



Черепков А.

[Библиотека трейдера](#)

## Теория "Длинных волн" Н.Д. Кондратьева

### ВВЕДЕНИЕ И НЕКОТОРЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ

Если брать одно из определений слова "конъюнктура", то оно гласит, что конъюнктура - это сложившаяся на данный промежуток времени обстановка, ситуация в какой-либо сфере общественной жизни. Если говорить о экономической конъюнктуре в условия капиталистической системы, то здесь имеются ввиду конкретные условия процесса производства, а также ситуация сложившаяся на рынках на данной фазе капиталистического цикла.

Если рассматривать сложившуюся на данный момент конъюнктуру и определяющие ее факторы, то среди них можно выделить три основные группы:

1. Постоянно действующие факторы нециклического свойства (научно-технический прогресс, демографические факторы, расходование природных ресурсов).
2. Постоянно действующие циклические факторы (будут рассматриваться далее).
3. Случайные и временно действующие факторы (стихийные бедствия, войны).

Если исключить воздействие последней группы факторов (случайных), то получится примерно следующая картина:

Общей тенденцией мировой экономики и большинства стран является повышение уровня цен, экономический рост - рост конъюнктуры, это можно проследить по условной линии тренда, составляющими которого являются постоянно действующие нециклические факторы. Однако если даже в долговременном периоде прослеживается тенденция к росту, то все равно рост этот не равномерен. Рост может уступать место спаду.

Это объясняется тем, что на линию тренда накладываются циклические колебания.

Данные колебания представляют собой следующие друг за другом подъемы и спады уровней деловой активности на протяжении некоторого периода времени. Они имеют следующие общие черты:

1. Пик цикла.
2. Спад.
3. Низшая точка.
4. Фаза оживления.

Наиболее продолжительными из выделяемых колебаний являются так называемые "большие циклы конъюнктуры", они имеют период 45-60 лет. На эти циклы накладываются среднесрочные колебания: цикл запасов, среднесрочный, строительный (Кузнец); далее следуют сезонные колебания деловой активности. Вместе эти колебания отражают тенденции развития экономической системы, и рыночной конъюнктуры. Все перечисленные циклы, и в большей степени циклы Кондратьева наиболее ярко проявляются при анализе экономики промышленно-развитых стран.

### ПЕРВЫЕ ИССЛЕДОВАТЕЛИ ДЛИННЫХ ВОЛН

Длинные волны в экономике или "большие циклы конъюнктуры" начали анализироваться экономистами в середине XIX века. В 1847 году английский ученый Х. Кларк отметил, что между двумя мировыми "экономическими катастрофами" 1793 и 1847 годов прошло 54 года, и предположил, что такой интервал не случаен и должны существовать какие-то "физические" причины этого явления.

Далее Английский ученый В. Дживонс заметил повторяющиеся длительные периоды роста и падения в анализирувавшихся им рядах цен. Однако он не смог найти объяснения этому явлению, причины общей для всех случаев.

В 60-х годах того же века была разработана теория циклических кризисов К. Марксом. Эта теория дала толчок к изучению феномена длинных волн учеными марксистского толка.

В 1901 году русский марксист А.И. Гельфанд впервые сформулировал, что капиталистической экономике свойственны длительные периоды спада и зстоя. Он отмечал, что циклические кризисы, приходящиеся на период подъема, выражены слабее, а в период спада - наоборот глубже и продолжительнее. Причинами подъема рынка в начале XX века этот ученый считал открытие новых рынков, внедрение электричества и рост добычи золота.

Далее за А.И.Гельфандом изучением длинных волн занимались голландские экономисты марксистского толка Я. Ван Гельдерен и С. Де Вольф. Ван Гельдерен в 1913 году, опираясь на разнообразную статистику, включавшую как длинные ряды цен так и более короткие ряды производства, показатели финансов, данные о международной торговле, миграции, занятости, разработал теорию волнообразного эволюционного движения при капитализме. Его работу в дальнейшем продолжил его друг Де Вольф.

## **НИКОЛАЙ ДМИТРИЕВИЧ КОНДРАТЬЕВ И ЕГО ТЕОРИЯ ДЛИННЫХ ВОЛН**

В настоящее время в мировой экономической науке с именем известного советского экономиста Н.Д. Кондратьева связывают такие понятия как "длинные волны Кондратьева" или "большие циклы конъюнктуры Кондратьева".

Н.Д. Кондратьев родился в 1892 году в семье крестьянина. Закончив юридический факультет Петербургского университета, с 1915 года занимался экономическими проблемами сельского хозяйства. В 1917 году, после Февральской революции Н.Д. Кондратьев участвовал в подготовке аграрной реформы и в течении короткого срока был заместителем министра продовольствия в правительстве А.Ф. Керенского. После революции несколько лет работал в Сельскохозяйственной академии в Москве, профессором которой являлся. В 1920 году ему было поручено создать и возглавить Конъюнктурный институт, директором которого он был до 1928 года.

Н.Д. Кондратьев участвовал в работе над составлением первого 5-летнего плана. Он считал, что планы должны носить преимущественно качественный, нежели количественный характер, основываться на строгих научных исследованиях и соблюдении пропорциональности. Он был решительно против форсированной индустриализации за счет перекачки средств из сельского хозяйства.

В 1930 году Н.Д. Кондратьев был арестован и осужден на длительный срок по сфабрикованному обвинению в создании и руководстве мнимой "трудовой крестьянской партии", которая якобы боролась против коллективизации в СССР.

В 1938 году Н.Д. Кондратьев погиб в тюрьме. Позже был полностью реабилитирован.

В начале 20-х годов Кондратьев развернул широкую дискуссию по вопросу о длительных колебаниях при капитализме. В те времена еще очень сильны были надежды на скорую революцию в передовых капиталистических странах, и поэтому вопрос о будущем капитализма, о возможности нового его подъема, достижения им более высокой стадии развития был чрезвычайно актуален.

Дискуссия началась с опубликованной в 1922 году работы "Мировое хозяйство и его конъюнктуры во время и после войны", в которой Кондратьев выступил с предположением о существовании длинных волн в развитии капитализма. Несмотря на отрицательную реакцию большинства советских ученых на эту публикацию, Н.Д. Кондратьев продолжал последовательно отстаивать свою позицию в следующих работах: "Спорные вопросы мирового хозяйства и кризиса (ответ нашим критикам)" - 1923

"Большие циклы конъюнктуры" - 1925

"К вопросу о больших циклах конъюнктуры" - 1926

"Большие циклы конъюнктуры: Доклады и их обсуждение в Институте экономики" (совместно с Опариным Д.И.) - 1928

Исследования и выводы Кондратьева основывались на эмпирическом анализе большого числа экономических показателей различных стран на довольно длительных промежутках времени, охватывавших 100-150 лет. Эти показатели: индексы цен, государственные долговые бумаги, номинальная заработная плата, показатели внешнеторгового оборота, добыча угля, золота, производство свинца, чугуна и т.д.

Математическая методика исследования, применявшаяся Кондратьевым, была не лишена недостатков и подвергалась справедливой критике со стороны его оппонентов, но все возражения касались лишь точной периодизации циклов, а не их существования. Н.Д. Кондратьев понимал необходимость вероятностного подхода при исследовании статистических рядов экономических показателей. В своей статье "Большие циклы конъюнктуры" он писал, что считать доказанным наличие таких циклов нельзя, но вероятность их существования велика.

Ни один из имеющихся методов математической статистики не может с достаточной степенью вероятности подтвердить присутствие 50-ти летних циклов на отрезке 100-150 лет, т.е. на основании информации, содержащей максимум 2-3 колебания.

Однако, возражая на заявления критиков, что нельзя говорить о "правильности", то есть о периодичности больших циклов, поскольку их длительность колеблется от 45 до 60 лет, Кондратьев справедливо возражал, что большие циклы с вероятностной точки зрения не менее "правильны", чем традиционные циклические кризисы. Так как длина традиционного циклического кризиса варьируется в пределах от 7 до 11 лет, то его отклонение от средней составляет более 40%, а такое отклонение от средней для большой волны, длительность которой изменяется от 45 до 60 лет, меньше 30%.

Так как никакой математический аппарат анализа временных рядов не может с достаточной вероятностью подтвердить или опровергнуть существование длинных циклов, Кондратьев искал дополнительную информацию, стараясь найти свойства и явления, общие для соответствующих фаз обнаруженных им длинных циклов.

К началу 20-х годов мировой капитализм пережил, по расчетам Кондратьева две с половиной длинных волны:



1789-1814 1849-1873 1896-1920

подъемы

спады

1814-1849 1873-1896

На протяжении всего исследуемого периода Кондратьев выделил "четыре эмпирические правильности". Две из них относятся к повышательным фазам, одна к стадии спада и еще одна закономерность проявляется на каждой из фаз цикла.

1) У истоков повышательной фазы или в самом ее начале происходит глубокое изменение всей жизни капиталистического общества. Этим изменениям предшествуют значительные научно-технические изобретения и нововведения. В повышательной фазе первой волны это были: развитие текстильной промышленности и производство чугуна, изменившие экономические и социальные условия общества. В повышательной фазе второй волны: строительство железных дорог, которое позволило освоить новые территории и преобразовать сельское хозяйство. Повышательная стадия третьей волны вызвана широким внедрением электричества, радио и телефона. Перспективы нового подъема Кондратьев видел в автомобильной промышленности.

2) Повышательные фазы более богаты социальными потрясениями (революции, войны), чем понижательные.

3) Понижательные фазы оказывают особенно угнетающее влияние на сельское хозяйство. Низкие цены на товары в период спада способствуют росту относительной стоимости золота, что побуждает увеличивать его добычу. Накопление золота содействует выходу экономики из затяжного кризиса.

4) Периодические кризисы (7-11-летнего цикла) как бы нанизываются на соответствующие фазы длинной волны и изменяют свою динамику в зависимости от нее - в периоды длительного подъема больше времени приходится на "процветание", а в периоды длительного спада учащаются кризисные годы.

Статистический анализ временных рядов, и выделение данных эмпирических закономерностей привели Кондратьева к обоснованию теории эндогенного характера длинных волн (внутренне присущий капиталистической экономике характер их возникновения). Согласно этой теории ни одна из приведенных "эмпирических правильностей" не возникает случайно. Изменение техники вызвано запросами производства, созданием таких условий, при которых применение изобретений становится возможным и необходимым. Войны и революции являются следствием создавшейся экономической, социальной и политической обстановки. Потребность в освоении новых территорий и миграции населения - также результат подобных обстоятельств. То есть отмеченные явления играют роль не случайных толчков, порождающих очередной цикл, а являются частью присущего капитализму механизма, обеспечивающего его волнообразное развитие. Каждая последовательная фаза есть результат кумулятивных процессов, накапливаемых в ходе предшествующей фазы.

Противники идеи длинных волн строят свои возражения с позиции, сформулированной еще в 1923 году Л.Д. Троцким. Согласно этой позиции, отклонения от векового развития капитализма представляют собой просто эволюцию тренда под воздействием чисто случайных внешних процессов.

### **ЭНДОГЕННЫЙ МЕХАНИЗМ ДЛИННЫХ ВОЛН ПО Н.Д.КОНДРАТЬЕВУ**

Н.Д. Кондратьев в своей работе "Длинные волны конъюнктуры" пишет, что волнообразные движения представляют собой процесс отклонения от состояний равновесия, к которым стремится капиталистическая экономика. Он ставит вопрос о существовании нескольких равновесных состояний, а отсюда и о возможности нескольких колебательных движений. Кондратьев исследует всю совокупность волнообразных движений при капитализме и предлагает разрабатывать общую теорию колебаний.

Согласно Кондратьеву существует три вида равновесных состояний:

1) Равновесие "первого порядка" - между обычным рыночным спросом и предложением. Отклонения от него рождают краткосрочные колебания периодом 3-3,5 года, то есть циклы в товарных запасах.

2) Равновесие "второго порядка", достигаемое в процессе формирования цен производства путем межотраслевого перелива капитала, вкладываемого главным образом в оборудование. Отклонения от этого равновесия и его восстановление Кондратьев связывает с циклами средней продолжительности.

3) Равновесие "третьего порядка" касается "основных материальных благ": промышленных зданий, инфраструктурных сооружений, а также квалифицированной рабочей силы, обслуживающей данный технический способ производства. Запас основных капитальных благ должен находиться в равновесии со всеми факторами, определяющими существующий технический способ производства, со сложившейся отраслевой структурой производства, существующей сырьевой базой и источниками энергии, ценами, занятостью и общественными институтами, состоянием кредитно-денежной системы и т.д.



Периодически это равновесие также нарушается и возникает необходимость создания нового запаса "основных капитальных благ", которые бы удовлетворяли складывающемуся новому техническому способу производства. По Кондратьеву такое обновление "основных капитальных благ", отражающее движение научно-технического прогресса, происходит не плавно, а толчками и является материальной основой больших циклов конъюнктуры. Обновление и расширение "основных капитальных благ", происходящее во время повышательной фазы длинного цикла радикально изменяют и перераспределяют производительные силы общества. Для этого требуются огромные ресурсы в натуральной и денежной форме. Они могут существовать только в том случае, если были накоплены в предшествующей фазе, когда сберегалось больше, чем инвестировалось.

В фазе подъема постоянный рост цен и заработной платы порождает у населения тенденцию больше расходовать, в период спада, наоборот падают цены и заработная плата. Первое ведет к стремлению сберегать, а второе - к снижению покупательной способности. Аккумуляция средств происходит также за счет падения инвестиций в период общего спада, когда прибыли становятся низкими и возрастает риск банкротства.

Можно заметить, что такие явления имели место в капиталистической экономике в 80-х годах, когда наблюдался отлив капиталов из производственной сферы в сферу спекулятивных биржевых операций. Даже в нашей стране, несмотря на то, что говорить о капиталистической системе преждевременно и учитывая специфику политической ситуации и налоговой системы, можно, тем не менее, проследить подобную ситуацию.

Снижение товарных цен по Кондратьеву приводит к росту относительной стоимости золота. Возникает стремление увеличить его добычу. Появление дополнительного денежного металла способствует росту свободного ссудного капитала, и, когда его накапливается достаточное количество, рождается возможность новой радикальной перестройки хозяйства.

Основные элементы внутреннего эндогенного механизма длинного цикла по Кондратьеву таковы:

1. Капиталистическая экономика представляет собой движение вокруг нескольких уровней равновесия. Равновесие "основных капитальных благ" (производственная инфраструктура плюс квалифицированная рабочая сила) со всеми факторами хозяйственной и общественной жизни определяет данный технический способ производства. Когда это равновесие нарушается, возникает необходимость в создании нового запаса капитальных благ.
  2. Обновление "основных капитальных благ" происходит не плавно, а толчками. Научно-технические изобретения и нововведения при этом играют решающую роль.
  3. Продолжительность длинного цикла определяется средним сроком жизни производственных инфраструктурных сооружений, которые являются одним из основных элементов капитальных благ общества.
  4. Все социальные процессы - войны, революции, миграции населения - результат преобразования экономического механизма.
  5. Замена "основных капитальных благ" и выход из длительного спада требуют накопления ресурсов в натуральной и денежной форме. Когда это накопление достигает достаточной величины, возникает возможность радикальных инвестиций, которые выводят экономику на новый подъем.
- В дальнейшем и в настоящее время исследования длинных волн продолжаются как экономистами марксистского толка, так и немарксистскими учеными. Я полагаю, что немарксистские исследования на данный момент более актуальны, поэтому приведу положения из их основных теорий, существующих на данный момент.

## **ОСНОВНЫЕ СОВРЕМЕННЫЕ ТЕОРИИ ДЛИННЫХ ВОЛН**

**ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕОРИИ ДЛИННЫХ ВОЛН.** Одна из теорий длинных волн - инновационная теория. Эта теория была разработана австрийским экономистом Й. Шумпетером, который одним из первых воспринял и применил идею кондратьевских циклов. Свои взгляды он изложил в книге "Теория экономического развития", вышедшей в 1913 году.

По мнению Шумпетера, при капитализме не существует какой-либо прибыли кроме чистого дохода от предпринимательства, а большинство владельцев капитала получают не прибыль, а лишь вознаграждение за собственный труд. Но некоторые предприниматели не желают мириться с таким положением. Они более инициативны, предприимчивы и смелы, чем другие, поэтому на них приходится роль первооткрывателей, внедряющих в производство новые товары и виды техники, открывающих новые рынки и источники сырья, по новому организующих производство. При успехе их начинаний вознаграждением служит высокая предпринимательская прибыль, как плата за дополнительный риск и высокую компетентность.

Вслед за такими предпринимателями в новые сферы устремляется постоянно растущая группа последователей. Инновации охватывают все большее количество взаимозависимых отраслей. В экономике

начинается период ускоренного роста. Он продолжается до тех пор, пока инновации не охватывают большую часть производства, тогда предпринимательская прибыль начинает рассеиваться и, наконец, исчезает. При этом экономика возвращается к тому же состоянию, что было до подъема. Из этого не следует, что прекращение подъема перерастает в кризис. Кризисы Шумпетера объясняет влиянием внешних факторов.

Помимо Й.Шумпетера к последователям инновационного направления в теории длинных волн относят таких ученых, как Саймон Кузнец, Герхард Менш, Альфред Клайнкнехт, Джакоб Ван Дайн.

**ТЕОРИИ ПЕРЕНАКОПЛЕНИЯ В КАПИТАЛЬНОМ СЕКТОРЕ.** Эта концепция длинных волн разработана в середине 70-х годов в Массачусетском технологическом университете под руководством профессора Джея Форрестера. Он констатировал, что изменения предыдущих 20-ти лет в экономике не укладывались в динамику среднесрочного цикла, поэтому внимание уделялось долгосрочным колебаниям. Была разработана сложная математическая модель, уравнения которой выведены в результате опроса бизнесменов, финансистов, политических деятелей, и в дальнейшем применялось компьютерное моделирование.

За большие циклы, по мнению исследователей, отвечают процессы, происходящие в отраслях, выпускающих средства производства. Коротко этот механизм можно описать так:

Допустим, что конечный продукт экономики состоит из двух секторов: производства средств производства и выпуска потребительских товаров. Капитальный сектор, производящий средства производства, обеспечивает машинами и оборудованием не только отрасли, выпускающие потребительские товары, но и самого себя. Рост потребления вызывает еще более быстрый рост средств производства, то есть между двумя отраслями действует акселератор.

Согласно утверждению авторов модели, величина этого акселератора в реальной жизни намного больше того, который необходим для равновесного движения. Это связано с тем, что рост капитала в условиях постоянного спроса ускоряется дополнительными обстоятельствами: спекуляциями, переоценкой спроса, изменением реального процента по кредитам, различным срокам запаздывания поставок, пирамидальной платежной структуре. Все эти факторы способствуют перенакоплению в капитальном секторе. Заказы сначала резко растут, а потом резко сокращаются. Этого достаточно для появления длительных колебаний.

**ТЕОРИИ, СВЯЗАННЫЕ С РАБОЧЕЙ СИЛОЙ.** Данная группа теорий основывается на рассмотрении теорий длинных волн с точки зрения закономерностей рабочей силы. В основном последователи этой теории интегрировали фактор влияния рабочей силы на длинные волны с каким-либо еще фактором. Одним из таких ученых является Кристофер Фримен, совместивший инновационные идеи с проблемами занятости и социальными аспектами.

Фримен возглавлял рабочую группу, проводившую исследования в этой области в 1970-1984 годах. По их мнению, центральным фактором при формировании длительных колебаний во всех сферах экономической жизни являются инновации. Однако занятость выступает не только как следствие, но играет активную роль в качестве переключателя экономической активности в нижнюю позицию.

Механизм, благодаря которому занятость становится таким переключателем можно описать следующим образом. Введение новых технологий вызывает к жизни новые отрасли. На ранних стадиях применения пионерских технологий спрос на рабочую силу носит ограниченный или интенсивный характер. Это происходит в силу того, что объемы нового производства еще не велики и требуется не массовая, а особо квалифицированная, уникальная рабочая сила. Постепенно увеличиваются объемы производства и акцент делается на капиталосберегающей технике, спрос на рабочую силу начинает увеличиваться. Этот рост продолжается до насыщения спроса как на рабочую силу, так и на соответствующие товары. Параллельно растет заработная плата и увеличиваются издержки. Возникает необходимость трудосберегающих инноваций. Происходит отлив рабочей силы, снижение заработной платы, и общего спроса, то есть спад в экономике.

**ЦЕНОВЫЕ ТЕОРИИ.** В рассматривавшихся теориях цены товаров либо не рассматривались совсем, либо играли роль индикаторов процессов, происходящих в сфере производства. Однако процесс ценообразования и динамика цен имеют прямое отношение к объяснению долговременного цикла и его поворотных точек. Тем более, что исторически длинные колебания впервые были замечены при изучении динамики цен. Одним из сторонников ценового направления в объяснении длинных волн является Уолт Уитмен Ростоу. Этот вопрос рассматривался им в книге "Почему бедные становятся богаче, а богатство растет медленнее", вышедшей в 1980 году.

По словам Ростоу, изменения в спросе и предложении сырья и пищевых продуктов, а соответственно цен на них сказываются на инновационной активности, которая определяет последовательность лидирующих отраслей и сама зависит от них. Кроме того, большое влияние оказывают демографические факторы,





жилищное строительство, Изменение структуры рабочей силы. Эти три момента неразрывно связаны друг с другом. Выделяя и объединяя их, Росту пытается интегрировать в своей теории длинных волн три направления: 1) аграрно-ценовое, 2) инновационно-инвестиционное и 3) демографическое. Далее Росту анализирует кондратьевские длинные волны, стремясь проследить взаимосвязь трех выделенных им явлений в каждом из циклов.

Также к сторонникам ценовой концепции длинных волн относят американского ученого Брайана Берри.

**ИНТЕГРАЦИОННЫЙ ПОДХОД.** Существует позиция, согласно которой считается, что будущее в исследовании длинных волн принадлежит интегрированию различных монокаузальных (одно-причинных) моделей.

Одним из убежденных сторонников этой концепции является бельгийский ученый Йос Дельбеке. Дельбеке видит будущее в объединении усилий теоретиков по трем направлениям.

Во-первых, по мнению Дельбеке, многие монокаузальные модели в принципе совместимы. В качестве примера он приводит построения французского исследователя А. Пиатье, который считает, что при изучении длительных колебаний нужно опираться на процессы, порождающие среднесрочные колебания, принимать во внимание инновационные аспекты, социальные и политические проблемы. Он говорит, что при изменении производственной системы изменяется вся окружающая ее среда: экология, управление, образовательная система, инфраструктура.

Во-вторых, в четвертой кондратьевской волне мир дошел в своем развитии до такого состояния, когда необходимы меры решительной государственной политики для ослабления последствий структурной перестройки и длительной депрессии в различных капиталистических странах. Многие из теоретиков длинных волн дают политикам рекомендации, которые часто противоречат друг другу. Необходимо объединить усилия для выработки координированной политики.

В-третьих, хотя длительные колебания - феномен, несомненно, присущий в первую очередь развитым капиталистическим странам, современный мир стал настолько взаимосвязанным, что необходима общая теория, раскрывающая законы его взаимодействия. Экономическое развитие и разумная экономическая политика внутри каждой страны невозможны без учета этих законов.

Помимо перечисленных теорий и марксистских объяснений длинных волн в настоящее время существуют **СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ ОБЪЯСНЕНИЯ и ТЕОРИЯ ВОЕННЫХ ЦИКЛОВ.**

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Дальнейшее развитие теории длинных волн видится в создании новой теории, содержащей все основные факторы, влияющие на данный процесс, так как отсутствием такой мультифакторности страдают большинство перечислявшихся моделей.

Теоретические концепции длинных волн важны тем, что они дают необходимую основу для оценки состояния экономики и прогнозирования ее будущего состояния.

По прогнозам большинства ученых, верхняя точка подъема была пройдена экономикой в начале 70-х годов. С середины 70-х годов экономика находится в состоянии кризиса.

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. С.М. Меньшиков, Л.А. Клименко **ДЛИННЫЕ ВОЛНЫ В ЭКОНОМИКЕ** /М: <Международные отношения> - 1989.
2. Р.И. Хасбулатов **<МЕЖДУНАРОДНЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОТНОШЕНИЯ>** /М: Новости - 1991.
3. К.Р. Макконнелл, С.Л. Брю **ЭКОНОМИКС** /М: Республика - 1992.