

Становление и развитие науки об инновационных изменениях

Пургина Е.И., к.ф.н., доцент

Экономический цикл — повторяющиеся на протяжении ряда лет подъемы и спады уровней экономической активности, отличающиеся друг от друга продолжительностью и интенсивностью

1



Кондратьев Николай Дмитриевич



- Русский экономист, основоположник теории экономических циклов, известных как «Циклы Кондратьева».
- Теоретически обосновал «новую экономическую политику» в СССР. Родился 4 (16) марта 1892 года в деревне Галуевская Кинешемского уезда Костромской губернии. 19 июня 1930 года арестован ОГПУ по ложному обвинению.
- Военной коллегией Верховного суда СССР 17 сентября 1938 года приговорён к расстрелу и в тот же день расстрелян. Дважды посмертно реабилитирован — в 1963 и 1987 годах.

Теория волн Н.Д.Кондратьева

- В 1913 году голландский экономист [Якоб Ван Гельдерен](#) разработал теорию волнообразного эволюционного развития при капитализме, в которой обосновал существование 50—60 летних циклов.
- В [1922 году](#) Кондратьев опубликовал наблюдение, согласно которому в долгосрочной динамике некоторых экономических индикаторов наблюдается определенная циклическая регулярность, в ходе которой на смену фазам роста соответствующих показателей приходят фазы их относительного спада с характерным периодом этих долгосрочных колебаний порядка 50 лет и в дальнейшем развил, охарактеризовал и обосновал обнаруженную закономерность.

Экономические циклы по Кондратьеву Н.Д.

- Наряду с краткосрочными и среднесрочными экономическими циклами существуют экономические циклы продолжительностью около 45-55 лет.
- Концепция больших экономических циклов свидетельствует о периодах:
 - I цикл – с начала 90-х гг. XVIII в. до 1844-1851 гг.;
 - II цикл – с начала 1844-1851 гг. до 1890-1896 гг.;
 - III цикл – с 1890-1896 гг. до 1914-1920 гг.

Сущность концепции Кондратьева Н.Д.

- Н.Д.Кондратьев объяснял существование больших экономических циклов тем, что длительность функционирования различных созданных хозяйственных благ неодинакова. Равным образом для их создания требуется различное время и различные средства. Как правило, наиболее длительный период функционирования имеют мосты, дороги, здания и другая инфраструктура.
- Они же требуют и наибольшего времени и наибольших аккумулированных капиталов для их создания. Отсюда необходимо введение понятия о различных видах равновесия применительно к различным периодам времени. Большие циклы можно рассматривать как нарушение и восстановление экономического равновесия длительного периода.
- Основная причина их лежит в механизме накопления, аккумуляции и рассеяния капитала, достаточного для создания новых элементов инфраструктуры. Однако действие этой основной причины усиливается действием вторичных факторов. Начало подъема («повышательная волна») совпадает с моментом, когда накопление достигает такого состояния, при котором становится возможным рентабельное инвестирование капитала для создания новых основных производственных фондов.

Сущность концепции Кондратьева Н.Д.

- Подъем сопровождается осложнениями, вызываемыми промышленным кризисом среднесрочного цикла. Понижение темпа экономической жизни («понижательная волна»), вызванное накапливающейся совокупностью экономических факторов отрицательного характера, в свою очередь, обуславливает усиление поисков в области создания совершенной техники и сосредоточение капитала в руках промышленно-финансовых групп.
- Все это создает предпосылки для нового подъема, и он повторяется вновь, хотя и на новой ступени развития производительных сил. В соответствии с теорией Н.Д. Кондратьева, начало подъема в новом большом экономическом цикле приходилось на середину 40-х гг., а следующего придется на середину 90-х гг.

Волны Кондратьева

- Волны Кондратьева – самые длинные волны экономического цикла их, продолжительность составляет 40–60 лет.
- Теория Кондратьева разрабатывалась опытным путем на основе анализа статистических данных экономики США и Европы в период с начала XIX века и до сих пор не имеет строгого научного обоснования. Среди объяснений волнового развития имеются различные точки зрения. Согласно мнению ряда ученых, именно 40–60 лет проходит от существенного научного открытия до реальных инноваций в производстве.

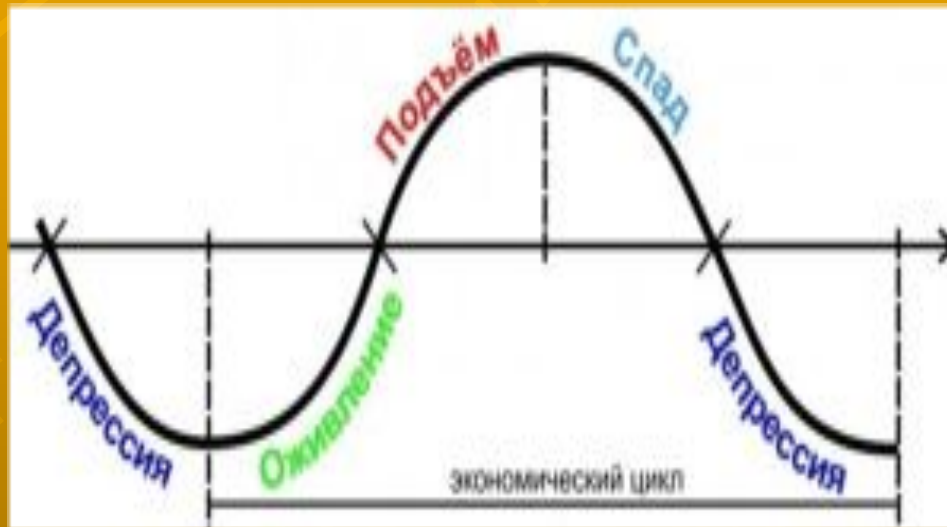
Не существует также единого взгляда на периоды волн Кондратьева. Наибольшее распространение получило такое определение:

- первый цикл – 1803–1847 годы,
- второй – 1847–1891,
- третий – 1891–1934,
- четвертый – 1934–1978.
- Сейчас продолжается пятый цикл, который начался ориентировочно в 1978 году и должен, по прогнозам, закончиться

Фазы цикла Кондратьева И.Д.

- **Первая фаза** – *экономический рост*, внедрение изобретений и открытий, сделанных на предыдущем этапе. Для этой фазы характерны высокий уровень инфляции и процентных ставок.
- **Вторая фаза** – *пик*, максимальный подъем, высокий уровень либерализма в экономике. Кроме того, исторически вторая фаза оказывалась сопряжена с мировыми войнами и катаклизмами, а значит, с определенным количеством государственных заказов, сокращением потребления в непромышленной сфере. С точки зрения технологий этот период характеризуется большим количеством не крупных открытий, а усовершенствований.
- **Третья фаза** – *снижение*. На начальном этапе все еще может продолжаться некоторый рост, происходящий за счет сокращения издержек. Но спустя некоторое время происходит разворот тенденции. Экономика оказывается перегретой, а рынок – насыщенным. Обостряется конкуренция, в результате чего возникают многочисленные административные барьеры, в том числе таможенные. Происходит снижение процентных ставок, а инфляция может стать отрицательной, то есть цены снижаются.
- **Четвертая, последняя, фаза** – *депрессия*. Происходит существенное замедление или даже полная остановка роста ВВП. Процентные ставки низкие, но и спрос на кредит достигает минимальных показателей. Инфляция на самом низком уровне, но невелик и спрос на товары и услуги. Это худшая фаза экономического цикла, но именно в этот период, по мнению специалистов, делаются самые важные научные и

Теория волн Кондратьева Н.Д.



- С точки зрения теории волн Кондратьева, сегодня мир находится в четвертой фазе. Эту фазу сопровождают мировые финансовые кризисы.

Соотношение между кондратьевскими волнами и технологическими укладами



Соотношение между кондратьевскими волнами и технологическими укладами

- *1-й цикл* — текстильные фабрики, промышленное использование каменного угля.
- *2-й цикл* — угледобыча и черная металлургия, железнодорожное строительство, паровой двигатель.
- *3-й цикл* — тяжелое машиностроение, электроэнергетика, неорганическая химия, производство стали и электрических двигателей.
- *4-й цикл* — производство автомобилей и других машин, химической промышленности, нефтепереработки и двигателей внутреннего сгорания, массовое производство.
- *5-й цикл* — развитие электроники, робототехники, вычислительной, лазерной и телекоммуникационной техники.
- *6-й цикл* — возможно, NBIC-конвергенция (конвергенция nano-, био-, информационных и когнитивных технологий).

На базе своих исследований Н.Д. Кондратьев сделал ряд **ВЫВОДОВ**

- Перед началом повышательной волны каждого большого цикла происходят значительные преобразования в социально-экономических процесса, которые выражаются в появлении значимых научных открытий, технических изобретений, изменений в сфере производства и обмена.
- Периоды подъема циклов конъюнктурных волн сопровождаются, как правило, крупными социальными потрясениями (революции, войны).
- Понижательные волны данных циклов связаны с длительной депрессией сельского хозяйства.
- *«...войны и революции возникают на почве реальных, и прежде всего экономических условий... на почве повышения темпа и напряжения конъюнктуры экономической жизни, обострения экономической конкуренции за рынки и сырье... Социальные потрясения возникают легче всего именно в период бурного натиска новых экономических сил»*

Шумпетер И. (1883-1950)



- Австрийский и американский экономист, политолог, социолог и историк экономической мысли. Популяризировал термины «созидательное разрушение» в экономической теории и «элитарная демократия» в политологии.

Деловые циклы И.Шумпетера

- Исследуя экономические изменения в факторах производства, предложил схематическую картину сложной циклической модели.
- Толчок развитию дают не только внешние факторы, но и внутренние, которые изнутри «взрывают» равновесие рыночной системы (хозяйственного кругооборота).
- Этими внутренними факторами становятся новые производственные комбинации, которые и определяют динамические изменения в экономике. Принципиально новыми комбинациями факторов производства названы следующие:
 - создание нового продукта;
 - использование новой технологии производства;
 - использование новой организации производства;
 - открытие новых рынков сбыта;
 - открытие новых источников и видов ресурсов.

Деловые циклы И.Шумпетера

- Новые комбинации факторов производства получили название нововведений. «Нововведение» не является синонимом слова «изобретение», поскольку предпринимательская деятельность связана с применением уже имеющихся средств, а не с созданием новых.
- Нововведения, реализуемые в разные сроки, приводят к различным изменениям, проявления которых усложняются на фоне крупного экономического подъема. Шумпетер создал теорию мультицикличности, учитывая, что в экономике происходит несколько динамических изменений, определяемых реализацией нововведений.
- Деловые циклы Шумпетера для описания всех явлений определяются волновыми колебаниями.
- В каждый большой цикл конъюнктуры входит несколько средних циклов, а в каждый средний — несколько коротких циклов. . Со средними циклами (8–10 лет) связана замена активной части капитала. Короткие циклы в 2–3 года распространяются на рыночные конъюнктурные изменения по отношению к определенным видам продукции.

Деловые циклы И.Шумпетера

- В общей характеристике технологических укладов принято выделять периоды их доминирования (50 лет), ядро технологического уклада, ключевой его фактор и формирующееся ядро нового технологического уклада.
- В пятом технологическом укладе, начало которого пришлось на 80-е годы XX в., ядром является электронная промышленность, волоконно-оптическая техника, программное обеспечение, роботостроение и т.д. Ключевым фактором пятого технологического уклада служат микроэлектронные компоненты. В формирующееся ядро нового (шестого) технологического уклада включены биотехнологии, космическая техника, тонкая химия и др.

Пример

- Драматическая история формирования рынка *software* связана с созданием операционной системы *Windows*. В основе технологии работы в данной операционной среде лежит принцип открывания «окон», переключение между которыми осуществляется с помощью манипулятора «мышь». Впервые этот навигационный прием был разработан в компании *Xerox* для управления множительной техникой. Однако руководство компании посчитало это новшество недостаточно коммерческим и даже не оформило патент на изобретение.
- Первым перспективы этой инновации увидел С. Джобе и приступил к разработке новой операционной системы на базе этого новшества. Не имея возможности ни оформить патент на чужое изобретение, ни приобрести исключительную лицензию ввиду ее отсутствия, С. Джобе «опоздал» на 3 месяца и вышел на рынок позже своего основного конкурента — компании *Microsoft* во главе с Б. Гейтсом.
- Б. Гейтс обратил внимание на технологию *Windows*, экспонировавшуюся компанией *Apple* на одной из научно-технических выставок и тотчас приступил к своим разработкам.
- За короткий срок компания *Microsoft* создала операционную систему *Windows 3.1* и захватила рынок. С. Джобе, создавший более совершенную операционную систему, но попытавшийся выйти на рынок после своего конкурента, навсегда утратил конкурентные преимущества для своей компании в данной области.