

Основные макроэкономические показатели

Макроэкономика

Макроэкономика – это отрасль экономической науки, изучающая поведение экономики в целом или агрегированное поведение экономических агентов и экономических рынков

Экономическая теория

Микроэкономика

- ❖ Поведение отдельных экономических агентов (фирмы, домохозяйства)
- ❖ Функционирование отдельных рынков (рынок конкретного товара, ресурса)

Макроэкономика

- ❖ Взаимодействие агрегированных экономических агентов (домохозяйства и фирмы в целом, государство)
- ❖ Взаимодействие рынков в целом

НАЗНАЧЕНИЕ МАКРОЭКОНОМИКИ

- Почему одни страны являются бедными, а другие богатыми?
- Почему в одних странах доход растёт, а в других – нет?
- Почему растут цены? Почему в одних странах они растут быстро, а в других – медленно?
- Что можно сделать, чтобы предотвратить рост цен или снизить темпы роста цен?
- Почему растёт уровень безработицы?
- Что может сделать государство, чтобы снизить уровень безработицы?
- И многое другое

НАЗНАЧЕНИЕ МАКРОЭКОНОМИКИ

Макроэкономика

- ❖ исследует причинно-следственные связи в экономике;
- ❖ позволяет оценить экономическую ситуацию и выработать принципы экономической политики;
- ❖ позволяет составлять прогнозы развития отечественной и мировой экономики

Для того, чтобы изучать то, что происходит в экономике, нужны данные об экономических процессах.

Основные макроэкономические показатели:

- ВВП
- Темп инфляции (инфляция)
- Уровень безработицы

Два основных источника данных о российской экономике:

- Росстат (www.gks.ru)
- ЦБ РФ (www.cbr.ru)

ВВП

- Характеризует размер экономики
- Характеризует объем выпуска товаров и услуг в экономике
- Если мы хотим посмотреть растет экономика или нет, мы смотрим на то, как изменяется ВВП во времени
- Если мы хотим сравнить экономики разных стран мира по размеру, по уровню дохода, мы часто смотрим на ВВП или на ВВП на душу населения

Валовой внутренний продукт (ВВП) Gross Domestic Product (GDP)

- рыночная стоимость конечных товаров и услуг, произведенных на территории данной страны за определенный период.

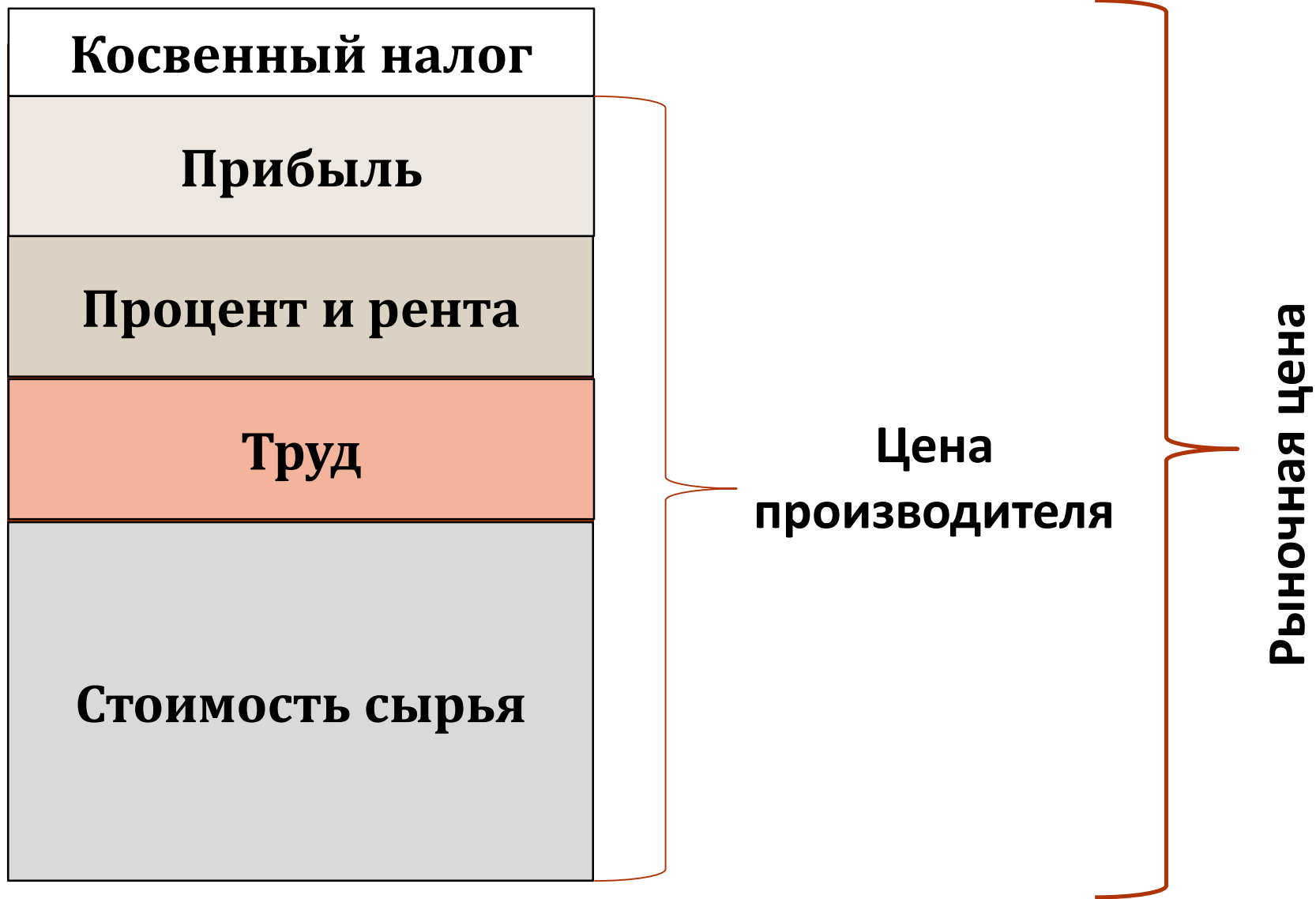
Важно!!!

- ❖ Стоимость – нужно каким-то образом сложить произведенные в экономике тракторы, автомобили, обувь, зерно, лекарства и пр. товары и услуги. Каким образом? Будем учитывать их стоимость в рублях.
- ❖ Рыночная стоимость – товары и услуги учитываются по цене покупателя. Эта цена включает в себя косвенные налоги (например, акциз, НДС).

НО!!!

- Некоторые товары и услуги не имеют рыночной цены, например, услуги чиновников, армии, полиции, пожарных (считаем по затратам на их содержание)
- Некоторые услуги вообще не продаются (аренда квартиры собственником жилья), поэтому в этом случае органы статистики оценивают, сколько же собственники могли бы получить, если бы сдавали свое жилье в аренду

Рыночная цена



Структура цены на примере бензина (2016 год)

- Сырье – 40,857% от конечной цены
- Другие расходы на производство – 6,91%
- Прибыль производителя – 4,64%
- Косвенные налоги – 30,55%
- Наценка розничной сети – 17,05%

Важно!!!

- ❖ Конечные товары и услуги – товары и услуги, которые НЕ используются в производстве других товаров и услуг в качестве сырья

Решаем проблему двойного счета (Например: мука и пончики)

- ❖ Произведенных на территории данной страны – важно территориальное размещение ресурсов, а не их национальная принадлежность

- ❖ За определенный период (потоковая переменная)

- Месяц

- Квартал

- Год

Статистика

- В 2017 году ВВП России составил 92,1 трлн. руб. (первая оценка Росстата)
- В 2017 году ВВП США составил 19,4 трлн. долл. США (предварительная оценка ВЕА)

В каждой стране ВВП считается в национальной валюте: в России – в рублях, в США – в долларах США, в Германии – в евро, в Японии – в йенах и т.д.

Как понять, какая экономика больше?

ВВП в 2016, в трлн. долл. США

1	США	18,6
2	Китай	11,2
3	Япония	4,9
4	Германия	3,5
5	Великобритания	2,6
6	Франция	2,5
7	Индия	2,3
8	Италия	1,9
9	Бразилия	1,8
10	Канада	1,5
11	Южная Корея	1,4
12	Россия	1,3

Источник: Всемирный банк, <https://data.worldbank.org/indicator>

ВВП по ППС в 2016 г.

	Страна	трлн. долл. по ППС	в % от мирового ВВП
1	Китай	21,5	18%
2	США	18,6	15%
3	Индия	8,7	7%
4	Япония	5,3	4%
5	Германия	4,0	3%
6	Россия	3,4	3%
7	Бразилия	3,1	3%
8	Индонезия	3,0	3%
9	Великобритания	2,8	2%
10	Франция	2,8	2%
11	Италия	2,3	2%
12	Мексика	2,3	2%

Источник: Всемирный банк (<https://data.worldbank.org/indicator>)

ВВП на душу населения в 2016, по ППС в долл.

место	Страна	ВВП на душу населения, долл. по ППС
1	Катар	127728
2	Макао	104344
3	Люксембург	103557
4	Сингапур	88003
5	Бруней	77571
13	США	57638
20	Германия	48885
25	Великобритания	43081
26	Япония	41476
27	Франция	41466
33	Южная Корея	35751
55	Россия	23163
77	Китай	15559
79	Бразилия	15153
119	Индия	6583

Методы расчета ВВП

1. Производственный метод (или метод добавленной стоимости)
2. По расходам
3. По доходам

1. Производственный метод (или метод добавленной стоимости)

- Учитываем только стоимость конечной продукции или добавленную стоимость на каждом этапе производственной цепочки + чистые налоги на продукты

Добавленная стоимость – разность между выпуском товаров и услуг и промежуточным потреблением

Пример

Пекарня «Пышка» покупает у фермера Иванова молоко и масло (70 у.е.), у фермера Петрова – муку (100 у.е.). Из приобретенных продуктов пекутся хлеб и пышки и продаются жителям села за 250 у.е. Рассчитайте «ВВП».

- ❖ Производственный.

ВВП = стоимость конечной продукции = стоимость хлеба и пышек = 250 у.е.

- ❖ По добавленной стоимости (ДС)

ВВП = ДС Иванова + добавленная стоимость Петрова + добавленная стоимость пекарни = 70 у.е. + 100 у.е. + (250 – 70 – 50) у.е. = 250 у.е.

Молоко, масло и мука – **промежуточная продукция** - товары и услуги, которые трансформируются или полностью потребляются в процессе производства в отчетном периоде

2. По расходам

$$Y = C + I + G + Nx$$

- основное тождество системы

национальных счетов

Y – ВВП

❖ **C (consumption) – потребительские расходы**

- ❑ на товары краткосрочного пользования
- ❑ на товары долгосрочного пользования
- ❑ на услуги

!!! ВНЕ ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТРАНЫ ПРОИЗВОДСТВА.

❖ **I (investment) – валовые инвестиции**

- ❑ В основной капитал (оборудование, сооружения, здания и т.д.)
- ❑ В запасы (неиспользованное сырье, незавершенное производство, нереализованная готовая продукция)
- ❑ В жилье (строительство новых жилых домов)

!!! ВНЕ ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТРАНЫ ПРОИЗВОДСТВА.

❖ **G (government spending) – государственные закупки товаров и услуг**

(например, зарплаты чиновников, работников бюджетных учреждений, затраты на строительство дорог, на содержание армии и т.д.)

Трансферт – это безвозмездный платеж (получатель трансферта ничего плательщику взамен не дает, например, пенсия, пособие по безработице, стипендия, пособие по уходу за ребенком)

ТРАНСФЕРТЫ НЕ включаются в государственные закупки.

❖ **Nx (net export) – чистый экспорт**

$$N_x = E_x - I_m$$

- ❑ Экспорт (E_x) – стоимость товаров, произведенных внутри страны и проданных за рубежом
- ❑ Импорт (I_m) – стоимость товаров иностранного производства, приобретенных отечественными экономическими агентами (домохозяйствами, фирмами, государством)

2. ВВП по расходам

$$\begin{aligned} Y &= C + I + G + NX = \\ &= C_{\text{имп}} + C_{\text{отеч. пр-ва}} + I_{\text{имп}} + I_{\text{отеч. пр-ва}} + G_{\text{имп}} + G_{\text{отеч. пр-ва}} + Ex - Im = \\ &= [C_{\text{имп}} + I_{\text{имп}} + G_{\text{имп}} - Im] + \\ &\quad + [C_{\text{отеч. пр-ва}} + I_{\text{отеч. пр-ва}} + G_{\text{отеч. пр-ва}} + Ex] = \\ &= 0 + [C_{\text{отеч. пр-ва}} + I_{\text{отеч. пр-ва}} + G_{\text{отеч. пр-ва}} + Ex] = \text{ВВП} \end{aligned}$$

ВВП - рыночная стоимость конечных товаров и услуг, произведенных на территории данной страны за определенный период.

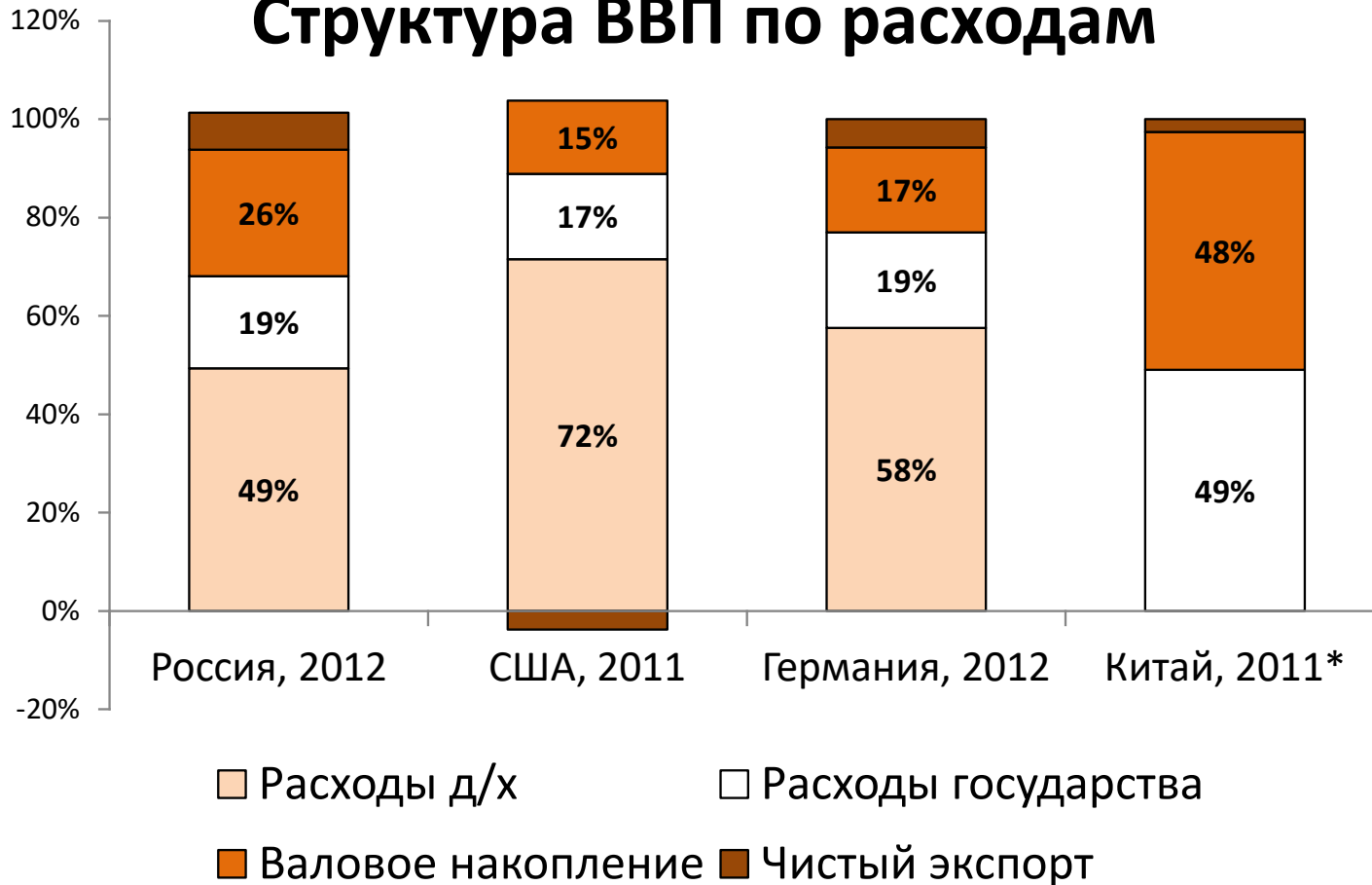
Примеры

Что произойдет с ВВП России и другими компонентами ВВП по расходам в 2016 году в следующих ситуациях:

- Гражданин России купил квартиру в построенном многоквартирном доме
- Гражданин России купил автомобиль Тойота, произведенный в Японии
- Завод по производству удобрений произвел, но не реализовал продукцию на 1,5 млн. руб.
- Завод по производству удобрений реализовал оставшиеся с прошлого года удобрения на сумму в 20 млн. руб.
- Построена новая государственная школа на сумму в 150 млн. руб.
- Студентам регионального вуза гос-во выплатило стипендии на сумму в 20 млн. руб.
- Компания Роснефть купила новое оборудование американского производства на сумму в 500 млн. руб.
- Компания Роснефть купила новое оборудование российского производства на сумму в 200 млн. руб.

Статистические данные

Структура ВВП по расходам



Источник: Росстат, статистика ОЭСР, национальная статистика Китая
*для Китая совместно показаны расходы государства и д/х

	2016г.		<u>Справочно</u> 2015г.	
	<i>млрд. рублей</i>	<i>в % к итогу</i>	<i>млрд. рублей</i>	<i>в % к итогу</i>
Валовой внутренний продукт	85880,6	100	83232,6	100
в том числе:				
расходы на конечное потребление	59604,2	70,7	58107,8	69,7
домашних хозяйств	43829,9	52,0	43262,5	51,9
государственного управления	15444,0	18,4	14536,9	17,5
некоммерческих организаций, обслуживающих домашние хозяйства	330,3	0,3	308,4	0,3
валовое накопление	20423,8	24,2	18617,0	22,3
валовое накопление основного капитала	18146,6	21,5	17261,1	20,7
изменение запасов материальных оборотных средств	2277,2	2,7	1355,9	1,6
чистый экспорт (экспорт минус импорт)	4264,8	5,1	6711,4	8,0
статистическое расхождение	1587,7		-203,6	

Источник: Росстат

3. ВВП по доходам

ВВП (Y) = вознаграждение за факторы производства +
+ косвенные налоги

Фактор производства	Вознаграждение за использование фактора производства
Труд	Заработная плата
Капитал	Ставка процента + Амортизация
Земля	Рента
Предпринимательская способность	Прибыль

* Прибыль = выручка – затраты на производство (включая амортизацию)

Расчет прибыли

Пример

В мае компания «Пышечка» приобрела муки, молока, яиц и сахара на 300 тыс. руб. Рабочим в качестве заработной платы было выплачено 180 тыс. руб., амортизационные отчисления составили 20 тыс. руб., плата за аренду помещения – 50 тыс. руб. Рассчитайте прибыль компании «Пышечка» в мае, если в мае компания реализовала продукции на 600 тыс. руб.

$$\begin{aligned} \text{Прибыль} &= \text{выручка} - \text{затраты} = \text{выручка} - (\text{сырье} + \text{зарплата} + \\ &\text{амортизация} + \text{арендный платеж}) = \\ &= 600 - (300 + 180 + 20 + 50) = 50 \text{ тыс. руб.} \end{aligned}$$

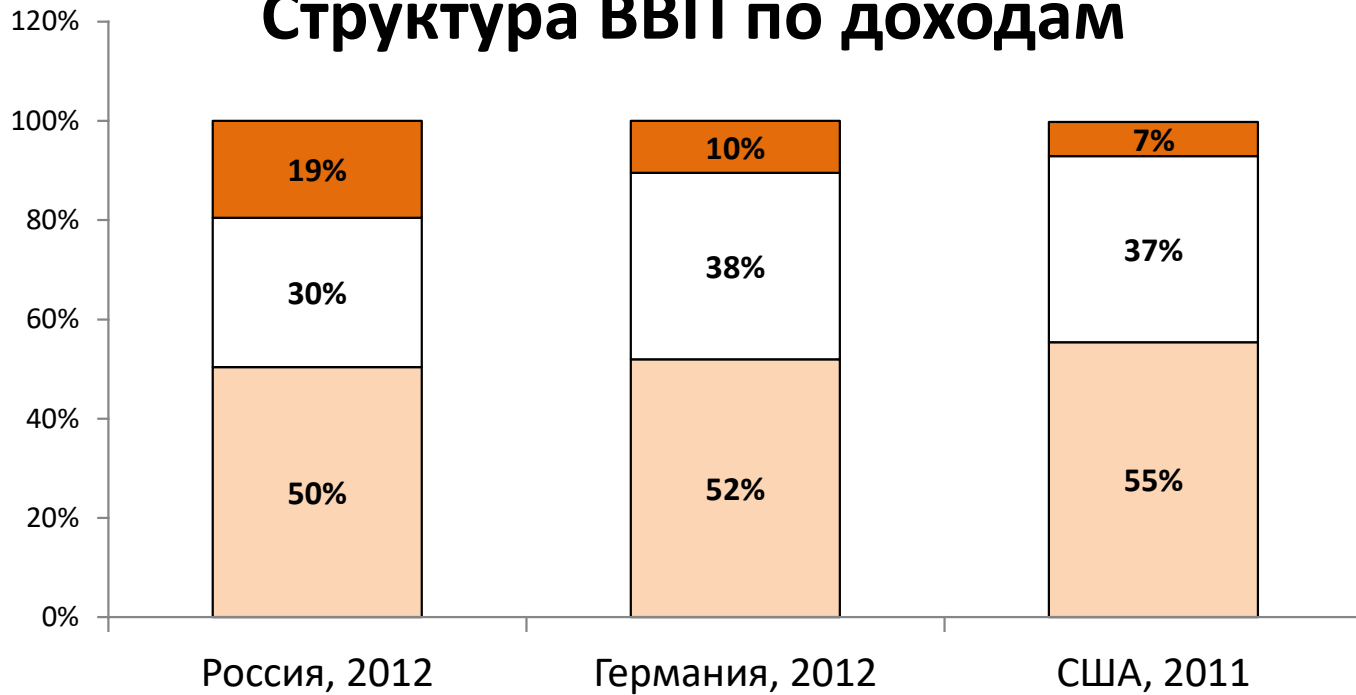
Прибыль

- Индивидуальных предпринимателей и всех предприятий, кроме акционерных обществ
- Акционерных обществ

Прибыль акционерного общества	Нераспределенная прибыль +
	Налоги +
	Дивиденды

Статистические данные

Структура ВВП по доходам



- Чистые налоги на производство и импорт
- Валовая прибыль и валовые смешанные доходы
- Оплата труда наемных работников

	2016г.		<u>Справочно</u> 2015г.	
	<i>млрд. рублей</i>	<i>в % к итогу</i>	<i>млрд. рублей</i>	<i>в % к итогу</i>
Валовой внутренний продукт	85880,6	100	83232,6	100
в том числе:				
оплата труда наемных работников (включая оплату труда и смешанные доходы, не наблюдаемые прямыми статистическими методами)	39976,3	46,6	37471,5	45,0
чистые налоги на производство и импорт	9191,7	10,7	9271,7	11,1
валовая прибыль экономики и валовые смешанные доходы	36712,6	42,7	36489,4	43,9

Особенности расчета ВВП

- ❖ **Учитывается производство, а не перераспределение**, то есть не учитываются:
 - Перепродажа товаров (квартира, автомобиль)
 - Продажа ценных бумаг
 - Перераспределение заработанного (через налоги и трансферты)
- ❖ **(По возможности) Учитывается производство отдельных товаров домохозяйствами, включая товары, произведенные для собственного потребления** (пример, сельскохозяйственная продукция, строительство). **КРОМЕ**, услуг для собственного потребления (пример, приготовление ужина). Но учитывается условно исчисленная стоимость услуг, предоставленных в связи с проживанием владельцев в собственных жилищах.
- ❖ **Учитывается скрытое** (экономическая деятельность, разрешенная законом, но скрываемая или преуменьшаемая по объему с целью уклонения от налогов и других обязательств перед государством) **и неформальное** (производственная деятельность некорпорированных предприятий домашних хозяйств, производящих рыночную продукцию) **производство**. Но это только оценки органов статистики!!!

30 июня РБК: Россия вошла в пятерку крупнейших теневых экономик, заняв четвертое место в рейтинге, куда включены 28 стран. Ее объем составляет 39% от прошлогоднего ВВП. Больше в Нигерии, Украине и Азербайджане. Наименьшие показатели объема теневого сектора по итогам 2016 года зафиксированы в США (7,8% ВВП), Японии (10%) и Китае (10,2%).

- ❖ Нерыночные услуги оценивались по фактическим текущим затратам на оказание этих услуг.

ВВП – НЕ идеальный показатель, отражающий уровень развития страны

ВВП – НЕ измеряет благосостояние нации

ВВП не учитывает:

- Неравномерность распределения доходов среди населения
- То, что было накоплено нацией до этого
- Разницу во времени отдыха
- Изменение качества товаров и услуг
- Использование природных ресурсов и изменение качества окружающей среды
- Другие аспекты благосостояния населения (безопасность, здоровье, образование, счастье и прочее)

Другие показатели, характеризующие уровень развития страны

- Индекс человеческого развития (ИЧР)
- Индекс глобальной конкурентоспособности
- Индекс восприятия коррупции
- Всемирный индекс свободы прессы
- Международный индекс счастья

Система национальных счетов (СНС)

- это система взаимосвязанных показателей, применяемая для описания и анализа макроэкономических процессов более чем в 150 странах мира с рыночной экономикой.
- Данные и информация о состоянии экономики
- Возможность проведения анализа
- Возможность проведения межстрановых сопоставлений, так как используются единые принципы расчета показателей

Другие показатели СНС

- 1. Валовой национальный доход** (в России Валовой располагаемый доход) измеряет стоимость выпуска продукции, произведенной факторами производства, находящимися в собственности граждан данной страны.

ВРД = ВВП

+ доходы и трансферты, полученные от остального мира

– доходы и трансферты, переданные остальному миру

В РФ в 2010 году:

ВВП – 44,9 млрд. руб.,

ВРД – 43,3 млрд. руб.

Есть страны, для которых разница между ВВП и ВРД более существенна. Например, Молдова: ВВП – 135,4 млрд. лей, ВРД – 144,6 млрд. лей.

ВВП и ВНД

- Доход российского гражданина, полученный в Беларуси, учитывается в ВВП Беларуси и ВНД России
- Если гражданин Молдовы делает ремонт в Москве, то его доход входит в ВВП России и ВНД Молдовы
- Прибыль итальянского коммерческого банка, полученная в России, входит в ВВП России и ВНД Италии

Другие показатели СНС

Валовой внутренний продукт (или ВВД)

– амортизация

= **Чистый** национальный доход

– косвенные налоги

= **Национальный доход**

– прибыль акционерных обществ + дивиденды –

– отчисления на социальное страхование + трансферты –

– проценты + личный доход, полученный в виде процента

= **Личный** доход (та часть национального дохода, которую получают домохозяйства)

– личные налоговые и неналоговые обязательные платежи

= **Личный располагаемый** доход (та часть личного дохода, которую домохозяйства могут использовать) =

= потребление + сбережения

Как оценить, каким образом изменились
размеры экономики (объем производства)
во времени?

ВВП России в 2016 году составил 85,9 трлн. руб., в
2015 году – 83,2 трлн. руб.

Означает ли это, что экономика России за год
выросла на 3,2% ($85,9/83,2*100\% = 103,2\%$)?

Номинальный и реальный ВВП

Номинальный ВВП – стоимость конечных товаров и услуг, произведенных на территории данной страны за определенный период в **текущих рыночных ценах**.

Пример:

В 2011 г. в стране Альфа произвели 5 тракторов стоимостью 1000 у.е. каждый и 100 кг кукурузы. Кг кукурузы стоит 10 у.е. Номинальный ВВП?

Номинальный ВВП = $5 \times 1000 + 100 \times 10 = 6000$ (у.е.)

Номинальный ВВП

$$\text{ВВП}_t = \sum_{i=1}^N p_t^i q_t^i$$

где i – это индекс произведенного товара или услуги,

N – количество произведенных товаров и услуг,

p – цена ,

q – объем производства,

t – индекс времени

Задача: сравнить объемы производства (доходов) во времени

Пример

В 2011 г. в стране Альфа произвели 5 тракторов стоимостью 1000 у.е. каждый и 100 кг кукурузы. Кг кукурузы стоит 10 у.е. Также известно, что в 2010 г. в стране Альфа было произведено 4 трактора по цене 1100 у.е. и 150 кг кукурузы по цене 8 у.е.

Номинальный ВВП 2010 г. = $4 \times 1100 + 150 \times 8 = 5600$ (у.е.)

Номинальный ВВП 2011 г. = $5 \times 1000 + 100 \times 10 = 6000$ (у.е.)

Темп роста номинального ВВП = $(6000 - 5600) / 5600 \times 100\% = 7,1\%$

Означает ли это, что объем производства в стране Альфа вырос за год на 7,1%?

Номинальный ВВП меняется как за счет изменения объемов производства, так и за счет изменения цен.

Реальный ВВП

Реальный ВВП – это ВВП, измеренный в ценах базисного года (в постоянных ценах)

$$\text{ВВП}_{\text{реальный}} = \sum_{i=1}^N p_t^{\text{баз}} q_t^i$$

Пусть 2010 г. – базисный, тогда:

$$\text{Реальный ВВП 2010 г.} = 4 \times 1100 + 150 \times 8 = 5600 \text{ (y.e.)}$$

$$\text{Реальный ВВП 2011 г.} = 5 \times 1100 + 100 \times 8 = 6300 \text{ (y.e.)}$$

$$\text{Темп роста реального ВВП} = (6300 - 5600) / 5600 \times 100\% = 12,5\%$$

Как правило, когда говорят о росте ВВП, говорят о **росте реального ВВП (росте физического объема производства, то есть с поправкой на изменение цен)**

$$\text{Темп роста ВВП} = \frac{\sum_{i=1}^N p_i^b \times q_i^t}{\sum_{i=1}^N p_i^b \times q_i^b}$$

Темп роста реального ВВП в России, в % к прошлому году

	2012	2013	2014	2015	2016	2017
ИФО ВВП*	103,7	101,8	100,7	97,5	99,8	101,5
Темп (при)роста ВВП	3,7	1,8	0,7	-2,5	-0,2	1,5

*ИФО – Индекс физического объема (темп роста реального ВВП)

Как это может выглядеть в зарубежных источниках?

Выдержка из отчета Статистической службы Германии

Gross domestic product, price-adjusted, chain-linked

Change on the previous year (in percent):

2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
3.3	1.1	-5.6	4.1	3.7	0.5	0.5	1.9	1.7	1.9	2.2

А как быть, если мы хотим сравнить реальный ВВП не в два последовательных года?

- Например, я хочу знать, как росла экономика России после введения экономических санкций
- Я принимаю 2013 год за базу (100%)

Год	Темп роста ВВП	Базисный индекс темпа роста ВВП
2011	4,3	$=98,2/(100-3,7)*100=94,8\%$
2012	3,7	$=100/(100-1,8)*100=98,2\%$
2013	1,8	100%
2014	0,7	$=100*(100+0,7)/100=100,7\%$
2015	-2,5	$=100,7*(100-2,5)/100=98,2\%$
2016	-0,2	$=98,2*(100-0,2)/100=98,0\%$
2017	1,5	$=98,0*(100+1,5)/100=99,5\%$

Что дают мне эти расчеты: например, я вижу, что в 2017 году размер экономики России был меньше, чем в 2013 г.