

# Субъекты развития системных экономических кризисов: уроки XX века

## Subjects of the Development of Systemic Economic Crises: Lessons from the 20th Century

DOI 10.12737/2587-9111-2023-11-4-8-11

Получено: 23 мая 2023 г. / Одобрено: 21 июня 2023 г. / Опубликовано: 25 августа 2023 г.

### Басовский Л.Е.

Д-р техн. наук, профессор  
ФГБОУ ВПО «Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого»  
300026, г. Тула, проспект Ленина, д. 125  
e-mail: basovskiy@mail.ru

### Basovskiy L.E.

Doctor of Technical Sciences, Professor,  
Tula State Lev Tolstoy Pedagogical University,  
125, Lenina St., Tula, 300026, Russia,  
e-mail: basovskiy@mail.ru

### Басовская Е.Н.

Канд. экон. наук, доцент  
ФГБОУ ВПО «Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого»  
300026, г. Тула, проспект Ленина, д. 125  
e-mail: basovskaya.elena@mail.ru

### Basovskaya E.N.

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,  
Tula State Lev Tolstoy Pedagogical University,  
125, Lenina St., Tula, 300026, Russia,  
e-mail: basovskaya.elena@mail.ru

### Аннотация

В работе предпринята попытка выявить основных субъектов, которые способствуют развитию системных экономических кризисов, протекающих с периодичностью циклов Н. Кондратьева. Для оценки устойчивости экономического роста использованы подходы теории катастроф. Тестировались эконометрические модели устойчивых и неустойчивых связей темпов экономического роста и темпов роста личного потребления населения, расходов государства и инвестиций. Неустойчивые связи моделировались в форме уравнений элементарной теории катастроф. Одновременно строились модели устойчивых связей и модели катастроф различных типов. Суждение о неустойчивости выносились в том случае, когда модели катастроф оказывались более детерминированы. Полученные оценки устойчивости роста экономики позволяют утверждать, что раннему развитию неустойчивости и созданию предпосылок экономического кризиса способствовали политика государств и стратегии финансового капитала. Признаки неустойчивости, обусловленные этими факторами, обнаруживаются за 25–30 лет до начала кризиса. Обобщение результатов исследования позволяет полагать, что стратегии финансового капитала и политика государства как субъектов экономики могут способствовать развитию системных экономических кризисов.

**Ключевые слова:** циклы Кондратьева, системные кризисы, теория катастроф, эконометрические модели, государство, финансовый капитал.

### Abstract

The paper attempts to identify the main subjects that contribute to the development of systemic economic crises that occur with the periodicity of N. Kondratiev's cycles. Catastrophe theory approaches were used to assess the sustainability of economic growth. Econometric models of stable and unstable relationships between economic growth rates and growth rates of personal consumption of the population, government spending and investment were tested. Unstable connections were modeled in the form of equations of the elementary theory of catastrophes. At the same time, models of stable links and models of catastrophes of various types were built. Judgments about instability were made in the case when the catastrophe models turned out to be more deterministic. The obtained estimates of the stability of economic growth suggest that the early development of instability and the creation of prerequisites for an economic crisis were facilitated by the policies of states and the strategies of financial capital. Signs of instability due to these factors are found 25–30 years before the onset of the crisis. Summarizing the results of the study suggests that the strategies of financial capital and the policy of the state as subjects of the economy can contribute to the development of systemic economic crises.

**Keywords:** Kondratiev's cycles, systemic crises, disaster thorium, econometric models, state, financial capital.

В работе предпринята попытка выявить основных субъектов, которые способствуют развитию системных экономических кризисов, протекающих с периодичностью циклов Н. Кондратьева. Н. Кондратьев, как известно, обнаружил в экономической динамике развитых стран циклы с полувековым периодом.

Исследования, представленные в трудах большого количества экономистов (Gordon 1978, Mandel 1980, Van Ewijk 1982, Cleary и Hobbs 1983, Berry 1991, Mensch 1979, Kleinknecht 1981, Dickson 1983, Freeman 1987, Tylecote 1992, Глазьев 1993, Маевский 1997, Modelski и Thompson 1996, Modelski 2001, Яковец 2001, Freeman и Louçã 2001, Perez 2002), показали наличие циклов Кондратьева в экономике стран, регионов, в мировой экономике и позволили выявить

природу этих циклов, которая оказалась связанной с распространением радикальных нововведений [1–7]. Переход к формированию очередного цикла Кондратьева, как известно, проявляется в форме глубокого экономического кризиса, который можно назвать системным. Наиболее известным примером такого кризиса является кризис начала 1930-х годов, который прилучил название «великая депрессия».

Известно, что в большинстве развитых стран начало формирования пятого цикла Кондратьева и развитие системного экономического кризиса можно отнести к последним десятилетиями XX в. начиная с 1980-х гг., которые были отмечены системными экономическими кризисами [6–12]. Это позволяет предположить, что оценки устойчивости экономического роста во второй половине XX в.

могут позволить выявить субъектов, поведение которых в наибольшей степени способствовало потере устойчивости и развитию кризиса.

Для оценки устойчивости экономического роста были использованы подходы теории катастроф [13]. Согласно элементарной теории катастроф [13, 14] сопоставлялись простейшие формы – модели устойчивых и неустойчивых связей в системах – формы катастроф. Тестировались следующие модели катастроф.

Каспидные катастрофы:  
складка

$$Y = x_1^3 + a_1 \cdot x_1 + M; \quad (1)$$

сборка

$$Y = \pm (x_1^4 + a_2 \cdot x_1^2 + a_1 \cdot x_1) + M; \quad (2)$$

ласточкин хвост

$$Y = x_1^5 + a_3 \cdot x_1^3 + a_2 \cdot x_1^2 + a_1 \cdot x_1 + M; \quad (3)$$

бабочка

$$Y = \pm (x_1^6 + a_4 \cdot x_1^4 + a_3 \cdot x_1^3 + a_2 \cdot x_1^2 + a_1 \cdot x_1) + M; \quad (4)$$

вигвам

$$Y = x_1^7 + a_5 \cdot x_1^5 + a_4 \cdot x_1^4 + a_3 \cdot x_1^3 + a_2 \cdot x_1^2 + a_1 \cdot x_1 + M. \quad (5)$$

Омбилические катастрофы:

эллиптическая омбилика

$$Y = x_1^2 \cdot x_2 - x_2^3 + a_3 \cdot x_1^2 + a_2 \cdot x_2 + a_1 \cdot x_1 + N; \quad (6)$$

гиперболическая омбилика

$$Y = x_1^2 \cdot x_2 + x_2^3 + a_3 \cdot x_1^2 + a_2 \cdot x_2 + a_1 \cdot x_1 + N; \quad (7)$$

параболическая омбилика

$$Y = \pm (x_1^2 \cdot x_2 + x_2^4 + a_4 \cdot x_2^2 + a_3 \cdot x_1^2 + a_2 \cdot x_2 + a_1 \cdot x_1) + N; \quad (8)$$

вторая эллиптическая омбилика

$$Y = x_1^2 \cdot x_2 - x_2^5 + a_5 \cdot x_2^5 + a_4 \cdot x_2^2 + a_3 \cdot x_1^2 + a_2 \cdot x_2 + a_1 \cdot x_1 + N; \quad (9)$$

вторая гиперболическая омбилика

$$Y = x_1^2 \cdot x_2 + x_2^5 + a_1 \cdot x_2^5 + a_4 \cdot x_2^2 + a_3 \cdot x_1^2 + a_2 \cdot x_2 + a_1 \cdot x_1 + N; \quad (10)$$

здесь  $M$  и  $N$  – линейные полиномы второго порядка,

$x_1$  – переменные, характеризующие систему,

$a_1 \dots a_5$  – параметры, величина которых определяет условия катастрофы,

$Y$  – изучаемая функция.

Программа реализована путем получения регрессионных уравнений связей в системах. Анализ возможностей появления элементарных катастроф как проявления неустойчивости основывался на оценке возможности описания связей в системах экономет-

рическими моделями типа указанных катастроф (1–10).

Уравнения устойчивых связей представлялись моделями вида:

$$Y = x_1 + x_1^2 + N; \quad (11)$$

$$Y = x_1 + x_2 + x_1 \cdot x_2 + x_2^2 + x_1^2 + N. \quad (12)$$

Если по уровню детерминации, уровню значимости регрессионное уравнение одной из катастроф превосходило регрессионное уравнение связи устойчивого характера, то считали катастрофу возможной и систему неустойчивой.

Оценки давались на основе регрессионных уравнений взаимосвязи темпов экономического роста и факторов, его определяющих, по 5–10-летним периодам. В качестве основных факторов принимались темпы роста:

- личного потребления населения;
- текущих расходов государства;
- инвестиций.

Одновременно строились модели устойчивых связей и модели элементарных катастроф различных типов. Суждение о неустойчивости выносились в том случае, когда модели связей в форме уравнений элементарных катастроф оказывались более детерминированы.

На первом этапе исследований оценивалась устойчивость роста экономики СССР, так как преобладание государственной собственности сокращало количество основных экономических субъектов и позволяло упростить интерпретацию результатов. Оценки давались на основе построения моделей взаимосвязи темпов экономического роста и факторов, его определяющих, по 5–10-летним периодам. Экономический рост представлялся как рост валового общественного продукта. Использовались данные официальной статистики СССР. В качестве основных факторов принимались темпы роста:

- личного потребления населения;
- инвестиций;
- оборота внешней торговли.

Результаты оценки устойчивости роста экономики СССР представлены в табл. 1. Они свидетельствуют о том, что наиболее стабильным фактором роста является личное потребление. Фактором, который в наибольшей степени определяет неустойчивость, является фактор инвестиций.

Учитывая, что системный кризис советской экономики, как известно, разразился в конце 1980-х гг., можно видеть, признаки неустойчивости, обусловленные фактором, связанным с инвестициями, стал обнаруживаться за 25–30 лет до начала кризиса. В экономике СССР преобладала государственная

Таблица 1

**Устойчивость экономического роста СССР**

Период	Оценка устойчивости роста по основным факторам		
	Личное потребление	Инвестиции	Оборот внешней торговли
1951–1960	Устойчивый	Устойчивый	Устойчивый
1961–1965	Устойчивый	Устойчивый	Устойчивый
1966–1970	Устойчивый	Неустойчивый	Устойчивый
1966–1975	Устойчивый	Неустойчивый	Устойчивый
1975–1980	Устойчивый	Неустойчивый	Неустойчивый
1980–1986	Неустойчивый	Неустойчивый	Неустойчивый

Таблица 2

**Устойчивость экономического роста совокупности стран с рыночной экономикой**

Период	Оценка устойчивости роста по основным факторам		
	Личное потребление	Расходы государства	Инвестиции
1956–1960	Устойчивый	Устойчивый	Устойчивый
1961–1965	Устойчивый	Устойчивый	Устойчивый
1966–1970	Устойчивый	Неустойчивый	Неопределенный
1966–1975	Устойчивый	Неустойчивый	Устойчивый
1975–1980	Неустойчивый	Неустойчивый	Неопределенный
1981–1986	Неустойчивый	Неустойчивый	Неустойчивый

собственность, инвестиции являлись прерогативой государства.

Полученные результаты позволяют утверждать, что раннему развитию неустойчивости и созданию предпосылок экономического кризиса способствовала экономическая политика государства.

Результаты оценки устойчивости роста экономики совокупности стран с рыночной экономикой представлены в табл. 2<sup>1</sup>. Они свидетельствуют о том, что наиболее стабильным фактором роста является личное потребление. Фактором, который в наибольшей степени определяет неустойчивость, является фактор, связанный с расходами государства.

Учитывая, что системный кризис мировой экономики, как известно, по меньшей мере, разразился в 1980-х гг., можно видеть, что признаки неустойчивости, обусловленные фактором, связанным с расходами государства, обнаруживаются за 25–30 лет до начала кризиса. В меньшей степени неустойчивость в те же периоды стала проявляться в связи с фактором инвестиций, что позволяет утверждать, что раннему развитию неустойчивости и созданию предпосылок экономического кризиса способствовала политика государства и инвестиционная стратегия. В странах с рыночной экономикой инвестиции являются прерогативой финансового капитала. Можно видеть, что признаки неустойчивости, обусловленные фактором, связанным с финансовым капиталом, также, хотя и в меньшей степени, обнаруживаются за 25–30 лет до начала кризиса.

Полученные оценки устойчивости роста экономики совокупности стран с рыночной экономикой позволяют утверждать, что раннему развитию неустойчивости и созданию предпосылок экономического кризиса в странах с рыночной экономикой способствовали политика государств и стратегии финансового капитала.

Обобщая результаты исследования, можно прийти к заключению, что главными субъектами экономики, ответственными за развитие системных экономических кризисов, являются государство и финансовый капитал. Домохозяйства и фирмы не финансового сектора не играют ведущей роли в развитии системных кризисов.

Обратим внимание на то, что в период кризисов 1930-х и 1980-х годов в ведущей экономике мира, в США, происходило временное перераспределение дохода в пользу финансового капитала. Это позволяет предполагать, что финансовый капитал может быть заинтересован в развитии и длительном протекании системных экономических кризисов.

Дальнейшее обобщение результатов исследования позволяет полагать, что стратегии финансового капитала и политика государства могут способствовать развитию системных экономических кризисов.

**Литература**

1. *Sarunas Markus*. Kondratieff, N. and Schumpeter, Joseph A. long-waves theory Analysis of long-cycles theory. Universities in Oslo, 2012.
2. *Markku Wilenius*. Leadership in the sixth wave-excursions into the new paradigm of the Kondratieff cycle 2010–2050 // European Journal of Futures Research. March 2014, 2:36. <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs40309-014-0036-7>
3. *Tanning T., Saat, M. and Tanning L.* Kondratiev wave: overview of world economic cycles. Global Business and Economics Research Journal, 2013. Vol 2(2): 1–11. URL: [www.journal.globejournal.org/index.../article/...](http://www.journal.globejournal.org/index.../article/...)
4. *Смирнов А.С.* Какая реальность стоит за «волнами Кондратьева»? Настоящие длинные циклы // Кондратьевские волны. 2014. № 3. С. 93–169.
5. *Макашева Н.А.* Проблема интеграции теорий экономического цикла и равновесия (вторая половина 1920-х — 1930-е годы) и проект теории экономической динамики Н.Д. Кондратьева // Вопросы экономики. 2014. № 1. С. 22–39.
6. *Басовский Л.Е.* Постиндустриальные уклады в экономике России: монография / Л.Е. Басовский, Е.Н. Басовская. М.: ИНФРА-М, 2017. 159 с. DOI: 10.12737/21808
7. *Басовский Л.Е.* Циклы Кондратьева в экономике США // Научные исследования и разработки. Экономика. 2015. Т. 3. № 3. С. 28–36. DOI: 10.12737/11580

<sup>1</sup> Использовались данные: *Болотин Б.М., Шейнис В.Л.* Опыт справочно-статистического исследования, 1950–1985 гг. М.: Наука, 1988.

8. *Marchetti C., Nakicenovic N.* The Dynamics of Energy Systems and the Logistic Substitution Model. Laxenburg, Austria, 1979.
9. *Anderson T.W.* *The Statistical Analysis of Time Series.* Wiley, New York, 1971.
10. *Наташкина Е.А., Басовский Л.Е.* Волны Кондратьева и технологические уклады // Журнал экономической теории. 2012. № 3. С. 169–173.
11. *Басовская Е.Н., Басовский Л.Е.* Перспективы развития системного мирового экономического кризиса // Научные исследования и разработки. Экономика. 2019. Т. 7. №. 1. С. 4–7. DOI: [https://doi.org/10.12737/article\\_5c5983d5290c77.78838679](https://doi.org/10.12737/article_5c5983d5290c77.78838679) (дата обращения: 27.04.2023)
12. *Басовский Л.Е., Иванова О.С., Басовская Е.Н.* Циклы Кондратьева в экономике Италии, Нидерландов, Германии и Франции // Научные исследования и разработки. Экономика. 2015. Т. 3. № 6. С. 26–35. DOI: <https://doi.org/10.12737/16673>
13. Domencio Castrigiano, Sandra Hayes. *Catastrophe Theory.* CRC Press; 2nd edition. 2003.
14. *Thom R.* *Stability Structurally et Mjrphogenest.* N.-Y.: Benjamin, 1972.
4. Smirnov A.S. What is the reality behind the «Kondratyev waves»? Real long cycles // Kondratieff waves. 2014. No. 3. P. 93–169. (in Russian)
5. Makasheva N.A. The problem of integrating the theories of the economic cycle and equilibrium (the second half of the 1920s – 1930s) and the project of the theory of economic dynamics by N.D. Kondratyev // Questions of Economics. 2014. No. 1. S. 22–39. (in Russian)
6. Basovskiy L.E. Post-industrial structures in the Russian economy: monograph / L.E. Basovskiy, E.N. Basovskaya. M.: INFRA-M, 2017. 159 p. DOI: 10.12737/21808 (in Russian)
7. Basovskiy L.E. Kondratyev cycles in the US economy // Research and Development. Economy. Moscow: INFRA-M. V. 3. I. 3. С. 28–36. DOI: 10.12737/11580 (in Russian)
8. *Marchetti C., Nakicenovic N.* The Dynamics of Energy Systems and the Logistic Substitution Model. Laxenburg, Austria, 1979.
9. *Anderson T.W.* *The Statistical Analysis of Time Series.* Wiley, New York, 1971.
10. *Natashkina E.A., Basovsky L.E.* Kondratieff Waves and Technological Ways // Journal of Economic Theory. 2012. No. 3. S. 169–173. (in Russian).
11. Basovskaya E. N., Basovskiy L. E. Prospects for the Development of a Systemic Global Economic Crisis // Scientific Research and Development. Economics. 2019. no. 1. pp. 4–7. DOI: [https://doi.org/10.12737/article\\_5c5983d5290c77.78838679](https://doi.org/10.12737/article_5c5983d5290c77.78838679) (Date of access 27.04.2023). (In Russian).
12. Basovskiy L.E., Ivanova O.S., Basovskaya E.N. Kondratieff Cycles in the Economies of Italy, the Netherlands, Germany and France // Scientific Research and Development. Economics. 2015. no. 6. pp. 26–35. DOI: <https://doi.org/10.12737/16673> (Date of access 27.04.2023). (In Russian).
13. Domencio Castrigiano, Sandra Hayes. *Catastrophe Theory.* CRC Press; 2nd edition. 2003.
14. *Thom R.* *Stability Structurally et Mjrphogenest.* N.-Y.: Benjamin, 1972.

### References