

# Экономический рост

Доцент Фурса Е.В.

# Экономический рост

представляет такое развитие национального хозяйства, при котором увеличиваются валовой национальный доход (ВНД) и реальный валовой внутренний продукт (ВВП) как источники удовлетворения потребностей общества.

**Под экономическим  
ростом** понимается  
долговременные тенденции  
увеличения и качественного  
совершенствования  
общенационального продукта и  
факторов его производства.

# Сущность и значение экономического роста

закключаются в постоянном разрешении  
и повторении уже на новом уровне  
основной проблемы любой  
хозяйственной системы –  
**противоречия между**  
**ограниченностью**  
**производственных**  
**(экономических) ресурсов и**  
**безграничностью людских**  
**потребностей.**

**Измерение экономического роста** осуществляется с помощью двух показателей:

- 1) годового темпа прироста совокупного дохода в целом и на душу населения;
- 2) годового темпа прироста реального ВВП в целом и на душу населения.

***Показатели: коэффициент роста, темп роста, темп прироста.***

В качестве основных показателей измерения экономического роста используются:

- **коэффициент роста** – отношение показателя изучаемого периода к показателю базисного периода;
- **темп роста** – коэффициент роста, умноженный на 100 %;
- **темп прироста** – темп роста минус 100 %.

# Темп прироста ВВП (реальный)

$$\dot{Y} = \frac{Y_t - Y_{t-1}}{Y_{t-1}} \cdot 100\% = \frac{\Delta Y_t}{Y_{t-1}} \cdot 100\%,$$

# Типы экономического роста

```
graph TD; A[Типы экономического роста] --> B[Экстенсивный (за счет увеличения производственных мощностей)]; A --> C[Интенсивный (за счет внедрения новых технологий и новой техники)];
```

**Экстенсивный**  
(за счет  
увеличения  
производствен  
ных мощностей)

**Интенсивный**  
(за счет  
внедрения  
новых  
технологий и  
новой техники)



# **Экстенсивный тип**

**возможен при  
использовании  
дополнительных ресурсов,  
при этом средняя  
производительность труда  
не должна изменяться.**

**Экстенсивный тип** предполагает увеличение факторов производства (экономических ресурсов) на прежней технической основе (рост численности работников, нарастание инвестиций, потребляемого сырья, стабильная структура производства и т. д.).

**Интенсивный тип** возможен при использовании более производительных факторов производства и технологии, т. е. он возможен не за счет увеличения объемов затрат ресурсов, а благодаря повышению их эффективности.

**Интенсивный тип  
экономического роста**  
означает качественное  
совершенствование факторов  
производства, более  
эффективное их использование,  
внедрение достижений науки,  
техники, технологии, повышение  
качества труда, продукции и  
производства.

# **Интенсивный тип роста имеет свои особенности и преимущества:**

- 1) возможен вследствие научно-технического прогресса,
- 2) дает возможность преодолеть проблему ограниченности ресурсов, (ресурсосбережение);
- 3) выступает основой роста благосостояния общества.

В макроэкономике  
выделяют **три группы**  
**факторов** экономического  
роста: (факторы  
предложения, факторы  
спроса и факторы  
распределения).

# **1) Факторы предложения экономического роста**

- 1) рост количества и качества трудовых, или людских ресурсов;
- 2) увеличение основного капитала;
- 3) новая техника и технология;
- 4) нововведения в системе управления;
- 5) разработка природных ресурсов.

## **2) факторы спроса**

(уровень цен,  
потребительские расходы,  
инвестиционные расходы,  
государственные расходы,  
чистый объем экспорта);



**3) факторы распределения**  
(рациональность и полнота  
вовлечения ресурсов в  
процесс производства,  
эффективность  
использования вовлекаемых  
в экономический оборот  
ресурсов).

# На экономический рост также влияют и другие факторы.

1. Фундаментальные изменения структуры производства: между промышленностью, сельским хозяйством и услугами; между частным и государственным сектором в экономике и др.
2. Устойчивое улучшение условий торговли.
3. Социальная, культурная и политическая атмосфера в стране.

Ключевую роль в экономическом развитии играет **человеческий капитал** (способность, приобретенные навыки и уровень образования индивида).

# Факторы, сдерживающие экономический рост:

- несовершенство правового обеспечения, или законодательной базы, предпринимательской деятельности;
- рост государственных расходов на оборону и социальную инфраструктуру;
- воздействие неблагоприятных погодных условий на сельскохозяйственное производство;
- недобросовестное отношение к труду и хозяйственные преступления.

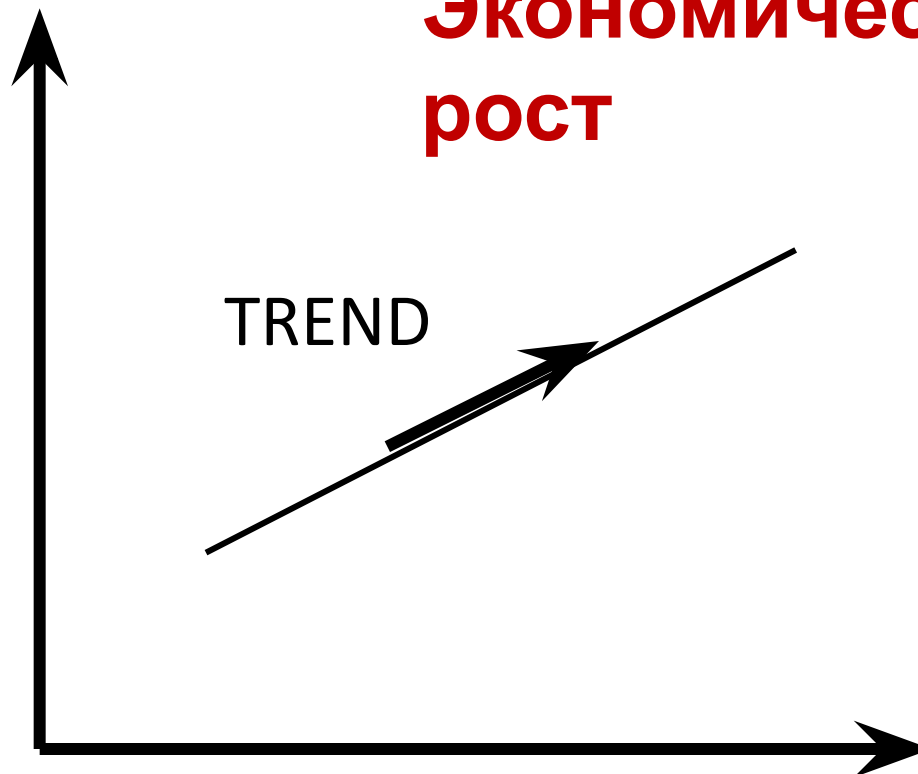
# Графически экономический рост может быть представлен тремя способами:

- через кривую реального ВВП;
- через кривую производственных возможностей;
- с помощью модели совокупного спроса - совокупного предложения (модели AD-AS).

Реальн. ВВП

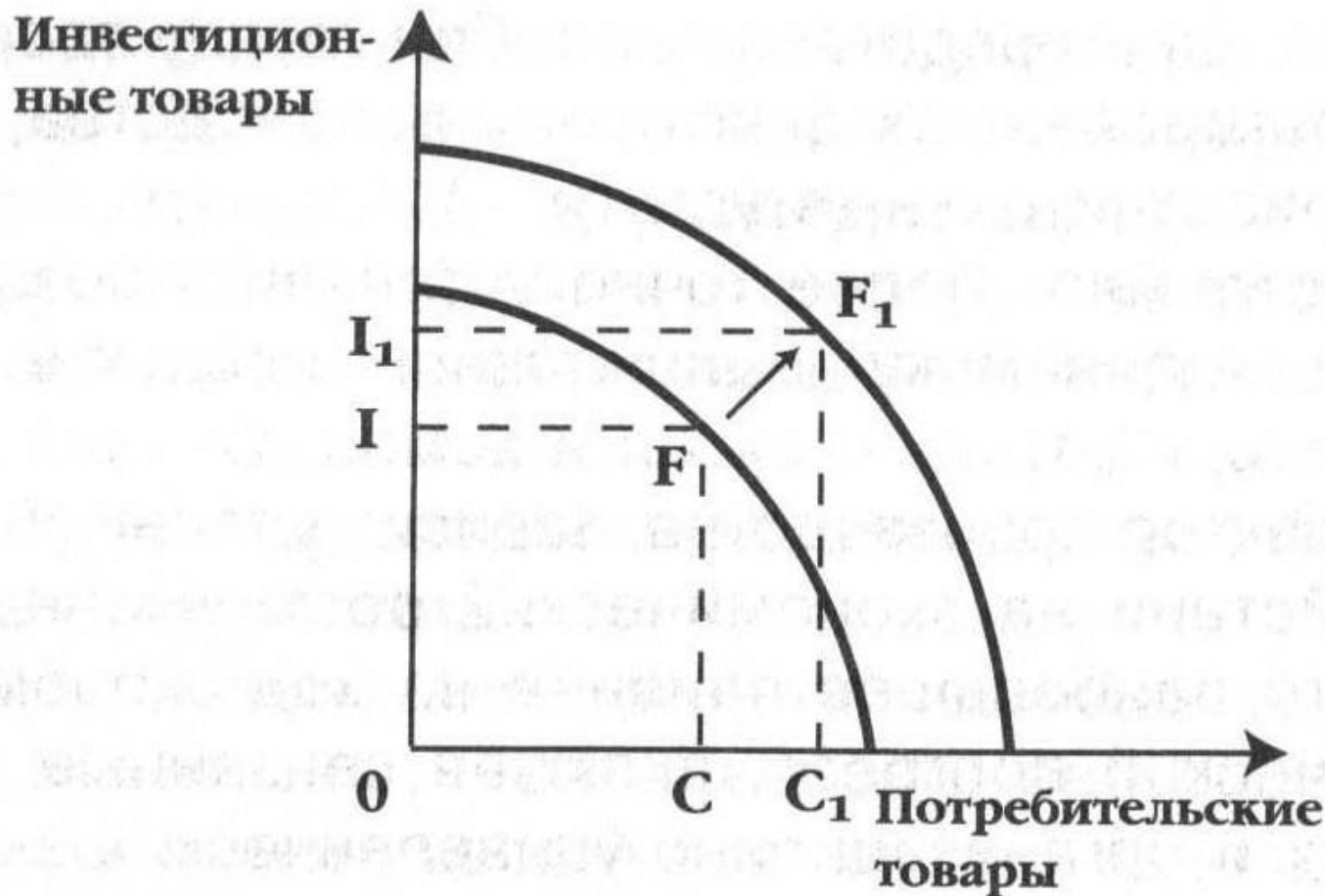
**Экономический  
рост**

TREND

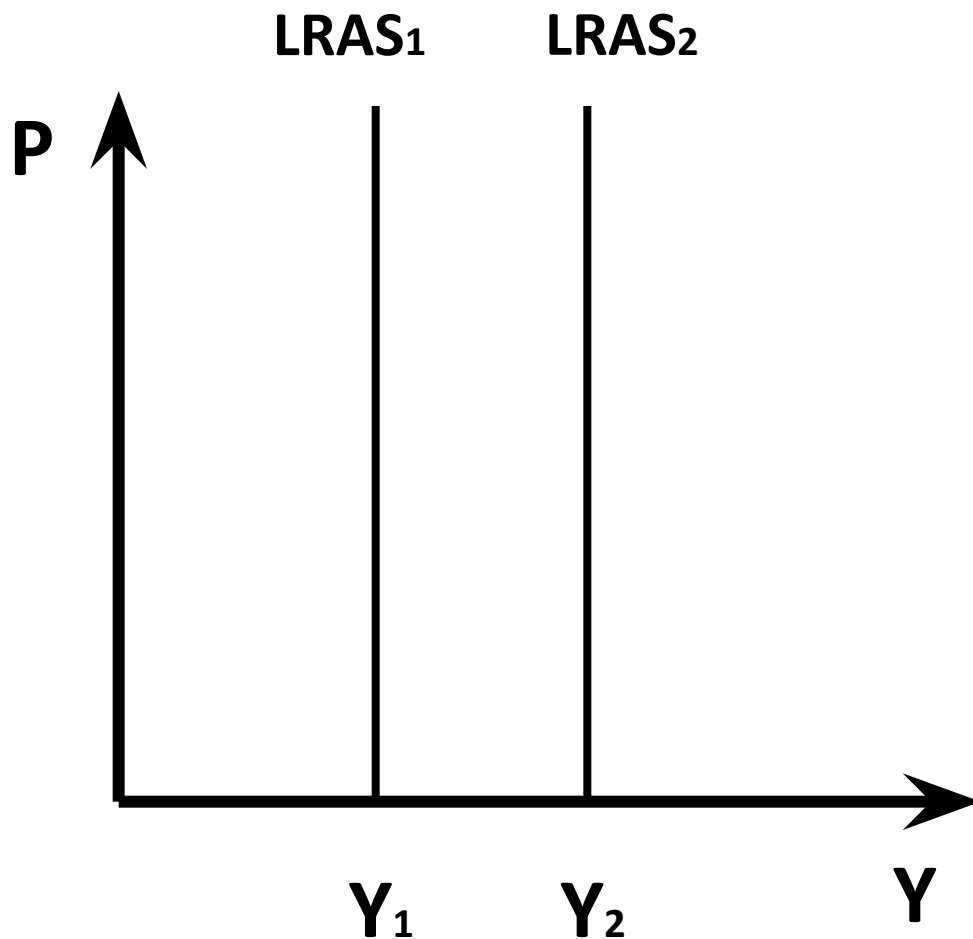


Врем  
я  
(Годы)

# Кривая производственных возможностей и экономический рост



# Экономический рост





# Долгосрочное динамическое равновесие

это развитие экономики, при котором в каждый период времени растущие объемы совокупного спроса и совокупного предложения равны друг другу при полной занятости.

# **Сбалансированный (равновесный, устойчивый) экономический рост.**

Экономика развивается, сохраняя стабильность и своевременно преодолевая возникающие диспропорции, при этом обеспечивается прирост реального ВВП.

# Теории экономического роста

## Неокейнсианские модели экономического роста

Модели роста Е.  
Домара и Р. Харрода

## Неоклассические модели роста

Производственная  
функция Кобба–  
Дугласа

Модель Р. Солоу

Модель Дж. Мида

**Модель - формальная схема анализа реальной жизни, позволяющая понять экономические связи между явлениями с целью выработки экономических прогнозов.**

# Модель экономического роста Кобба-Дугласа

раскрывает функциональную  
зависимость между национальным  
производством (объемом  
продукции) и двумя независимыми,  
но взаимосвязанными  
переменными — затратами  
капитала ( $K$ ) и труда ( $L$ ).

# Уравнение Кобба-Дугласа

$$Y = AK^\alpha L^\beta,$$

$Y$  – объем продукции;

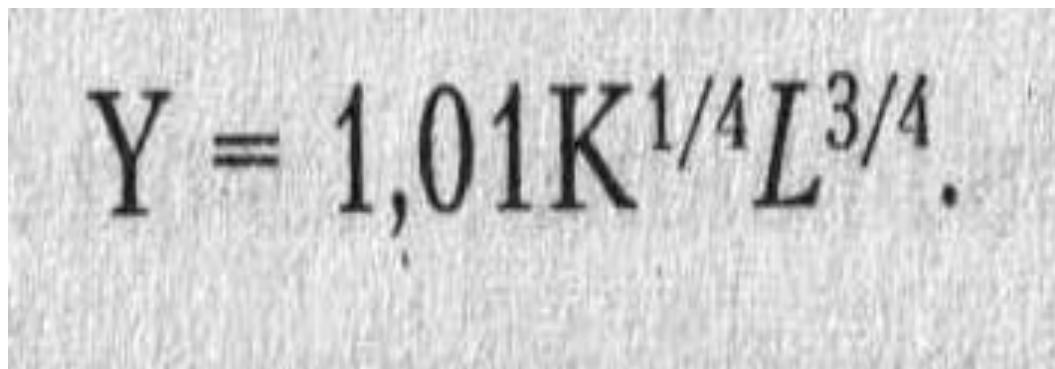
$\alpha, \beta$  – коэффициенты эластичности (параметры функции);

$A$  – коэффициент пропорциональности, или масштабности;

$K$  – капитал;

$L$  – труд.

**В результате расчета было установлено, что  $A = 1,01$ ,  $\alpha - \frac{1}{4}$ ,  $\beta - \frac{3}{4}$ .**

A photograph of a piece of paper with a mathematical equation written in black ink. The equation is  $Y = 1,01K^{1/4}L^{3/4}$ . The paper has a slightly textured, off-white appearance.
$$Y = 1,01K^{1/4}L^{3/4}.$$

Данная функция показывает, что при изменении величины рабочей силы на 1% объем продукции изменится на 0,75%, или  $\frac{3}{4}$ , а

при изменении капитала на 1 % она изменится на 0,25%, или  $\frac{1}{4}$  , (при прочих постоянных условиях).



Экономист Я. Тинберген, ввел в модель Кобба—Дугласа дополнительный множитель – темп роста производства в результате НТП.

$$Y = AK^{\alpha}L^{\beta}e^{rt}$$

**НТП является важным фактором экономического роста. По существу, это двигатель экономического прогресса.**

# Модель Р. Солоу

Объем выпуска зависит от использования трудовых ресурсов и производственных мощностей:

$$Y = f(L, K)$$

- **Модель роста Р. Солоу**  
основана на том, что необходимым условием сбалансированного экономического роста является **равенство совокупного спроса и совокупного предложения.**
- **Совокупное предложение**  
определяется в модели производственной функцией.

- **Выпуск продукции** в расчете на одного работника, или производительность труда  $y$ , определяется как:

$$y = Y / L$$

- **Капиталоворуженность** (фондовооруженность) труда  $k$  определяется как:

$$k = K / L$$

Производственную функцию  
можно представить в  
следующем виде:

$$y = f(k),$$

$$\text{где } f(k) = F(k, 1)$$

**Совокупный спрос** определяется инвестиционными и потребительскими расходами.

**Уравнение выпуска в расчете на одного работника примет вид:**

$$Y = c + i,$$

где  $c$  и  $i$  – потребление и инвестиции в расчете на одного занятого.

В условиях равновесия  
инвестиции равны сбережениям  
и пропорциональны доходу:

$$i = s \times y \text{ или } y = i / s$$

Условие равенства спроса и  
предложения может быть  
представлено в виде:

$$f(k) = c + i \text{ или } f(k) = i / s$$



**Производственная функция**  
определяет предложение на  
рынке товаров, а накопление  
капитала - спрос на  
произведенную продукцию.

# Золотое правило накопления

Выбытие капитала не должно превышать его предельного продукта.

Объем капитала меняется под воздействием инвестиций и выбытия: инвестиции увеличивают запас капитала, а выбытие – уменьшает.

Уравнение инвестиций как  
функция от  
капиталовооруженности имеет  
вид:

$$i = sf(k)$$

В основе модели лежит **«ЗОЛОТОЕ правило» накопления**, согласно которому выбытие капитала не должно превышать его предельного продукта.

Объем капитала меняется под воздействием инвестиций и выбытия: инвестиции увеличивают запас капитала, а выбытие – уменьшает.

Уравнение инвестиций как функция от капиталовооруженности имеет вид:

$$i = sf(k)$$

Из уравнения следует, чем выше уровень капиталовооруженности  $k$ , тем выше уровень производства  $f(k)$  и больше инвестиции  $i$ .

Следовательно, имеется связь между существующими запасами капитала  $k$  и накоплением нового капитала  $i$ .

**Модель Р. Солоу** показывает, что норма сбережения (накопления) – ключевой фактор, определяющий уровень устойчивой капиталовооружённости.

Более высокая норма сбережения обеспечивает и больший запас капитала, и более высокий уровень производства.

# Модель Е. Домара

строится с учетом двойственной роли инвестиций – как элемента совокупного спроса и как фактора создания производственных мощностей (совокупного предложения).

Модель Е. Домара составлена на системе трех уравнений:

- 1. Уравнение предложения**
- 2. Уравнение спроса**
- 3. Уравнение равенства**



# Уравнение предложения

Показывает какой прирост производственных мощностей (производства) создают инвестиции.

$$\Delta Q = I \times \beta$$

$$\beta = \Delta Q / I.$$

# Уравнение спроса

показывает, на какую величину должен возрасти спрос, чтобы занять дополнительные мощности.

**Согласно теории мультипликатора** при любой предельной склонности к сбережению  $\alpha$  прирост национального дохода  $\Delta Y$  является результатом мультипликационного эффекта дополнительных инвестиций  $\Delta I$ :

$$\Delta Y = \Delta I \cdot 1/\alpha$$

# Уравнение равенства

Уравнение равенства темпов прироста дохода и производственных мощностей достигается при условии, если

$$\Delta Y = \Delta Q \text{ или}$$

$$\Delta I \times (1/\alpha) = I \times \beta$$

$$\Delta I / I = \alpha \times \beta,$$

**Модель** позволяет **определить** тот **темп**, с которым должны постоянно расти инвестиции, обеспечивающие необходимый экономический рост национального дохода.

Этот темп находится в прямой зависимости от предельной склонности к сбережениям и средней эффективности

# Модель Р. Харрода

Исследует траекторию роста экономики на основе теории (принципа) акселератора, которая позволяет определить отношение прироста инвестиций к приросту дохода, вызванного последним (этим приростом).

**Акселератор** показывает зависимость между ростом производства (дохода) и ростом инвестиций: **во сколько раз возрастут новые инвестиции в ответ на изменение объема производства (спроса).**

Новые капиталовложения –  
это функция прироста  
дохода, умноженного на  
коэффициент акселерации  $h$ :

$$\Delta I = \Delta Y \times h$$



**Модель Р. Харрода** описывает механизм сбалансированного роста, основываясь на анализе ожиданий предпринимателей.

Предприниматели настраиваются на **гарантированный (прогнозируемый) темп роста**, который является темпом динамического равновесия.

# Модель Р. Харрода

- гарантированный (прогнозируемый) темп роста;
- фактический темп роста;
- естественный темп роста.

**Фактический темп роста в модели Р. Харрода определяется темпом роста рабочей силы и темпом роста производительности капитала.**

**Естественный темп  
роста - максимально  
возможный темп роста  
экономики при полном  
использовании ресурсов.**

**Устойчивое динамическое равновесие экономической системы достигается при равенстве гарантированного и естественного темпов роста в условиях полной занятости.**