

# Лекция №3

**Представление ВВП страны в системе национальных отчетов (СНС). Модель разложения ВВП по потребителям. Модель равновесия на рынке товаров и услуг в долгосрочном периоде.**

## План

1. Номинальный и реальный ВВП страны. Общий уровень цен в стране
2. Разложение ВВП по потребителям: основное богатство СНС.
3. Международные сделки и их отражение в платежном балансе страны.  
Основное тождество платежного баланса.
4. Модели равновесия товаров и услуг в долгосрочном периоде (случай закрытой экономики)

### **Номинальный и реальный ВВП страны; общий уровень цен.**

- Обозначим  $y_1^*, \dots, y_n^*$  уровни конечной продукции в физическом выражении, произведенные внутри страны и проданные на рынке в заданном отрезке времени

$$y_1^*, \dots, y_n^* \quad (1)$$

- Текущие цены (цены благ) обозначим (ценой называется единица блага):

$$p_1, \dots, p_n \quad (2)$$

- Цены этих же благ в базисном году обозначим так:

$$p_1^0, \dots, p_n^0 \quad (3)$$

Базисным годом в России считается 2016 год; примерно раз в пять лет базисный год определяется заново.

**Номинальный ВВП** страны в данном отрезке времени:

$$Y^N = \sum_{i=1}^n p_i \cdot y_i^* \quad (4)$$

Номинальный ВВП это стоимость всей конечной продукции в текущих ценах, произведенной внутри страны на заданном отрезке времени и проданных на рынке.

**Реальный ВВП:**

$$Y = \sum p_i^0 \cdot y_i^* \quad (5)$$

**ДЗ** Дать определение экономической сущности реального ВВП. (ответ: как номинальный, но в ценах базисного года).

Дефлятором ВВП страны или общим уровнем цен в стране на данном отрезке времени называется отношение номинального и реального ВВП.

$$P = D = \frac{Y^N}{Y} \quad (6)$$

(табличка со значениями ВВП, оч интересно)

**ДЗ** Проанализировать табличку.

На сайте росгосстата базисным годом считается каждый предыдущий год. По правилу 6 вычисляется эксплицитный дефлятор.

### **Индекс потребительских цен, как ещё один общий уровень цен в стране**

Обозначим символом  $BGV^N$  стоимость потребительской корзины в текущих ценах (20 года), символом  $BGV$  обозначаем стоимость потребительской корзины в ценах базового года. Индекса потребительский цен называет отношение (7):

$$P = CPI = \frac{BGV^N}{BGV} \quad (6')$$

Динамика  $CPI$  индекса потребительских цен являет схожей и поэтому часто в качестве общего уровня цен выбирается индекс  $CPI$ . Рост увеличение с времени уровня цен называется инфляцией.

Итог: номинальный и реальный ВВП вычисляются по правилам (4) и (5)

Подчеркнём, что рост именно реального ВВП является индикатором увеличения уровней конечной продукции (1) с ходом времени. Общий уровень цен определяется по правилу (6) или (6').

### **Разложение ВВП по потребителям благ.**

#### **Основное тождество системы национальных счетов**

Перечислим потребителей валового внутреннего продукта страны на отрезке времени:

1. Домохозяйства  $C_d$
2. Частные фирмы  $I_d$
3. Государство  $G_d$
4. Иностранцы  $EX$  (*export*)

$d$  – внутренний

В итоге мы можем разложить ВВП по потребителям:

$$Y = C_d + I_d + G_d + EX \quad (7)$$

1. Упомянутые выше потребители благ приобретают не только отечественную продукцию, но и импортную и мы обозначаем общий уровень (в денежной мере) потребления домохозяйств на принятом отрезке времени символом  $C$ , где величина  $C = C_d + C_i$  сумма отечественных и импортных благ.
2. Аналогично, мы обозначаем уровни потреблённых благ частными фирмами  $I = I_d + I_i$
3. Государство:  $G = G_d + G_i$

Таким образом общий уровень потребления импорта рассчитывается по правилу (8)

$$IM = C_i + I_i + G_i \quad (8)$$

Из выражений для  $C$ ,  $I$ ,  $G$  найдём величины  $C_d$ ,  $I_d$ ,  $G_d$  и подставим в правую часть равенства (7) в итоге это равенство примет вид (9)

$$Y = C + I + G + (EX - IM) \quad (9)$$

равенство (9) экономисты называют основным тождеством системы национальных счетов страны. Для закрытой экономики последний член отсутствует, экономисты

называют его *чистым экспортом*  $EX - IM$ .

Итог: Валовой внутренний продукт страны может быть разложен по потребителям и именно так он отрадается в системе национальных счетов под именем *элементы использования валового внутреннего продукта*.

### **Международные сделки и их отражение в платёжном балансе страны**

Платёжный баланс страны - это статистическая система в которой отражаются (в денежной мере) все международные экономические операции, сделки за принятый отрезок времени.

Сделкой (международной) называется два противоположных потока экономических ценностей. Экономисты выделяют два типа экономических потоков:

1. Блага (нефть, лес, автомобили, смартфоны, ...)
2. Активы (деньги, акции, облигации, заводы, ...)

Активом принято называть юридические права на возможный доход в будущем.

Примеры международных сделок:

1. Покупка автомобиля Шкода Октавия из Чехии за 30 тыс. долларов
2. Продажа компанией Лукойл 1000 барелей нефти на сумму 50 тыс. долларов в Германию
3. Покупка ЦБ России казначейских векселей США на 100 тыс долларов

Первые два содержат экономические потоки благ, а последнее актива.

### **Отражение сделки в платёжном балансе страны**

Количественной моделью сделки является пара чисел (К, Д)

К – кредитовая часть сделки

Д – дебитовая часть сделки

К и Д противоположны, то есть:

$$K + D = 0 \quad (10)$$

К всегда положительна и является денежной мерой экспортного потока сделки (из страны).

Д всегда отрицательна и является денежной мерой импортного потока сделки (в страну)

Все международные сделки представляются в виде набора (11):

$$(K_1, D_1), (K_2, D_2), \dots, (K_n, D_n) \quad (11)$$

Для отражения каждой сделки в платёжном балансе страны существуют два раздела (счёта), первый раздел (счёт) называется счётом текущих операций (СТО), второй раздел именуется счётом движения капиталов (СДК).

Каждый счёт платёжного баланса (ПБ) имеет две части (две стороны):

- Левая сторона - Кредит (К),
- Правая сторона - Дебет (Д).

Ниже представлены записи сделок (смотри выше) в счёте текущих операций

№ сделки	Кредит	Дебит
1. Импорт машины		$D_1 = -30$

2. Экспорт нефти	$K_2 = +50$	
3. Импорт векселей		
$n$		
$\Sigma$	$EX = +50$	$IM = -50$

Сумма в левой части (кредитовой части) это и есть экспорт страны, сумма правой части (дебитовой части) - это импорт страны. Если оба потока сделки являются активами, то в счёте текущих операций эта сделка не отражается она отражается только в счёте движения капиталов. Вот пример этого счёта для упомянутых выше сделок:

№ сделки	Кредит	Дебит
1. Импорт машины	$K_1 = +30$	
2. Экспорт нефти		$D_2 = -50$
3. Импорт векселей	$K_3 = +100$	$D_3 = -100$
$n$		
$\Sigma$	+130	-150

Сумма левых сторон счёта движения капиталов - это экспортные потоки, а сумма правых сторон счёта - это общая сумма импортных потоков капитала.

#### **Сальдо счетов платёжного баланса и его основное тождество**

Сальдо счёта текущих операций определяется по правилу (12) и является чистым экспортом страны:

$$NX = \sum_{K_i \in \text{СТО}} K_i + \sum_{D_j \in \text{СТО}} D_j = 120 \quad (12)$$

Сальдо счёта движения капиталов экономисты называют СДК (чистые заимствования страны) и оно определяется по правилу (13):

$$CF = \sum_{K_i \in \text{СДК}} K_i + \sum_{D_j \in \text{СДК}} D_j = -20 \quad (13)$$

Справедливо следующее основное тождество:

$$NX + CF = 0 \quad (14)$$