисное состояние – предкризисное состояние – состояние кризиса», проанализировано в [22,23].

6. *Цепочка добавленной стоимости с переключающимися режимами участников.* Рассматривается цепочка добавленной стоимости, участниками которой являются предприятия, осуществляющие в каждом цикле последовательную обработку определенного изделия. Обработка осуществляется по заданной траектории, в конце которой изделие передается конечному потребителю, а цикл возобновляется заново с другим изделием. В соответствии с концепцией переключающегося режима воспроизводства [24] каждый участник в каждый момент времени находится в одном из двух режимов: в режиме стационарного производства или в режиме инновационного воспроизводства. В первом случае производство следует устоявшейся технологии, во втором – осуществляется перестройка средств производства с целью внедрения новой технологии. В это время предметом труда служит не изделие, а средства производства. Изделие в этот период поступает в распоряжение следующего участника цепочки добавленной стоимости и проходит дальнейшую обработку на этом предприятии в условиях производственного режима. Возврат участника к производственному режиму происходит после завершения производственного цикла данного изделия. Таким образом, явление, о котором идет речь при описании данного пространственного цикла, состоит в установлении на предприятии режима производства и перемещении этого режима от одного участника к другому по мере прохождения изделием цикла обработки. В каждый момент времени в производственном режиме может находиться только одно предприятие из цепочки.

7. *Производственный цикл создания изделия на предприятии.* Рассматривается цепочка подразделений (участков, цехов) предприятия, осуществляющая, согласно технологической карте, изготовление крупномасштабного изделия на предприятии.

Результаты выполнения работ в каждом подразделении контролируются специально назначенным технологом, ответственным за качество работ по производству изделия. Явление заключается в проверке качества выполненных в данном подразделении работ по соответствию параметров изделия заданным величинам.

Между хронологическими циклами, описанными в разделе 1, и пространственными циклами, изучаемыми в данном разделе, существует глубокая аналогия. Хронологический цикл представляет собой последовательность этапов (фаз), повторяющуюся после завершения цикла в рамках следующего цикла. Эта последовательность определяет содержание цикла, независимо от того, идет ли речь о циклах Кондратьева, Кузнеца, Жюгляра, Китчина или других циклах. Последовательность фаз хронологического цикла разбивает время от начала до конца цикла на части, соответствующие длительности каждой фазы. Структура времени в рамках длительности цикла задается с помощью качественного определения фаз, например, рост, пик, снижение, депрессия. При этом длительность одной и той же фазы в повторяющихся циклах может быть различной, в то время как качественное содержание каждой из фаз сохраняется. Эта последовательность фаз определяет содержание циклов данного типа. Можно считать, что при описании цикла она является ответом на вопрос «что?» (точнее, «что происходит?»).

Для описания хронологического цикла необходимо указание территории, к которой он относится. Обычно речь идет о страновых циклах (Россия, Китай, США и т.п.). Эта часть описания отвечает на вопрос «где?» (точнее, «где реализуется соответствующий цикл?»).

Последним разделом в описании хронологического цикла является описание последовательности наступления событий, охватывающих область в пространстве, к которой относится данный цикл. Такой областью может быть рассматриваемая страна, а событием (явлением) – рост, спад, депрессия или наступление иного состояния экономики. Такое описание отвечает на вопрос «когда?» и показывает, в какой фазе цикла экономика приходит в данное состояние.

Таким образом, описание цикла складывается из ответов на вопросы: «что?», «где?», «когда?». После завершения цикла он повторяется в следующем периоде.

Сходным образом описываются пространственные циклы. Здесь фиксируется содержание цикла, т.е. рассматриваемое явление («что?») и рассматривается перемещение этого явления по различным частям (участкам) пространства («где?»). Присутствие данного явления в том или ином фрагменте пространства может рассматриваться как реализация определенной фазы пространственного цикла. Таким

образом, задается контур и направление перемещения данного явления между пространственными фрагментами, расположенными на этом контуре. Смена фаз здесь соответствует перемещению данного явления от одного фрагмента к другому в рамках контурной траектории. Такое перемещение повторяется неоднократно в одном и том же порядке. Содержание цикла отождествляется с некоторым фиксированным явлением, которое может иметь место в любом из рассматриваемых фрагментов пространства.

Сравнительное описание хронологических и пространственных циклов приведено в таблице 1.

Таблица 1

Сравнительное описание хронологических и пространственных циклов

№ пп.	Компоненты описания цикла	Виды циклов	
		Хронологический цикл	Пространственный цикл
1.	Содержание явления («что?»)	Конечное число фаз цикла. Смена фаз цикла в определенном порядке (пример: рост, пик, снижение, депрессия в экономике России)	Фиксированное явление, имеющее место в данном фрагменте пространства (пример: установление режима производства в каждом из участников цепочки добавленной стоимости при переходе создаваемого изделия от одного участника к другому)
2.	Область пространства, где происходят явления («где?») ¹	Фиксированная область (пример: Россия)	Конечное число фрагментов пространства. Перемещение данного явления из одного фрагмента пространства в другой в определенном порядке (пример: перемещение производственного режима между участниками цепочки добавленной стоимости в соответствии с технологией

¹ Предполагается, что любое явление в принципе может произойти в любой области или в любом фрагменте (участке) пространства.

			доведения изделия до конечного потребителя)
3	Маршрут во времени/пространстве («когда?») ²	Последовательность наступления явлений (пример: рост – пик – снижение – депрессия в экономике России)	Последовательность фрагментов пространства, в которых происходит данное явление (пример: производственный режим на первом предприятии в цепочке добавленной стоимости; на втором предприятии в этой цепочке; ... на последнем предприятии в этой цепочке)
4.	Повторение цикла	Воспроизведение во времени (воспроизведение следующего цикла в том же пространстве после окончания предыдущего цикла)	Воспроизведение в пространстве (воспроизведение цикла с тем же маршрутом после окончания предыдущего цикла)

В концепции, изложенной в разделе 1, появление хронологических циклов объяснялось влиянием четырех сил, действующих в экономическом пространстве-времени: силы инерции, трения, притяжения и отталкивания. Эти виды сил играют роль и в формировании пространственных циклов. Пространственный цикл возникает при наличии двух следующих обстоятельств: 1) совокупность рассматриваемых пространственных локусов (фрагментов) обладает достаточным разнообразием, позволяющим дифференцировать протекание исследуемого явления в данной совокупности субъектов; 2) перемещение данного явления из одного локуса в другой имеет объективную причину, связанную с необходимостью обеспечения равновесия в данной совокупности с учетом как фактора пространства, так и фактора времени. Вместе оба обстоятельства обеспечивают устойчивость функционирования данной совокупности за счет сочетания разнообразия и однородности участников в пространственно-временном системном контексте. Иными словами, пространственный

² «Когда» понимается не в смысле указания точного времени, а в смысле относительного времени «что за чем».

цикл возникает в рамках структурированной пространственно-временной системы, представленной конечным числом относительно самостоятельных элементов (объектов, локусов), функционирующих в непрерывном неограниченном времени. Функционирование системы связано с перемещением определенного явления по этим объектам, причем в каждый момент времени явление может иметь место только в одном из объектов. Поскольку рассматриваемая система относится к числу социально-экономических, явление, о котором идет речь, как правило, также имеет социально-экономический характер и заключается в перемещении между элементами системы тех или иных материальных или нематериальных ресурсов, включая такие, как ресурс внимания, ресурс права на превосходство или доминирование и т.п. Разнообразие составляющих систему объектов может быть объяснено необходимостью адаптации системы к возможным изменениям внешней среды. Перемещение явления от одного объекта к другому может рассматриваться как результат стремления к обеспечению определенного равновесия в системе: каждый объект подвергается воздействию локализованного в нем явления, что ассимптотически уравнивает все объекты с точки зрения их ресурсного обеспечения.

Таким образом, исследуемая система находится под влиянием двух видов факторов: фактора разнообразия и фактора однородности. Используя подобно тому, как это делалось в разделе 1, для описания хронологических циклов понятие силы, мы для описания пространственных циклов также можем прибегнуть к этому понятию. Для этого достаточно заметить, что дифференциация объектов (элементов системы) возникает за счет процессов диссипации, обязанных, в свою очередь, действию сил отталкивания. Гомогенизация внутреннего пространства-времени системы достигается за счет действия силы притяжения, обеспечивающей консолидацию внутреннего пространства-времени, т.е. за счет пространственно-временного равновесия. Анализируя пространственный цикл, мы можем найти место и для силы трения, имея в виду взаимодействие между двумя объектами, соседствующими друг с другом в рамках цикла. За счет этой силы у объектов появляется возможность получить информацию о действии явления в предшествующей базе цикла и подготовиться к его рецепции. Повторение пространственного маршрута явления после завершения цикла можно связать с действием силы инерции, способствующей рутинизации циклического движения системы. Источники формирования этих сил связаны с наличием в социально-экономическом пространстве четырех типов экономических систем, генерирующих эти силы: средовые и объектные системы генерируют инерционные силы; проектные и

процессные – силы трения; процессные и средовые – силы притяжения; объектные и проектные – силы отталкивания.

Предполагая, что субъекты пространственного цикла и связи между ними образуют устойчивую социально-экономическую систему, мы можем ожидать, что перемещение исследуемого явления между элементами системы может быть вызвано либо действием объективных сил и закономерностей, либо регулируемыми решениями, исходящими из центра управления данной системой. Первый случай был в обобщенном виде рассмотрен выше в данном разделе, второй отсылает нас к анализу социально-экономической политики распределения ресурсов в социально-экономических системах. Здесь пространственные циклы возникают как следствие стратегических или операциональных решений по формированию экономической политики в сфере распределения производственных, социальных и инвестиционных ресурсов. Этот вопрос требует самостоятельного исследования.

Аналогия между генезисом хронологических и пространственных циклов в экономике позволяет поставить вопрос о существовании четырех базисных пространственных циклов, подобных циклам Кондратьева, Кузнецца, Жюгляра и Китчина. Возникновение указанных циклов связывалось в разделе 1, с одной стороны, с особенностями процессов производства, распределения, обмена и потребления экономических благ, с другой – с действием экономических сил инерции, трения, притяжения и отталкивания. Окончательный ответ на данный вопрос в сфере пространственных циклов нам неизвестен. Одна из гипотез состоит в том, что в множестве разнообразных пространственных циклов объективно выделяются четыре цикла в зависимости от масштабов экономических систем, в частности, от деления экономических систем на макро-, мезо-, микро- и наноэкономические. Циклы макроэкономического уровня, такие как перемещение доминирования в системе «государство – социум – экономика – бизнес», имеют по данной гипотезе сходство с циклами Кондратьева. Циклы мезоэкономического уровня, такие как перемещение приоритетов между размерными группами предприятия «крупный бизнес – средний бизнес – малый бизнес – индивидуальный бизнес», имеют сходство с циклами Кузнецца. Циклы микроэкономического уровня, такие как внутрифирменный производственный цикл создания крупномасштабных изделий, имеют сходство с циклами Жюгляра. Циклы наноэкономического уровня, такие как перемещение переговорной силы от производителя к потребителю³, имеют сходство с циклами Китчина.

³ Бинарные стационарные двухзвенные системы «производитель – потребитель» можно с некоторой долей условности отнести к системам наноуровня, поскольку в таких системах

В данной работе сделана попытка приблизиться к созданию единой теории экономических циклов. В такой теории должны быть выявлены фундаментальные факторы возникновения и смены хронологических циклов, а также исследовано понятие пространственных циклов и, соответственно, определены фундаментальные факторы возникновения и смены пространственных циклов. Системный подход к генезису разнообразных хронологических и пространственных циклов позволяет надеяться на синтез хронологической и пространственной теорий циклических изменений в экономике. Такая задача, по нашему мнению, является одной из наиболее актуальных для развития современной экономической науки в целом.

Библиографический список

1. Дементьев В.Е. Циклы Кондратьева и постиндустриальная экономика // Экономическая наука современной России. 2014. № 4 (67). С. 7–19.
2. Маевский В.И. Волны Кондратьева и макроэкономика // AlterEconomics. 2022. Т. 19. № 1. С. 166–184. DOI: 10.31063/AlterEconomics/2022.19-1.10
3. Глазьев С.Ю. Современная теория длинных волн // Экономическая наука современной России. 2012. № 2(57). С. 27–42.
4. Перес К. Технологические революции и финансовый капитал: динамика пузырей и периодов процветания / пер. с англ. Ф.В. Маевского, науч. ред. пер. С.Ю. Глазьев, В.Е. Дементьев; Акад. народного хоз-ва при Правительстве Российской Федерации, Центр эволюционной экономики. М.: Дело, 2011. 231 с.
5. Айрапетян М.С. Мировые цивилизации и экономические циклы (сравнительно-исторический анализ). Ч. 1. Концепции и детерминанты мировой истории. М.: URSS, 2020. 408 с.
6. Щербаков Г.А. Экономические кризисы: теория, история, факты: монография / под научной редакцией Г. Б. Клейнера. М.: ИД «Научная библиотека, 2021. 695 с.
7. Френкель А.А., Райская Н.Н., Сергиенко Я.В. Статистическое исследование экономических циклов // Вестник университета. 2013. № 17. С. 192–198.

большое значение имеют личные отношения между руководителями компании-производителя и компании-потребителя (такими руководителями могут быть генеральные директора или мажоритарные собственники данных компаний).

8. Шумпетер Й.А. Теория экономического развития: (Исследование предпринимательской прибыли, капитала, кредита, процента и цикла конъюнктуры). М.: Прогресс, 1982. 455 с.
9. Гринин Л.Е. Коротаев А.В. Циклы, кризисы, ловушки современной Мир-Системы. Исследование кондратьевских, жюгляровских и вековых циклов, глобальных кризисов, мальтузианских и постмальтузианских ловушек / Отв. ред. С.Ю. Малков. М.: Издательство ЛКИ, 2012. 480 с.
10. Клейнер Г.Б. Принципы двойственности в свете системной экономической теории // Вопросы экономики. 2019. № 11. С. 127–149. DOI: 10.32609/0042-8736-2019-11-127-149
11. Солодухо Н.М. Философия небытия: монография. Казань: Изд-во КГТУ-КАИ, 2002.
12. Степанов М.А., Солодухо Н.М. В поисках первоосновы пространственно-временной реальности // Философия в системе «НТПО»; наука, технология, производство, образования: сборник материалов IV Всероссийской научной конференции с международным участием (г. Казань, 10 ноября 2022 г.). Казань: Издательство: Редакционно-издательский центр «Школа», 2022. С. 216–222.
13. Дедов Л., Эйсер Ю. О специфике структурных циклов // Общество и экономика. 2002. № 10/11. С. 227–238.
14. Клейнер Г.Б., Рыбачук М.А. Системная сбалансированность экономики. М.: Научная библиотека, 2017. 320 с.
15. Клейнер Г.Б. Новая теория экономических систем и ее приложения // Вестник РАН. 2011а. Т. 81. № 9. С. 794–808.
16. Клименко А.В., Клименко В.А., Фридман А.М. О тепловой природе космологических сил отталкивания // Вестник Челябинского государственного университета. Физика. 2013. № 19 (310). Вып. 17. С. 43–65.
17. Герштейн С.С., Логунов А.А., Мествиришвили М.А. Силы отталкивания в полевой теории гравитации // Теоретическая и математическая физика. 2005. Т. 145. № 2. С. 272–288. DOI: 10.1007/s11232-005-0186-7
18. Клейнер Г.Б. Агенты и институты: к проблеме институционального выбора // Человек институциональный = Homo institutus / Российская акад. наук, Отделение общественных наук, Юж. науч. центр РАН, Волгогр. гос. ун-т; под ред. О.В. Иншакова. Волгоград: Изд-во Волгоград. гос. ун-та, 2005. Гл. 2.

19. Клейнер Г.Б. Системная методология Александра Богданова в контексте современного экономического мировоззрения // Вопросы экономики. 2023. № 3. С. 24–39. DOI: 10.32609/0042-8736-2023-3-24-39
20. Клейнер Г.Б., Рыбачук М.А. Опыт применения системной теории государственного воздействия в анализе экономических преобразований: пример Китая и России // Гуманитарные науки. Вестник Финансового университета. 2019. Т. 9. № 2 (38). С. 19–24.
21. Клейнер Г.Б. Основные проблемы российской мезоэкономики // Мезоэкономика развития / под ред. Г.Б. Клейнера; Центральный экономико-математич. ин-т РАН. М.: Наука, 2011b. С. 33–41.
22. Клейнер Г.Б. Устойчивость российской экономики в зеркале системной экономической теории (Часть 1) // Вопросы экономики. 2015. № 12. С. 107–123.
23. Клейнер Г.Б. Устойчивость российской экономики в зеркале системной экономической теории (Часть 2) // Вопросы экономики. 2016. № 1. С. 117–138.
24. Маевский В.И., Малков С.Ю., Рубинштейн А.А. Мезоэкономическая модель общественного воспроизводства и ее использование в экономической политике // Мезоэкономика: элементы новой парадигмы: Монография / Под ред. В.И. Маевского, С.Г. Кирдиной-Чэндлер. М.: ИЭ РАН, 2020. Гл. 13. С. 286–305.

References

1. Dementiev V.E. Tsikly Kondrat'yeva i postindustrial'naya ekonomika // Ekonomicheskaya nauka sovremennoy Rossii. 2014. No. 4 (67). pp. 7–19.
2. Maevsky V.I. Volny Kondrat'yeva i makroekonomika // AlterEconomics. 2022. V. 19. No. 1. P. 166–184. DOI: 10.31063/AlterEconomics/2022.19-1.10
3. Glazyev S.Yu. Sovremennaya teoriya dlinnykh voln // Ekonomicheskaya nauka sovremennoy Rossii. 2012. No. 2(57). pp. 27–42.
4. Perez K. Tekhnologicheskiye revolyutsii i finansovyy kapital: dinamika puzyrey i periodov protsvetaniya / per. s angl. F.V. Mayevskogo, nauch. red. per. S.YU. Glaz'yev, V.Ye. Dement'yev; Akad. narodnogo khoz-va pri Pravitel'stve Rossiyskoy Federatsii, Tsentr evolyutsionnoy ekonomiki. M.: Delo, 2011. 231 p.
5. Hayrapetyan M.S. Mirovyeye tsivilizatsii i ekonomicheskiye tsikly (sravnitel'no-istoricheskiy analiz). CH. 1. Kontseptsii i determinanty mirovoy istorii. M.: URSS, 2020. 408 p
6. Shcherbakov G.A. Ekonomicheskiye krizisy: teoriya, istoriya, fakty: monografiya / pod nauchnoy redaktsiyey G. B. Kleynera. M.: ID «Nauchnaya biblioteka», 2021. 695 p.

7. Frenkel A.A., Raiskaya N.N., Sergienko Ya.V. Statisticheskoye issledovaniye ekonomicheskikh tsiklov // Vestnik universiteta. 2013. No. 17. P. 192–198.
8. Schumpeter J.A. Teoriya ekonomicheskogo razvitiya: (Issledovaniye predprinimatel'skoy pribyli, kapitala, kredita, protsenta i tsikla kon'yunktury). M.: Progress, 1982. 455 p.
9. Grinin L.E. Korotaev A.V. Tsikly, krizisy, lovushki sovremennoy Mir-Sistemy. Issledovaniye kondrat'yevskikh, zhyuglyarovskikh i vekovykh tsiklov, global'nykh krizisov, mal'tuzianskikh i postmal'tuzianskikh lovushek / Otv. ed. S.Yu. Malkov. M.: LKI Publishing House, 2012. 480 p.
10. Kleiner G.B. Printsipy dvoystvennosti v svete sistemnoy ekonomicheskoy teorii // Voprosy ekonomiki. 2019. No. 11. P. 127–149. DOI: 10.32609/0042-8736-2019-11-127-149
11. Solodukho N.M. Filosofiya nebytiya: monografiya. Kazan': Izd-vo KGTU-KAI, 2002.
12. Stepanov M.A., Solodukho N.M. V poiskakh pervoosnovy prostranstvenno-vremennoy real'nosti // Filosofiya v sisteme «NTPO»; nauka, tekhnologiya, proizvodstvo, obrazovaniya: sbornik materialov IV Vserossiyskoy nauchnoy konferentsii s mezhdunarodnym uchastiyem (g. Kazan', 10 noyabrya 2022 g.). Kazan': Izdatel'stvo: Redaktsionno-izdatel'skiy tsentr «Shkola», 2022. P. 216–222.
13. Dedov L., Eisner Yu. O spetsifike strukturnykh tsiklov // Obshchestvo i ekonomika. 2002. No. 10/11. pp. 227–238.
14. Kleiner G.B., Rybachuk M.A. Sistemnaya sbalansirovannost' ekonomiki. M.: Nauchnaya biblioteka, 2017. 320 p.
15. Kleiner G.B. Novaya teoriya ekonomicheskikh sistem i yeye prilozheniya // Vestnik RAN. 2011a. T. 81. No. 9. S. 794–808.
16. Klimenko A.V., Klimenko V.A., Fridman A.M. O teplovoy prirode kosmologicheskikh sil ottalkivaniya // Vestnik Chelyabinskogo gosudarstvennogo universiteta. Fizika. 2013. No. 19 (310). Issue. 17. pp. 43–65.
17. Gershtein S.S., Logunov A.A., Mestvirishvili M.A. Sily ottalkivaniya v polevoy teorii gravitatsii // Teoreticheskaya i matematicheskaya fizika. 2005. V. 145. No. 2. S. 272–288. DOI: 10.1007/s11232-005-0186-7
18. Kleiner G.B. Agenty i instituty: k probleme institutsional'nogo vybora // Chelovek institutsional'nyy = Homo institutius / Rossiyskaya akad. nauk, Otdeleniye obshchestvennykh nauk, Yuzh. nauch. tsentr RAN, Volgogr. gos. un-t; pod red. O.V. Inshakova. Volgograd: Volgograd Publishing House. state un-ta, 2005. Ch. 2.

19. Kleiner G.B. Sistemnaya metodologiya Aleksandra Bogdanova v kontekste sovremennogo ekonomicheskogo mirovozzreniya // *Voprosy ekonomiki*. 2023. No. 3. S. 24–39. DOI: 10.32609/0042-8736-2023-3-24-39
20. Kleiner G.B., Rybachuk M.A. Opyt primeneniya sistemnoy teorii gosudarstvennogo vozdeystviya v analize ekonomicheskikh preobrazovaniy: primer Kitaya i Rossii // *Gumanitarnyye nauki. Vestnik Finansovogo universiteta*. 2019. V. 9. No. 2 (38). pp. 19–24
21. Kleiner G.B. Osnovnyye problemy rossiyskoy mezoekonomiki // *Mezoekonomika razvitiya* / pod red. G.B. Kleynera; Tsentral'nyy ekonomiko-matematich. in-t RAN. M.: Nauka, 2011b. pp. 33–41.
22. Kleiner G.B. Ustoychivost' rossiyskoy ekonomiki v zerkale sistemnoy ekonomicheskoy teorii (Chast' 1) // *Voprosy ekonomiki*. 2015. No. 12. P. 107–123.
23. Kleiner G.B. Ustoychivost' rossiyskoy ekonomiki v zerkale sistemnoy ekonomicheskoy teorii (Chast' 2) // *Voprosy ekonomiki*. 2016. No. 1. P. 117–138.
24. Maevsky V.I., Malkov S.Yu., Rubinshtein A.A. Mezoekonomicheskaya model' obshchestvennogo vosproizvodstva i yeye ispol'zovaniye v ekonomicheskoy politike // *Mezoekonomika: elementy novoy paradigmy: Monografiya* / Pod red. V.I. Mayevskogo, S.G. Kirdinoy-Chendler. M.: IE RAN, 2020. Ch. 13. S. 286–305

Контактная информация / Contact information

ЦЭМИ РАН, Россия, г. Москва, Нахимовский проспект, 47

CEMI RAS, 47 Nakhimovsky Avenue, Moscow, Russia

Клейнер Георгий Борисович / George B. Kleiner

george.kleiner@inbox.ru