

**Дисциплина:** Макроэкономика (продвинутый курс)

**Слушатели:** обучающиеся 1 курса магистратуры по направлению 38.04.01 Экономика (уровень магистратуры)

**Тип занятия:** лекция

**Формат:** дистанционно

**Преподаватель:** доктор экономических наук, профессор кафедры ГМУП Мантаева Э.И., кандидат экономических наук, доцент кафедры ГМУП Голденова В.С.

**Тема лекционного занятия: Макроэкономические показатели и методы их расчета**

**Актуальность:** знание о функционировании и методах расчета основных макроэкономических показателей даёт возможность ориентироваться в тех экономических процессах, которые происходят на уровне национальной экономики, понимать смысл происходящих событий, особенно действия правительства в сфере экономической политики, оценивать возможные перспективы и принимать решения в соответствии с этой оценкой.

**Цель:** изучить макроэкономические показатели, дать представление о системе национальных счетов, ознакомиться с методикой расчета макроэкономических показателей, научиться сопоставлять разновременные макроэкономические показатели.

**Вопросы:**

1. Национальное богатство
2. Система национальных счетов: общая характеристика
3. Показатели функционирования национальной экономики и способы их расчета
4. Номинальный и реальный ВВП. Индексы цен

## Лекция

### 1. Национальное богатство

*Национальное богатство* – это общий итог постоянно повторяющегося процесса общественного производства за всю историю развития национальной экономики.

*Национальное богатство* – совокупность материальных и культурных благ, которыми располагает на определенную дату национальная экономика и которые созданы трудом людей за весь предшествующий период ее развития.

Национальное богатство в широком смысле слова представляет собой все то, чем, так или иначе, обладает нация. В этом смысле к национальному богатству относятся не только материальные блага, но и все природные ресурсы, климат, произведения искусства и многое другое. Но все это очень трудно посчитать в силу целого ряда объективных причин. Поэтому в практике экономического анализа применяется показатель национального богатства в узком смысле слова.

К национальному богатству в узком смысле слова относится все то, что, так или иначе, опосредовано человеческим трудом и может быть воспроизведено. Другими словами, национальное богатство страны представляет собой совокупность материальных благ, накопленных данной страной на протяжении ее истории на данный момент времени. Это результат труда многих поколений людей.

По своей структуре национальное богатство складывается из следующих основных элементов.

Первым и наиболее важным элементом национального богатства следует считать *производственные фонды*. Они занимают наибольший удельный вес в составе национального богатства. Здесь имеются в виду, прежде всего, *основные производственные фонды*, поскольку их технический уровень главным образом определяет возможность экономического роста национальной экономики.

Кроме основных производственных фондов в состав национального богатства входят *оборотные производственные фонды* – предметы труда. Величина оборотных производственных фондов составляет примерно 25% величины основных производственных фондов.

Кроме основных и оборотных производственных фондов к национальному богатству относятся *материальные запасы и резервы*. Сюда входят готовая продукция в сфере обращения, материальные запасы на предприятиях и в торговой сети, государственные материальные резервы и страховые фонды.

С функциональной точки зрения материальные резервы и запасы исполняют роль стабилизатора экономики при непредвиденных обстоятельствах. Они определяют устойчивость и непрерывность производства при конъюнктурных и природных катаклизмах. Но особо стоит вопрос о величине страховых резервов и запасов. Практика ведущих индустриальных государств свидетельствует о том, что они должны быть достаточно велики и составлять не менее 25% производственного потенциала.

Важным элементом национального богатства являются непроектные фонды, к которым относятся государственный жилищный фонд и учреждения социально-культурного назначения. Деление это несколько условно в силу того, что сюда включается жилье. По своей природе последнее должно относиться к разряду домашнего имущества, которое в статистике всех стран выделяется отдельной строкой в структуре национального богатства. Кроме жилья к домашнему имуществу относятся предметы длительного пользования потребительского назначения (телевизоры, холодильники, мебель и т.д.).

И, наконец, в структуре национального богатства выделяются природные ресурсы. При этом речь идет не обо всех природных ресурсах, а только о тех, которые вовлечены в хозяйственный оборот или разведаны и в ближайшее время могут быть вовлечены в него.

Традиционный подход к национальному богатству в настоящее время требует дополнения. Дело в том, что меркантилисты, физиократы и классическая школа свои выводы о национальном богатстве базировали не на отвлеченных умозаключениях, а исходили из реальных потребностей жизни. Эти потребности диктовались периодом, который принято называть индустриальным. В настоящее время человеческая цивилизация вступает в следующий этап своего развития, который называют постиндустриальным обществом. Естественно, это требует нового подхода к оценке национального богатства, ибо постиндустриальное общество характеризуют как минимум два принципиально важных момента:

- 1) высокая информатизация общества;
- 2) качественный рост его благосостояния.

С формальной стороны информация – это сведения, обладающие элементами новизны для их получателя и требующие принятия с его стороны решения. Информация – сырье для процесса принятия решения. В отличие от естественного сырья информация приходит в неограниченном разнообразии форм из неограниченного разнообразия источников. Ее экономическая ценность также разнообразна. Для кого-то она стоит миллионы, для кого-то – не стоит ничего. Она – инструмент контроля и в экономике, и в политике, и в отдельной фирме. Но это сырье должно собираться, добываться и обрабатываться. Оно должно обогащаться в процессе обработки, и ему должны придавать ценность. Затем оно выносится на рынок, распространяется и становится основой для принятия решений. По существу информация является основой управления, и только с помощью информации можно в полной мере реализовать потенциал современной экономики.

Сейчас совершенно очевидно, что общество, не ступившее на путь информатизации, развития и внедрения современных информационных технологий и радикальной трансформации на ее основе всей структуры национального богатства, обречено на деградацию. Бизнес без информации просто невозможен. Поэтому информация есть фундаментальное основание производственной, торговой и технологической деятельности, обеспечивающей процветание и развитие любого современного общества.

С появлением современных информационных технологий стало ясно, что экономическая, в том числе деловая, информация, а также информация научно-техническая становится не только решающим фактором общественного и хозяйственного развития, но и одним из основных элементов национального богатства.

Увеличение национального богатства есть результат роста общественного производства и материальная основа его дальнейшего развития, повышения благосостояния народа.

## **2. Система национальных счетов: общая характеристика**

Проблему измерения национального богатства призвана решить система национальных счетов.

Национальное счетоводство – комплексная система понятий, которые объясняют создание, распределение, перераспределение и использование общественного продукта и дохода в рамках экономической системы.

Система национальных счетов представляет собой систему сбора и обработки информации о состоянии, структуре и результатах функционирования национальной экономики. Различные показатели, которые входят в систему национальных счетов, позволяют измерить объем производства в конкретный момент времени и раскрывать факторы, непосредственно определяющие функционирование экономики.

Модель национального счетоводства ООН можно рассматривать как некоторую теоретическую концепцию, которая включает в себя: а) описание продукта и дохода нации, а также их движение с точки зрения равенства инвестиций и сбережений; б) модель межотраслевого баланса В. Леонтьева «затраты-выпуск»; в) анализ движения (потоков) финансовых средств, отражающего встречное движение материальных благ и услуг. Практической реализацией данной концепции является система национальных счетов, т.е. конкретная статистическая система, базирующаяся на комплексе специальных балансов, в которых выражены равновесные состояния совокупности операций обмена между участниками экономических отношений (рис. 1.).

Система национальных счетов практически представляет собой логически

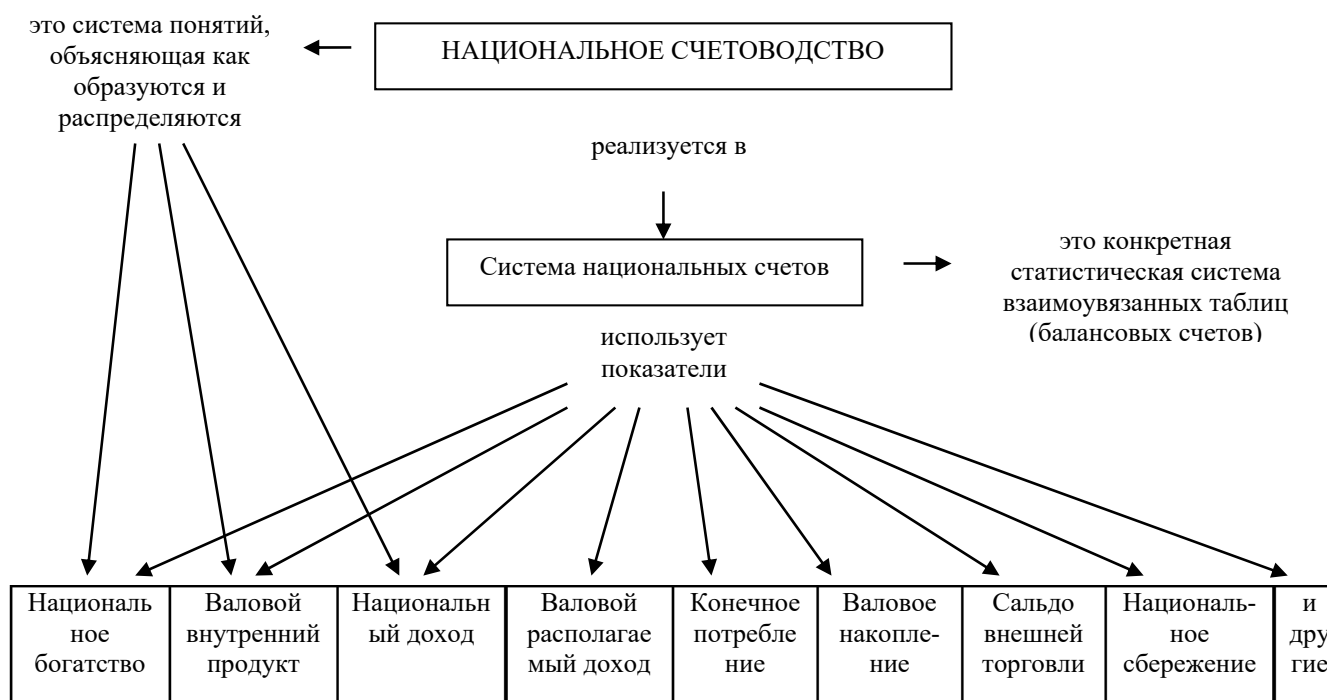


Рис. 1. Национальное счетоводство и система национальных счетов.

последовательную и интегрированную совокупность счетов, таблиц и балансовых ведомостей, которые отражают производство, распределение и использование валового национального продукта и национального дохода страны. Система национальных счетов является замкнутой системой, где все счета страны могут быть сведены в единую матрицу, отражающую все потоки (товаров, услуг, денег, финансовых документов) в национальном хозяйстве.

Национальное счетоводство выполняет для экономики в целом те же функции, что бухгалтерский учет для отдельного предприятия. Как и бухгалтерский учет, СНС основана на принципах двойной записи и денежного измерения показателей. Принцип двойной записи заключается в отражении всех экономических процессов как совокупности двусторонних операций, совершаемых контрагентами. Национальное хозяйство представляется в виде замкнутой модели; экономическая деятельность субъектов расписывается по счетам как потоки доходов и расходов.

*Этапы развития СНС*

*1930-е гг. Зарождение системы национального счетоводства после мирового экономического кризиса связано с необходимостью комплексного макроэкономического анализа и прогнозирования.*

*1940-е гг. Развитие национального счетоводства обусловлено необходимостью государственного регулирования, разработки программ восстановления национальных экономик после II Мировой войны.*

*1950-80-е гг. Разработка международных стандартов СНС (1952-1953гг. - первая версия СНС ООН, 1968г. – вторая, 1993г. – третья).*

*1980-90 е гг. Переход от баланса народного хозяйства (БНХ) к СНС большинства стран с переходной экономикой. В нашей стране показатели, исчисленные на основе СНС, используются с 1988 г*

Современная СНС ООН представляет собой согласованную схему для сбора, описания и увязки основных потоков статистической информации, которые выражены в макроэкономических показателях, характеризующих наиболее важные результаты и пропорции экономического развития. Фактически, СНС ООН стала международным руководством для национальных статистических служб. Она содержит более 500 различных стандартных счетов, которые дополняются 25 вспомогательными таблицами.

Основные структурные элементы системы национальных счетов:

- экономические функции – производство, потребление, накопление, посредничество в перераспределении доходов;
- экономические операции – индивидуальные акты, которые совершают хозяйственные единицы в процессе выполнения экономических функций (операции с материальными благами и услугами, операции по распределению, финансовые операции и пр.);
- экономические агенты – субъекты экономических операций, принимающие хозяйственные решения (чистые отрасли, институциональные сектора);
- объекты экономических отношений – товары, услуги, деньги, финансовые документы.

В СНС экономические агенты – институциональные единицы объединены в институциональные сектора, основные из которых - сектор нефинансовых

предприятий, сектор домашних хозяйств, сектор государственных учреждений, финансовый сектор и сектор «остальной мир».

*Нефинансовые предприятия* – все предприятия, производящие товары и услуги нефинансового характера. Их доходы состоят в основном из выручки от продажи товаров и услуг.

Основные ресурсы *домашних хозяйств* формируются из заработной платы, доходов от собственности, трансфертов из других секторов и продажи товаров и услуг, произведенных индивидуальными предпринимателями.

Сектор *финансовых учреждений* охватывает банки, страховые и инвестиционные компании и другие организации, для которых основные доходы складываются из доходов от финансового посредничества (разницы между процентами, полученными за предоставленные финансовые ресурсы, и процентами, выплаченными за привлеченные финансовые ресурсы.)

Сектор *«остальной мир»* предназначен для отражения внешнеэкономических операций.

В счетах СНС различают две стороны: ресурсы и использование. Обе стороны в каждом счете должны быть уравновешены.

Выделяют текущие счета, счета накопления и балансы активов и пассивов.

Текущие счета включают:

- счет производства;
- счет образования доходов;
- счет первичного распределения доходов;
- счет перераспределения доходов;
- счет использования располагаемого дохода.

Счета накопления – это:

- счет операций с капиталом;
- финансовый счет;
- счета прочих изменений в активах и пассивах.

Балансы активов и пассивов:

- баланс активов и пассивов на начало периода;
- баланс активов и пассивов на конец периода.



Разница между активами (финансовыми и нефинансовыми) и финансовыми обязательствами по всем секторам экономики – это величина чистой стоимости собственного капитала – национальное богатство.

Рассмотрим, корреспонденцию счетов СНС на примере текущих счетов.

Счет производства	
Использование	Ресурсы
2. Промежуточное потребление	1. Выпуск
3. Валовая добавленная стоимость (1-2)	
Всего использовано	Итого ресурсов

Для исключения повторного счета из валового выпуска вычитают промежуточное потребление – стоимость товаров и услуг, израсходованных в процессе производства (например, стоимость сырья, материалов, электроэнергии, транспортных услуг, аренды и т.д.). Полученная разность - валовая добавленная стоимость – рассчитанная по всем секторам экономики равна валовому внутреннему продукту.

Счет образования доходов показывает распределение валовой добавленной стоимости на составляющие.

Счет образования доходов	
Использование	Ресурсы
2. Оплата труда (в том числе отчисления на социальное страхование)	1. Валовая добавленная стоимость
3. Прочие налоги на производство (налоги на отдельные факторы производства: землю, здания, фонды оплаты труда и др.)	
4. Потребление основного капитала (сумма износа основного капитала)	
5. Прибыль/смешанный доход (1-2-3-4)	
Всего использовано	Итого ресурсов

В счете первичного распределения доходов первичные доходы выступают уже в качестве «ресурсов». Полученное в левой части сальдо первичных доходов представляет собой национальный доход.

Счет первичного распределения доходов	
Использование	Ресурсы
5. Доходы от собственности (выплаченные)	1. Прибыль/смешанный доход
6. Сальдо первичных доходов (1+2+3+4-5) – национальный доход	2. Доходы от собственности (полученные) (процент, рента, дивиденд и др.)
	3. Налоги на производство и импорт
	4. Оплата труда (резидентам)
Всего использовано	Итого ресурсов

Национальный доход с учетом чистых трансфертов равен располагаемому доходу.

Счет перераспределения доходов	
Использование	Ресурсы
3. Текущие трансферты (выплаченные)	1. Сальдо первичных доходов
4. Располагаемый доход (1+2-3)	2. Текущие трансферты (полученные)
Всего использовано	Итого ресурсов

*Трансферты* – это операции по безвозмездной передаче товаров, услуг, активов или прав.

Счет использования располагаемого дохода	
Использование	Ресурсы
2. Расходы на конечное потребление	1. Располагаемый доход
3. Сбережение (1-2)	
Всего использовано	Итого ресурсов

Располагаемый доход распределяется между конечным потреблением и сбережением.

#### Межотраслевой баланс или модель «затраты – выпуск» В. Леонтьева.

Одни и те же отрасли национальной экономики выступают как производители и формируют предложение благ и услуг, продавая их другим отраслям, и как потребители, и в этом качестве они формируют спрос, являются покупателями материальных благ и услуг других отраслей.

В общем виде модель баланса В. Леонтьева отражена в таблице 1.1., где в строках под названием «выпуск» записаны отрасли как продавцы, а в столбцах под названием «затраты» эти же отрасли как покупатели.

Таблица 1 Модель «затраты – выпуск»

Выпуск	Затраты				
	Сельское хозяйство	Добывающая промышленность	Обрабатывающая промышленность	Услуги	Итого
Сельское хозяйство					
Добывающая промышленность					
Обрабатывающая промышленность					
Услуги					
Итого					

#### Три группы важнейших макроэкономических показателей

Все важнейшие показатели, используемые в макроэкономическом анализе, принципиально разделяются на три группы: потоки, запасы (активы) и показатели экономической конъюнктуры.

Потоки отражают передачу ценностей субъектами друг другу в процессе экономической деятельности, запасы – накопление и использование ценностей субъектами. Потоки представляют собой экономические параметры, значение которых измеряется в единицу времени, как правило, в расчете на год. К потоковым величинам относятся расходы на потребление ( $C$ ), сбережения ( $S$ ), инвестиции ( $I$ ), государственные закупки ( $G$ ), налоги ( $T$ ), экспорт ( $Ex$ ), импорт ( $Im$ ) и некоторые другие важнейшие показатели.

Запасы характеризуют накопленный капитал, государственный долг, имущество, национальное богатство и т.д.

Имущество (активы) – источник законного нетрудового дохода. К имуществу относятся как реальные активы, например реальный капитал ( $K$ ), так и финансовые активы (акции, облигации), кроме того, выделяют имущественные права и интеллектуальную собственность.

Портфель активов – совокупность активов, принадлежащих экономическому субъекту.

Реальные денежные (кассовые) остатки – запас платежных средств, который экономический субъект желает держать в форме наличности.

Между запасами и потоками в экономике существует взаимосвязь: изменения в одних величинах, как правило, сопровождаются соответствующими изменениями в других. Однако при определенных обстоятельствах показатели запасов и потоков могут изменяться независимо друг от друга.

Состояние экономической конъюнктуры отражают следующие показатели : ставка процента ( $r$ ), норма доходности капитального актива ( $i$ ), уровень цен ( $P$ ), темп инфляции ( $\pi$ ), уровень безработицы ( $u$ ) и др.

### 3. Показатели функционирования национальной экономики и способы их расчета

Центральным показателем, характеризующим величину общественного продукта, является валовой внутренний продукт.

*Валовой внутренний продукт* – суммарная стоимость товаров и услуг, произведенных резидентами на территории данной страны в течение года.

К резидентам относятся экономические агенты независимо от национальной принадлежности, центр экономических интересов которых расположен на территории данной страны. Это, как правило, физические и юридические лица (за некоторыми исключениями), занимающиеся экономической деятельностью на территории страны не менее 1 года.

Ключевыми характеристиками ВВП являются:

- ВВП – это *рыночная* стоимость товаров и услуг;
- товары и услуги *произведены* в течение года;
- это конечный продукт – не включает стоимость промежуточных товаров и услуг;
- внутренний продукт - товары и услуги произведены *на территории* данной страны;
- *валовой* продукт – в его стоимость входит потребление основного капитала (амортизация)

ВВП может быть рассчитан тремя способами:

I. Как сумма валовой добавленной стоимости (*производственный метод*).

В этом случае определяется добавленная стоимость, т.е. то, что каждое предприятие добавило к стоимости производимого продукта. *Добавленная*

*стоимость* определяется как разница между выручкой от продажи продукции и расходами на вещественные факторы производства.

$$ВВП = \text{Валовая добавленная стоимость} = \text{Суммарная выручка} - \text{Суммарные затраты на промежуточное потребление.}$$

## II. Расчет ВВП по расходам (метод конечного использования).

ВВП, оцененный через расходы, состоит из товаров и услуг, приобретенных отдельными людьми, предприятиями и правительством. Сюда включаются также инвестиции в основные фонды и остатки нереализованной продукции. По сути, это общая денежная стоимость всех потребленных в обществе продуктов:

$$ВВП = C + I + G + NX,$$

где  $C$  – потребление товаров и услуг;  $I$  – инвестиции;  $G$  – государственные закупки товаров услуг;  $NX$  – чистый экспорт.

Потребление ( $C$ ) – расходы домашних хозяйств и учреждений на конечное потребление товаров и услуг. Необходимо иметь ввиду, что затраты населения на покупку жилья не входят в конечное потребление, они относятся к инвестициям.

Инвестиции ( $I$ ) – это сумма расходов предприятий на приобретение зданий, оборудования, сырья, энергии и пр., а также расходы отдельных граждан на покупку жилья. В ВВП отражаются валовые внутренние инвестиции, т.е. внутренние инвестиции, включая амортизацию (отчисления на восстановление стоимости основного капитала равные величине его износа - потреблению основного капитала - за отчетный период). Но к инвестиционным расходам не относят операции с ценными бумагами (купля-продажа акций), так как эти сделки не связаны с производством товаров или услуг.

$$I_{вал} = I_{чист} + A,$$

где  $I_{вал}$  - валовые инвестиции,  $I_{чист}$  – чистые инвестиции,  $A$  - амортизационные отчисления.

В растущей экономике валовые инвестиции превышают амортизацию (чистые инвестиции являются положительной величиной). Когда экономика находится в стагнации (спад производства), чистые инвестиции отрицательны, т.е. капитала потребляется больше, чем производится. Если валовые инвестиции равны

амортизации (чистые инвестиции равны нулю), такая ситуация называется статичной экономикой.

Государственные закупки товаров и услуг ( $G$ ) включают то, что закуплено не только центральным правительством, но и местными властями. Сюда входят все расходы от закупки вооружения до строительства дорог и жилья, оборудования больниц, интернатов, школ. Но в ВВП не включаются выплаты процентов по государственному долгу и трансфертные платежи.

Таким образом, потребление, инвестиции и государственные закупки характеризуют расходы на приобретение товаров и услуг внутри страны. В открытой экономике к этим компонентам добавляется чистый экспорт ( $NX$ ): разница между экспортом ( $Ex$ ) и импортом ( $Im$ ):

$$NX = Ex - Im.$$

### III. Расчет ВВП по доходам (распределительный метод).

В этом случае ВВП представляет собой сумму всех первичных доходов – доходов от использования факторов производства. Это суммарная заработная плата (доход фактора «труд»), суммарная прибыль (доход предпринимателя), суммарные рента и процент (доходы капитальных факторов). Причем к сумме всех первичных доходов необходимо добавить амортизацию и косвенные налоги, которые не принимают форму дохода. К косвенным налогам относят налог с продаж, акцизы, лицензионные платежи и таможенные пошлины.

$$ВВП = W + R + i + П + A + H_k,$$

где  $W$  – заработная плата;  $R$  – рента;  $i$  – процент;  $П$  – прибыль,  $A$  – амортизация,  $H_k$  – косвенные налоги.

Сумма, полученная в результате расчетов по различным методам, в идеале должна быть одинаковой. Связано это с тем, что расходы одних субъектов хозяйствования одновременно являются доходами для других.

Если из ВВП вычесть амортизацию, то получим показатель чистого внутреннего продукта (ЧВП).

$$ЧВП = ВВП - A.$$

Если из ВВП вычесть сумму стоимостей, созданных на территории данной страны при помощи использования иностранных факторов производства, и

прибавить сумму стоимостей, произведенных за границей при использовании ресурсов, принадлежащих гражданам данной страны, то мы получим валовой национальный продукт (ВНП). То есть ВНП представляет собой совокупный продукт, созданный данной «нацией» где бы то ни было.

*Валовой национальный продукт (ВНП)* – это рыночная стоимость предназначенных для конечного потребления товаров и услуг, произведенных в течение года с помощью факторов производства, принадлежащих данной стране.

$$ВНП = ВВП + Чистые факторные доходы из-за границы,$$

где *Чистые факторные доходы из-за границы* = *Доходы национальных факторов вне данной страны* – *Доходы иностранных факторов в данной стране*

Либо

$$ВНП = ВВП - Чистые доходы иностранных факторов,$$

где *Чистые доходы иностранных факторов* = *Доходы иностранных факторов в данной стране* – *Доходы национальных факторов вне данной страны*

Так же, как и ВВП, ВНП может быть рассчитан теми же тремя методами. В полностью закрытой экономике ВНП всегда равен ВВП. В открытой экономике разница между ними возникает из-за разного уровня развития иностранных фирм на территории страны (филиалы, отделения, совместные предприятия, использование иностранных работников и т.п.) и соответственно участия национальных ресурсов в различных формах производственной деятельности за рубежом, внешних займов. ВНП будет больше ВВП, когда доходы владельцев факторов производства, используемых за границей, больше доходов владельцев иностранного капитала, используемого в национальной экономике.

В составе ВНП (также как и ВВП) есть часть, которая создана не в данный период, а в предыдущий: она воплощена в стоимости, перенесенной со средств производства на созданные товары и услуги. Это амортизация. Если мы вычтем ее из ВНП, получим чистый национальный продукт (ЧНП).

$$ЧНП = ВНП - А.$$

Показатель ЧНП имеет существенный недостаток: он несет в себе искажения, которые вносит в структуру рыночных цен государство. Без вмешательства

государства сумма рыночных цен всех товаров без остатка раскладывается на факторные доходы домашних хозяйств. Однако государство, вводя косвенные налоги, с одной стороны, и представляя фирмам субсидии – с другой, фактически способствует завышению рыночных цен в первом случае и занижению – во втором.

*Косвенные налоги* - налоги на товары и услуги, взимаемые путем установления надбавки к цене или тарифу. В отличие от прямых налогов косвенные не связаны непосредственно с доходом или имуществом налогоплательщика, т.е. физического или юридического лица, на которое законом возложена обязанность выплачивать налог. Таким лицом обычно является производитель или продавец товаров и услуг. Здесь налоговое бремя фактически несет покупатель, уплачивая налог, содержащийся в цене товара. Существует три основные разновидности косвенных налогов: акцизы, фискальные монопольные налоги и таможенные пошлины. В свою очередь, акцизы подразделяются на индивидуальные, или выборочные, которые взимаются с отдельных видов товаров и услуг, и универсальные. К последним относятся налог с оборота и налог на добавленную стоимость. Фискальные монопольные налоги – древний, но отмирающий вид косвенных налогов. Они характеризуются тем, что налоговая ставка не устанавливается, просто государство монополизировало производство отдельных продуктов, таких, как вино-водочные изделия, соль, спички и т.п.

Если из ВВП вычесть величину косвенных налогов, получим показатель национального дохода (НД).

$$НД = ВВП - Нк$$

*Национальный доход* представляет собой сумму всех видов доходов, полученных экономическими агентами в течение данного статистического периода.

На основе показателя национального дохода стоимость произведенных в стране конечных товаров и услуг оценивается по факторным издержкам, а не по рыночной стоимости, завышенной по сравнению с факторными издержками на величину косвенных налогов. Таким образом, он представляет собой чистый «заработанный доход общества». Этим и определяется значение НД как макроэкономического показателя результатов национального производства и его широкое применение в теоретическом анализе.

Часть суммарных доходов, которую их владельцы могут потратить на личные нужды, определяет показатель *личного дохода* (ЛД).

$$\text{ЛД} = \text{НД} - \text{П (прибыль)} - \text{Взносы на социальное страхование} + \text{Дивиденды} + \text{Трансфертные платежи} + \text{Проценты по государственному долгу} = \text{НД} - \text{Нераспределенная прибыль} - \text{Налоги на прибыль} - \text{Взносы на социальное страхование} + \text{Трансфертные платежи} + \text{Проценты по госдолгу}.$$

Иными словами, ЛД характеризует доход сектора домашних хозяйств. Поэтому из него исключается прибыль фирм (которая распадается на три части: нераспределенная прибыль, налоги на прибыль и дивиденды), но прибавляются дивиденды.

Личный доход предназначается для использования отдельными частными лицами. Но, прежде всего, из него необходимо выплатить все индивидуальные налоги (например, подоходные, налоги на наследство, дарение и т.д.). Оставшаяся часть представляет собой доход, которым человек вправе распоряжаться по своему усмотрению.

Доход, который остается в распоряжении домашних хозяйств, т.е. доход после уплаты налогов, составляет *личный располагаемый доход* (ЛРД).

$$\text{ЛРД} = \text{ЛД} - N_{\text{инд}},$$

где  $N_{\text{инд}}$  – индивидуальные налоги.

ЛРД направляется на потребление ( $C$ ) либо на сбережение ( $S$ ):

$$\text{ЛРД} = C + S$$

Рассмотренные макроэкономические показатели сведены в таблице 2.

Таблица 2. Основные макроэкономические показатели

<b>ВВП</b>	= Валовая добавленная стоимость = $C + I + G + NX$ = $W + R + i + \Pi + A + H_k$
<b>ЧВП</b>	= $ВВП - A$
<b>ВНП</b>	= $ВВП + \text{Чистые факторные доходы из-за границы}$ = $ВВП - \text{Чистые доходы иностранных факторов}$
<b>ЧНП</b>	= $ВНП - A$



<b>НД</b>	$= ВВП - Н_k$ $= W + R + i + П$
<b>ЛД</b>	$= НД - П$ (прибыль) $-$ Взносы на социальное страхование $+$ Дивиденды $+$ Трансфертные платежи $+$ Проценты по государственному долгу  $= НД -$ Нераспределенная прибыль $-$ Налоги на прибыль $-$ Взносы на социальное страхование $+$ Трансфертные платежи $+$ Проценты по госдолгу
<b>ЛРД</b>	$= ЛД - Н_{инд}$ $= C + S$

На рис. 2. показаны связи между основными макроэкономическими показателями.



Рис. 2. Схема взаимосвязи между основными макроэкономическими показателями

#### 4. Номинальный и реальный ВВП. Индексы цен.

Изменение цен затрудняет расчет ВВП, так как он представляет собой стоимость выпуска, т.е. зависит не только от объема выпуска, но и от уровня цен. ВВП, рассчитанный в действующих ценах, называется номинальным ВВП, а скорректированный на изменение цен, или рассчитанный по базовым ценам, - реальным ВВП.

Отношение между номинальным и реальным ВВП называется *дефлятором ВВП*:

$$\text{Дефлятор ВВП} = \frac{\text{Номинальный ВВП}}{\text{Реальный ВВП}} .$$

Дефлятор ВВП – это индекс цен, показывает изменение уровня цен в стране.

*Индекс цен* – это отношение цены текущего года к цене базисного года.

Если величина индекса цен больше 1, то уровень цен в текущем году вырос по сравнению с базисным годом. Если индекс цен меньше 1, это значит, что цены снизились.

Существует несколько основных формул для расчета индексов цен. Дефлятор ВВП рассчитывается по формуле *индекса Пааше*:

$$I_p = \frac{\sum P_1 * Q_1}{\sum P_0 * Q_1},$$

где  $P_1$  – цена текущего года;  $P_0$  – цена базисного года;  $Q_1$  – объем продукции текущего года.

Индекс Пааше рассчитывается для изменяющегося набора, т.е. учитывает возможность взаимного замещения товаров. Иногда этот индекс называют индексом цен производителей, где в качестве весов цен используется количество товаров и услуг, произведенных в текущем году.

Таким образом,

$$\sum P_0 * Q_1 = \frac{\sum P_1 * Q_1}{\frac{\sum P_1 * Q_1}{\sum P_0 * Q_1}},$$

где  $\sum P_0 Q_1$  – реальный ВВП,  $\sum P_1 Q_1$  – номинальный ВВП,  $\frac{\sum P_1 * Q_1}{\sum P_0 * Q_1}$  - дефлятор

ВВП.

Например,

Показатели	2010 г. (базисный)	2015 г.	2019 г.
1	2	3	4
Номинальный ВВП, млрд. руб.	7306	21620	26781
Индекс цен	1	1,889	2,059
Реальный ВВП (в ценах 2010 г.), млрд.руб.	7306	11445	13007

По формуле *индекса Ласпейреса* рассчитывается другой часто используемый показатель уровня цен - индекс потребительских цен (ИПЦ) – это соотношение цены

потребительской корзины в текущем году к ее цене в базисном году. При исчислении этого индекса принимают во внимание не все конечные товары и услуги, а только те, которые составляют так называемую потребительскую корзину, приобретаемую типичным домашним хозяйством. Сюда входят основные продовольственные товары, набор непродовольственных товаров (одежда, обувь, бытовые товары) и основных услуг (медицинские, транспортные услуги, связь, отдых, культура, личная гигиена).

Индекс цен, рассчитываемый для неизменного набора товаров, - индекс Ласпейреса - вычисляется по формуле

$$I_L = \frac{\sum P_1 * Q_0}{\sum P_0 * Q_0},$$

где  $P_1$  – цена текущего года;  $P_0$  – цена базисного года;  $Q_0$  – количество товара базисного года.

Этот индекс учитывает цены импортных товаров и не учитывает возможность замены более дорогих товаров менее дорогими, т.е. происходит недооценка возможного изменения товарной структуры. Например, рост тарифов на железнодорожные перевозки может увеличить ИПЦ, хотя население частично компенсирует проезд по железной дороге поездками на автобусе.

Но и в индексе Пааше не отражается в достаточной мере происходящее при росте цен снижение уровня благосостояния. Рост тарифов на железнодорожные перевозки слабо отразится в индексе Пааше из-за того, что тот не учитывает прежнюю структуру потребления. На самом же деле увеличение тарифов ухудшает положение потребителей.

Формула Фишера устраняет недостатки обоих индексов. *Индекс Фишера*, получивший широкое применение в последние годы, представляет собой среднегеометрическое значение из индексов Ласпейреса и Пааше:

$$I_F = \sqrt{I_L * I_P} = \sqrt{\left[ \frac{\sum P_1 * Q_0}{\sum P_0 * Q_0} \right] * \left[ \frac{\sum P_1 * Q_1}{\sum P_0 * Q_1} \right]}.$$

В целом, все индексы цен дают возможность привести номинальные показатели к реальным и провести межвременные сравнения.

## Практические задания

### Контрольные вопросы к лекции

1. Из каких элементов состоит национальное богатство?
2. Какие принципы положены в основу методологии системы национальных счетов?
3. Опишите способы расчета ВВП.
4. Что такое «валовые инвестиции»?
5. В чем отличие ВВП от ВВП? Будет ли включен в ВВП Германии доход российской фирмы в Германии?
6. Войдет ли в состав ВВП:
  - a) покупка подержанного автомобиля у знакомого;
  - b) покупка в автосалоне нового автомобиля иностранного производства;
  - c) покупка новых акций у брокера;
  - d) покупка новой ручки взамен утерянной;
7. Как из показателя чистого национального продукта получить показатель личного дохода?
8. Что такое «индекс цен»? Какие индексы цен Вам известны?
9. Если номинальный ВВП увеличится в два с половиной раза, а дефлятор останется без изменений, как это отразится на величине реального ВВП?
10. Может ли номинальный ВВП оказаться меньше реального? Поясните.

### Задачи

1. Имеется следующий список компонентов национального дохода в данном году в млрд. долл.

Личные потребительские расходы	245
Трансфертные платежи	12
Арендная плата	14
Отчисления на потребление капитала (амортизация)	27
Взносы на социальное страхование	20
Проценты	13



6. Даны следующие показатели экономики:

Чистые внутренние частные инвестиции	32
Индивидуальные налоги	39
Трансфертные выплаты	19
Косвенные налоги на бизнес	8
Налоги на доходы корпораций	11
Расходы на личное потребление	217
Стоимость потребленного капитала	7
Экспорт	15
Дивиденды	15
Государственные расходы на товары и услуги	51
Нераспределенная прибыль корпораций	10
Взносы на социальное страхование	4
Импорт	17

Используя данные таблицы, подсчитать и выбрать правильный ответ:

6.1. Прибыль корпораций равна:

а) 15;                                      б) 25;                                      в) 26;                                      г) 36.

6.2. Чистый экспорт равен:

а) 2;                                      б) -2;                                      в) -32;                                      г) 32.

6.3. ВВП равен:

а) 298;                                      б) 302;                                      в) 317;                                      г) 305.

6.4. ЧНП равен:

а) 317;                                      б) 298;                                      в) 302;                                      г) 321.

6.5. Личные сбережения равны:

а) - 35;                                      б) - 8;                                      в) 8;                                      г) +35.

6.6. Валовые внутренние частные инвестиции равны:

а) 39;                                      б) 34;                                      в) 25;                                      г) 49.

7. Экономика страны X производит только два вида благ: чай и мандарины. Производство и цены за два года составили:

	Производство		Цена	
	Чай, тыс. т	Мандарины, тыс. т	Чай, тыс. руб. за 1 т	Мандарины, тыс. руб. за 1 т
Год 1	500	150	10	6
Год 2	450	250	24	8

Дефлятор ВВП в году 2 (базовый год – 1-й) равен:

а) 2,05;      б) 2,13;      в) 2,17;      г) 2,24;      д) 2,30.

8. Ниже приведены статьи расходов государства, трлн. руб.:

1. Государственные расходы (закупки) товаров и услуг.....	70
2. Конечное потребление населения (личные потребительские расходы).....	220
3. Доходы от собственности.....	30
4. Прирост запасов материальных оборотных средств.....	34
5. Отчисления на потребление капитала (амортизационные отчисления).....	35
В том числе на реновацию.....	25
6. Дивиденды.....	10
7. Заработная плата наемных работников.....	200
8. Косвенные налоги на бизнес.....	15
9. Чистые внутренние инвестиции.....	28
10. Трансфертные выплаты.....	10
11. Налоги на доходы корпораций.....	28
12. Поступления процентов от вложенного капитала.....	12
13. Прибыли корпораций.....	60
14. Личные сбережения граждан.....	15

На основании приведенных данных определите верный ответ:

а. ВВП по расходам:

352 трлн. руб.;

377 трлн. руб.;

405 трлн. руб.

б. Чистый национальный продукт:

330 трлн. руб.;

352 трлн. руб.;

337 трлн. руб.

### Литература

1. Журавлева Г.П., Мантаева Э.И. Макроэкономика (продвинутый курс), Элиста: Изд-во КалмГУ, 2016.

2. Анисимов А.А., Артемьев Н.В., Тихонова О.Б. Макроэкономика: теория, практика, безопасность: учебное пособие, Москва, Юнити-Дана, 2015.

3. Кусакина О.Н. Макроэкономика: учебное пособие, Ставрополь, Ставропольский государственный аграрный университет, 2015.

4. Кузнецов Б.Т. Макроэкономика: учебное пособие, Москва, Юнити-Дана, 2015.