

Гуреев Павел Михайлович

кандидат экономических наук,
доцент кафедры управления инновациями
Государственного университета управления

**ТРАНСДИСЦИПЛИНАРНАЯ КОНЦЕПЦИЯ
ЦИКЛИЧНОСТИ РАЗВИТИЯ
ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ
ПАРАДИГМЫ**

Аннотация:

В статье рассматриваются некоторые теоретические вопросы, связанные с циклическим развитием социально-экономических систем. Показывается, что применение трансдисциплинарной системной методологии помогает решить проблемы длительности этапов развития технико-экономической парадигмы и сформулировать предложения по обоснованию инновационной политики развития экономических объектов любого уровня.

Ключевые слова:

трансдисциплинарная системная методология, инновация, инновационный процесс, инновационное развитие, цикличность, технико-экономическая парадигма.

Gureev Pavel Mikhailovich

PhD in Economics, Assistant Professor,
Innovation Management Department,
State University of Management

**TRANSDISCIPLINARY CONCEPTION
OF CYCLICAL NATURE OF
TECHNICAL-ECONOMIC
PARADIGM DEVELOPMENT**

Summary:

This article discusses some theoretical issues related to the cyclical development of the socio-economic systems. It is shown that the application of transdisciplinary system methodology helps to solve the problem of determining the duration of stages of technical and economic paradigm development and to formulate proposals on how to justify the innovative policy of development of economic projects of any level.

Keywords:

transdisciplinary system methodology, innovation, innovation process, innovative development, cyclical nature, technical and economic paradigm.

Уже в начале XIX столетия ученые-экономисты обратили внимание на то, что многие экономические явления обладают характерной чертой, которую можно определить как периодическую повторяемость (цикличность).

Исследованию экономических циклов посвящены работы таких ученых, как Лев Абрамович Мендельсон [1], Михаил Иванович Туган-Барановский [2], Карл Маркс [3], Торстейн Бунде Веблен [4], Уэсли Клар Митчелл [5], Уильям Стэнли Джевонс [6], Александр Леонидович Чижевский [7], Николай Дмитриевич Кондратьев [8], Джон Морис Кларк [9], Джон Ричард Хикс [10], Джон Мейнард Кейнс [11] и др. Со временем выявлена «определенная последовательность в чередовании таких явлений, как повышение или понижение спроса, увеличение объемов производства или его застой. Выяснилось, что цикличность присуща всем экономическим системам вне зависимости от уровня иерархии; различным фрагментам экономических отношений и экономическим процессам» [12, с. 186–187].

Современной науке известно более 1380 типов цикличности продолжительностью от 7 минут до 700 лет [13], в том числе различают 75 видов циклов общей деловой активности продолжительностью от 16 до 60 лет и 23 вида циклов волнового характера от 35 до 108 лет [14]. Йозеф Шумпетер считал, что в экономической системе проявляются взаимосвязь и взаимозависимость всех циклов, так как каждый вид экономических циклов оказывает влияние на характеристики других типов экономических колебаний.

Кроме того, циклические явления разной природы могут резонироваться (синхронизироваться) и «при всем разнообразии циклической динамики в разных регионах, странах, цивилизациях есть общие ритмизирующие их циклы (например ритм Солнечных циклов)» [15]. Однако до настоящего времени нет четкого понимания причин возникновения долгосрочных циклов, существование больших волн воспринимается многими учеными как нечто абстрактное и достаточно часто наличие длинных циклов оспаривается и критикуется. Исследовательские работы, в которых уделяется внимание объективности и реальности циклического развития, а также отражается прямая взаимосвязь цикличности с макроэкономическими процессами, не имеют единого мнения относительно объяснения причин циклического развития.

С нашей точки зрения, одной из главных причин циклической совокупности обновления макроэкономических систем служит инновационный процесс. Инновации в нем можно представить как технико-экономический цикл, в котором результаты научных исследований порождают технико-экономические изменения. «Смена цикла, а с ним и технологического уклада, имеет громад-

ное значение, потому что с ней меняется универсальная технология, на которой основано производство; пример – появление парового двигателя или компьютера. В этом смысле смена цикла напоминает смену технологии. Смена базовой технологии, как правило, влечет изменение цепочек увеличения стоимости почти во всех отраслях промышленности, как это произошло с появлением парового двигателя и компьютера... Экономическое развитие переходит от создания одного вида продукта (например конных экипажей) к созданию нового продукта (например автомобилей)... Важнейший фактор, предшествующий смене технико-экономического уклада, – взрыв производительности в ключевой отрасли промышленности» [16, с. 156–157]. Следствие этих изменений – определение направлений последующих исследований.

В 1985 г. Карлота Перес и Кристофер Фримен сформулировали теорию технологических прорывов и назвали волны сменой технико-экономической парадигмы (рисунок 1). Последняя «представляет собой совокупность взаимосвязанных технических, экономических, организационных, управленческих инноваций, а также доминирующих принципов, преобладающего инженерного и управленческого образа мышления, являющихся общепринятыми для определенной фазы развития. Взаимодействие технической и экономической сфер приводит к «вызреванию» в недрах структурированной системы новой технико-экономической парадигмы, которая вытесняет старые социальные и институциональные механизмы, не соответствующие новой структуре» [17].

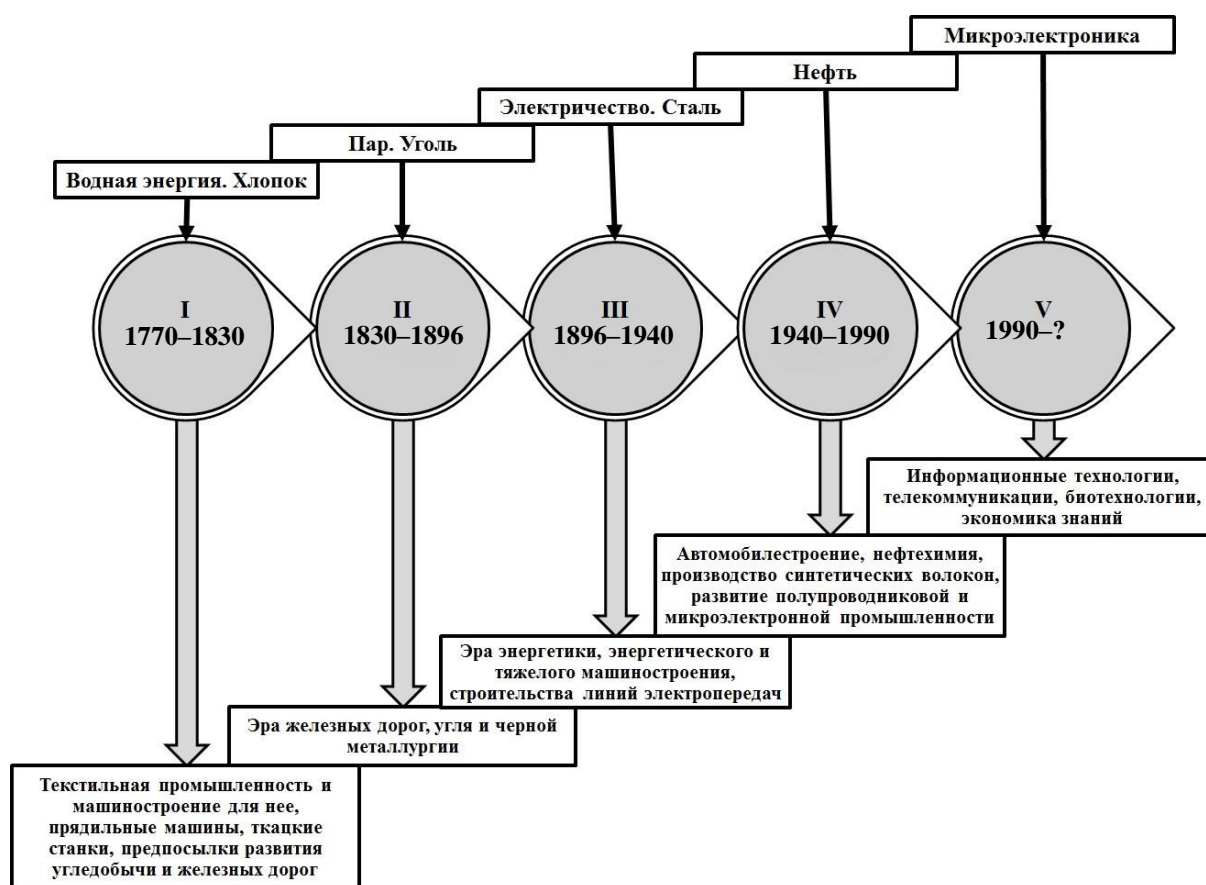


Рисунок 1 – Смена технико-экономической парадигмы

Сегодня нет единой экономической теории, способной объяснить полицикличность в развитии экономических систем, поскольку существующие экономические концепции лишь констатируют прошлые закономерности в определенный период и в определенном месте [18]. На рисунке 2 показано «классическое», широко применяемое представление циклов развития технико-экономической парадигмы, однако оно обладает всеми теми недостатками, о которых уже упоминалось.

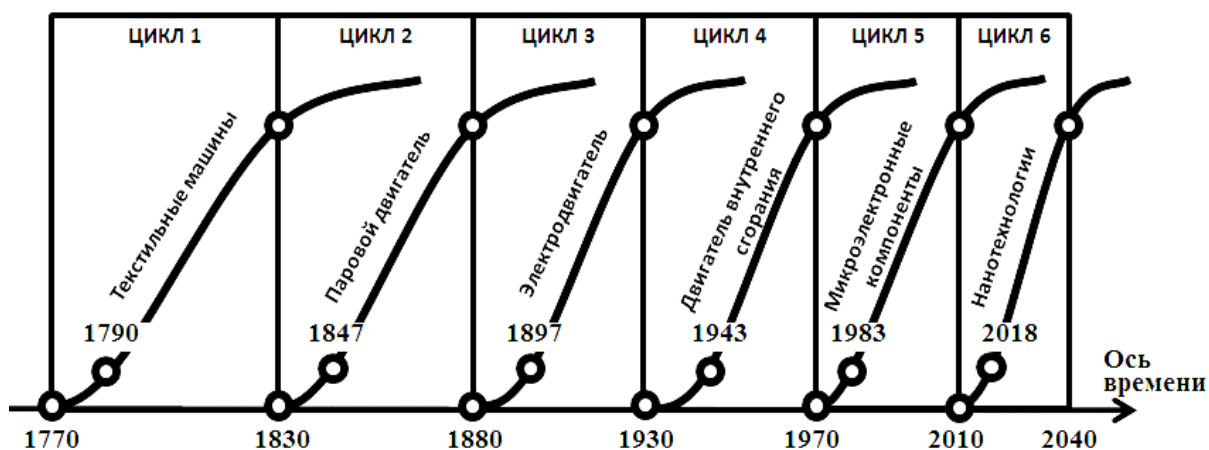


Рисунок 2 – «Классическое» представление циклов развития технико-экономической парадигмы

В настоящее время активно развивается новое направление системной методологии – трансдисциплинарная. Русская школа трансдисциплинарности предполагает применение трансдисциплинарной модели временной (темпоральной) «единицы порядка», которая в том числе позволяет объяснить полицикличность в экономических отношениях. Согласно гипотезе адептов трансдисциплинарной теории [19], циклы, которые обнаружил Н.Д. Кондратьев, – К-циклы – являются циклами преобразования продолжительностью 56 лет. При этом повышательная волна К-цикла (28 лет) относится к количественным периодам полного цикла преобразования, а следующие 28 лет приходятся на понижательную волну, или на качественный период цикла преобразования (рисунок 3).

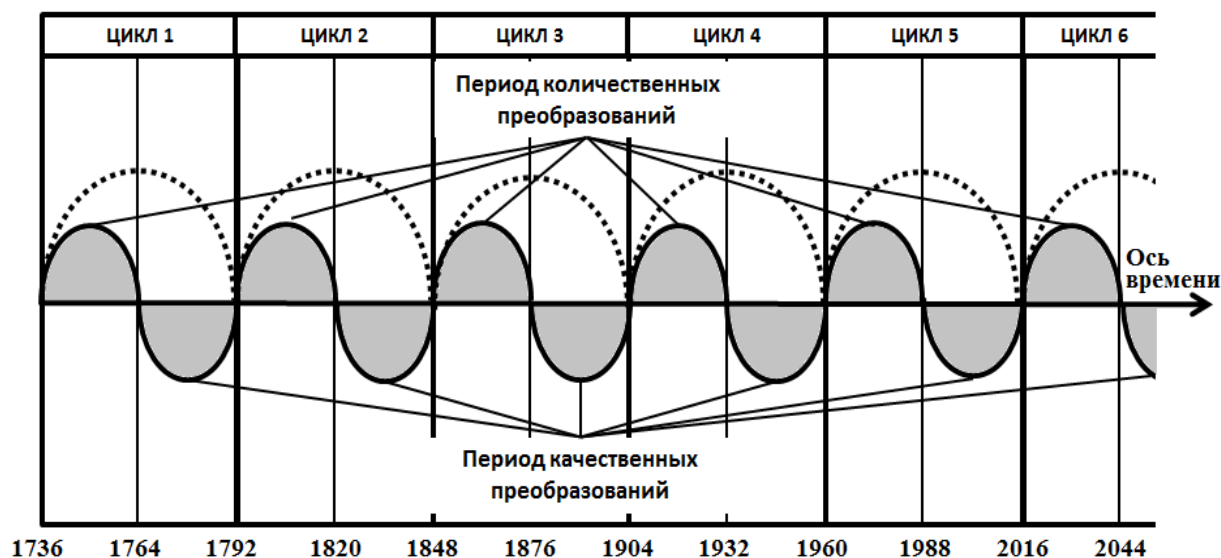


Рисунок 3 – Циклы развития технико-экономической парадигмы согласно трансдисциплинарной концепции

События, приводимые Кондратьевым для характеристики повышательных и понижательных волн, а также события Новейшего времени делают очевидными следующие закономерности. Количественные периоды во всех 56-летних циклах характеризуются подавляющим большинством крупных социальных потрясений, войн и революций. В качественные 28-летние периоды осуществляется большинство прорывных инноваций, при этом открытия или изобретения, на которых базируются инновации, могут быть сделаны и в количественный период. Например, первый пароход (паровоз) был построен в 1804 г., однако широкое применение транспортных средств с паровым двигателем началось в качественный период.

Анализ литературы показывает, что многие исследователи феномена цикличности экономического развития делают вывод о сокращении длительности циклов в XX в. По нашему мнению, данный факт объясняет историческая «близость» событий, происходящих в рамках циклов преобразования продолжительностью 7 и 14 лет. К примеру, период с 1945 г. до начала 60-х гг. XX в. (продолжительность около 15–16 лет) принято называть первым этапом научно-технической революции. Действительно, в этот промежуток времени человечество освоило такие прорывные инновации, как получение ядерной энергии, космические технологии, производство компьютеров. Однако, согласно трансдисциплинарной концепции, качественный период 56-летнего цикла начался в 1932 г. (см. рисунок 3) и, следовательно, успехи в освоении новой техники в 1945–1960 гг. во многом являются результатом научных открытий 1930–1940 гг.

Эту логику можно отнести к появлению полупроводниковых приборов, лазеров, персональных компьютеров и т. д. в 1970–1980-е гг. Очевидно, что 1974–1981 и 1981–1988 годы являются 7-летними периодами в 28-летнем цикле 1960–1988 гг. А этот промежуток в свою очередь – часть 56-летнего цикла, качественный период которого начался с 1988 г. и будет продолжаться до 2016 г. Обнаруженная предрасположенность позволяет предположить перспективу существенных инноваций с 2002 по 2016 г.

Используемый методологический подход позволяет дать теоретическое обоснование эмпирически выявленной Н.Д. Кондратьевым закономерности о том, что повышательные тенденции средних циклов усиливаются, если совпадают с повышательной волной большого цикла, тогда как понижательные – ослабляются, и наоборот. Более того, концепция трансдисциплинарности предполагает, что на характер социально-экономических явлений в 56-летних циклах оказывает влияние их признак периода более высокого уровня, а именно 112- и 224-летних периодов. «Этот вопрос нуждается в специальном исследовании, однако предположить такую зависимость можно с большой вероятностью» [20, с. 201–202].

Кроме того, «с позиции временной (темпоральной) “единицы порядка” изменить последовательность и продолжительность временных периодов и временных циклов невозможно» [21]. Следовательно, зная даты начала и конца соответствующей «единицы порядка», можно максимально эффективно корректировать экономическое развитие. «Это открывает новые перспективы для решения проблем экономического роста, позволяет более обоснованно разрабатывать инновационную и инвестиционную политику для экономических объектов любого уровня» [22, с. 325–326].

Ссылки:

1. Мендельсон Л.А. Теория и история экономических кризисов и циклов. М., 1964. Т. I–III.
2. Туган-Барановский М.И. Периодические промышленные кризисы. М., 1997. 574 с.
3. Маркс К., Энгельс Ф. Сочинения. 2-е изд. М., 1959. Т. 13. С. 6–7.
4. Веблен Т. Теория праздного класса. М., 2010. 368 с.
5. Mitchell W. Types of Economic Theory from Mercantilism to Institutionalism : 2 vols. / ed. by J. Dorfman. N. Y., 1967.
6. Джевонс У. Деньги и механизм обмена. М., 2006. 192 с.
7. Чижевский А.Л. Физические факторы исторического процесса. М., 1924. 76 с.
8. Кондратьев Н.Д. Проблемы экономической динамики / отв. ред. Л.И. Абалкин. М., 1989. 526 с.
9. Кларк Д.М. Распределение богатства / пер. с англ. под ред. Л.П. Куракова. М., 2000. 367 с.
10. Хикс Дж.Р. Стоимость и капитал. М., 1993. 448 с.
11. Кейнс Дж.М. Общая теория занятости, процента и денег // Кейнс Дж.М. Избранные произведения. М., 1993. 458 с.
12. Мокий М.С. Трансдисциплинарная методология в экономических исследованиях : дис. ... д-ра экон. наук. М., 2010. 289 с.
13. Фролова Т.А. Экономическая теория : конспект лекций. Таганрог, 2009.
14. Гуреев П.М. Временные факторы инновационной деятельности предприятия // Сборник научных статей по итогам международной научно-практической конференции. Волгоград, 2012. 316 с.
15. Цит. по.: Саетова А.А. Жилищный сектор как детерминант циклического развития экономики : дис. ... канд. экон. наук. Казань, 2010. 165 с.
16. Райнерт Э.С. Как богатые страны стали богатыми, и почему бедные страны остаются бедными / пер. с англ. Н. Автономовой ; под ред. В. Автономова. М., 2011. 384 с.
17. Калмыкова О.М. Технологические парадигмы XX–XXI вв.: философско-концептуальный анализ : автореф. дис. ... канд. филос. наук. Ростов н/Д., 2012.
18. Гуреев П.М., Мокий М.С. Использование трансдисциплинарного системного подхода в инновационном менеджменте. М., 2015. 258 с.
19. Мокий М.С., Мокий В.С., Никифоров А.Л. Методология научных исследований. М., 2013.
20. Мокий М.С. Указ. соч. С. 201–202.
21. Мокий М.С., Мокий В.С., Никифоров А.Л. Указ. соч.
22. Там же. С. 325–326.

References:

1. Mendelson, LA 1964, *Theory and history of economic crises and cycles*, vol. I-III, Moscow.
2. Tugan-Baranovsky, MI 1997, *The periodic industrial crises*, Moscow, 574 p.
3. Marx, K & Engels, F 1959, *Works*, 2nd ed., vol. 13, p. 6-7.
4. Veblen, T 2010, *The Theory of the Leisure Class*, Moscow, 368 p.

5. Mitchell, W 1967, *Types of Economic Theory from Mercantilism to Institutionalism*, 2 vols., N. Y.
6. Jevons, W 2006, *Money and exchange mechanism*, Moscow, 192 p.
7. Chizhevsky, AL 1924, *Physical factors of the historical process*, Moscow, 76 p.
8. Kondratiev, ND 1989, *The problems of economic dynamics*, Moscow, 526 p.
9. Clark, DM 2000, *The distribution of wealth*, Moscow, 367 p.
10. Hicks, JR 1993, *Value and Capital*, Moscow, 448 p.
11. Keynes, JM 1993, 'General Theory of Employment, Interest and Money', *Selected Works*, Moscow, 458 p.
12. Mokiy, MS 2010, *Transdisciplinary methodology in economic research*, D.Phil. thesis, Moscow, 289 p.
13. Frolova, TA 2009, *Economic Theory: lecture notes*, Taganrog.
14. Gureev, PM 2012, 'Temporary factors of innovative activity of the enterprise', *The collection of scientific articles on the results of the international scientific-practical conference*, Volgograd, 316 p.
15. Cit. by: Saetova, AA 2010, *The housing sector as a determinant of the cyclical development of the economy*, PhD thesis, Kazan, 165 p.
16. Reinert, ES 2011, *How the rich countries became rich, and why poor countries remain poor*, Moscow, 384 p.
17. Kalmikova, OM 2012, *Technological paradigms XX-XXI centuries: philosophical and conceptual analysis*, PhD thesis abstract, Rostov-on-Don.
18. Gureev, PM & Mokiy MS 2015, *Using a transdisciplinary system approach to innovation management*, Moscow, 258 p.
19. Mokiy, MS, Mokiy VS & Nikiforov, AL 2013, *The methodology of scientific research*, Moscow.
20. Mokiy, MS 2010, *Transdisciplinary methodology in economic research*, D.Phil. thesis, Moscow, 289 p.
21. Mokiy, MS, Mokiy VS & Nikiforov, AL 2013, *The methodology of scientific research*, Moscow.
22. Mokiy, MS, Mokiy VS & Nikiforov, AL 2013, *The methodology of scientific research*, Moscow.