

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

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 (иностранных) факторов на территории данной страны:

Чистый факторный доход из-за границы	=	Доход от национальных факторов в других странах	-	Доход от иностранных факторов на территории данной страны
---	---	--	---	--

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
инвестиции = Чистые
Инвестиции + Амортизация
(стоимость
потребленного
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

Заработная плата + Арендная плата + Процентные платежи + Доходы собственников +

+ Прибыль корпораций + Косвенные налоги + Амортизация - Чистый факторный доход из-за границы

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 (ЧФД > 0), если граждане данной страны заработали в других странах доходов больше, чем иностранцы в данной стране, - тогда ВВП < ВНП, так и отрицательной (ЧФД < 0), если доходы иностранцев в данной стране превышают доходы граждан данной страны за рубежом, - в этом случае ВВП > ВНП.

ЧВПТ и ЧНПТ

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 ЧВПТ и ЧНПТ:

$$\text{ЧВПТ} = \text{ВВП} - A$$

$$\text{ЧНПТ} = \text{ВНП} - A$$

Национальный доход

это совокупный доход, заработанный собственниками экономических ресурсов.

НД = ЧНП - Косвенные налоги

ЛИБО

НД = Заработная плата + Арендная плата +
Процентные платежи + Доходы собственников
+ 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 среднестатистических 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, шумленности, 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 (π)

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

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