

Тема 10. Экономические циклы

Понятие и структура цикла

Экономический цикл – повторяющаяся последовательность изменений деловой активности, выражаемая в периодическом колебании уровня производства, занятости, инфляции и других макроэкономических показателей. Продолжительность цикла определяется промежутком времени между двумя одинаковыми состояниями экономической конъюнктуры. В структуре цикла выделяют высшую и низшую точки деловой активности, а между ними состояния спада и подъема. При подробном анализе выделяют четыре фазы цикла (рис. 1):

1. Оживление – переход от падения производства к его увеличению и постепенное возвращение экономики к экономическому росту.

2. Экспансия – растет производство, безработица снижается ниже естественного уровня, инвестиции увеличиваются, повышаются уровень цен, ставки заработной платы и процента.

3. Рецессия (кризис) – рост производства сменяется падением, растет безработица, снижается совокупный спрос и уровень инвестиций.

4. Депрессии – экономика испытывает застойное состояние, макропоказатели продолжают ухудшаться, но темпы падения замедляются, данное состояние может продолжаться длительное время.

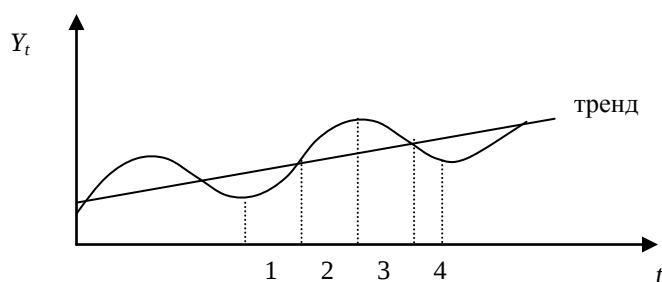


Рисунок 1 – Фазы цикла

Экономический кризис – ситуация в экономике, когда происходит абсолютное сокращение производства. Кризисы бывают циклическими (имеющими механизм постоянного возобновления), и не имеющими механизма постоянного возобновления (вызваны такими причинами как природные катаклизмы, военные действия, изменение отраслевой структуры экономики и т.д.).

Показатели (индикаторы) цикла бывают:

А) По отношению к текущей фазе цикла:

- опережающие – достигают своего максимума или минимума раньше пиков и спадов в экономике (количество новых предприятий, индексы фондового рынка, контракты в строительстве, средняя продолжительность рабочей недели и т.д.);

- совпадающие – достигают своего максимума или минимума одновременно с пиками и спадами в экономике (ВВП, уровни занятости и безработицы, процентные ставки, личные доходы и др.);

- запаздывающие – достигают своего максимума или минимума позже пиков и спадов в экономике (средняя продолжительность безработицы, отношение личного кредита к личным доходам, средние процентные ставки коммерческих банков).

Б) По характеру изменения:

- проциклические – изменяются в одном направлении с ростом или спадом производства (совокупное производство, величины денежных агрегатов, уровень цен);

- противоциклические – изменяются в противоположном направлении с ростом или спадом производства (запасы готовой продукции, количество банкротств);

- ациклические – изменяются независимо от роста или спада производства (торговый баланс).

Виды циклов

Выделяют следующие виды циклов:

1. Малые циклы / циклы Китчина (2 – 4 года): связаны с нарушением макроэкономического равновесия на потребительском рынке. Данные циклы объясняются наличием временного лага между осуществлением инвестиций и вводом новых средств труда, в результате чего формируются избыточные товарно-материальные запасы и появляется необходимость сокращения производства.

2. Главные циклы средней продолжительности / циклы Жуглара (7 – 12 лет): связаны с износом и необходимостью обновления основного капитала. Именно средний срок службы основного капитала и определяет изменяющийся спрос на оборудование, масштабы обновления оборудования и продолжительность цикла.

3. Строительные циклы / циклы Кузнеца (16 – 25 лет): связаны с периодическим массовым обновлением жилья и производственных сооружений. Обусловлены необходимостью периодических крупномасштабных инвестиций в строительство.

4. Длинные волны в экономике / циклы Кондратьева (40 – 60 лет): связаны с динамикой технологических нововведений. Истощение нововведений и технических решений, пригодных для реализации, становится причиной спада. Выход из состояния спада требует накопления ресурсов в натуральной и денежной форме, появляется возможность радикального инвестирования и выхода экономики на фазу подъема.

5. Циклы Форрестера (200 лет): изменение применяемой энергии и материалов.

6. Циклы Тоффлера (1000 – 2000 лет): развитие цивилизаций.

Моделирование механизма циклов

Для рассмотрения механизма циклов используем модель Самуэльсона-Хикса, показывающую воздействие величины автономного спроса на экономическую конъюнктуру. Данная модель основана на кейнсианской концепции, в модели рассматривается только рынок благ, цены фиксированы на неизменном уровне, кривая совокупного предложения абсолютно эластична.

$$\alpha = \frac{\Delta Y}{\Delta I} = \frac{1}{1-c},$$

где α – мультипликатор автономных расходов,

c – предельная склонность к потреблению;

ΔI – прирост инвестиций;

ΔY – прирост национального дохода или ВВП.

$$\sigma = \frac{I_t^i}{Y_{t-1} - Y_{t-2}},$$

где σ – акселератор инвестиций;

I_t^i – индуцированные инвестиции;

$Y_{t-1} - Y_{t-2}$ – прирост национального дохода или ВВП за период с года $t-1$ по $t-2$.

Функция потребления:

$$C_t = \bar{C} + c \cdot Y_{t-1},$$

где C_t – потребление периоде t ;

$\bar{C}$ – автономное потребление;

c – предельная склонность к потреблению;

Y_{t-1} – национальный доход или ВВП периода $t-1$.

Функция инвестиций:

$$I_t = I_t^i + \bar{I} = \sigma \cdot (Y_{t-1} - Y_{t-2}) + \bar{I}.$$

где $I_t^i = \sigma \cdot (Y_{t-1} - Y_{t-2})$ – индуцированные инвестиции;

$\bar{I} = I_0 - \gamma \cdot r$ – автономные инвестиции.

Государственные расходы: $G_t = \bar{G} = const$.

Экономика будет находиться в состоянии равновесия, если:

$$Y_t = AS = AD = C_t + I_t + G_t$$

$$Y_t = c \cdot Y_{t-1} + \sigma \cdot (Y_{t-1} - Y_{t-2}) + \bar{A}_t$$

где $\bar{A} = \bar{C} + \bar{I} + \bar{G}$ – автономные расходы.

$$Y_t = (c + \sigma) \cdot Y_{t-1} - \sigma \cdot Y_{t-2} + \bar{A}_t \quad (1).$$

Уравнение 1 неоднородно и характеризует динамику национального дохода во времени. Необходимо перейти к однородному уравнению. При фиксированной величине $\bar{A}_t = \bar{A} = const$ в экономике достигается долгосрочное равновесие, если национальный доход стабилизируется на определенном

уровне $\bar{Y} = Y_t = Y_{t-1} = \dots = Y_{t-n}$ (где n – число периодов с неизменной величиной автономных расходов). Тогда из (1):

$$\bar{Y} = (c + \sigma) \cdot \bar{Y} - \sigma \cdot \bar{Y} + \bar{A}_t$$

Определим динамику национального дохода в случае, если после долгосрочного равновесия автономный спрос изменится. Величины Y_t и $\bar{Y}$ должны удовлетворять равенству (1). Произведем вычитание:

$$- \begin{cases} Y_t = (c + \sigma) \cdot Y_{t-1} - \sigma \cdot Y_{t-2} + A_t \\ \bar{Y} = (c + \sigma) \cdot \bar{Y} - \sigma \cdot \bar{Y} + A_t \end{cases}$$

Обозначив $Y_t - \bar{Y} = \Delta Y_t$, получим однородное конечноразностное уравнение:

$$\Delta Y_t = (c + \sigma) \cdot \Delta Y_{t-1} - \sigma \cdot \Delta Y_{t-2}$$

Характер изменения ΔY_t зависит от дискриминанта характеристического уравнения:

$$\lambda^2 - (c + \sigma) \cdot \lambda + \sigma = 0$$

$$D = (c + \sigma)^2 - 4\sigma$$

Значения дискриминанта определяет монотонность изменений Y_t :

1. $D > 0$. $[c > 2\sqrt{\sigma} - \sigma]$. Характеристическое уравнение имеет вещественные корни, которые в силу теоремы Виета неотрицательны, значит, Y_t меняется монотонно.

2. $D < 0$. $[c < 2\sqrt{\sigma} - \sigma]$. Характеристическое уравнение имеет два сопряженных комплексных корня, значит, изменение Y_t происходит колебательно.

3. $D = 0$. $[c = 2\sqrt{\sigma} - \sigma]$. Данным уравнением отделяется множество значений (c, σ) , отделяющее монотонное изменение Y_t от множества значений (c, σ) , обеспечивающих колебания Y_t .

Характеристика устойчивости Y_t (определяет, устремится ли Y_t к конечной величине или уйдет на бесконечность) зависит от последнего слагаемого характеристического уравнения (σ):

1. $\sigma < 1$ – равновесие устойчиво, т.е. устанавливается на определенном уровне.

2. $\sigma > 1$ – равновесие неустойчиво, т.е. нарушенное равновесие больше не восстанавливается на прежнем уровне.

3. $\sigma = 1$ – происходят колебания с постоянной амплитудой

Построим линию $c = 2\sqrt{\sigma} - \sigma$. Каждая область (I, II, III, IV и V) получает двойную характеристику (рис. 2):

- 1) монотонность или колебательность;
- 2) устойчивость или неустойчивость.

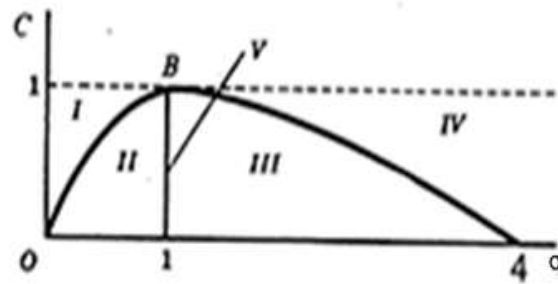


Рисунок 2 – Разделение областей с различными характеристиками монотонности и устойчивости

Рассмотрим характеристики областей (рис. 3):

- | | | |
|--------------|---|--|
| ОБЛАСТЬ I. | $0 \leq \sigma \leq 1$
$2\sqrt{\sigma} - \sigma < c < 1$ | Y_t изменяется монотонно, равновесие устойчиво. |
| ОБЛАСТЬ II. | $0 \leq \sigma < 1$
$0 < c < 2\sqrt{\sigma} - \sigma$ | Y_t колеблется, равновесие устойчиво. |
| ОБЛАСТЬ III. | $1 < \sigma \leq 4$
$0 < c < 2\sqrt{\sigma} - \sigma$ | Y_t колеблется, равновесие неустойчиво. |
| ОБЛАСТЬ IV. | $1 < \sigma \leq 4$
$2\sqrt{\sigma} - \sigma < c < 1$ | Y_t изменяется монотонно, равновесие неустойчиво. |
| ОБЛАСТЬ V. | $\sigma = 1$
$0 < c < 1$ | Y_t осуществляет колебательные движения с постоянной амплитудой. |

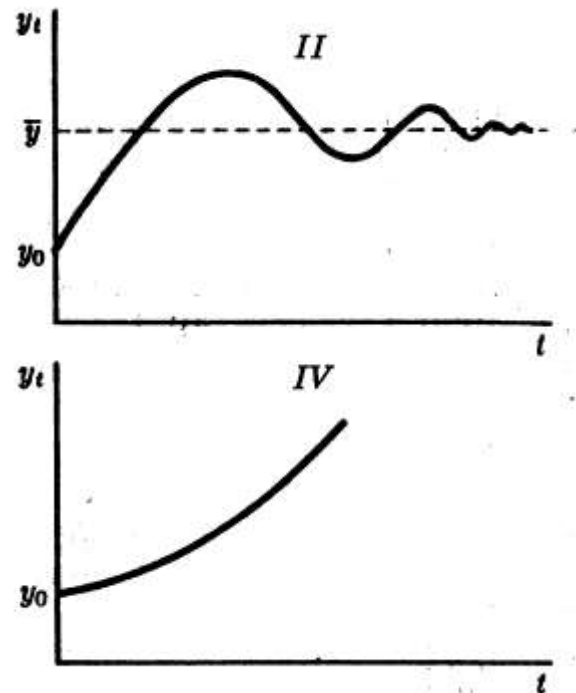
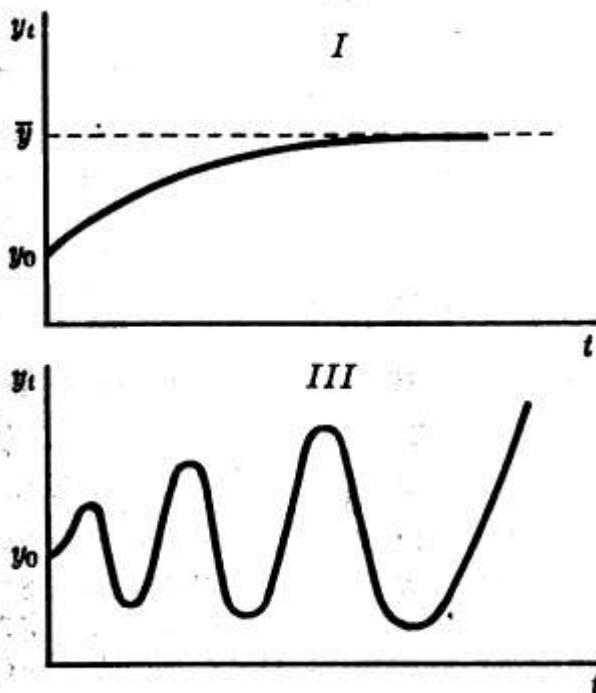


Рисунок 3 – Характер изменения Y_t в зависимости от характеристик σ и c

Однако, для реальной экономики характерны значения σ и c , которые относятся к III и IV зонам. Но Y_t в этом случае становится нереальным, следовательно, требуется ввести дополнительные ограничения:

1. Максимальное значение национального дохода ограничивается его потенциальным уровнем:

$$Y_t < Y_p.$$

2. Минимальное значение национального дохода ограничивается, тем, что отрицательные индуцированные инвестиции не могут быть меньше амортизации, показывающей величину износа основного капитала:

$$I^i \leq -D.$$

В этом случае модель принимает адекватный вид:

$$\begin{cases} Y_t = \min \{C_t + I_t^i + A_t; Y_p\} \\ I_t^i = \max \{\sigma \cdot (Y_{t-1} - Y_{t-2}); -D\} \end{cases}$$

При данных ограничениях Y_t колеблется в интервале от Y_{min} до Y_{max} , демонстрируя экономический цикл (рис. 4).

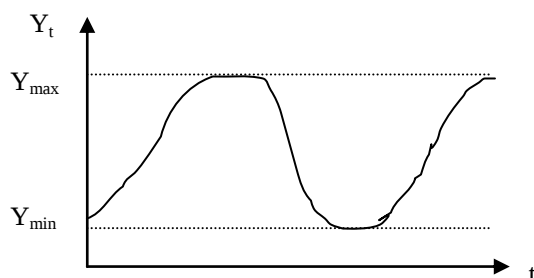


Рисунок 4 – Экономический цикл

Антициклическая политика

Меры государства должны быть направлены в противоположном направлении к текущей фазе цикла. Если экономика претерпевает кризисные явления (точка А) – необходим выход из спада и экспансионистская государственная политика. Если производство увеличивается слишком интенсивно относительно долгосрочной тенденции развития (точка В) – необходимо сглаживание подъема и ограничительная политика, чтобы избежать перегрева экономики (рис. 5).

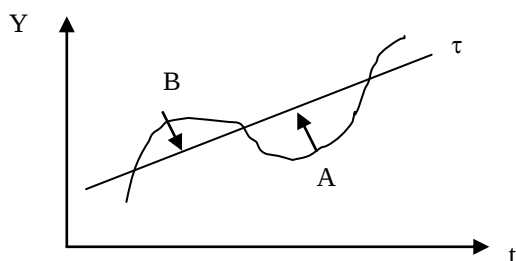


Рисунок 5 – Антициклическая политика государства

Как для выхода из спада, так и для сглаживания подъема могут использоваться меры фискальной и монетарной политик. Преимущественно рецепты антициклической политики строятся на кейнсианском подходе, и

критикуются монетаристами за чрезмерное вмешательство государства и возможности ошибок при реализации государственных программ. Нужно также учитывать, что существует временной лаг между моментом принятия решения и моментом появления результатов программы, которые могут проявиться в другой фазе цикла. Однако считается, что государство способно сглаживать фазы цикла и обеспечивать стабильное экономическое развитие.