

**ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО И НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО
ПРОГНОЗИРОВАНИЯ НА ОСНОВЕ ТЕОРИИ "ДЛИННЫХ ВОЛН"**

© 1994 Егоров И.Ю.

(Киев)

В последние годы все большее внимание привлекают к себе проблемы цикличности экономического развития; по ним проводятся дискуссии, им посвящаются конкурсы и конференции. Это вызвано и необходимостью поиска нетрадиционных путей выхода из кризиса, и неадекватностью многих методов и моделей, применявшихся в период жесткого директивного планирования, и популярностью "длинных волн" среди западных экономистов в 1975–1985 гг. Как обычно бывает, часть специалистов и особенно руководителей плановых органов в конце 1980-х годов стали связывать с теорией цикличности серьезные надежды на кардинальные улучшения в сфере планирования и прогнозирования. К сожалению, эти надежды вряд ли обоснованны.

Разочарование в "предсказательной силе" длинных волн начинают испытывать и многие на Западе [1]. Дело в том, что сама идея цикличности общественного развития достаточно продуктивна, так как базируется на принципах изучения обратных связей и возможностей адаптации в социальных системах, т.е. позволяет изучать причины тех или иных изменений. Однако попытки формализации этой идеи и особенно стремление на основе вольных аналогий найти общее в развитии природных и социальных объектов не всегда удачны.

Общепризнано, что экономика государства – довольно инерционная система, а потому создают достаточно сложные и точные модели ее краткосрочного функционирования. Правда, как отмечается в [2], если период упреждения превышает полгода, средние значения отклонений от реальной траектории становятся практически одинаковыми для различных экономических моделей.

Западные исследователи сравнительно редко используют экономико-математические модели для прогнозирования на десятилетия, обращаясь вместо этого к той или иной экспертной процедуре.

Что касается циклических долгосрочных изменений, то о них серьезно стали говорить после выхода в свет работы Н.Д. Кондратьева [3]. Основываясь на данных статистики за одно-два столетия, русский ученый (после проведения "сглаживания" методом скользящей средней за 9-летний период) высказал предположение о наличии циклов экономического развития продолжительностью 48–55 лет. Он рассматривал "большие циклы" как нарушение и восстановление экономического равновесия длительного периода, считая, что причина их – в механизме накопления, аккумуляции и рассеяния капитала, достаточного для создания новых основных производительных сил. Однако действие этой причины усиливается действием вторичных факторов [3, с. 72].

Верно то, что на определенных этапах развития человечеству приходится довольно резко менять набор базисных технологий промышленности и сельского хозяйства, а это в свою очередь находит отражение в динамике макроэкономических показателей. Источником разногласий в научной среде является сама проблема существования четких временных рамок такой замены. Даже наиболее активные сторонники длинных волн соглашались, что формально статистически доказать их существование в настоящее время сложно.

Возникают и другие трудности: чтобы "вписать" большинство наблюдаемых явлений в теоретические модели, пришлось расширить временные рамки волны (теперь ее длина составляет 40–60 лет). Несмотря на это, многие события интерпретируются по-разному, и в периодизации волновых процессов нет единства. Чтобы в этом убедиться, достаточно обратиться к [4, с. 19; 5].

Не существует и общего мнения о причинах долгосрочных волновых изменений [6]. Хотя большинство специалистов [7] сходятся во мнении, что причиной колебаний являются процессы обновления основного капитала на качественно новой технологической основе либо (и это близко к первой трактовке) – смена технико-экономических укладов [4; 8, с.12], при воздействии достижений естественных наук выдвигаются версии космологического происхождения длинных волн, а историки и социологи пытаются увязать их с моментами войн и революций [9]. Но отметим разительное отличие кондратьевских циклов, от, к примеру, строительных циклов С. Кузнец [10], в отношении причин происхождения и длины которых разногласий гораздо меньше.

Нельзя не указать на то, что некоторыми сделаны попытки использования формальных подходов [11, 12]. В [12], например, авторы предложили систему четырех дифференциальных уравнений, которая, по их мнению, генерировала колебания с периодом 54,7 года, достаточно хорошо аппроксимировавших данные валового национального продукта (ВНП) США более чем за столетие. Но проблема заключается в том, что ряд значений параметров в такого рода уравнениях приходится оценивать внесистемно (часто экспертно). В математическом моделировании социально-экономических процессов – это общепринято. Однако авторы отвергают любой упрек в субъективизме. Кроме того, практически не принимается во внимание и то, что дифференциальные уравнения подобного типа, как показано в [13], имеют довольно неустойчивые решения.

При изучении процессов, которые протекают достаточно длительное время, возникают трудности и другого рода, связанные с доказательством корректности сопоставлений [14]. До середины 1980-х годов в СССР были чрезвычайно распространены сравнения с 1913 г. Сейчас их полная абсурдность очевидна. В США и других странах, где не было таких "потрясений", как, например, сталинизм, мало кто приводит данные о росте стоимостных показателей за одно-два столетия. И дело не только в отсутствии формальных процедур приведения к ценам одного и того же года, они-то как раз имеются. Проблема состоит в несоизмеримости натурально-вещественного состава ВНП. Так, при определении темпов его роста не находят должного отражения следующие моменты:

- 1) значительная часть ресурсов направляется не на создание новой продукции, предназначенной для увеличения уровня потребления в обществе, а на компенсацию ухудшающихся "внешних" условий воспроизводства (в частности, экологических);

- 2) рост потребительской стоимости многих улучшенных видов продукции (вычислительная техника, лекарства и т.п.) идет быстрее, чем повышение цен;

- 3) экономика наиболее развитых стран во все большей степени ориентируется на производство и распространение новой информации, методы оценки стоимости которой на общенациональном уровне явно неадекватны характеру происходящих процессов.

Недостаточный учет этих факторов ведет к накоплению значений систематической ошибки при исчислении макроэкономических показателей развития и, в конечном счете, серьезным искажением окончательных результатов.

Следует также учитывать, что за несколько десятилетий изменяется структура потребностей, номенклатура производимых товаров, наборы базовых технологий. Все это может быть соответствующим образом оценено только в результате специальных исследований жизненных циклов важнейших технологий и их влияния на темпы изменения экономических показателей.

Исследования по циклам деловой активности США, проведенные В. Зарновицем [15], продемонстрировали резкое уменьшение амплитуд колебаний традиционных макроэкономических показателей в последние 40–50 лет. В качестве основных стабилизирующих факторов он упоминает переход от экономики производства к экономике услуг (колебания в уровне производства не оказывают такого влияния, как раньше, на уровень макроэкономических показателей), роль государства, регулирующего уровень деловой активности, менее гибкую, чем раньше, систему оплаты труда и ряд других. В доказательство, помимо статистических данных, В. Зарновиц приводит тот факт, что биржевой крах в октябре 1987 г. был более мощным, чем в 1929 г., но не привел к сколько-нибудь серьезному спаду в экономике.

При сравнении натуральных показателей тоже не обойтись без качественного анализа. Добыча угля известна в Европе в течение многих веков, но цели использования, технологии переработки постоянно менялись: от отопления домов до выработки электроэнергии и углехимии. При этом взлеты и падения уровня угледобычи связаны с положением в конкурирующих областях – производителях энергии. Поэтому изолированно рассматривать

кондратьевские циклы в отдельных отраслях промышленности – малоперспективное занятие.

Уровень развития общества все больше начинает определяться не только традиционными показателями, но и рядом "корректирующих". Информационные технологии вносят в этот процесс совершенно новые черты. Начинает доминировать производство и преобразование информации, а не энергии. Информация о перемещении товаров, оперативная связь с клиентами экономят громадные ресурсы. Аналогичные по своему революционному характеру процессы происходят в биотехнологии. С помощью традиционных эконометрических методов трудно оценить характер этих перемен.

Уже многие годы ученые-гуманитарии стремятся найти устойчивые связи, определенного рода повторяемость явлений. В свете этих поисков следует рассматривать и появление теории длинных волн, которую, кстати, сам Н.Д. Кондратьев называл лишь гипотезой. Специфика социальных систем заключается в том, что, постоянно изменяясь, они приобретают новое качество. Предсказания даты ледостава в верхнем течении Волги через 15 лет и дня биржевого краха в Токио через тот же период различаются как диагнозы врача-профессионала и шарлатана: в первом случае действуют относительно пассивные природные силы, во втором мы имеем дело с активно изменяющейся, адаптивной системой, хотя возможность "отгадки" полностью не исключается.

Когда-то одноклассник Кондратьева, Питирим Сорокин (оба замечательных ученых посещали одну и ту же маленькую сельскую школу!) отмечал, что в "естественных науках мы можем наблюдать явление многократно, упрощать его, проводить лабораторные опыты и т.д. В истории мы видим нечто иное. Здесь явление повторяется только раз, в пробирке его не воспроизведешь, под микроскоп не положишь" [16]. Действительно, единственный достоверный прогноз, который можно сделать, опираясь на теорию длинных волн, выглядит примерно так: через 30–60 лет, что бы ни произошло, начнется спад (подъем) в экономике. Более точные предсказания сделать трудно, а нециклические возмущения и взаимные наложения циклов разной длины и природы делают невозможным поиск различий между точками локальных и глобальных экстремумов волны. Возникновение длинной волны связано с появлением группы (пучка) нововведений. И, по всей вероятности, так оно и есть. Однако значимость того или иного научно-технического новшества определяется только со временем. Предсказать, какое именно открытие или (что особенно сложно) какие комбинации научных результатов приведут к равноценным изменениям в технологической структуре через десятилетия, невозможно. В связи с этим уместно вспомнить М. Фарадея, который считал, что открытые им законы электричества в будущем могут быть использованы в первую очередь в детских игрушках. Именно поэтому мы не разделяем оптимизма Ю.В. Яковца [17] и его коллег по поводу применения теории длинных волн в прогнозировании, и особенно веру в возможность с определенной точностью предсказать сроки появления базовых инноваций и проработать необходимый экономический механизм их поощрения [18].

На наш взгляд, более плодотворным было бы использование теории длинных волн в сочетании с методами качественного анализа для ретроспективных исследований, изучения тенденций, выдвижения гипотез. Это позволило бы лучше понять механизм социально-экономических перемен на том или ином этапе истории, ибо упрощенно понимаемая "стационарная" цикличность имеет гораздо больше общего с "линейностью", чем с теорией эволюционного развития.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аукуционек С.П., Белянова Е.А. Современный этап эволюции теории длинных волн // Долговременные тенденции в капиталистическом производстве. М.: ИНИОН АН СССР, 1985.
2. Ермилов А.П. Макроэкономическое прогнозирование в США. Новосибирск: Наука, 1987.
3. Кондратьев Н.Д. Большие циклы экономической конъюнктуры. Доклады и их обсуждение в Институте экономики. М.: Ин-т экономики, 1928.
4. Глазьев С.Ю. и др. Длинные волны: Научно-технический прогресс и социально-экономическое развитие. Новосибирск: Наука, 1991.

5. *Piatier A.* Long Waves and Industrial Revolutions // Collaborative Papers. CP-84-54 – IIASA. 1984, Dec.
6. *Kleinknecht A.* Innovation Patterns in Crisis and Prosperity: Shumpeter's Cycle Reconsidered. L.: McMillan Press, 1986.
7. *Шурғалина И.* Наследие Н.Д. Кондратьева и современность // Рос. экон. журн. 1992. № 7.
8. *Глазьев С.Ю.* Некоторые закономерности технико-экономического развития и возможности ускорения НТП // Изв. АН СССР. Сер. экон. 1987. № 3.
9. *Ayres R.* Technological Transformations and Long Waves // Technol. Forecasting and Social Change. 1990. V. 37. № 1.
10. *Kuznets S.* Six Lectures on Economic Growth. N.Y.: Glencoe, 1961.
11. Long Waves, Depression and Innovation. Implications for National and Regional Economic Policy // Proc. Siena / Florence Meeting 26–30 Oct., 1983, Laxemburg (Austria), 1983.
12. *Menshikov S., Klimenko L.* Long Waves in Economic Structure // The Future of World Economy. W.; Berlin, 1988.
13. *May R.* Simple Mathematical Models with Very Complicated Dynamics // Nature. 1976. June 10.
14. *Egorov I.* Economic Evaluation of Scientific and Technological Development // Proc. Intern. Conf. "Science and Technology at the Service of Development: the Role of Governmental and Social Institutions" June 28 – July 2, 1989. Kiev: Naukova Dumka, 1990.
15. The Business Cycle Gets a Puncture // Economist. 1989. V. 312. № 7614.
16. *Сорокин П.А.* Историческая необходимость // Социол. исслед. 1989. № 6.
17. *Яковец Ю.В.* Теория циклического развития и методология долгосрочного прогнозирования // Изв. АН СССР. Сер. экон. 1989. № 3.
18. *Лобанова Е.Н.* Современное значение "волн" Кондратьева // Экономика и мат. методы. 1992. Т. 28. Вып. 2.

Поступила в редакцию
30 IX 1993