

Макроэкономика.
Тема 1. Методология макроэкономики

Малышев Денис Перфильевич

1. Предмет макроэкономики



Экономическая теория включает 2 раздела:

- Микроэкономика («микро» – маленький)
- Макроэкономика («макро» – большой; «экономика» – ведение хозяйства)

- **Микроэкономика** исследует закономерности экономического поведения на уровне **отдельных экономических агентов**: потребителя (домохозяйства) и производителя (фирмы) и объясняет, как и почему они принимают экономические решения, а также изучает принципы функционирования **рынков отдельных товаров**

Макроэкономика – это ...

- наука, которая изучает закономерности функционирования **экономики в целом**, исследует **взаимодействие** экономических агентов и экономических рынков друг с другом, при этом экономика рассматривается как сложная, иерархически организованная система, как **совокупность** экономических процессов и явлений и их показателей

Термин «макроэкономика» впервые

- употребил в своей статье в **1933 г.** известный норвежский ученый — экономист-математик, один из основоположников эконометрики, лауреат Нобелевской премии (1969 г.) **Рагнар Фриш** (Ragnar Frisch)

Макроэкономическая теория берет начало

- содержательно от фундаментального труда выдающегося английского экономиста **Джона Мейнарда Кейнса** (John Maynard Keynes).
- В 1936 г. вышла его книга "**Общая теория занятости, процента и денег**", в которой он заложил основы макроэкономического анализа.
- Значение этой работы Кейнса было так велико, что в экономической литературе возник термин "кейнсианская революция" и появилась *кейнсианская макроэкономическая модель*, или кейнсианский подход в противовес традиционному, единственно существовавшему до того времени классическому подходу к изучению экономических явлений (*классическая модель*).

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 рост, его факторы и темпы;
- экономический цикл и его причины;
- занятость и безработица;
- общий уровень цен и инфляция;
- уровень ставки процента и денежное обращение;
- состояние государственного бюджета и финансирование бюджетного дефицита;
- состояние платежного баланса и валютный курс.

Все эти проблемы

- невозможно решить с позиций микроэкономического анализа, т.е. с уровня отдельного потребителя, отдельной фирмы и даже отдельной отрасли.
- Именно потому, что существует целый ряд таких общеэкономических проблем, появляется необходимость в возникновении самостоятельного раздела экономической теории, самостоятельной дисциплины — **макроэкономики**.

Важность изучения макроэкономики

заключается в том, что:

- она не просто описывает макроэкономические явления и процессы, но **выявляет их закономерности и зависимости** между ними, исследует **причинно-следственные связи** в экономике;
- знание макроэкономических зависимостей и связей позволяет оценить существующую в экономике ситуацию и показать, что нужно сделать для ее улучшения, и в первую очередь, что должно предпринять правительство, т.е. позволяет **разработать принципы экономической политики**;
- знание макроэкономики дает возможность предвидеть, как будут развиваться процессы в будущем, т.е. **составлять прогнозы**, предвидеть
▶ ¹⁰будущие экономические проблемы.

Основные теории макроэкономики:

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

2. Макроэкономический анализ



Два вида анализа макроэкономических процессов

- ▣ *макроэкономический анализ **ex post***, или национальное счетоводство, — это **анализ статистических данных**, который позволяет *оценивать результаты* экономической деятельности, выявлять проблемы и негативные явления, разрабатывать экономическую политику для их решения и преодоления, проводить сравнительный анализ экономических потенциалов разных стран;
- ▣ *макроэкономический анализ **ex ante*** — это **прогнозное моделирование экономических процессов** и явлений на основе определенных теоретических концепций, что позволяет *определить закономерности* развития экономических процессов и *выявить причинно-следственные связи* между экономическими явлениями и переменными. Это и есть макроэкономика как наука.

Принципы макроэкономического анализа

- **принцип рациональности** поведения экономических агентов, означающий, что агент выбирает оптимальное решение, сопоставляя выгоды и издержки;
- **принцип "при прочих равных условиях"**, заключающийся в допущении, что все другие переменные за исключением тех, которые рассматриваются в данный момент, не меняются;
- **принцип абстрагирования**, т.е. отвлечения от несущественных для анализа данного процесса или явления факторов и выделения только наиболее значимых;

Принципы макроэкономического анализа

- ▣ **сочетание позитивной экономической теории**, отражающей фактическое состояние дел, с **нормативной** экономической теорией, показывающей, как должны развиваться экономические процессы;
- ▣ **сочетание индуктивного метода**, с помощью которого экономисты собирают, систематизируют и обобщают факты, и **дедуктивного метода**, позволяющего выдвинуть ту или иную гипотезу, т.е. логическое умозаключение, объясняющее какой-либо экономический процесс;
- ▣ **широкое использование графиков** для иллюстрации экономических закономерностей, связей между переменными и др.

Агрегирование

- Важнейший принцип макроэкономического анализа.
- Изучение экономических зависимостей и закономерностей на уровне экономики в целом возможно лишь, если рассматривать совокупности, или агрегаты.
- Макроэкономический анализ требует агрегирования.
- ▣ **Агрегирование** представляет собой объединение отдельных элементов в одно целое, в агрегат, в совокупность. Оно основано на *абстрагировании*. Агрегирование позволяет выделить:
 - макроэкономических агентов;
 - макроэкономические рынки;
 - макроэкономические взаимосвязи;
 - макроэкономические показатели.

Макроэкономические агенты

- Агрегирование, основанное на выявлении **типичных черт экономического поведения**, дает возможность выделить **четыре макроэкономических агента**:

Домохозяйства

Фирмы

Государство

Иностранный
сектор

Домохозяйства (*households*)

- это совокупный, рационально действующий макроэкономический агент, **цель** экономической деятельности которого состоит в **максимизации полезности**.
- Домохозяйства являются:
- ◆ **собственниками экономических ресурсов** (труда, земли, капитала и предпринимательских способностей).
- Продавая экономические ресурсы, домохозяйства получают доходы, большую часть которых они тратят на потребление (потребительские расходы), а оставшуюся часть сберегают и поэтому выступают:
- ◆ **основными покупателями товаров и услуг;**
- ◆ **основными сберегателями и поэтому кредиторами (*lenders*)**, обеспечивая предложение кредитных средств (*loanable funds*) в экономике.

Фирмы (*business firms*)

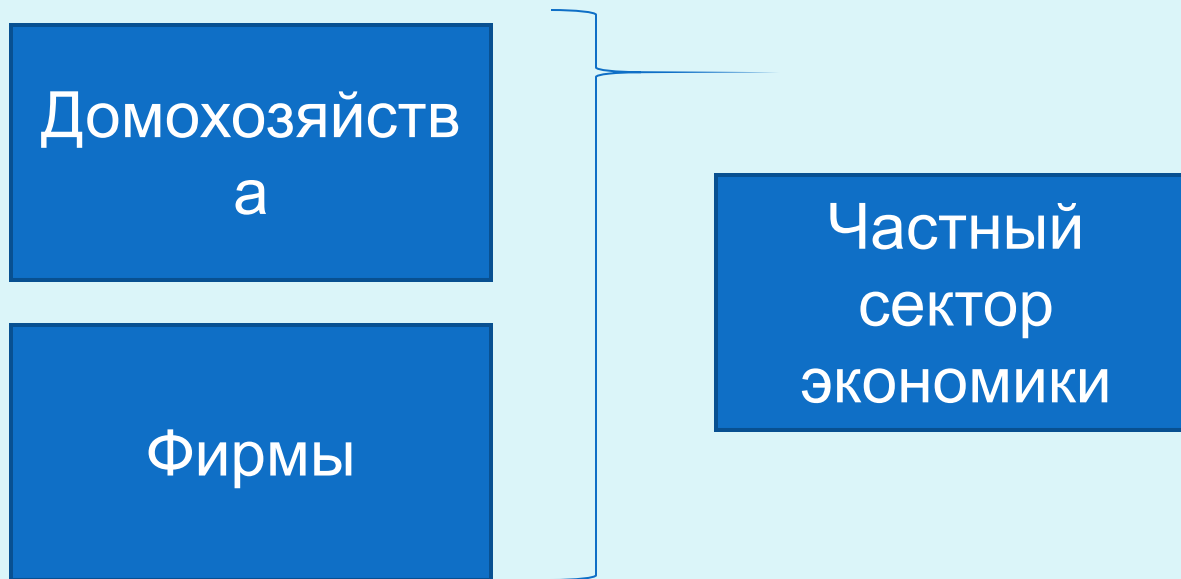
- это совокупный, рационально действующий макроэкономический агент, **целью** экономической деятельности которого выступает **максимизация прибыли**.
- Фирмы являются:
- ◆ **основными производителями** товаров и услуг в экономике;
- ◆ **покупателями экономических ресурсов**, с помощью которых осуществляется процесс производства.

Фирмы (*business firms*)

- Для расширения производства, обеспечения прироста запаса капитала и возмещения износа капитала фирмам необходимы инвестиционные товары (в первую очередь, оборудование), поэтому они являются
- ◆ **покупателями инвестиционных товаров**, т.е. предъявляют спрос на часть произведенной в экономике продукции.
- Поскольку выручка от продаж выплачивается домохозяйствам в виде факторных доходов, то для финансирования своих инвестиционных расходов фирмы используют, как правило, заемные средства, выступая
- ◆ **основными заемщиками** (borrowers) в экономике, предъявляя спрос на кредитные средства.

Частный сектор экономики

- Домохозяйства и фирмы образуют *частный сектор* экономики



Государство (government)

- — это рационально действующий макроэкономический агент, представленный **совокупностью государственных учреждений и организаций**, обладающих политическим и юридическим правом воздействовать на ход экономических процессов, регулировать экономику.
- Основная задача государства в рыночной экономике состоит в **устранении провалов рынка** (market failures) и **максимизации общественного благосостояния** (social welfare).

Государство выступает:

- ❖ **производителем общественных благ;**
- ❖ **покупателем товаров и услуг**, что необходимо для обеспечения функционирования государственного сектора;
- ❖ **перераспределителем национального дохода** (через систему налогов и трансфертов);
- ❖ в зависимости от состояния государственного бюджета — **кредитором или заемщиком на финансовом рынке;**

Государство выступает:

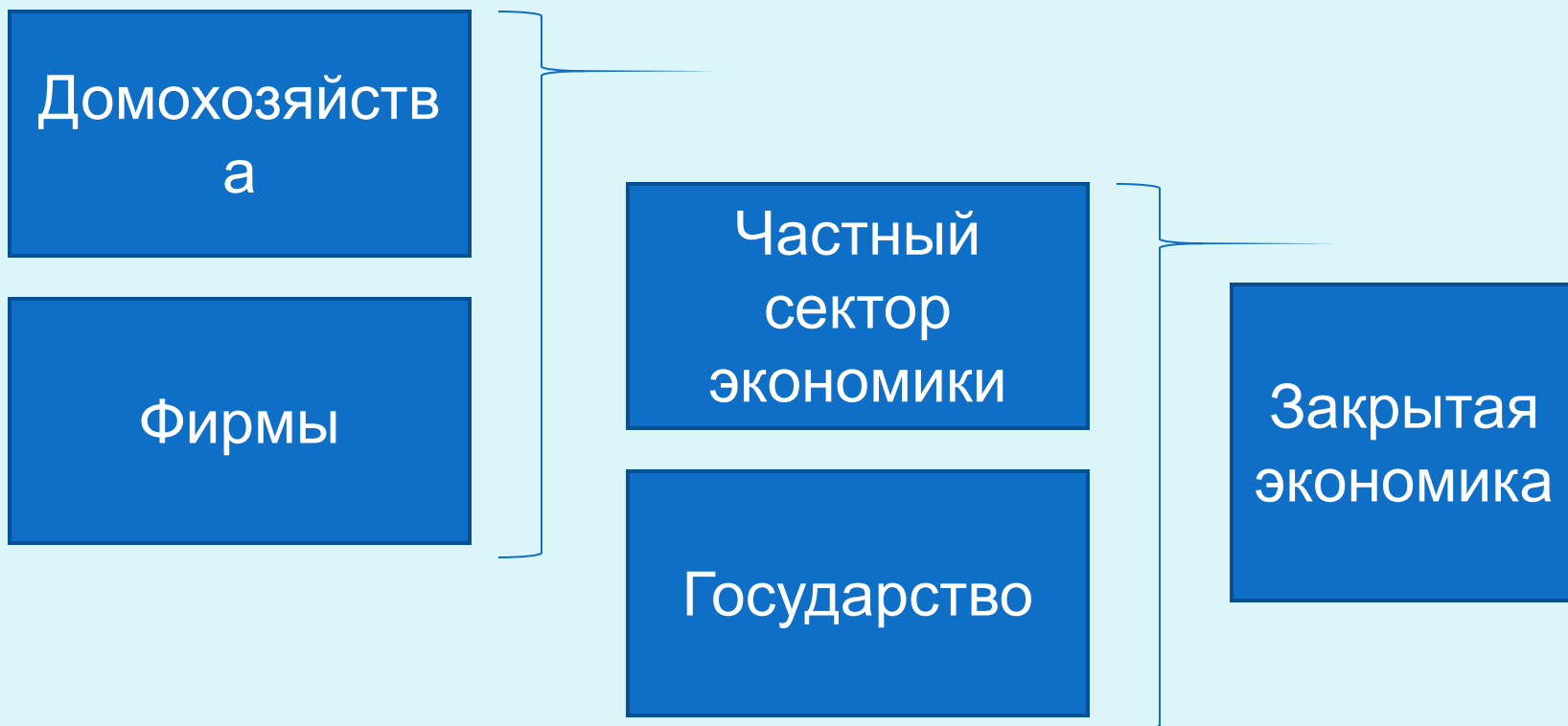
- ❖ **регулятором и организатором** функционирования рыночной экономики,
 - во-первых, создавая и обеспечивая **институциональные основы** эффективного развития экономики (законодательная база, система безопасности, налоговая система и др.), т.е. разрабатывает "правила игры",
 - во-вторых, проводя **макроэкономическую политику**, которая делится на **структурную**, направленную на обеспечение экономического роста, и **конъюнктурную** (стабилизационную), направленную на сглаживание циклических колебаний экономики (обеспечение полной занятости ресурсов и стабильного уровня цен).

Основные виды макроэкономической политики

- фискальная (или бюджетно-налоговая) политика,
- монетарная (или денежно-кредитная) политика,
- внешнеторговая политика,
- политика доходов (политика "заработная плата — цены").

Закрытая экономика

- Частный и государственный секторы образуют *закрытую* экономику

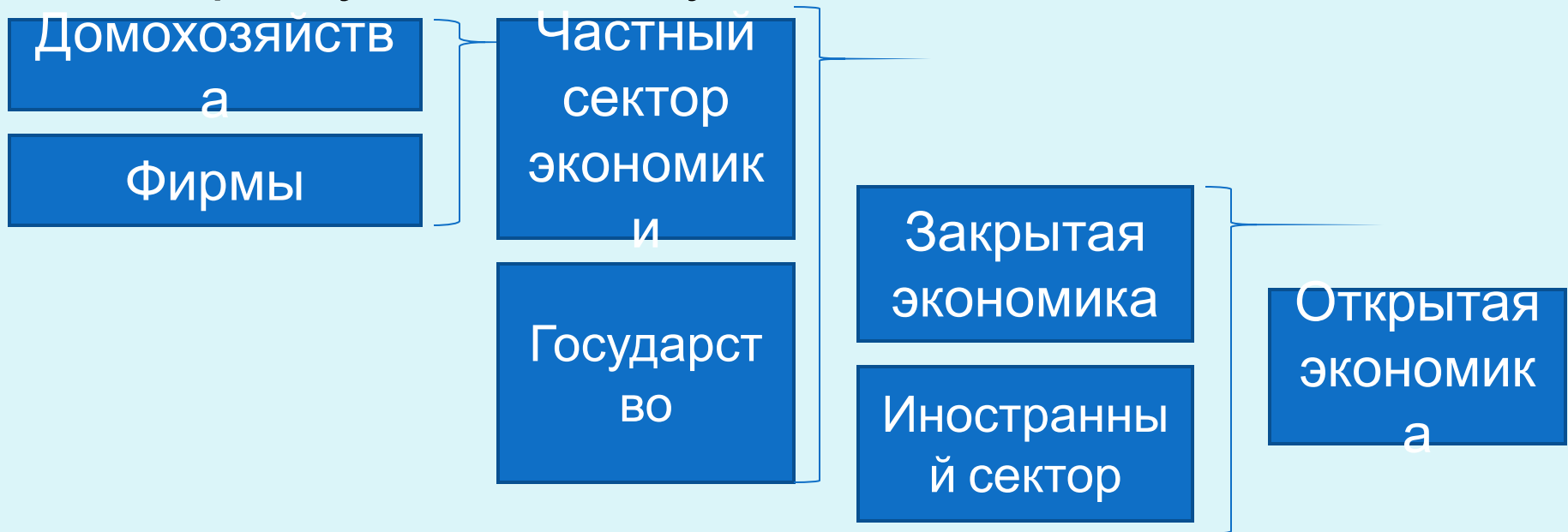


Иностранный сектор (foreign sector)

- — это совокупный, рационально действующий макроэкономический агент, объединяющий **все остальные страны мира**, с которыми данная страна взаимодействует посредством:
 - ❖ **международной торговли**, т.е. покупки и продажи товаров и услуг (экспорт и импорт товаров и услуг);
 - ❖ **перемещения капиталов**, т.е. покупки и продажи финансовых активов — ценных бумаг (экспорт и импорт капитала).

Открытая экономика

- Добавление в анализ иностранного сектора дает *открытую* экономику



Макроэкономические рынки

- Агрегирование рынков производится с целью выявления **закономерностей функционирования** каждого из них, а именно:
 - ❖ исследования особенностей **формирования спроса и предложения** и условий их равновесия на каждом из рынков;
 - ❖ определения **равновесной цены и равновесного объема** на основе соотношения спроса и предложения;
 - ❖ анализа **последствий изменения равновесия** на каждом из рынков.

Макроэкономические рынки

- Агрегирование рынков дает возможность выделить **четыре** макроэкономических рынка:
- ❖ рынок товаров и услуг;
- ❖ финансовый рынок (рынок финансовых активов);
- ❖ рынок экономических ресурсов;
- ❖ валютный рынок.

Агрегированный рынок товаров и услуг (goods market)

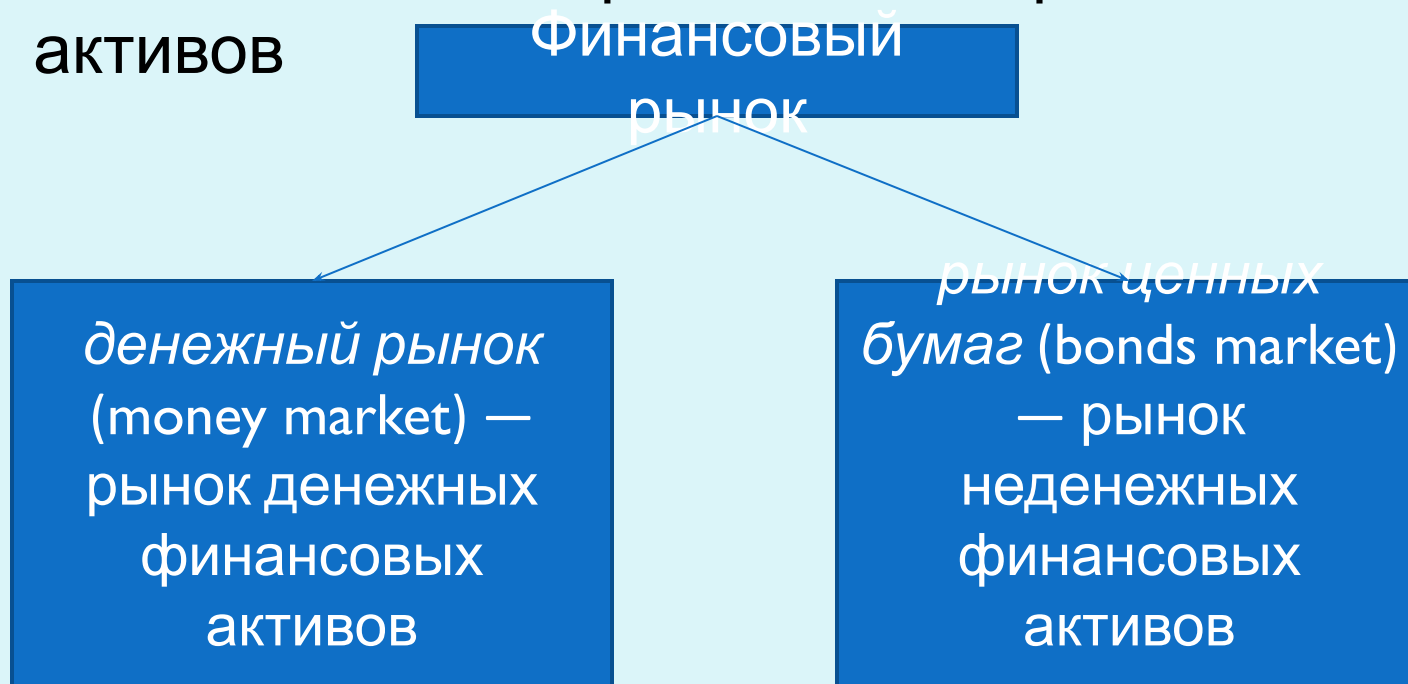
- предполагает абстрагирование (отвлечение) от всего разнообразия производимых экономикой товаров и выделение наиболее важных закономерностей функционирования этого рынка, т.е. формирования спроса и предложения товаров и услуг.

Агрегированный рынок товаров и услуг (goods market)

- ▣ **Спрос на товары и услуги** предъявляют **все** макроэкономические агенты,
- ▣ **а предложение товаров и услуг** обеспечивают **фирмы**.
- ▣ Соотношение спроса и предложения позволяет получить величину равновесного уровня цен на товары и услуги (price level — P) и равновесного объема их производства (real output — Y).
- ▣ Рынок товаров и услуг называют также **реальным рынком** (real market), поскольку на нем продают и покупают реальные активы (реальные ценности).

Финансовый рынок (financial assets market)

- — это рынок, на котором предъявляется спрос и обеспечивается предложение финансовых активов



Денежный рынок

- *На денежном рынке* не происходят процессы купли и продажи (покупать деньги за деньги бессмысленно), однако исследование закономерностей функционирования денежного рынка, формирования спроса на деньги и предложения денег очень важно для макроэкономического анализа.
- ***Спрос на деньги*** предъявляют ***все внутренние макроэкономические агенты*** (домохозяйства, фирмы и государство),
- ***а предложение денег*** обеспечивает ***центральный банк***, обладающий монопольным правом выпуска денег в обращение.

Денежный рынок

- Изучение денежного рынка, условий его равновесия позволяет получить **равновесную ставку процента (interest rate — R)**, выступающую ценой денег (ценой кредита), и **равновесную величину денежной массы (money stock — M)**, а также рассмотреть последствия изменения равновесия на денежном рынке и его влияния на рынок товаров и услуг.
- Основными **посредниками** на денежном рынке являются **банки**, которые принимают денежные вклады и выдают кредиты.

Рынок ценных бумаг

- ▣ На рынке ценных бумаг продаются и покупаются акции и облигации.
- ▣ **Акция** — это **бессрочная** ценная бумага (т.е. не имеющая срока погашения и существующая столько лет, сколько существует выпустившая ее фирма), делающая ее покупателя **совладельцем** этой фирмы и обеспечивающая ему право участия в ее управлении и право на получение дохода — **дивиденда**, величина которого зависит от размеров прибыли фирмы.

Рынок ценных бумаг

- ▣ На рынке ценных бумаг продаются и покупаются акции и облигации.
- ▣ **Облигация** — это **срочная** ценная бумага (т.е. выпущенная на определенный срок — например, на год, на 5 лет и т.п.), покупатель которой является **кредитором**.
- ▣ Облигация не дает ее владельцу право на управление фирмой, однако обеспечивает получение фиксированного (независимо от величины прибыли) дохода — **процента**, а в момент наступления срока погашения — возвращение номинальной стоимости облигации.

Рынок ценных бумаг

- ▣ **Покупателями ценных бумаг** прежде всего являются домохозяйства, которые тратят свои сбережения с целью получения дохода (дивиденда по акциям и процента по облигациям).
- ▣ **Продавцами** (эмитентами) **акций** выступают **фирмы**, а **облигаций** — **фирмы и государство**.
- ▣ **Фирмы** выпускают акции и облигации с целью получения средств для финансирования своих **инвестиционных расходов** и расширения объема производства,
- ▣ а **государство** выпускает облигации для финансирования **дефицита** государственного бюджета.

Рынок экономических ресурсов (resource market)

- В макроэкономических моделях представлен **рынком труда (labour market)**, поскольку закономерности его функционирования (формирование спроса на труд и предложения труда) позволяют объяснить макроэкономические процессы, особенно в краткосрочном периоде.
- При изучении рынка труда необходимо отвлечься (абстрагироваться) от всех различий в видах труда, в уровнях квалификации и профессиональной подготовки.

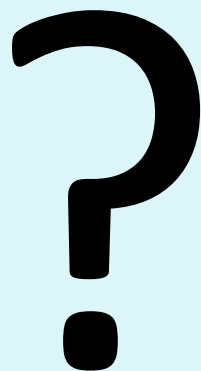
Рынок труда

- ▣ **Спрос на труд** предъявляют **фирмы**,
- ▣ а **предложение труда** обеспечивают **домохозяйства**.
- ▣ Равновесие рынка труда позволяет определить **равновесное количество труда** в экономике (labour — L) и **равновесную цену труда** — ставку заработной платы (real wage — W/P).
- ▣ Анализ неравновесия на рынке труда позволяет выявить причины и формы **безработицы**.

Рынок валюты (foreign exchange market)

- — это рынок, на котором происходит обмен друг на друга национальных денежных единиц (валют) разных стран (долларов на иены, фунтов стерлингов на евро и т.п.).
- **Спрос на национальную валюту** предъявляют **иностранцы**, желающие купить товары и (или) ценные бумаги данной страны,
- а **предложение национальной валюты** обеспечивает **центральный банк** страны.
- В результате обмена одной национальной валюты на другую (соотношения спроса и предложения) формируется **ее цена — валютный курс** (e — exchange rate).

3. Кругооборот продукта, расходов и доходов



Модель кругооборота продукта, расходов и доходов
(модель круговых потоков — model of circular flows)

- Выявление наиболее типичных черт поведения экономических агентов (агрегирование агентов) и наиболее существенных закономерностей функционирования экономических рынков (агрегирование рынков) позволяет агрегировать **макроэкономические взаимосвязи**, т.е. исследовать закономерности поведения макроэкономических агентов на макроэкономических рынках.

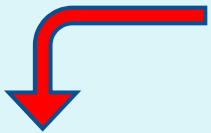
Кругооборот продукта, расходов и доходов в двухсекторной модели экономики



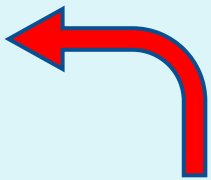
- состоит только из 2 макроэкономических агентов — домохозяйств и фирм — и 2 рынков — рынка товаров и услуг и рынка экономических ресурсов

Двухсекторная модель экономики

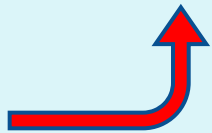
(материальные потоки ←————→)



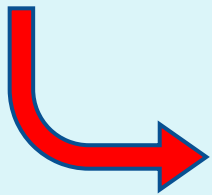
□ Домохозяйства приобретают товары и услуги (предъявляют спрос на товары и услуги)



□ Товары и услуги производят и поставляют на этот рынок фирмы (обеспечивают предложение товаров и услуг — **совокупный продукт**)



□ Чтобы производить товары и услуги, фирмы закупают экономические ресурсы — труд, землю, капитал и предпринимательские способности (предъявляют спрос на экономические ресурсы)



□ Собственниками этих ресурсов являются домохозяйства (обеспечивают предложение экономических ресурсов)

Двухсекторная модель экономики (денежные потоки)

Материальные потоки опосредуются денежными потоками.

- Покупая товары и услуги, домохозяйства за них платят, обеспечивая фирмам **выручку от продаж** (revenue)
- Эту выручку фирмы выплачивают домохозяйствам в виде **факторных доходов** (income), включающих:
 - заработную плату (wage) — за фактор труд;
 - ренту (rent) — за фактор землю;
 - процент (interest) — за фактор капитал;
 - прибыль (profit) — за фактор предпринимательские способности, в сумме составляющих **совокупный (национальный) доход**.
- Полученные доходы домохозяйства тратят на покупку товаров и услуг (совокупного продукта).

Движение потоков в модели

- Доходы и расходы движутся по кругу.
- Доход каждого экономического агента расходуется, создавая доход другому экономическому агенту, служащий основой для его расходов.
- Увеличение расходов ведет к росту доходов, а рост доходов служит предпосылкой дальнейшему увеличению расходов.
- Вот почему модель получила название модели кругооборота (круговых потоков).
- **Материальные** потоки движутся **против** часовой стрелки, а **денежные** — **по часовой** стрелке.
- **Спрос** на товары и экономические ресурсы движется **по часовой** стрелке, а **предложение** — **против**.

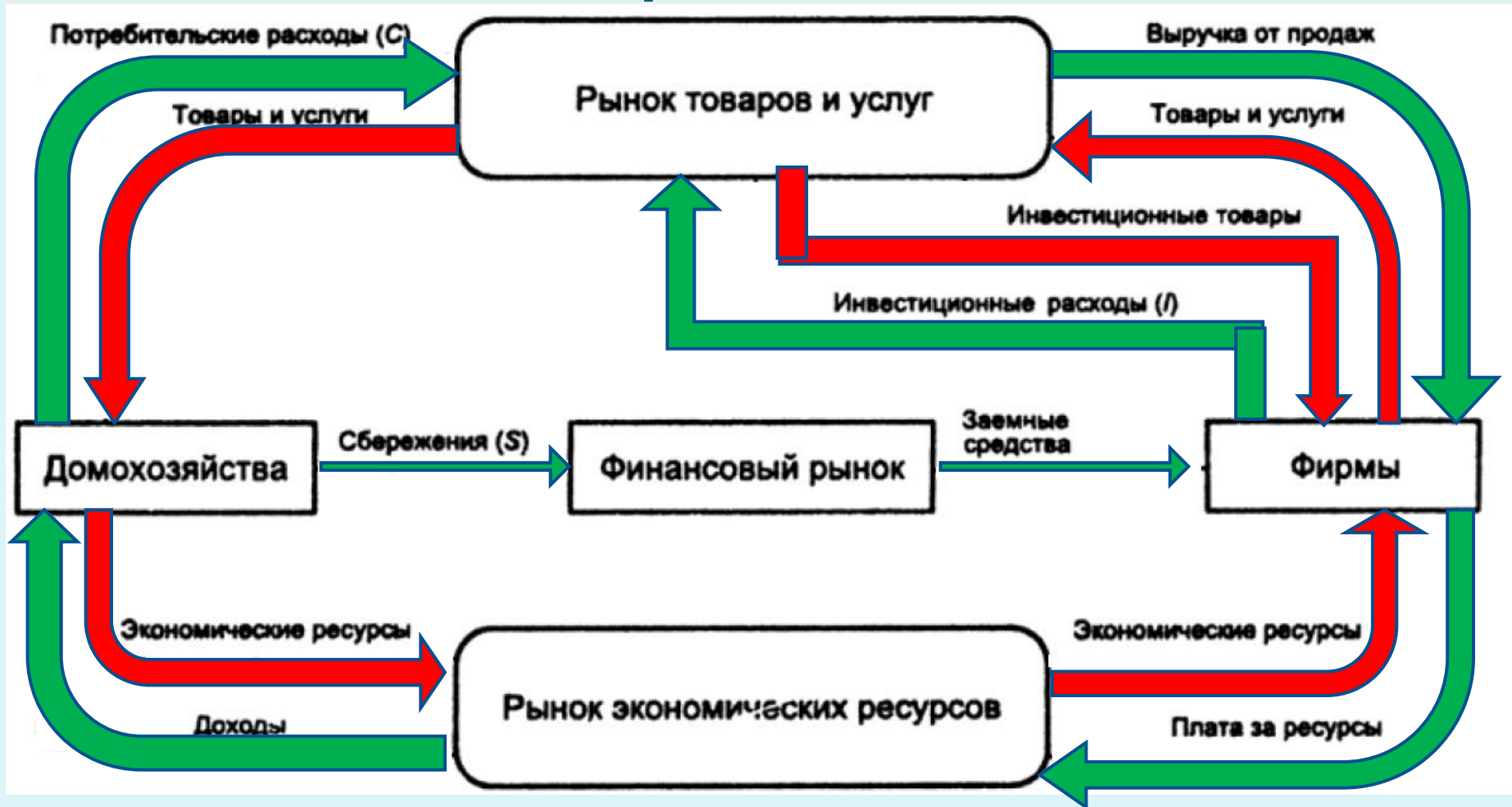
Выводы из двухсекторной модели

- ❑ стоимость каждого материального потока равна величине денежного потока
- ❑ стоимость совокупного продукта (объема выпуска) равна величине совокупного (национального) дохода
- ❑ совокупные расходы (совокупный спрос) равны совокупному выпуску (совокупному предложению)
- ❑ совокупный доход равен совокупным расходам

Необходимость финансового рынка

- Домохозяйства действуют рационально, поэтому тратят на покупку товаров и услуг не весь свой доход.
- Часть дохода они сберегают, при этом **сбережения** (saving — S) должны приносить доход.
- Фирмы же испытывают потребность в дополнительных средствах для обеспечения и расширения производства, т.е. в кредитных средствах.
- Это предопределяет необходимость появления **финансового рынка**, на котором **сбережения домохозяйств превращаются в инвестиционные ресурсы фирм.**

Кругооборот продукта, расходов и доходов в двухсекторной модели экономики с финансовым рынком



Два способа превращения сбережений домохозяйств в инвестиционные ресурсы фирм

- ❑ **Опосредованный (косвенный):** домохозяйства предоставляют свои сбережения финансовым посредникам (прежде всего банкам), у которых фирмы берут кредиты (связь опосредованно через денежный рынок)
- ❑ **Прямой:** домохозяйства тратят свои сбережения на покупку ценных бумаг, выпускаемых фирмами, напрямую обеспечивая их инвестиционными ресурсами (связь напрямую через рынок ценных бумаг)
- ❑ Полученные на финансовом рынке средства фирмы тратят на покупку инвестиционных товаров (оборудования и пр.)

Макроэкономические тождества

- Расходы домохозяйств на покупку товаров и услуг — потребительские расходы (consumption spending — C) дополняются инвестиционными расходами фирм (investment spending — I)
- Равенство совокупного дохода совокупному продукту сохраняется, поэтому в макроэкономике совокупный (национальный) доход и совокупный продукт (выпуск) обозначают одной буквой — Y (yield)
- Величина совокупного продукта тождественно равна сумме совокупных расходов (expenditures — E):
$$Y \equiv E$$

Макроэкономические тождества

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

$$E = C + I$$

- **Совокупный доход** состоит из потребления (C) и сбережений (S):

$$Y = C + S$$

- Поскольку совокупные расходы E тождественно равны совокупному доходу (Y), то

$$C + I \equiv C + S$$

- Следовательно, инвестиции тождественно равны сбережениям:

$$I \equiv S$$

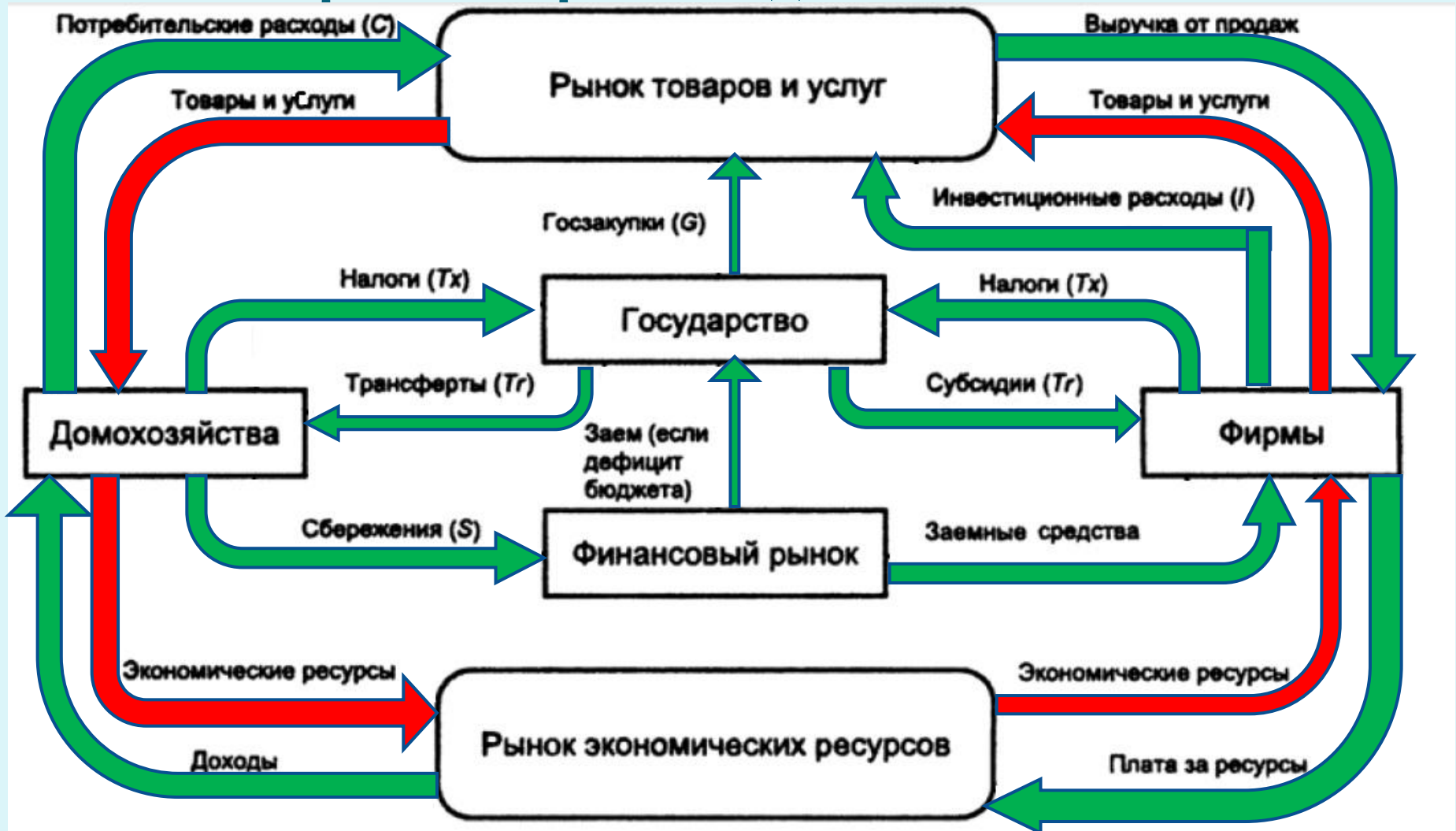
Инъекции и изъятия

- ▣ **Инвестиции** представляют собой **инъекции** (injections) в экономику, а **сбережения — изъятия** (leakages — утечки) из экономики
- ▣ **Инъекции** — это все, что **увеличивает поток расходов и, следовательно, доходов** (за исключением потребительских расходов, которые не относятся ни к инъекциям, ни к изъятиям)
- ▣ **Изъятия** — это все, что **сокращает поток расходов и, следовательно, доходов**

Инвестиции и сбережения

- Рост инвестиций увеличивает совокупные расходы (совокупный спрос), обеспечивает дополнительные доходы производителям, служит стимулом для увеличения совокупного продукта (выпуска)
- Рост сбережений сокращает совокупные расходы и может привести к сокращению производства
- В равновесной экономике ***инъекции тождественно равны изъятиям***

Кругооборот продукта, расходов и доходов в трехсекторной модели экономики



Представлены в основном денежные потоки

Государственные закупки

- Во-первых, государство **делает закупки товаров и услуг** (government spending — G), что связано с необходимостью содержания государственного сектора экономики, обеспечения производства общественных благ, выполнения функций по регулированию экономики и управлению страной.
- При этом заработная плата государственных служащих рассматривается не как плата за экономический ресурс на ресурсном рынке, а как оплата услуги на рынке товаров и услуг.
- Государственные закупки товаров и услуг увеличивают совокупный спрос на производимый в экономике продукт, т.е. совокупные расходы.

Налоги и трансферты

- Во-вторых, государство **обязывает всех платить налоги** (taxes — T_x), являющиеся основным источником доходов государственного бюджета.
- Государство как перераспределитель национального дохода не только собирает налоги, но и **выплачивает трансферты** (transfer payments — T_r).
- **Трансферты** — это платежи, которые домохозяйства и фирмы безвозмездно (не в обмен на товары и услуги) получают от государства.
- Трансфертные платежи государства **домохозяйствам** — это различные **социальные выплаты** (social benefits): пенсии, стипендии, пособия по безработице, пособия по нетрудоспособности, пособия по бедности и др.
- Трансфертные платежи государства **фирмам** — это **субсидии** (subsidies).

Государство как кредитор

- В-третьих, в зависимости от состояния государственного бюджета государство может выступать либо кредитором, либо заемщиком на финансовом рынке.
- **Если доходы** государства **превышают расходы**, т.е. имеет место **профицит (излишек) государственного бюджета**, то государство может выступить на финансовом рынке **кредитором**, покупая ценные бумаги частных фирм.

Доходы > Расходы = Профицит

Государство как заемщик

- ▣ **Если расходы** государства (государственные закупки плюс трансферты) **превышают доходы** государства (налоги), что соответствует **дефициту государственного бюджета**, то государство для оплаты своих расходов должно занять деньги на финансовом рынке, выступая **заемщиком**.

$$\text{Доходы} < \text{Расходы} = \text{Дефицит}$$

- ▣ Для любого макроэкономического агента действует одинаковый принцип: если его доходы превышают расходы, он выступает кредитором, если, наоборот, расходы больше доходов, заемщиком

Механизм государственного займа

- Государство выпускает государственные облигации (делает внутренний заем) и продает их на рынке ценных бумаг домохозяйствам.
- Домохозяйства тратят часть своих сбережений на покупку государственных облигаций (тем самым финансируя дефицит государственного бюджета).
- Государство выплачивает домохозяйствам процент по своим облигациям, делая их привлекательными для покупки.
- Выплаты процентов увеличивают доходы домохозяйств, но являются расходами государственного бюджета и называются расходами на обслуживание государственного долга.

Макроэкономические тождества

Одинаковы для двух- и трехсекторной модели:

1) Совокупный продукт = Совокупный
доход

2) Совокупный доход = Совокупные
расходы

3) Инъекции = Изъятия



Макроэкономические тождества

- ▣ **Совокупные расходы** в трехсекторной модели экономики состоят из потребления (C), инвестиций (I) и государственных закупок (G):

$$E = C + I + G$$

- ▣ **Совокупный доход** состоит из потребления (C) и сбережений (S) и чистых налогов (T):

$$Y = C + S + T$$

- ▣ **Чистые налоги** – разница между налогами и трансфертами:

$$T = T_x - T_r$$

-
- Государственные закупки товаров и услуг являются инъекциями, а чистые налоги — изъятиями из потока расходов и доходов, поэтому формула равенства инъекций и изъятий приобретает вид:

$$\mathbf{I + G = S + T}$$

- Выплаты процентов по государственным облигациям обычно учитываются в величине трансфертов (также, как и трансферты, выплачиваются не в обмен на товар или услугу).
- При этом и трансферты, и выплаты процентов по государственным облигациям являются инъекциями, поскольку увеличивают поток доходов и, следовательно, расходов.

Располагаемый доход

- Национальный (совокупный) доход (Y) - сумма факторных доходов, т.е. доходов, заработанным собственниками экономических ресурсов (домохозяйствами).
- **Располагаемый доход** (disposal income — Y_d) - доход, которым домохозяйства могут распоряжаться и расходовать по собственному усмотрению.
- Располагаемый доход отличается от национального дохода на величину налогов (T_x), которые домохозяйства платят государству, и величину трансфертов (T_r), которые государство платит домохозяйствам.

Располагаемый доход

- Чтобы получить величину располагаемого дохода, надо из национального дохода вычесть налоги и прибавить трансферты:

$$Y_d = Y - T_x + T_r$$

- или вычесть чистые налоги T :

$$Y_d = Y - T$$

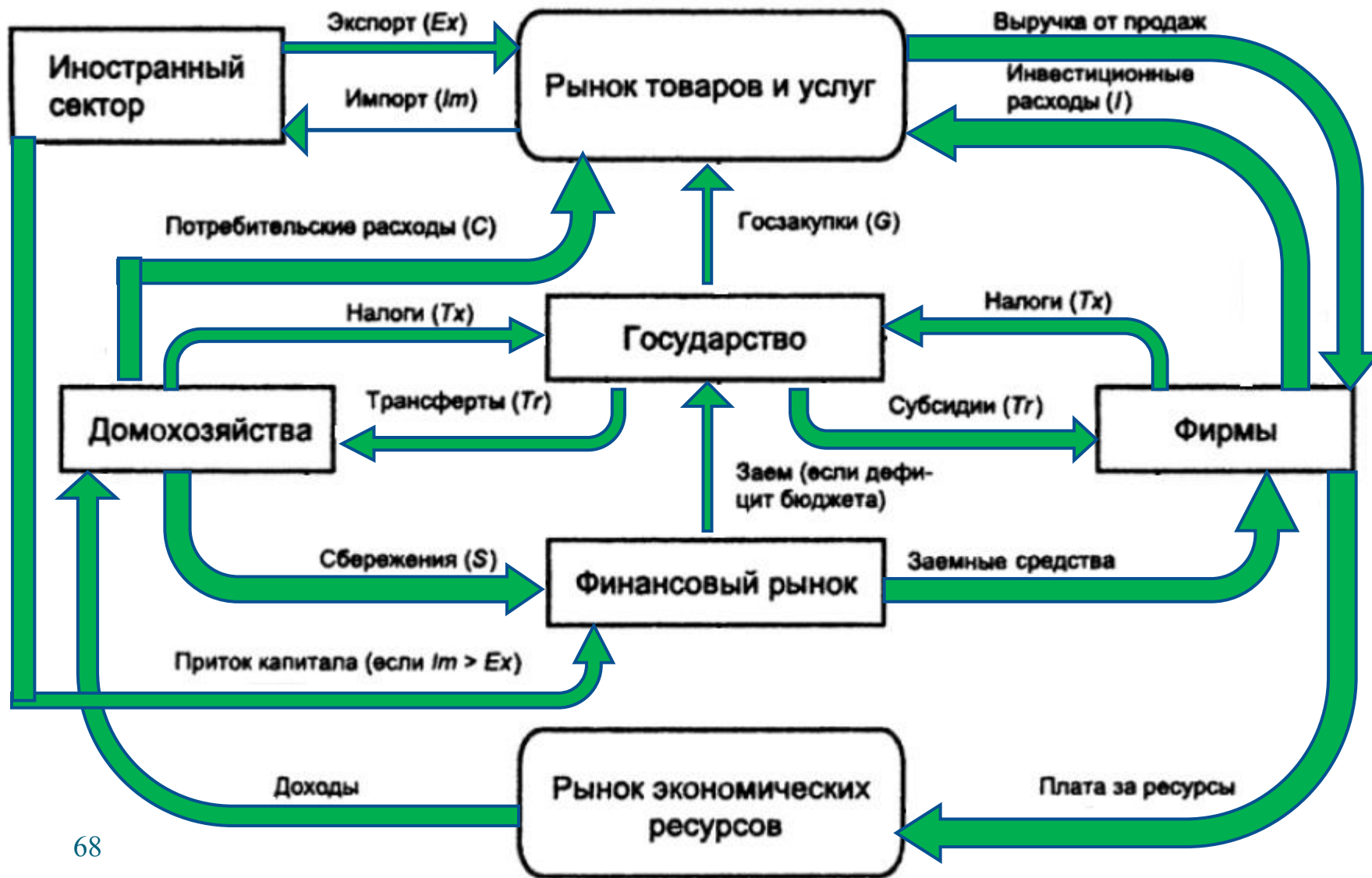
- Располагаемый доход домохозяйства используют на потребление (потребительские расходы) и сбережения:

$$Y_d = C + S$$

Четырехсекторная модель экономики

- Включение в модель кругооборота **иностранного сектора** дает **четырёхсекторную** модель экономики (модель **открытой экономики**)
- Взаимосвязи национальной экономики с экономиками других стран проявляются через международную торговлю товарами и услугами, т. е. экспорт и импорт товаров и услуг
- Поскольку в модели кругооборота отражены только денежные потоки, то под **экспортом** (export — E_x) понимается выручка (доходы) от экспорта (стрелка **от** иностранного сектора), а под **импортом** (import — I_m) — расходы по импорту (стрелка **к** иностранному сектору).

Кругооборот продукта, расходов и доходов в четырехсекторной модели экономики



Дефицит торгового баланса

- Соотношение экспорта и импорта отражается в торговом балансе.
- **Если расходы по импорту превышают доходы от экспорта ($Im > Ex$), то это соответствует дефициту торгового баланса.**
- Финансирование дефицита торгового баланса происходит за счет внешнего займа (может также использоваться для финансирования дефицита государственного бюджета) и может осуществляться путем:
 - продажи иностранцам финансовых активов (частных и государственных ценных бумаг — акций и облигаций) и поступления в страну денежных средств в счет их оплаты;
 - прямых заимствований у других стран и у международных финансовых организаций, таких, как Международный валютный фонд, Мировой банк и др.
 - В результате на финансовый рынок страны происходит приток денежных средств из иностранного сектора, который называется **притоком капитала** (capital inflow), и страна выступает **заемщиком**.

Профицит торгового баланса

- ▣ **Если доходы от экспорта превышают расходы по импорту ($E_x > I_m$), что означает **профицит (излишек) торгового баланса**, то из страны происходит **отток капитала** (capital outflow), поскольку в этом случае иностранцы продают данной стране свои финансовые активы (берут кредит) и получают необходимые для оплаты экспорта денежные средства.**
- ▣ В этом случае страна выступает **кредитором**.

Макроэкономические тождества

- ▣ **Совокупные расходы** в четырехсекторной модели экономики представляют собой сумму расходов всех макроэкономических агентов — домохозяйств, фирм, государства и иностранного сектора:

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

X_n – чистый экспорт (расходы иностранного сектора)

- ▣ **Чистый экспорт** – разница между экспортом и импортом:

$$X_n = Ex - Im$$

- ▣ **Совокупный доход** состоит из потребления (C) и сбережений (S) и чистых налогов (T):

$$Y = C + S + T$$

Основное макроэкономическое тождество

- Поскольку совокупные расходы тождественно равны совокупному доходу ($D \equiv E$), то:

$$C + I + G + X_n \equiv C + S + T$$

- Эта формула называется **основным макроэкономическим тождеством**.
- При этом стоимость совокупного выпуска (совокупного продукта) тождественно равна величине совокупных расходов:

$$Y \equiv E = C + I + G + X_n$$

Тождество инъекций и изъятий

В показателе чистого экспорта присутствует:

- ▣ **инъекция — экспорт**, представляющий собой расходы (спрос) иностранного сектора на продукцию данной страны, т.е. являющийся частью совокупных расходов и увеличивающий поток расходов и доходов
- ▣ **изъятие — импорт**, являющийся утечкой части совокупного дохода страны (домохозяйств) в иностранный сектор и сокращающий внутренние расходы и соответственно доходы.

Поэтому для четырехсекторной модели экономики тождество имеет вид: $I + G + Ex = S + T + Im$

Предмет макроэкономики

- Модель кругооборота показывает все виды взаимосвязей и взаимозависимостей в экономике.
- Теперь предмет макроэкономики можно определить более точно: ***макроэкономика изучает закономерности поведения макроэкономических агентов на макроэкономических рынках.***

4. Макроэкономические модели и их показатели



Макроэкономические модели

- Все макроэкономические процессы изучаются на основе построения моделей.
- **Макроэкономические модели** — это формализованное (графическое или алгебраическое) описание экономических процессов и явлений с целью выявления основных взаимосвязей между ними.
- Для построения модели выделяют существенные, наиболее важные характеристики исследуемого процесса, отвлекаются (абстрагируются) от несущественных для исследования фактов

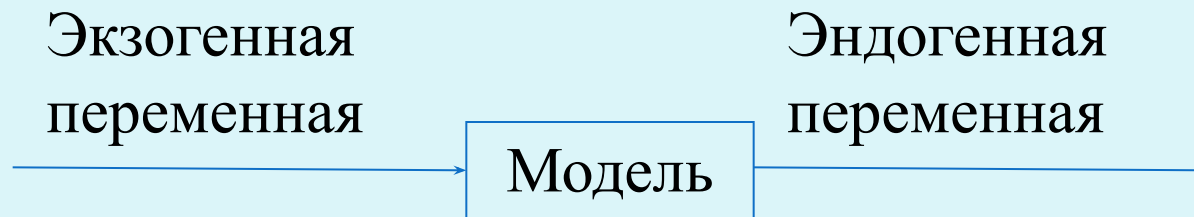
Представление модели

- Модель представляет собой упрощенное отражение действительности, позволяющее выявить основные закономерности экономических процессов и разработать варианты решения сложных макроэкономических проблем, таких, как экономический рост, инфляция, безработица и др.
- Макроэкономические модели могут выступать в виде **теорий, функций, рисунков, схем, таблиц**, которые выявляют взаимозависимости между макроэкономическими величинами, причинно-следственные связи между экономическими явлениями.

Экзогенные и эндогенные переменные

- Модели включают два вида переменных: экзогенные и эндогенные.
- **Экзогенные переменные** — это переменные, задающиеся извне, значение которых формируется **вне модели**. Экзогенные переменные являются в моделях независимыми величинами, а их изменение называется **автономным изменением**.
- **Эндогенные переменные** — это переменные, значение которых формируется **внутри модели**. Это зависимые переменные.

-
- Модель позволяет показать, как изменение экзогенных переменных влияет на изменение величины эндогенных переменных



Пример 1

- В функции (модели) потребления $C = C(Yd)$, где C — величина совокупных потребительских расходов, а Yd — располагаемый доход, Yd является экзогенной переменной, а C — эндогенной.
- Эта модель позволяет исследовать, как изменение располагаемого дохода меняет величину потребительских расходов.
- Потребление выступает как зависимая величина (функция), а располагаемый доход — как независимая величина (аргумент функции).

Пример 2

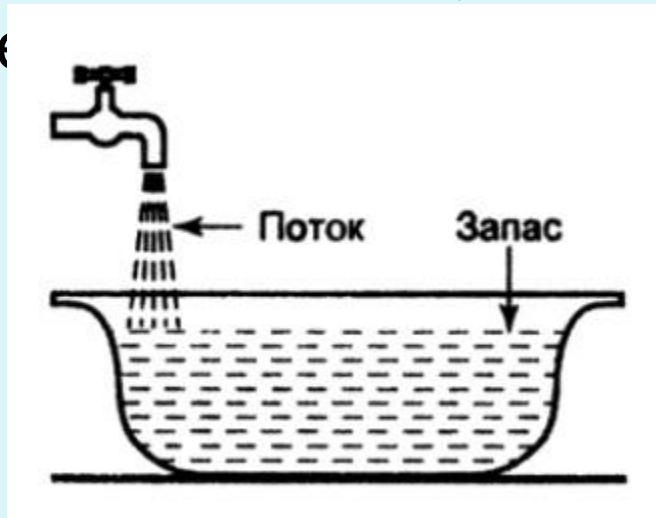
- В разных моделях одна и та же величина может быть и экзогенной, и эндогенной.
- Так, в модели потребления потребительские расходы (С) выступают в качестве эндогенной (зависимой) величины, а в модели совокупного спроса $AD = C + I + G + X_n$ потребительские расходы (С) являются экзогенной (независимой) величиной, т.е. переменной, определяющей величину совокупного выпуска и совокупного дохода.

Политические переменные

- Исключение составляют переменные государственного управления, называемые **политическими переменными**, которые, как правило, в макроэкономических моделях являются экзогенными:
- государственные закупки товаров и услуг,
- аккордные налоги,
- налоговые ставки,
- величина трансфертов,
- учетная ставка процента,
- норма обязательных резервов,
- денежная масса.

Показатели потоков и запасов

- Ванна служит классическим примером для иллюстрации понятий потока и запаса. Количество воды в ванне — запас, поскольку это ее количество в данный момент, а вода, поступающая через кран, — поток — количество воды, поступающее в ванну в единицу времени и меняющееся во времени.



Поток

- ▣ **Поток** (flow) — это показатель, характеризующий количество **за определенный период времени** (в макроэкономике, как правило, за год).
- ▣ К показателям потоков относятся: совокупный выпуск, совокупный доход, потребление, инвестиции, дефицит (профицит) государственного бюджета, экспорт и др., так как они **рассчитываются за год**.
- ▣ Все показатели, отображенные в модели кругооборота, являются потоками (неслучайно она называется моделью круговых потоков).

Запас

- ▣ **Запас (stock)** — это показатель, характеризующий количество **на определенный момент**, на определенную дату (например, 1 января 2012 г.).
- ▣ К показателям запасов относятся: национальное богатство, личное богатство, запас капитала, количество безработных, производственный потенциал, государственный долг и др.

Абсолютные и относительные показатели

- ▣ **Абсолютные** показатели измеряются в денежном (стоимостном) выражении (например, совокупный выпуск, национальный доход, налоговые поступления, совокупные инвестиционные расходы и др.) или в количестве человек (например, общая численность безработных, численность рабочей силы и др.).
- ▣ **Относительные** показатели измеряются в процентах или долях единицы (например, уровень безработицы, общий уровень цен, темп инфляции, темп экономического роста, ставка процента, ставка налога и т.п.).