

# МАКРОЭКОНОМИКА

## Тема 13

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ.  
ЦИКЛИЧНОСТЬ  
ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

# ПЛАН ЛЕКЦИИ

1. Экономический рост. Модели роста
2. Показатели экономического роста
3. Факторы экономического роста
4. Цикличность экономического развития

# Экономический рост. Модели роста

Ряд зарубежных экономистов под экономическим *ростом* понимают

- увеличение потенциального и реального валового внутреннего продукта (ВВП)

- возрастание экономической мощи страны

Другие экономисты экономический *рост* характеризуют как:

- увеличение производственных мощностей

- увеличение реального объема продукции (ВВП)

- увеличение реального объема продукции на душу населения

(среднедушевой ВВП)

Под экономическим *ростом* понимается количественное и качественное совершенствование *совокупного общественного продукта* (СОП) и факторов его производства (ФП)

Экономический *рост* имеет :

- свое содержание (общественное воспроизводство)

- механизм движения (взаимодействие работников, средств производства, природы и технологии)

- количественные и качественные признаки этого движения, отражающиеся в темпах роста производимого продукта

- социально-экономический результат (национальное богатство)

- цель (народное благосостояние)

# ГРАФИЧЕСКАЯ ИЛЛЮСТРАЦИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА

Экономический рост раздвигает границы производственных возможностей, что может быть графически проиллюстрировано через правосторонний сдвиг кривой производственных возможностей (*КПВ*)

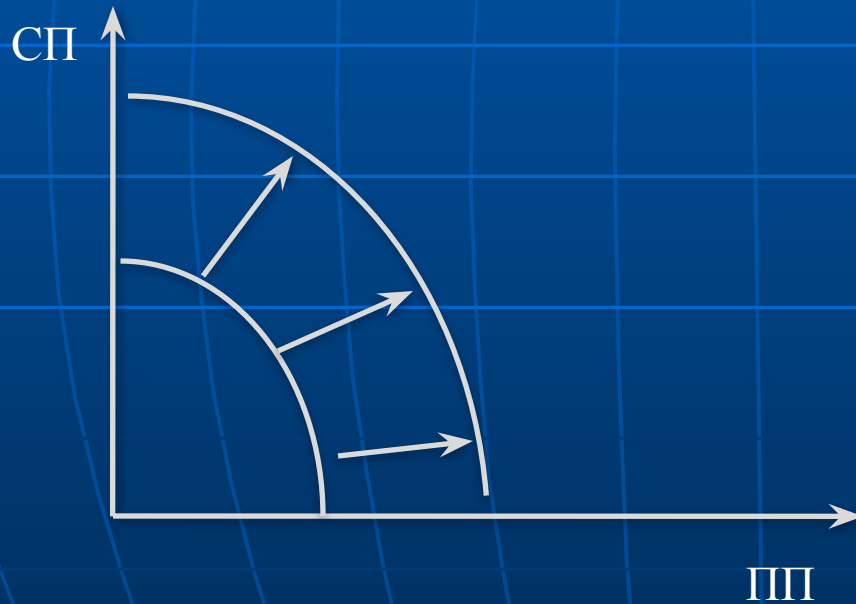


Рис. 1. Экономический рост как сдвиг вправо КПВ

# НЕОКЛАССИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА Р. СОЛОУ

*Параметры модели:*

- темп роста населения  $\Delta N/N = n$
- доля амортизации капитала  $dK$
- удельный вес сбережений в национальном доходе  $S_y$
- все факторы производства взаимозаменяемы ( $K \sim L$ )

с постоянными коэффициентами эластичности объема производства по капиталу и труду ( $\alpha > 0, \beta > 0; \alpha + \beta \geq 1$ )

- капиталовооруженность труда периодически

меняется

- технология производства неизменна

# НЕОКЛАССИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА Р. СОЛОУ

Функция изменения среднедушевого объема производства за период  $t$

$$y_t = f(k_t), \quad (1)$$

где  $k_t = K_t / N_t$  – капиталовооруженность труда в расчете на одного работника в период  $t$

$y_t$  – производительность труда одного работника в период  $t$

# БАЗОВОЕ УРАВНЕНИЕ НАКОПЛЕНИЯ КАПИТАЛА В НЕОКЛАССИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ Р. СОЛОУ

$$\Delta k_t = S_y y_t - (d + n) k_t, \quad (2)$$

где  $\Delta k_t$  – изменение капиталовооруженности труда в период  $t$

$S_y y_t$  – доля сбережений на одного занятого в период  $t$

$n k_t$  – прирост капитала, обусловленный приростом населения и занятых в производстве

$d k_t$  – доля обновляемого капитала на одного занятого в период  $t$

# МОДЕЛЬ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА Р. СОЛОУ

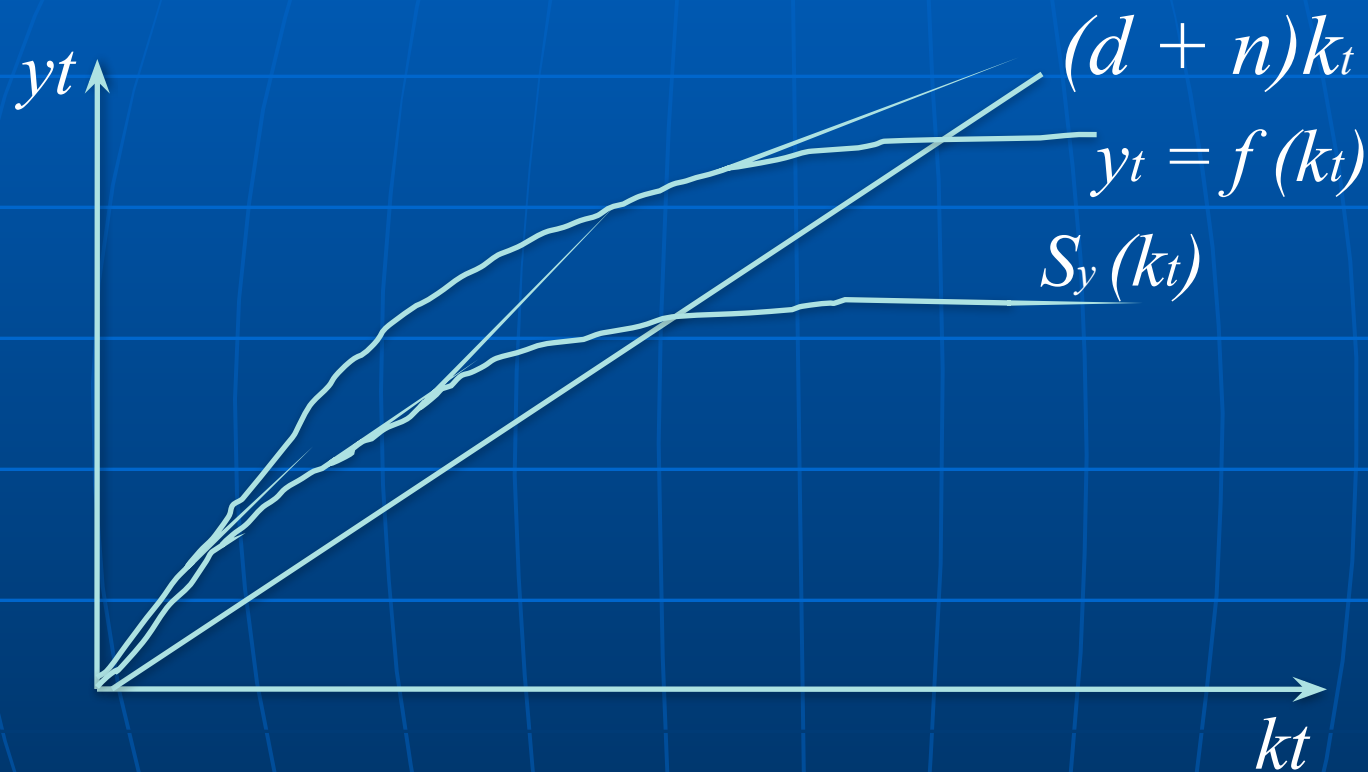


Рис .2. Графическая модель экономического роста Р. Солоу



# Выводы из модели Р. Солоу

Из модели Р.Солоу можно выделить ряд положений, которые являются условиями экономического роста и одновременно могут выступать в качестве критериев его оптимальности:

1. При устойчивом равновесном состоянии экономики темп экономического роста определяется темпом роста качества трудовых ресурсов  
Технологические условия изменения модели приводят к увеличению темпов экономического роста
3. Уровень сбережений оказывает влияние на темпы роста в коротком периоде, а в долгосрочном периоде этого влияния может и не быть, тем не менее, правило равенства прироста сбережений и инвестиций (3) должно соблюдаться:

$$\Delta S_t / N_t = \Delta I_t / N_t \quad (3)$$

4. Критерием оптимальности темпов экономического роста является максимизация среднедушевого потребления («золотое правило» накопления: при оптимальной норме накопления капитала должно выполняться условие: предельный продукт капитала (*MPK*) равен амортизации капитала (*A*), т.е.  $MPK = A$ , не учитывая темп роста/убыли населения и влияние научно-технического прогресса (4):

$$MPK = \Delta Y / \Delta K = Y_{t-1} - Y_t / K_{t-1} - K_t = A \quad (4)$$

# НЕОКЕЙНСИАНСКАЯ МОДЕЛЬ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА Е.ДОМАРА-Р. ХАРРОДА

Модель Е. Домара состоит из *трех* уравнений: *предложения, спроса и равновесного экономического роста*

1).  $\Delta Y_t^s = \delta \cdot K_t = \delta \cdot I_{t-1}$  – рост объема предложения

$I_{t-1} = \Delta K_{t-1} = K_t - K_{t-1}$  – инвестиции, осуществляемые в текущем периоде увеличивают капитал в будущем  $t$

$\delta = Y/K$  – средняя производительность капитала неизменна

2).  $\Delta Y_t^d = \Delta I / MPS$  – прирост спроса на товары и услуги в период  $t$  определяется на основе мультипликатора ( $m$ ):  $m = 1 / MPS$ , где  $MPS$  – предельная склонность к сбережению;  $MPS + MPC = 1$ ;  $MPS = 1 - MPC$ , где  $MPC$  – предельная склонность к потреблению.

3). Уравнение равновесного экономического роста – это равенство прироста спроса и прироста предложения (5)

$$\Delta Y_t^d = \Delta Y_t^s. \quad (5)$$

## МОДЕЛЬ Р. ХАРРОДА

Р. Харрод добавил к трем уравнениям Е. Домара уравнение спроса на инвестиции на основе акселератора  $a$  (6)

$$I_t = a(Y_t - Y_{t-1}). \quad (6)$$

и с учетом спроса на инвестиции ( $I_t$ ) видоизменил уравнение совокупного спроса Е. Домара, объединив действие мультипликатора  $m$  и акселератора  $a$  ( $a = I_t / Y_t - Y_{t-1}$ ) (7)

$$\Delta Y_t^d = a(Y_t - Y_{t-1}) / MPS. \quad (7)$$

«Гарантированный» темп экономического роста по Р. Харроду определяется по формуле (8) при условии  $Y_t^d = Y_t^s$

$$\Delta Y / Y_{t-1} = m / a - m = \delta \cdot m \quad (8)$$

# Способы измерения экономического роста

Экономический *рост* измеряется двумя способами

*1 способ.* В качестве абсолютных величин измерения экономического роста используются следующие показатели:

- а) увеличение реального ВВП за определенный период
- б) увеличение реального ВВП на душу населения за определенный период (увеличение среднедушевого ВВП за период)

*2 способ.* В качестве относительных величин измерения экономического роста используются следующие показатели:

- а) коэффициент роста ВВП
- б) темп роста ВВП
- в) темп прироста ВВП

# КОЭФФИЦИЕНТ РОСТА, ТЕМП РОСТА, ТЕМП ПРИРОСТА ВВП

Коэффициент роста ( $K_p$ ) ВВП определяется через соотношение реального ВВП в текущем и базовом периодах (9)

$$K_p = \text{ВВП}_1 / \text{ВВП}_0, \quad (9)$$

где  $K_p$  – коэффициент роста  
 $\text{ВВП}_1$  – реальный ВВП в текущем периоде  
 $\text{ВВП}_0$  – реальный ВВП в базовом периоде

Темп роста равен коэффициенту роста, умноженному на 100 % (10)

$$T_p = K_p \cdot 100 \%, \quad (10)$$

где  $T_p$  – темп роста

Темп прироста равен темпу роста минус 100 % (11)

$$T_{np} = T_p - 100 \%, \quad (11)$$

где  $T_{np}$  – темп прироста.

# ФАКТОРЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА

Экономический рост определяется рядом факторов, которые могут быть объединены в три группы: факторы предложения, факторы спроса и факторы распределения

Решающее значение для экономического роста имеют факторы предложения. К их числу относятся:

- количество и качество трудовых ресурсов
- количество и качество природных ресурсов
- количество и качество капитальных ресурсов
- состояние и развитие технологии

Факторы предложения делают экономический рост физически возможным. Однако следует различать способность к росту и реальный рост сам по себе, который кроме того зависит от факторов спроса и факторов распределения

Факторы спроса определяют возможность полного использования расширяющегося объема экономических ресурсов. К числу важнейших из них относятся:

- рост потребительских, инвестиционных и государственных расходов
- расширение экспорта вследствие освоения новых рынков сбыта или повышения конкурентоспособности продукции страны на мировом рынке

# ФАКТОРЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА

Факторы распределения определяют возможность эффективного распределения расширяющегося объема экономических ресурсов с целью получения максимального количества полезной продукции

К числу важнейших из них относятся:

- фактическое распределение экономических ресурсов по отраслям, предприятиям и регионам страны
- действующий в обществе порядок распределения доходов между субъектами хозяйственной деятельности

Факторы предложения, спроса и распределения тесно взаимосвязаны

Именно благодаря факторам спроса и распределения реализуется тот экономический потенциал, который формируется благодаря факторам предложения



# ЦИКЛИЧНОСТЬ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Экономика развивается не прямолинейно, равномерно возрастая, а циклически. Цикл включает четыре фазы: *кризис, депрессия, оживление и подъем*

*Кризис* характеризуется перенакоплением капитала, что обнаруживается в трудностях реализации произведенной продукции по причине перенасыщенности рынка

На смену кризису приходит фаза *депрессии*

Хозяйственная ситуация относительно стабилизируется. Экономика постепенно приспособливается к новым условиям. Еще сохраняется высокий уровень безработицы, но падение цен приостанавливается, что наряду со снижением издержек производства позволяет получать небольшую прибыль. Происходит постепенное распределение ранее нереализованной товарной массы

По мере развития этих процессов экономика вступает в фазу *оживления*. Для нее характерно повышение производства до его предкризисного уровня

Наметившееся оживление переводит экономику в фазу *подъема*

*Подъем* начинается с предкризисного максимума в выпуске продукции

В этой фазе продолжаются обновление основного капитала и наращивание производственных мощностей. В связи с этим сокращается *безработица*



# ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЦИКЛ



Рис.3. Схема экономического цикла

# ОСНОВНЫЕ ТИПЫ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЦИКЛОВ

Различают три основных типа экономических циклов в зависимости от их продолжительности:

- краткосрочные (3-4 года)
- среднесрочные (8-12 лет)
- долгосрочные (45-55 лет)

Краткосрочные циклы принято называть *циклами Китчина*, по фамилии открывшего их в 1920-е годы американского экономиста. Дж. Китчин связывал продолжительность цикла, которую он принимал равной 3-4 годам, с колебаниями мировых запасов золота

Среднесрочные циклы получили название *циклов Жюгляра* по фамилии французского экономиста, исследовавшего экономические колебания во 2-ой половине 19 века. В современных условиях причины среднесрочных циклов связывают, как правило, с мультипликативным эффектом и принципом акселерации

Долгосрочные циклы принято называть *длинными волнами Кондратьева* Основную причину долгосрочных колебаний экономики, продолжительностью 45-55 лет, Н.Д.Кондратьев связывал с обновлением пассивной части основного капитала промышленности