

Макроэкономика

Лекция 1 . ОСНОВЫ
МАКРОЭКОНОМИКИ.

МЕТРОЛОГИЯ
МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

Лекция 1 . ОСНОВЫ МАКРОЭКОНОМИКИ. МЕТРОЛОГИЯ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

План

- 1. Предмет макроэкономики**
- 2. Агрегирование макроэкономических агентов**
- 3. Агрегирование макроэкономических рынков**
- 4. Агрегирование макроэкономических взаимосвязей (кругооборот продукта, расходов и доходов)**
- 5. Агрегирование макроэкономических показателей (макроэкономические модели и их показатели)**
- 6. Система Национальных Счетов. Основные Макроэкономические Показатели**
- 7. Соотношение показателей в Системе Национальных Счетов**

Определение макроэкономики

В самом общем плане **макроэкономике** можно определить как отрасль экономической науки, которая изучает функционирование экономики как единого целого с точки зрения обеспечения условий устойчивого экономического роста, полной занятости ресурсов, минимизации уровня инфляции

Определение макроэкономики

Макроэкономика – это наука, которая изучает поведение экономики в целом или ее крупных совокупностей (агрегатов).

При этом экономика рассматривается как единая сложная, большая иерархически организованная система, совокупность экономических процессов и явлений и их показателей.

Макроэкономика исследует проблемы, *общие для всей экономики*, и оперирует *совокупными величинами*, такими как:

валовой внутренний продукт,

национальный доход,

совокупный спрос,

совокупное предложение,

совокупное потребление,

инвестиции,

общий уровень цен,

уровень безработицы,

государственный долг и др.

Основные проблемы, которые изучает макроэкономика:

**экономический цикл
и его причины,**

**уровень занятости и
проблема
безработицы,**

**общий уровень цен и
проблема инфляции,**

**уровень ставки
процента и
проблемы денежного
обращения,**

**состояние
государственного
бюджета и проблема
финансирования
дефицита,**

**состояние
платежного баланса
и проблемы
валютного курса**

Знание макроэкономических зависимостей и связей позволяет оценить существующую в экономике ситуацию и показать, **что** необходимо сделать для ее улучшения (и в первую очередь, что для этого должно предпринять правительство), а также позволяет **разработать принципы** экономической политики.

Наконец, знание макроэкономики дает возможность *предвидеть*, как будут развиваться процессы, т. е. составлять прогнозы, предвидеть будущие экономические проблемы.

Основные теории макроэкономики

- * теория экономического роста,
- * теория делового цикла,
- * теория безработицы,
- * теория инфляции,
- * теория денег,
- * теория открытой экономики,
- * теория макроэкономической политики и др.

Макроэкономический анализ
требует *агрегирования*, т. е. *объединения*
отдельных элементов в одно целое, в
агрегат, совокупность.

Агрегирование позволяет выделить
такие совокупности как:

- макроэкономические агенты,
- макроэкономические рынки,
- макроэкономические взаимосвязи,
- макроэкономические показатели.

Макроэкономические агенты

Выделяют четыре макроэкономических агента:

- домохозяйства,

- фирмы,

- государство,

- иностранный сектор.

Макроэкономические агенты

- **Домохозяйства** — являются владельцами экономических ресурсов (факторов производства), основные потребители товаров и услуг.
- В качестве дохода получают заработную плату за использование фирмами рабочей силы: основного ресурса, производимого домохозяйствами.
- Платят налоги государству и от него же получают необходимые трансферты, такие как пенсия, пособие по безработице, стипендии студентам, и другие.

Макроэкономические агенты

- **Фирмы** - основные производители товаров и услуг, главная цель: максимизация собственной прибыли.
- Являются основными заемщиками на рынке ценных бумаг.
- Фирмы получают прибыль с инвестиций в товары и услуги.
- Основными расходами фирм являются налоги, инвестиционные расходы и плата домохозяйствам за ресурсы.
- **Домохозяйства и фирмы образуют частный сектор экономики.**

Макроэкономические агенты

- **Государство** — основной производитель общественных благ, **основные цели:** перераспределение национального дохода, регулирование экономической активности других агентов и рынков.
- Получает налоги — свой основной источник дохода, платит трансферты домохозяйствам и субсидии фирмам, если необходимо, делает закупки на рынке товаров. Государство неразрывно контактирует с финансовым рынком.
- **Частный сектор с государством образуют закрытую экономику.**
- **Иностранный сектор** — международные торговля, обращение капитала и ценных бумаг.
- Добавление в анализ иностранного сектора позволяет получить **открытую экономику**

Агрегирование макроэкономических рынков

- * Агрегирование рынков выделяет четыре макроэкономических рынка:
- * 1) рынок товаров и услуг, или реальный рынок;
- * 2) финансовый рынок, или рынок финансовых активов: денежный рынок и рынок ценных бумаг (рынок неденежных финансовых активов)
- * 3) рынок экономических ресурсов (рынок труда);
- * 4) валютный рынок.

Макроэкономические рынки

- * Рынок товаров и услуг - именно на данном рынке происходит формирование совокупного спроса и предложения.
- * При этом, **спрос** на товары предъявляют **все макроэкономические агенты**, в то время как **предложение** создают **фирмы**, основные производители товаров и услуг.
- * Поскольку на этом рынке ведется обмен реальными ценностями, его также называют реальным рынком

Макроэкономические рынки

- **На финансовом рынке** происходит мобилизация капитала, предоставление кредита, осуществление обменных денежных операций и размещение финансовых средств в производстве.
- Совокупность спроса и предложения на капитал кредиторов и заемщиков разных стран образует мировой финансовый рынок.

Финансовый рынок состоит из:

- **Денежного рынка**, где происходит формирование спроса и предложения на деньги, исследование равновесной ставки процента и денежной массы
- **Рынка ценных бумаг**: рынок таких финансовых активов, как акции и облигации

Макроэкономические рынки

- **Рынок факторов производства**
- Экономическими ресурсами (или факторами производства) принято считать землю, рабочую силу (рынок труда), физический и финансовый капитал.
- Некоторые экономисты также добавляют в этот список человеческий капитал: способности, таланты людей, позволяющие увеличить производительность.

Макроэкономические рынки

- * *Валютный рынок* – это рынок, на котором обмениваются друг на друга национальные денежные единицы (валюты) разных стран (доллары на иены, марки на франки и т. д.).
- * В результате обмена одной национальной валюты на другую формируется обменный (валютный) курс.

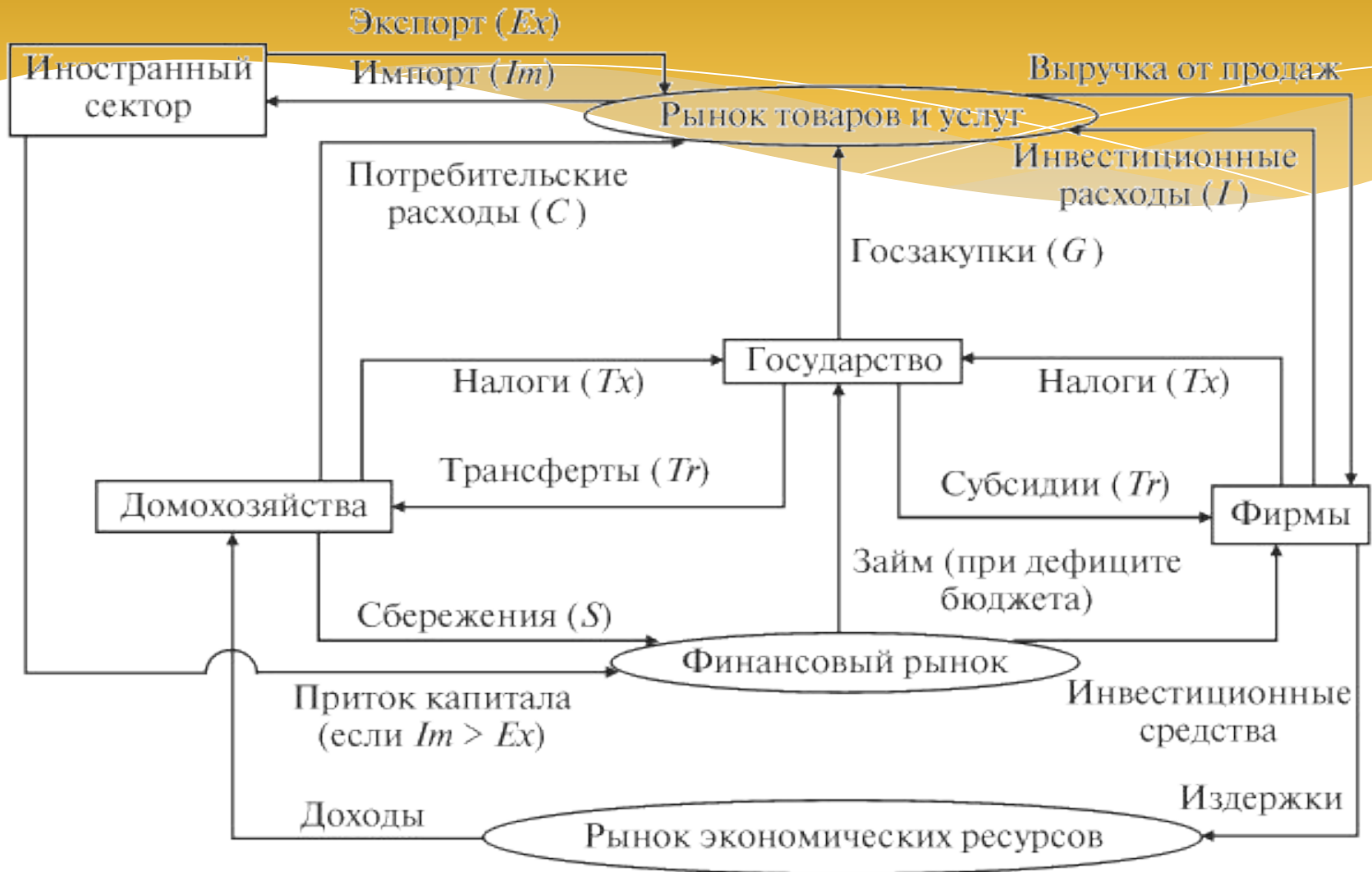
Кругооборот продукта, расходов и доходов в двухсекторной модели экономики



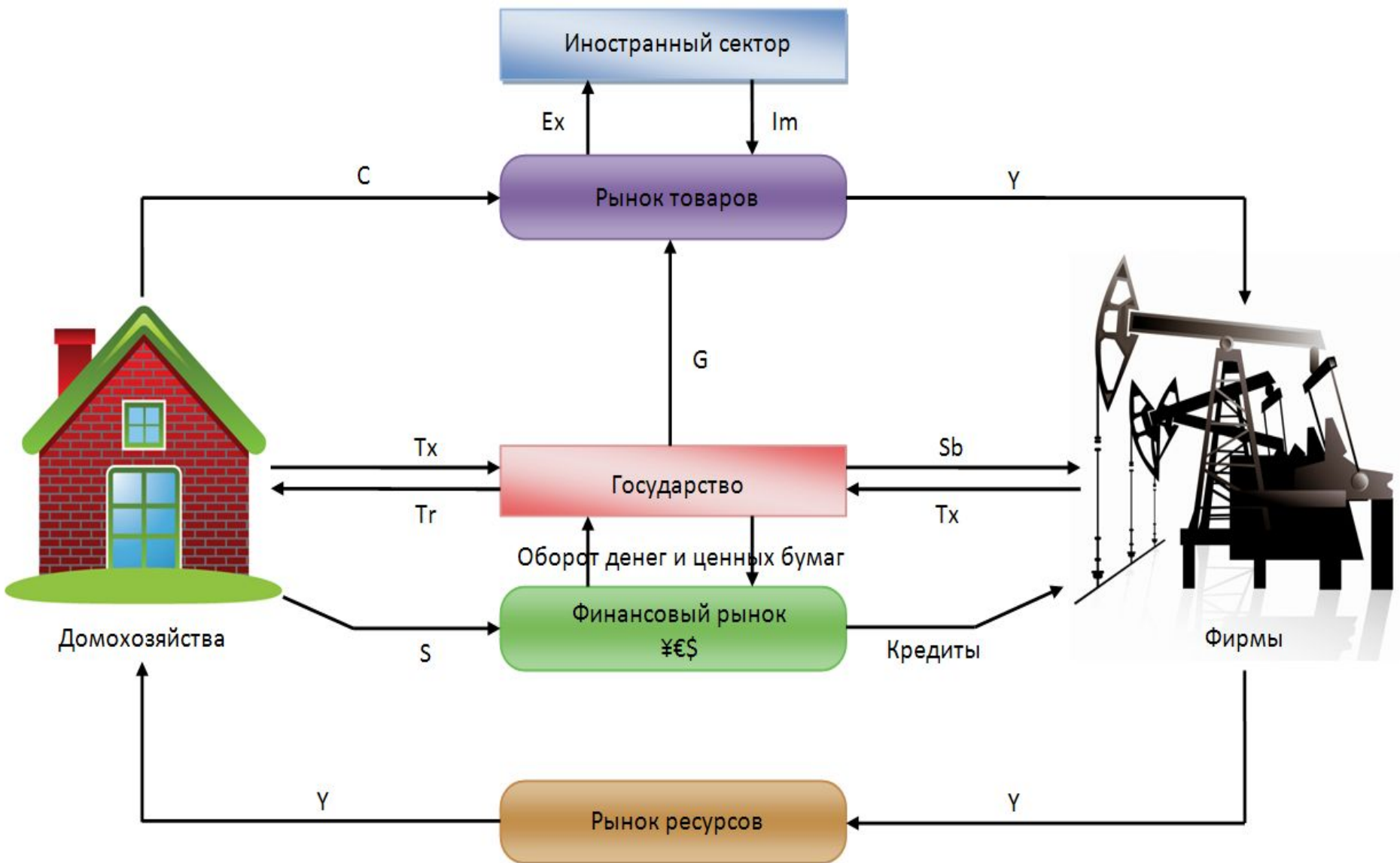
Кругооборот продукта, расходов и доходов

- Материальные потоки опосредованы денежными потоками.
- Доходы и расходы движутся по кругу.
- Материальные потоки движутся против часовой стрелки, а денежные – по часовой стрелке.
- Спрос движется по часовой стрелке, а предложение – против.

Полная схема кругооборота расходов и доходов



Кругооборот продуктов, ресурсов и доходов



Макропотоки доходов-расходов

- **Потребительские расходы (C)** — расходы домохозяйств на товары и услуги.
- **Сбережения домохозяйств (S)** — часть дохода, которую домохозяйства сберегают в банках с целью получения дополнительного дохода с депозитов, либо покупают ценные бумаги.
- **Инвестиции (I)** — закупки фирмами физического капитала с целью увеличения производства товаров и, следовательно, максимизации прибыли
- **Государственные закупки товаров и услуг (G)** — инвестиции государства, зарплата государственным служащим и т. п.

Макропотоки доходов-расходов

- **Чистые налоги (T)** — разница между налогами и трансфертами. Соотношение государственных закупок и чистых налогов показывает состояние государственного бюджета. Если государственные закупки превышают чистые налоги, то в стране дефицит государственного бюджета, соответственно профицит бюджета означает, что чистые налоги превышают размер государственных закупок.
- **Чистый экспорт (X_n или NX)** — разница между экспортом и импортом. Соотношение экспорта и импорта показывает состояние торгового баланса. Если экспорт превышает импорт, то в стране профицит торгового баланса, если импорт — экспорт, то дефицит торгового баланса, соответственно.
- **Совокупный выпуск (национальный продукт или национальный доход (Y- yield)** — стоимость производимой в экономике совокупности товаров и услуг.
- **Совокупные расходы (E - expenditures)**

Двухсекторная модель

Величина национального продукта в состоянии равновесия тождественно равна сумме совокупных расходов (E):

$$Y = E$$

Совокупные расходы (национальный продукт) в двухсекторной модели экономики состоят из потребительских расходов домохозяйств (C) и инвестиционных расходов фирм (I):

$$E = C + I$$

а национальный доход – из потребления (C) и сбережений (S):

$$Y = C + S$$

Отсюда следует, что $C + I = C + S$, т. е. совокупные расходы тождественно равны совокупному доходу, а $I = S$, т. е. инвестиции тождественно равны сбережениям.

«утечки» и «инъекции»

- **Инвестиции** представляют собой **инъекции** в экономику, а **сбережения – изъятия** или **утечки** из нее.
- К «изъятиям» можно отнести **налоги**, **взимаемые** государством с **фирм** и **домохозяйств** и **сбережения**, **направляемые** домохозяйствами на **финансовый рынок** с целью **извлечения дополнительных доходов**. **Изъятия** – это все, что **сокращает поток расходов** и, следовательно, **доходов**.
- К «инъекциям» - **государственные расходы** и **трансферты**, **инвестиции частных фирм** и **доходы от экспорта**.
- * Под **инъекциями** понимается все, что **увеличивает поток расходов** и, следовательно, **доходов** (за исключением **потребительских расходов**, которые не относятся ни к **инъекциям**, ни к **изъятиям**).

Трёхсекторная модель

- * **Совокупные расходы** состоят из трех компонентов: потребления (C), инвестиций (I) и государственных закупок (G):

$$* E = C + I + G,$$

- * **Совокупный доход** распределяется на потребление (C), сбережения (S) и налоги (T):

$$* Y = C + S + T$$

- * **Налоги** – это чистые налоги, представляющие собой разницу между налогами (Tx) и трансфертами (Tr):

$$* T = Tx - Tr$$

Анализ трехсекторной модели показывает:

- * Национальный доход (Y), являющийся суммой факторных доходов, т. е. доходом, заработанным собственниками экономических ресурсов (домохозяйствами), отличается от дохода, которым домохозяйства могут распоряжаться и расходовать по собственному усмотрению, т. е. от располагаемого дохода (Y_d).
- * В соответствии со схемой кругооборота располагаемый доход отличается от национального дохода на величину налогов, которые домохозяйства платят государству, и величину трансфертов, которые государство платит домохозяйствам.
- * В общем виде можно записать:
 - * $Y_d = Y - T_x + T_r$.
- * Располагаемый доход домохозяйства используют на потребление (потребительские расходы) и сбережения:
 - * $Y_d = C + S$.

Соотношение экспорта и импорта отражается в торговом балансе:

- * > если расходы по импорту превышают доходы от экспорта ($I_m > E_x$), это соответствует состоянию дефицита торгового баланса.
- * > если же доходы от экспорта превышают расходы по импорту ($E_x > I_m$), что означает профицит (излишек) торгового баланса, то в этом случае происходит отток капитала, поскольку иностранцы продают данной стране свои финансовые активы и получают необходимые для оплаты экспорта денежные средства.

Четырехсекторная модель

- * Чистый экспорт (X_n представляют собой разницу между экспортом и импортом: $X_n = E_x - I_m$,

- * Совокупные расходы равны сумме расходов всех макроэкономических агентов – домохозяйств, фирм, государства и иностранного сектора:

$$* E = C + I + G + X_n.$$

- * Формула совокупного дохода имеет следующий вид:

$$* Y = C + S + T.$$

- * Поскольку в состоянии равновесия совокупные расходы равны совокупным доходам $E = Y$, то отсюда следует, что

$$* C + I + G + X_n = C + S + T.$$

- * Это равенство носит название макроэкономического тождества.

- * Т.о. величина совокупных расходов равна стоимости совокупного (валового) внутреннего продукта (ВВП):

$$* Y \text{ (или ВВП)} = E = C + I + G + X_n.$$

Макроэкономические модели и их показатели

- * Модели включают два вида переменных: **экзогенные и эндогенные. Экзогенные переменные задаются извне, формируются вне модели.** В модели они являются **независимыми величинами**, а их изменение называется автономным изменением.
- * **Эндогенные переменные формируются внутри модели. Это зависимые переменные.**
- * Модель позволяет показать, как изменение экзогенных переменных меняет величину эндогенных.
- * Например, в функции (модели) потребления $C = C(Y_d, W)$, где C – величина совокупных потребительских расходов, Y_d – располагаемый доход, W – богатство, Y_d и W являются экзогенными переменными, а C – эндогенной переменной. Данная модель позволяет исследовать, как изменение располагаемого дохода и(или) богатства меняет величину потребительских расходов. **Потребление, таким образом, выступает как зависимая величина (функция), а располагаемый доход – как независимая величина (аргумент функции).**

Макроэкономические модели и их показатели

- * Макроэкономические переменные делятся на два потока: **показатели потоков и показатели запасов**
- * **Поток** – это количество за определенный период времени. В макроэкономике, как правило, единицей времени является год.
- * К показателям потоков относятся совокупный выпуск, совокупный доход, потребление, инвестиции, дефицит (профицит) государственного бюджета, экспорт, импорт и др., поскольку все они рассчитываются за год.
- * Все показатели, отображенные в схеме кругооборота, являются потоками.
- * **Запас** – количество на определенный момент времени, т. е. на определенную дату (например, 1 января 2015 г.). К показателям запасов относятся национальное богатство, личное богатство, запас капитала, количество безработных, производственный потенциал, государственный долг и др.

Система национальных счетов (СНС)
(полное название: система счетов
национального продукта и дохода).

Система национальных счетов (СНС) – это совокупность статистических макроэкономических показателей, которые характеризуют величину совокупного продукта (выпуска) и совокупного дохода, позволяющих оценить состояние национальной экономики.

- * СНС позволяет измерять объем производства в конкретный момент времени и раскрывать причины данного уровня производства.
- Сравнивая показатели национального дохода за определенный отрезок времени можно проследить тенденцию, определяющую характер развития экономики: рост, спад или застой.
- СНС позволяет сформировать и привести в жизнь государственную политику

- * В основе системы национальных счетов лежит балансовый метод взаимосвязанного комплексного изучения экономических процессов и результатов их деятельности. С помощью системы национальных счетов выявляют взаимосвязи между экономическими процессами и явлениями.
- * В **Системе национальных счетов** применяется более широкая концепция экономического производства, которая охватывает производство практически всех товаров и услуг, за исключением услуг, оказываемых домашними хозяйками по приготовлению пищи, поддержанию жилищ в чистоте, воспитанию детей и т. д., поскольку такую деятельность оценить весьма сложно.

Система национальных счетов (СНС)

содержит

три основных показателя совокупного выпуска (объема производства):

- * **валовой внутренний продукт (ВВП)**
- * **валовой национальный продукт (ВНП)**
- * **чистый внутренний продукт (ЧВП)**

Система национальных счетов (СНС)
содержит три основных показателя
совокупного дохода:

- * **национальный доход (НД)**
- * **личный доход (ЛД)**
- * **располагаемый личный доход (РЛД)**

Валовой внутренний продукт (Gross Domestic Product — GDP)

Валовой внутренний продукт – это совокупная рыночная стоимость всех конечных товаров и услуг, произведенных на территории страны с помощью как национальных (принадлежащих гражданам страны), так и иностранных (принадлежащих иностранцам) факторов производства в течение одного года.

- * 1. **Совокупная:** ВВП – это агрегированный показатель, характеризующий весь объем производства, совокупный выпуск.
- * 2. **Рыночная:** в стоимость ВВП включаются только официальные рыночные сделки, т. е. те, которые прошли через процесс купли-продажи и были официально зарегистрированы
- * 3. **Стоимость:** ВВП измеряет национальный объем производства в денежном выражении
- * 4. **Конечных:** вся продукция, производимая экономикой, делится на конечную и промежуточную. Добавленная стоимость – разница между общей выручкой и стоимостью промежуточной продукции
- * 5. **Товаров и услуг:** все, что не является товаром или услугой, не включается в ВВП
- * 6. **Произведенных на территории страны** с помощью национальных и иностранных факторов производства
- * 7. **В течение одного года**

Метод добавленной стоимости

- Стоимость конечной продукции не может быть подсчитана непосредственно, ее рассчитывают по **добавленной стоимости** (value added).
- Этот метод основан на том, что совокупная стоимость конечной продукции равна совокупной добавленной стоимости

Метод добавленной стоимости (пример)

- Фермер вырастил зерно, продал его за 5 дол. мельнику, который смолот зерно в муку
- Муку мельник продал за 8 дол. пекарю, сделавшему из муки тесто и испекшему хлеб
- Выпечку пекарь продал за 17 дол. булочнику, который продал хлеб покупателю за 25 дол
- Зерно для мельника, мука для пекаря, выпечка для булочника являются промежуточной продукцией, а хлеб, который булочник продал покупателю, — конечной продукцией

Определение добавленной стоимости

	Стоимость продаж, дол.	Стоимость промежуточной продукции, дол.	Добавленная стоимость, дол.
Зерно	5	0	5
Мука	8	5	3
Тесто	17	8	9
Хлеб	25	17	8
Итого	55	- 30	= 25

Добавленная стоимость фирмы = Выручка от продаж - 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.

Совокупная стоимость конечной продукции

Совокупная стоимость конечной продукции = Сумма добавленных стоимостей всех фирм,

□ ИЛИ

Совокупная стоимость конечной продукции = Совокупная добавленная стоимость = Совокупная стоимость всех продаж – Совокупная стоимость промежуточной продукции.

Для расчета ВВП может быть использовано три метода:

- 1) по расходам (метод конечного использования)
- 2) по доходам (распределительный метод)
- 3) по добавленной стоимости (производственный метод)

- * ВВП по расходам = потребительские расходы (C) + валовые инвестиционные расходы (I_{gross}) + государственные закупки (G) + чистый экспорт (X_n).
- * ВВП по доходам = заработная плата + арендная плата + процентные платежи + доходы собственников + прибыль корпораций + косвенные налоги + амортизация + чистый доход от иностранных факторов.
- * ВВП является суммированием добавленных стоимостей по всем отраслям и видам производств в экономике (метод расчета по добавленной стоимости).

Реальный ВВП = номинальный ВВП / общий уровень цен.

Номинальный ВВП любого года, поскольку он рассчитывается в текущих ценах, равен

$$\text{НВВП}_t = p_t q_t; ,$$

реальный ВВП, подсчитываемый в ценах базового года, равен

$$\text{РВВП}_t = p_0 q_t.$$

Номинальный ВВП базового года равен реальному ВВП базового года:

$$\text{НВВП}_0 = \text{РВВП}_0 = p_0 q_0.$$

Очевидно, что в базовом году общий уровень цен равен единице (соответственно индекс цен равен 100 %).

В приведенных формулах индексом t обозначен текущий (данный) год, а индексом 0 – базовый год, поэтому p_t – цены каждого вида товаров, входящих в рыночную корзину, в текущем году, p_0 – цены этих товаров в базовом году, q_t – количества (веса) каждого вида товаров, входящих в рыночную корзину, в текущем году, а q_0 – количества (веса) этих товаров в базовом году.

Индексы цен

- * **Индекс потребительских цен (ИПЦ)** рассчитывается на основе стоимости рыночной потребительской корзины, которая включает в себя набор товаров и услуг, потребляемых типичной городской семьей в течение года.
- * **Индекс цен производителей (ИЦП)** рассчитывается как стоимость корзины товаров производственного назначения (промежуточной продукции).
- * **Дефлятор ВВП**, рассчитываемый на основе стоимости корзины конечных товаров и услуг, произведенных в экономике в течение года, статистически выступает как индекс Паше – индекс с весами (объемами) текущего года, поскольку ВВП рассчитывается каждый год.

Таким образом,

дефлятор ВВП = номинальный ВВП / реальный ВВП.

$$T_{\text{исж}} = \frac{\text{ИПЦ}_t - \text{ИПЦ}_{t-1}}{\text{ИПЦ}_{t-1} \times 100\%},$$

$$T_{\text{инф}} = \frac{\text{дефлятор ВВП}_t - \text{дефлятор ВВП}_{t-1}}{\text{дефлятор ВВП}_{t-1} \times 100\%},$$

Контрольные вопросы

- * 1. Назовите какие агенты относят к частному, какие к закрытому и какие к открытому сектору экономики.
- * 2. Для чего необходимо агрегирование макроэкономических взаимосвязей?
- * 3. За счет какого фактора увеличиваются совокупные расходы, а также за счет какого фактора сокращаются совокупные расходы?