

# МАКРОЭКОНОМИКА

## ЛЕКЦИЯ 2

### «СИСТЕМА НАЦИОНАЛЬНОГО СЧЕТОВОДСТВА»

Кандидат экономических наук, доц.  
Васильева Юлия Павловна

# ПЛАН ЛЕКЦИИ

1. Система национальных счетов и ее показатели
2. Валовой внутренний продукт и методы его измерения
3. Соотношение показателей в системе СНС
4. Номинальный и реальный ВВП. Индексы цен

# 1. Система национальных счетов (СНС)

совокупность статистических макроэкономических показателей, характеризующих величину совокупного продукта (выпуска) и совокупного дохода, позволяющих оценить состояние экономики страны.

# CHC (System of National Product and Income Accounts)

Разработана в конце 1920-х гг. группой американских ученых, сотрудников Национального бюро экономических исследований (National Bureau of Economic Research - NBER) под руководством будущего лауреата Нобелевской премии (1968 г.) Саймона Кузнеца (Simon Kuznets).

Теоретической основой СНС служит модель кругооборота продукта, расходов и доходов.

# Показатели СНС

## 1. Показатели выпуска:

- валовой внутренний продукт (ВВП);
- валовой национальный продукт (ВНП);
- чистый внутренний продукт (ЧВП);
- чистый национальный продукт (ЧНП)

## 2. Показатели дохода:

- национальный доход (НД);
- личный доход (ЛД);
- располагаемый личный доход (РЛД).

## 2. Валовой внутренний продукт (Gross Domestic Product - GDP)

Совокупная рыночная стоимость всех конечных товаров и услуг, произведенных в экономике (внутри страны) в течение одного года.

ВВП измеряется в денежных единицах.

В ВВП не включаются:

- труд на себя (человек сам строит себе дом, ремонтирует квартиру, вяжет свитер, чинит телевизор или автомобиль, делает себе прическу и т.п.);
- труд на безвозмездной основе (например, дружеская помощь – починить забор соседу, сделать ремонт приятелю и т.п.);
- стоимость товаров и услуг, производимых теневой экономикой.

# ВВП в текущих ценах, в млрд. рублей

| 2011    | 2012    | 2013    | 2014    | 2015    | 2016    |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 60282,5 | 68163,9 | 73133,9 | 79199,7 | 83387,2 | 85917,8 |

\*Источник: Федеральная служба государственной статистики // [gks.ru](http://gks.ru)

# Вся продукция

## Конечная продукция (final goods)

это продукция, которая идет в конечное потребление любому макроэкономическому агенту и не предназначена для дальнейшей производственной переработки или перепродажи.

## Промежуточная продукция (intermediate goods)

Направляется в дальнейший процесс производства или перепродажу. К промежуточной продукции относят сырье, материалы, полуфабрикаты и т.п. Однако в зависимости от способа использования один и тот же товар может быть и промежуточным продуктом, и конечным.

# Добавленная стоимость

$$\text{Добавленная стоимость} = \text{Выручка от продаж} - \text{Стоимость сырья и материалов, купленных у других фирм}$$

Все внутренние затраты фирмы (на выплату заработной платы, амортизацию, аренду капитала, аренду помещения и др.), а также прибыль фирмы включаются в добавленную стоимость.

# Валовой национальный продукт (ВНП)

совокупная рыночная стоимость всех конечных товаров и услуг, произведенных гражданами страны с помощью принадлежащих им (национальных) факторов производства (неважно - на территории данной страны или в других странах)

Количественно ВВП отличается от ВНП на величину чистого факторного дохода из-за границы - ЧФД

# ЧФД (net factor income from abroad)

разница между доходом, заработанным и полученным гражданами данной страны от использования национальных факторов (экономических ресурсов) в других странах, и доходом, заработанным иностранцами от использования принадлежащих им (иностраннных) факторов на территории данной страны:

$$\begin{array}{lcl} \text{Чистый факторный} & & \\ \text{доход из-за границы} & = & \text{Доход от} \\ & & \text{национальных} \\ & & \text{факторов в других} \\ & & \text{странах} \\ & & - \\ & & \text{Доход от иностранных} \\ & & \text{факторов на} \\ & & \text{территории данной} \\ & & \text{страны} \end{array}$$

# Принципы, заложенные в определении ВВП

- недопущение двойного (повторного) счета;
- учет только того, что изменяет величину совокупного выпуска, а не является результатом перераспределения доходов;
- отражение только стоимости продукции, произведенной в данном году.

# Методы расчета ВВП

- по расходам (метод конечного использования);
- по доходам (распределительный метод);
- по добавленной стоимости (производственный метод).

# Метод измерения ВВП по расходам

Валовой внутренний продукт, подсчитанный по расходам, представляет собой сумму расходов всех макроэкономических агентов, которая включает:

1. расходы домохозяйств (потребительские расходы);
2. расходы фирм (инвестиционные расходы);
3. расходы государства (государственные закупки товаров и услуг);
4. расходы иностранного сектора (расходы на чистый экспорт).

# Потребительские расходы (consumption spending - C)

Расходы домохозяйств на покупку товаров и услуг.

Потребительские расходы включают:

- расходы на текущее потребление - на покупку товаров краткосрочного пользования, служащих менее одного года (однако вся одежда, независимо от срока ее действительного использования - 1 день или 5 лет - относится к текущему потреблению);
- расходы на товары длительного пользования, служащие более одного года (мебель, бытовая техника, автомобили и др.), при этом исключение составляют расходы на покупку жилья, которые относят не к потребительским, а к инвестиционным расходам;
- расходы на услуги.

# Инвестиционные расходы (investment spending - I)

это расходы фирм на покупку инвестиционных товаров, т.е. товаров, которые поддерживают и увеличивают запас капитала

Инвестиционные расходы включают:

- инвестиции в основной капитал, которые состоят из расходов фирм на покупку оборудования и на промышленное строительство (промышленные здания и сооружения);
- инвестиции в жилищное строительство, которые делают строительные фирмы, а оплачивают домохозяйства, покупая жилье;
- инвестиции в (товарно-материальные) запасы, включающие: запасы сырья и материалов, необходимые для обеспечения непрерывности процесса производства; незавершенное производство, что связано с технологией производственного процесса; запасы готовой (произведенной фирмой), но еще не проданной продукции.

Инвестиции в основной капитал и в жилищное строительство составляют фиксированные инвестиции (fixed investment).

# Инвестиции

При подсчете ВВП по расходам под инвестициями понимают валовые частные внутренние инвестиции (gross private domestic investment).

В соответствии с особенностями функционирования основного капитала инвестиции делят на валовые, чистые и восстановительные.

# Чистые инвестиции (net investment - $I_{net}$ )

представляют собой дополнительные инвестиции, увеличивающие размеры капитала фирм. Они являются основой расширения производства, роста объема выпуска.

# Восстановительные инвестиции

Часть инвестиций, которая идет на возмещение износа основного капитала, являются восстановительными инвестициями и называются стоимостью потребленного капитала (capital consumption allowances) или амортизацией  
- А.

# Валовые инвестиции (gross investment - $I_{gross}$ )

представляют собой совокупные инвестиции,  
сумму чистых и восстановительных  
инвестиций:

|                       |   |                      |   |                                                         |
|-----------------------|---|----------------------|---|---------------------------------------------------------|
| Валовые<br>инвестиции | = | Чистые<br>Инвестиции | + | Амортизация<br>(стоимость<br>потребленного<br>капитала) |
|-----------------------|---|----------------------|---|---------------------------------------------------------|

$$I_{gross} = I_{net} + A$$

# Государственные закупки товаров и услуг (government spending - G)

включают:

- государственное потребление, к которому относят, во-первых, расходы на содержание государственных учреждений и организаций, обеспечивающих регулирование экономики, безопасность и правопорядок, политическое управление, социальную и производственную инфраструктуру и, во-вторых, оплату услуг (жалование) работников государственного сектора;
- государственные инвестиции, т .е. инвестиционные расходы государственных предприятий.

Следует различать понятия «государственные закупки товаров и услуг» (government spending) и «государственные расходы» (government spendings).

Последнее понятие включает также трансфертные платежи и выплаты процентов по государственным облигациям, которые, не учитываются в ВВП, поскольку не являются ни товаром, ни услугой и предоставляются не в обмен на товары и услуги.

# Чистый экспорт (net export - $X_n$ )

представляет собой разницу между доходами от экспорта (export -  $E_x$ ) и расходами страны по импорту (import -  $I_m$ ) и соответствует сальдо торгового баланса:  $X_n = E_x - I_m$ .

$$\text{ВВП по расходам} = C + I_{\text{gross}} + G + X_n$$

# Метод измерения ВВП по доходам

ВВП рассматривается как сумма доходов собственников экономических ресурсов (домохозяйств), т.е. как сумма доходов от национальных и иностранных факторов, косвенных налогов и амортизации за минусом чистого факторного дохода из-за границы

# Национальные факторные ДОХОДЫ

- Заработная плата рабочих и жалование служащих частных фирм (фактор труд)
- Арендная плата или рентные платежи (фактор земля)
- Процентные платежи (фактор капитал)
- Прибыль (факторы предпринимательские способности + информация)

# В СНС выделяют прибыль:

- **некорпоративного сектора экономики**, включающего единоличные (индивидуальные) фирмы и партнерства, основанные на собственном (возможно, заемном) капитале; этот вид прибыли называется доходами собственников (proprietors' income),
- **корпоративного сектора экономики**, основанного на акционерной форме собственности (акционерном капитале). Этот вид прибыли называется прибылью корпораций (corporate profits) и делится на три части: налог на прибыль корпораций, дивиденды, которые корпорация вымачивает акционерам и нераспределенную прибыль корпораций, служащую одним из внутренних источников финансирования чистых инвестиций и являющуюся основой для расширения производства корпорации.

# Национальный доход



Сумма национальных факторных доходов  
(заработной платы, ренты, процента и  
прибыли)

# Косвенные налоги на бизнес

---

представляют собой часть цены товара или услуги.

Особенностью косвенных налогов является то, что их оплачивает покупатель товара или услуги, а выплачивает государству фирма, которая их произвела.

# ВВП по доходам


$$\begin{aligned} & \text{Заработная плата} + \text{Арендная плата} + \text{Процентные платежи} + \text{Доходы собственников} + \\ & \text{Прибыль} + \text{Косвенные} + \text{Амортиза-} - \text{Чистый} \\ & + \text{корпораций} + \text{налоги} + \text{ция} - \text{факторный} \\ & \text{доход из-за} \\ & \text{границы} \end{aligned}$$

# Метод измерения ВВП по добавленной стоимости

ВВП определяется суммированием добавленных стоимостей по всем отраслям и видам производств в экономике:

$$\text{ВВП} = \text{Сумма добавленных стоимостей}$$

### 3. Соотношение показателей в системе СНС

основными показателями, характеризующими совокупный объем выпуска и совокупный доход в СНС, выступают показатели:

валового внутреннего продукта (ВВП),  
валового национального продукта (ВНП),  
чистого внутреннего продукта (ЧВП),  
чистого национального продукта (ЧНП),  
национального дохода (НД),  
личного дохода (ЛД),  
располагаемого личного дохода (РЛД).

# ВНП

ВВП отличается от ВНП на величину чистого факторного дохода из-за границы (ЧФД) или соответственно чистого дохода от иностранных факторов (ЧДИФ):

$$\text{ВНП} = \text{ВВП} + \text{ЧФД}$$

$$\text{ВНП} = \text{ВВП} - \text{ЧДИФ}$$

Чистый факторный доход из-за границы может быть величиной как положительной ( $\text{ЧФД} > 0$ ), если граждане данной страны заработали в других странах доходов больше, чем иностранцы в данной стране, - тогда  $\text{ВВП} < \text{ВНП}$ , так и отрицательной ( $\text{ЧФД} < 0$ ), если доходы иностранцев в данной стране превышают доходы граждан данной страны за рубежом, - в этом случае  $\text{ВВП} > \text{ВНП}$ .

# ЧВТП и ЧНТП

отражают производственный потенциал экономики, так как они включают только чистые инвестиции ( $I_{net}$ ) и не включают стоимость потребленного капитала, т.е. амортизацию ( $A$ ), которую поэтому следует вычесть из ВВП и ВНП, чтобы получить соответственно ЧВТП и ЧНТП:

$$\text{ЧВТП} = \text{ВВП} - A$$

$$\text{ЧНТП} = \text{ВНП} - A$$

# Национальный доход

это совокупный доход, заработанный собственниками экономических ресурсов.

$НД = ЧНП - \text{Косвенные налоги}$

ЛИБО

$НД = \text{Заработная плата} + \text{Арендная плата} +$   
 $\text{Процентные платежи} + \text{Доходы собственников}$   
 $+ \text{Прибыль корпораций}.$

# Личный доход

в отличие от национального дохода является совокупным доходом, полученным собственниками экономических ресурсов

ЛД = НД - Взносы на социальное страхование -  
Налог на прибыль корпораций - Нераспределенная  
прибыль корпораций + Трансферты + Проценты,  
выплаченные государством - Проценты,  
выплаченные домохозяйствами

ЛИБО

ЛД = НД - Взносы на социальное страхование -  
Прибыль корпораций + Дивиденды + Трансферты +  
Проценты, выплаченные государством - Проценты,  
выплаченные домохозяйствами

# Располагаемый личный доход

доход, используемый, т.е. находящийся в распоряжении домохозяйств. Он меньше личного дохода на величину индивидуальных налогов, которые должны заплатить собственники экономических ресурсов в виде прямых, прежде всего подоходных, налогов, а также личных процентных платежей по кредиту и т.п.

$РЛД = Y_d = ЛД - \text{Индивидуальные налоги}$   
ЛИБО

$РЛД = Y_d = C + S.$

# Показатели СНС

дают количественную оценку совокупного выпуска и совокупного дохода и не отражают в полной мере изменение качества жизни.

Для характеристики уровня благосостояния используются среднедушевые показатели, такие, как:

1. величина ВВП на душу населения (GDP per capita):

$$\frac{\text{ВВП}}{\text{Численность населения страны}}$$

2. величина национального дохода на душу населения (NI per capita):

$$\frac{\text{НД}}{\text{Численность населения страны}}$$

# Недостатки среднедушевых показателей

- усредненные (если у одного человека - два автомобиля, а у другого ни одного, то в среднем каждый имеет по одному автомобилю);
- не учитывают многие качественные характеристики уровня благосостояния (две страны:, имеющие одинаковую величину национального дохода на душу населения, могут иметь разные: уровень образования, продолжительность жизни, уровень заболеваемости и смертности, уровень преступности и др.);
- подсчитываются в едином измерителе (как правило, долларах США), но игнорируют разную покупательную способность доллара в разных странах (на 1 дол. в США и, например, в Индии можно купить разное количество товаров);
- не учитывают негативных последствий экономического роста (степень загрязнения окружающей среды, зашумленности, загазованности и т.п.).

## 4. Номинальный и реальный ВВП. Индексы цен

Номинальные показатели отражают результаты деятельности за год и выражены в ценах данного года

Реальные показатели выражены в сопоставимых (базовых) ценах и позволяют проводить межстрановые и межвременные сравнения

# Номинальный ВВП (nominal GDP)

ВВП, рассчитанный в текущих ценах (current prices), в ценах данного года.

На величину номинального ВВП влияют два фактора: изменение реального объема производства и изменение уровня цен.

# Реальный ВВП (real GDP - Y)

ВВП, измеренный в сопоставимых (неизменных) ценах (constant prices), в ценах базового года.

При этом базовым годом может быть выбран любой год, хронологически как раньше, так и позже текущего.

$$\text{Реальный ВВП} = \frac{\text{Номинальный ВВП}}{\text{Общий уровень цен}}$$

или

$$Y = \frac{Y^n}{P}$$

# Номинальный и реальный ВВП

## Номинальный ВВП

| 2011    | 2012    | 2013    | 2014    | 2015    | 2016    |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 60282,5 | 68163,9 | 73133,9 | 79199,7 | 83387,2 | 85917,8 |

## Реальный ВВП

| 2011    | 2012    | 2013    | 2014    | 2015    | 2016    |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 60282,5 | 62486,4 | 63602,0 | 64071,8 | 62445,4 | 62333,9 |

\*Источник: Федеральная служба государственной статистики // gks.ru

# Общий уровень цен (price level - P)

агрегированный показатель,  
рассчитываемый как индекс цен - дефлятор ВВП  
(price index)

Общий уровень цен в базовом году равен единице

Индексы - дефляторы ВВП (в % к предыдущему году)

| 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 109,1 | 105,4 | 107,5 | 108,0 | 103,2 |

\*Источник: Федеральная служба государственной статистики // gks.ru

# Виды индексов цен

- Индекс потребительских цен - ИПЦ (consumer price index - CPI), рассчитывается на основе стоимости рыночной потребительской корзины, которая включает набор товаров и услуг, потребляемых типичной городской семьей в течение года.
- Индекс цен производителей - ИЦП (producer price index - PPI), рассчитывается как стоимость корзины товаров производственного назначения (промежуточной продукции)
- Дефлятор ВВП (GDP deflator) рассчитывается на основе стоимости рыночной корзины всех конечных товаров и услуг, произведенных в экономике в течение года.

# Индекс Ласпейреса

$$I_L = \frac{\sum p_i^t q_i^0}{\sum p_i^0 q_i^0} \times 100\%$$

Индексом  $t$  обозначен текущий год, а индексом  $0$  – базовый год

$P$  – цены каждого вида товаров

$q$  – количества каждого вида товаров, входящих в рыночную корзину

По данной формуле рассчитываются ИПЦ и ИЦП

# Индекс Пааше

$$I_P = \frac{\sum p_i^t q_i^t}{\sum p_i^0 q_i^t} \times 100\%$$

По данной формуле рассчитывается  
дефлятор ВВП

# Отличия ИПЦ от дефлятора ВВП

- ИПЦ рассчитывается на основе только цен товаров, включаемых в потребительскую корзину, а дефлятор ВВП учитывает все товары, произведенные экономикой;
- при подсчете ИПЦ учитываются и импортные потребительские товары, а при определении дефлятора ВВП - только товары, произведенные экономикой страны;
- для определения общего уровня цен и темпа инфляции могут использоваться и дефлятор ВВП, и ИПЦ, но ИПЦ служит также основой для расчета темпа изменения стоимости жизни и черты бедности и разработки на их основе программ социального обеспечения;
- ИПЦ завышает общий уровень цен и темп инфляции, а дефлятор ВВП занижает эти показатели.

# Индекс Фишера

представляет собой среднее  
геометрическое индекса Ласпейреса и  
индекса Пааше

$$I_F = \sqrt{I_L \times I_P}$$

# Темп инфляции ( $\pi$ )

Равен отношению разницы уровня цен (например, дефлятора ВВП) текущего и предыдущего года к уровню цен предыдущего года, выраженному в процентах:

$$\pi = \frac{\text{Дефлятор ВВП}_t - \text{Дефлятор ВВП}_{t-1}}{\text{Дефлятор ВВП}_{t-1}} \times 100\% = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}} \times 100\%$$

где  $t$  - текущий год, а  $(t - 1)$  - предыдущий год.

# Темп изменения стоимости жизни

$$\varphi = \frac{ИПЦ_t - ИПЦ_{t-1}}{ИПЦ_{t-1}} \times 100\%$$