

ЛЕКЦИЯ 1

ОСНОВЫ МАКРОЭКОНОМИКИ

ПЛАН

1. Понятие макроэкономики.
2. Система национальных счетов и основные макроэкономические показатели. ВВП как основной макроэкономический показатель.
3. Номинальный и реальный ВВП.

Макроэкономика

- изучает структуру и функционирование национальных экономик, а также политику правительств, с помощью которой они пытаются воздействовать на экономическое развитие.

Основные проблемы, исследуемые современной макроэкономикой

- Факторы долгосрочного экономического роста
- Причины циклических колебаний
- Причины безработицы и способы ее сокращения
- Причины инфляции и методы контроля над ней
- Воздействие мировых экономических процессов на национальную экономику
- Возможности государственной политики влиять на национальную экономику

Экономический рост

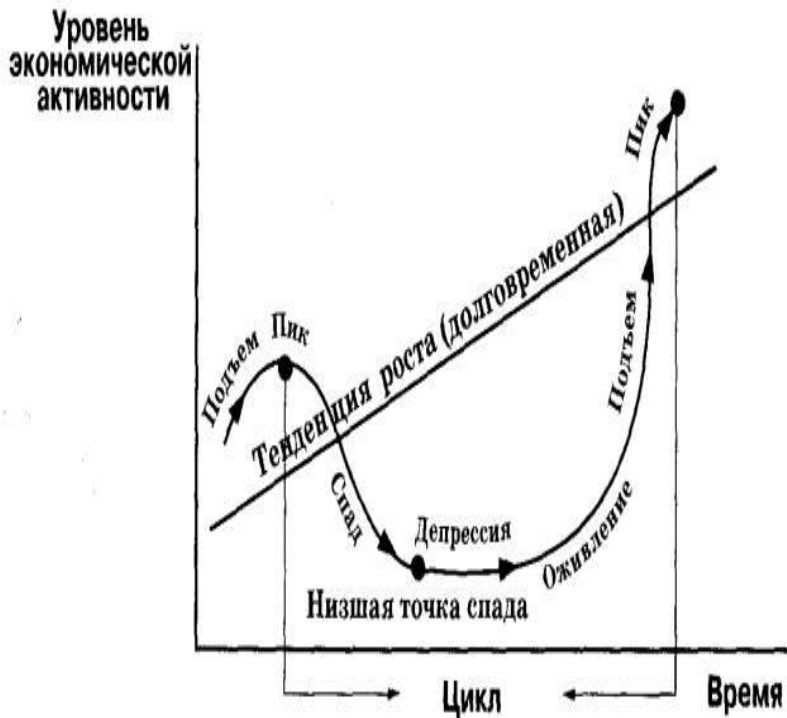


- Факторы экономического роста
- Ограничения экономического роста
- Социальные и экологические последствия роста
- Государственная политика экономического роста

ДОЛГОСРОЧНЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ

- Уровень роста производства, и особенно производства на одного занятого, в экономике определяет, будет нация богатой или бедной, одной из важнейших задач макроэкономики является выяснение того, чем определяется экономический рост. Очень важным для роста является уровень сбережений и инвестиций. Другим ключевым фактором экономического роста являются темпы технологических изменений, а также другие факторы, способствующие повышению производительности машин и работников.

Экономический цикл

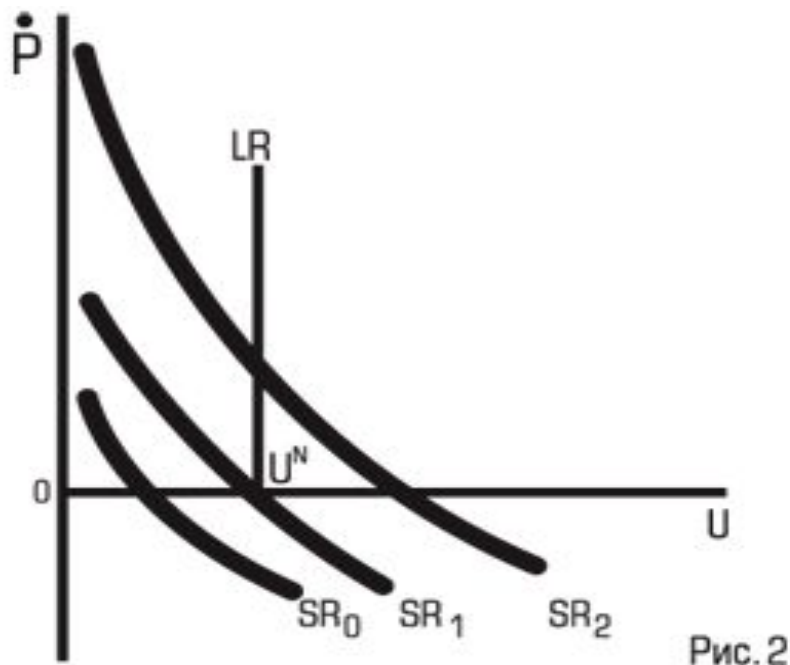


- Причины циклических колебаний
- Воздействие экономических циклов на экономику
- Возможности государственного регулирования циклических процессов

ДЕЛОВЫЕ ЦИКЛЫ

- В процесс роста экономика проходит через ряд фаз, характеризующихся подъемами и спадами экономической активности. Фаза делового цикла, в течение которой объем производства в национальной экономике падает или, возможно, очень незначительно растет, называется рецессией. Даже когда темпы падения объемов производства относительно небольшие, рецессия означает тяжелую экономическую ситуацию для многих людей. Рецессия имеет также важное политическое значение, так как практически каждый политик хочет быть переизбранным, а шансы на это гораздо выше по сравнению с периодом, когда национальная экономика растет. Ученые затрачивают массу усилий в попытках объяснить, что же является причинами делового цикла, в поисках решений, что может или должно быть сделано, чтобы избежать цикличности.

Занятость и безработица



- Факторы, определяющие уровни занятости и безработицы
- Естественный уровень безработицы
- Государственная политика в сфере занятости

Модель Фридмана—Фелпса: семейство кривых Филлипса (SR_0 , SR_1 , SR_2), соответствующих разным ожидаемым темпам инфляции. LR — вертикальная кривая Филлипса: в состоянии долгосрочного равновесия норма безработицы находится на своем «естественном» уровне U^N , а темп инфляции может быть любым

БЕЗРАБОТИЦА

- Уровень безработицы определяется отношением численности безработных к общей численности рабочей силы (численности населения как занятого в экономике, так и ищущего работу).
- Этот уровень повышается в период рецессий, однако, и в период экономического подъема он может оставаться достаточно высоким, что создает серьезные социальные и политические проблемы.

Инфляция

Как выросли цены с декабря прошлого года

Изменения с декабря 2007 г. по 14 апреля 2008 г.



- Факторы вызывающие инфляцию
- Последствия инфляции для экономических субъектов
- Меры государственной политики по сдерживанию инфляции

ИНФЛЯЦИЯ

- Когда цены на большинство товаров и услуг устойчиво растут, говорят, что в экономике происходит инфляция. Уровень инфляции может весьма существенно отличаться как в различные периоды времени, так и в различных странах, быть в пределах от 1- 2% в странах с низкой инфляцией до 1000% в год и более в странах, которые испытывают гиперинфляцию или чрезвычайно высокую инфляцию. Когда уровень инфляции достигает чрезвычайно больших величин, цены меняются ежедневно или ежечасно, экономика функционирует плохо. Высокая инфляция также означает, что покупательная способность денег быстро снижается, а это заставляет людей тратить свои деньги как можно быстрее после их получения.

Национальная экономика и «остальной мир»



Воздействие мировой конъюнктуры на национальную экономику
Формирование валютного курса и его воздействие на макроэкономическую ситуацию
Государственное регулирование внешнеэкономической сферы

МЕЖДУНАРОДНАЯ ЭКОНОМИКА

- В настоящее время экономики всех ведущих стран являются открытыми экономиками, т. е. такими, которые имеют широкие торговые и финансовые взаимоотношения с другими национальными экономиками. Важнейшей областью макроэкономических исследований является изучение того, как взаимоотношения в международной торговле и заимствованиях могут помочь в преодолении негативных последствий цикличности экономического развития. Другая проблема, в обсуждении которой международный аспект является центральным, - это торговый дисбаланс. Когда экспорт превышает импорт, говорят, что существует активное сальдо торгового баланса. Когда импорт по стоимости превышает экспорт, то говорят о пассивном торговом балансе. Проблема регулирования торгового баланса и его взаимосвязи с потоками капитала в рамках платежного баланса также является одной из центральных макроэкономических проблем.

Государственное регулирование экономики



- Бюджетно-налоговая политика
- Денежно-кредитная политика
- Торговая политика
- Возможности государства воздействовать на макроэкономическую ситуацию

МАКРОЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА

- Макроэкономическая политика оказывает влияние на состояние экономики страны в целом . Выделяют два главных типа макроэкономической политики: фискальную и кредитно-денежную политику.
- Фискальная политика, которая устанавливается на государственном уровне, региональном и местном уровне, определяет расходы органов власти и систему налогообложения.
- Денежно-кредитная политика определяет темпы роста предложения денег в стране и осуществляется таким институтом государственной власти, как центральный банк.
- Центральной проблемой фискальной политики является проблема регулирования профицитов и дефицитов государственного бюджета, а центральной проблемой денежно-кредитной политики – воздействие денежной массы на ставки банковского процента и уровень цен.

Методология макроэкономики

- **Агрегирование.** Макроэкономика игнорирует различия между многими разными видами товаров, фирм и рынков, существующие в реальной жизни, концентрируясь на изучении функционирования национальной экономики в целом. Процесс суммирования индивидуальных экономических переменных для получения обобщающих экономических показателей называется агрегированием.
- Использование агрегирования и выделение агрегированных показателей, таких как агрегированное потребление, агрегированные инвестиции, агрегированное производство, являются основным фактором, обуславливающим отличие макроэкономики от микроэкономики.

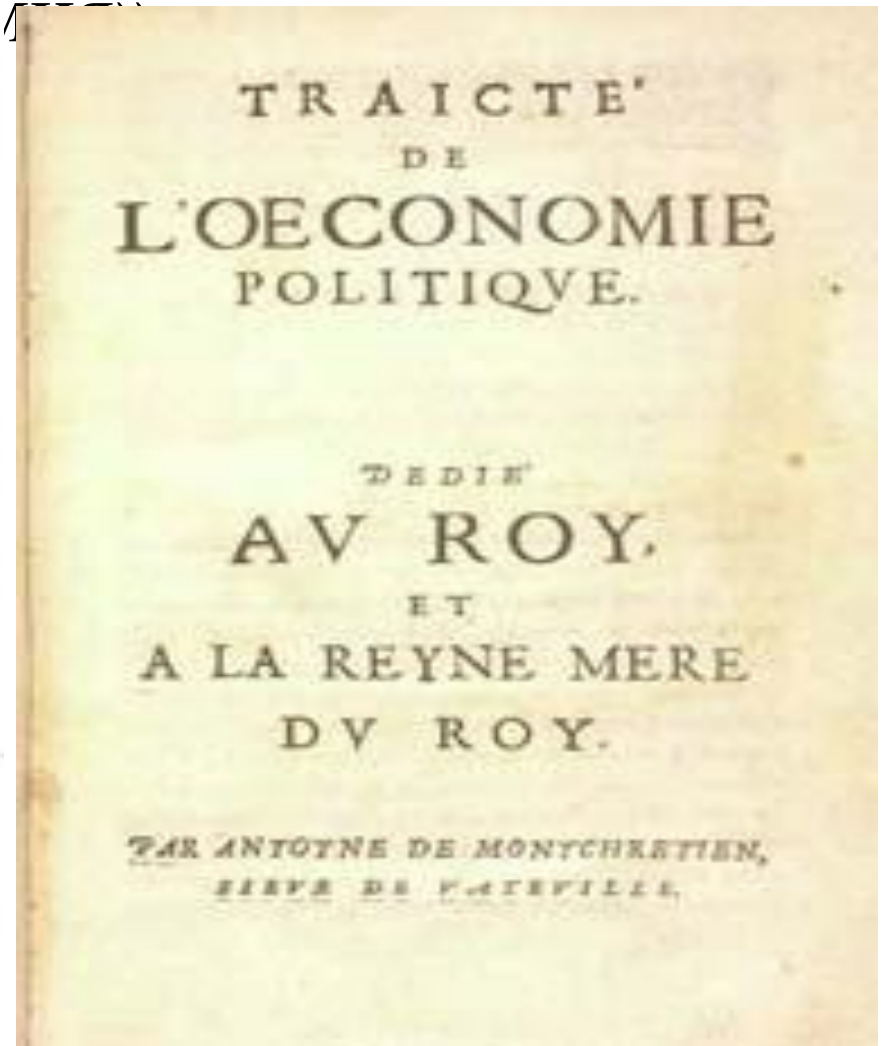
Макроэкономическое моделирование

- Макроэкономика создает модели исследуемых явлений и процессов выделяя экзогенные (внешние) факторы и величины изменения которых определяет изменение эндогенных (внутренних) величин для объяснения динамики которых и создается модель. Единственным отличием макроэкономических моделей является то, что в качестве экзогенных и эндогенных величин фигурируют агрегированные показатели.

История макроэкономики

- В истории экономической науки использование в анализе агрегированных величин появилось довольно рано. В XVII в. Экономическая наука стала называться Политической экономией и рассматривалась как наука об общественном богатстве.
- Уже меркантилисты использовали такие макроэкономические понятия как национальное богатство, торговый баланс и т.п. В XVIII в. глава школы физиократов Ф. Кенэ создал «Экономическую таблицу», которая считается первой моделью макроэкономического равновесия. Представители классической школы А. Смит, Д. Рикардо, Ж.-Б. Сэй использовали понятие национального богатства, национального дохода и рассматривали процесс распределения доходов как распределение между тремя макросубъектами – классом наемных работников, классом капиталистов и классом землевладельцев. И, наконец, К. Маркс создал свои знаменитые «схемы воспроизводства», которые также можно рассматривать как макроэкономическую модель.

Антуан Монкретьен
автор термина «Политическая



«Экономическая таблица»

Ф. Кенэ



Воспроизводство в целом: 5 млрд.

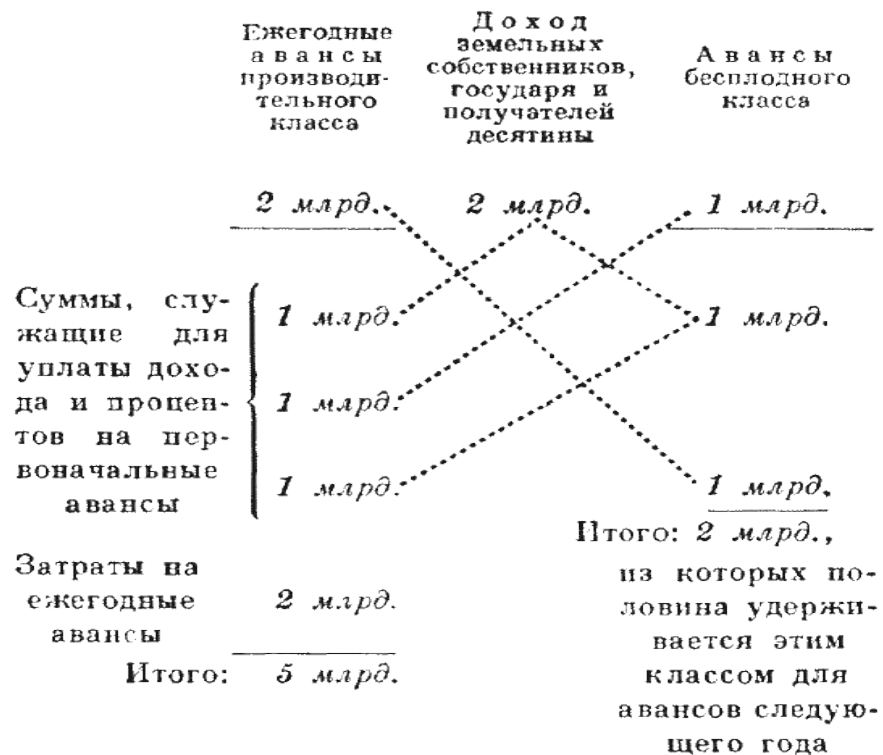


СХЕМА (ФОРМУЛА) «ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ТАБЛИЦЫ» Ф. КЕНЭ
(из работы Кенэ «Анлиз Экономической таблицы»)

«Закон рынков»

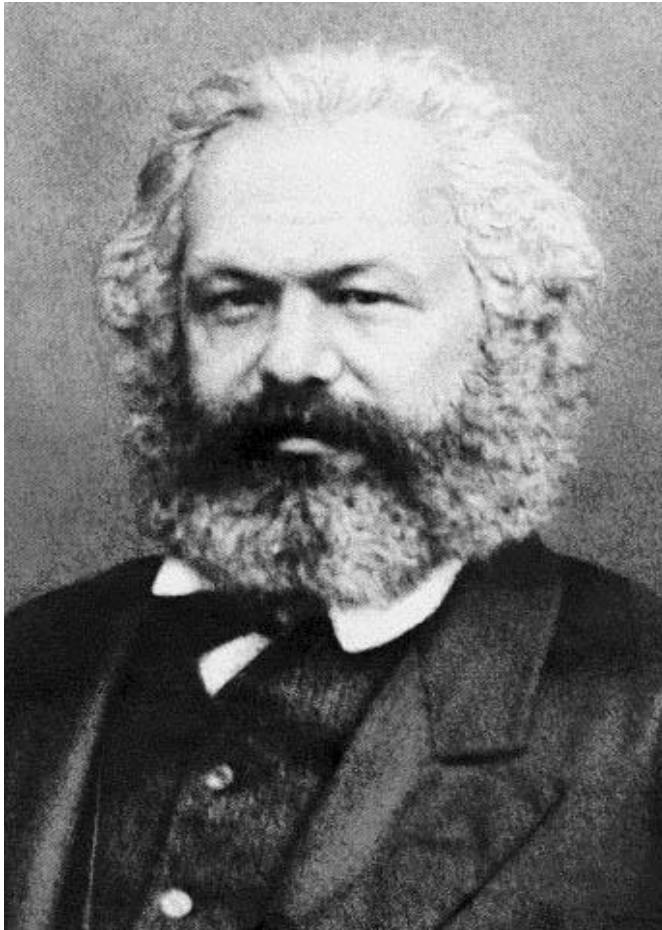
Ж-Б Сэй

Д. Рикардо



«Схемы воспроизводства»

К. Маркс



Представим совокупный общественный продукт W в виде трех отраслей производства:

$$\left. \begin{aligned} w_1 &= c_1 + v_1 + m_1 \\ w_2 &= c_2 + v_2 + m_2 \\ w_3 &= c_3 + v_3 + m_3 \\ \overline{W} &= C + V + M \end{aligned} \right\} \quad (1)$$

где w_1, w_2 и w_3 — соответственно стоимости выпуска средств производства, предметов потребления для рабочих и предметов потребления для капиталистов.

Соответствующая числовая модель расширенного воспроизводства представлена в табл. 1.

Таблица 1. Исходная модель расширенного воспроизводства в ценах, равных стоимости, млрд. долл.

Отрасль производства	Стоимость выпуска	Постоянный капитал	Переменный капитал	Преобразованная стоимость	Норма прибавочной стоимости	Норма прибыли
	W	C	V	M	M/V	$M/(C+V)$
1. Средства производства	660	440	110	110	1,0000	0,2000
2. Предметы потребления для рабочих	260	96	82	82	1,0000	0,4607
3. Предметы потребления для капиталистов	200	64	68	68	1,0000	0,5152
Всего	1120	600	260	200 + 60	1,0000	0,3023
Общественный продукт труда: $V+M$				520		

Заметим, что потенциал накопления средств производства равен $w_1 - C = \Pi = 660 - 600 = 60$ млрд. долл. Это означает, что предельно возможный темп прироста общественного продукта в следующем периоде составит $60 : 600 = 10\%$.

Чтобы трансформировать стоимости продуктов отраслей в цены производства, принимаем, что $v_i = const$ и $\sum m_i = M = const$.

После этого решаем следующую систему уравнений:

$$\left. \begin{aligned} zC &= zc_1 + v_1 + r(xc_1 + v_1) \\ r &= M / (zC + V) \end{aligned} \right\} \quad (2)$$

где z — неизвестный индекс роста цены средств производства (постоянного капитала);

r — неизвестная общая норма прибыли.

- В целом можно сказать, что мышление экономистов классической школы было в основном макроэкономическим. Правда, агрегированные показатели, которые они использовали оставались абстрактными и неизмеримыми величинами, но это объяснялось в основном отсутствием достаточно совершенных методов сбора и обработки статистической информации. К тому же тогда еще не существовало четкого разделения макро- и микроэкономических проблем и методов исследования и они в значительной мере смешивались между собой.

Формирование неоклассического направления в 70-90-х гг. XIX в.

- было отмечено резким смещением интереса к микроэкономическим проблемам и методам исследования. Микроэкономика сосредоточивается на уровне индивидуальных потребителей, работников и фирм, каждый из которых слишком мал, чтобы оказывать влияние на национальную экономику.
- Экономисты-неоклассики стремились представить все экономические процессы как результат индивидуальных решений, которые принимают отдельные экономические субъекты, максимизирующие свою выгоду. Вершиной такого подхода стала теория общего равновесия, основы которой были заложены Л. Вальрасом.
- В рамках этой теории функционирование всей экономической системы предполагается представить в дезагрегированном виде как результат действий огромного множества субъектов на огромном множестве рынков.

Модель «Общего равновесия»

Л. Вальрас



$$O_t = F_t(p_t, p_p, p_k \dots p_b, p_c, p_d \dots),$$

$$O_p = F_p(p_t, p_p, p_k \dots p_b, p_c, p_d \dots),$$

$$O_k = F_k(p_t, p_p, p_k \dots p_b, p_c, p_d \dots),$$

.....

$$D_b = F_b(p_t, p_p, p_k \dots p_b, p_c, p_d \dots),$$

$$D_c = F_c(p_t, p_p, p_k \dots p_b, p_c, p_d \dots),$$

$$D_d = F_d(p_t, p_p, p_k \dots p_b, p_c, p_d \dots),$$

.....

$$a_t D_a + b_t D_b + c_t D_c + d_t D_d + \dots = O_t,$$

$$a_p D_a + b_p D_b + c_p D_c + d_p D_d + \dots = O_p,$$

$$a_k D_a + b_k D_b + c_k D_c + d_k D_d + \dots = O_k,$$

.....

$$a_t p_t + a_p p_p + a_k p_k + \dots = 1,$$

$$b_t p_t + b_p p_p + b_k p_k + \dots = p_b,$$

$$c_t p_t + c_p p_p + c_k p_k + \dots = p_c,$$

$$d_t p_t + d_p p_p + d_k p_k + \dots = p_d$$

.....

- Однако, применение такого подхода к исследованию макроэкономических проблем требовало создание слишком объемных теоретических моделей. Использование агрегирования позволяло решить те же проблемы более экономными средствами. Это обусловило возвращение экономистов-неоклассиков к макроэкономическим методам в начале XX в. и формирование макроэкономики как самостоятельной научной дисциплины.

Рагнар Фриш

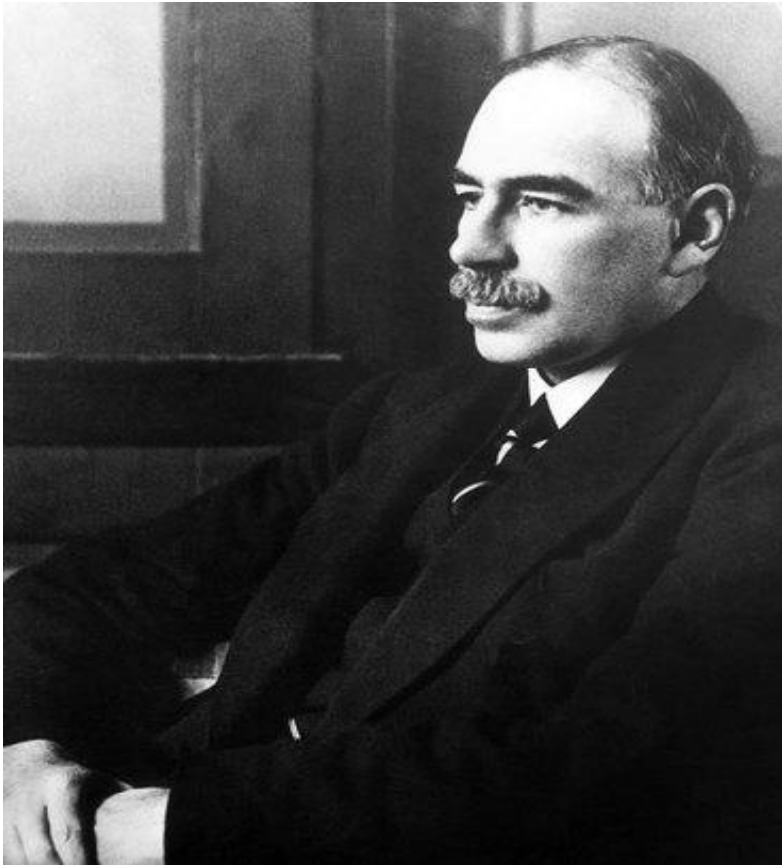


- В 1934 г. он ввел в научный оборот термин
Макроэкономика

- Решающий вклад в создание макроэкономики как самостоятельной экономической дисциплины сделал Д.М. Кейнс, который в 1936 г. опубликовал книгу «Общая теория занятости, процента и денег».
- Кейнс подчеркнул роль совокупного спроса в макроэкономических колебаниях. Позже его последователи убедили тех, кто определяет политику страны, заняться управлением совокупным спросом, чтобы сгладить колебания и избежать длительных спадов.

Теория эффективного спроса и мультипликатор инвестиций

Д. М. Кейнс



$$c = \frac{\Delta C}{\Delta Y},$$

где ΔC – приращение потребления,
 ΔY – приращение дохода (и занятости).

Предположим, $I = S$, т.е. инвестиции равны сбережениям. Преобразуя, получим:

$$k = \frac{\Delta Y}{\Delta I} = \frac{\Delta Y}{\Delta Y - \Delta C} = \frac{1}{1 - \frac{\Delta C}{\Delta Y}} = \frac{1}{1 - c}.$$

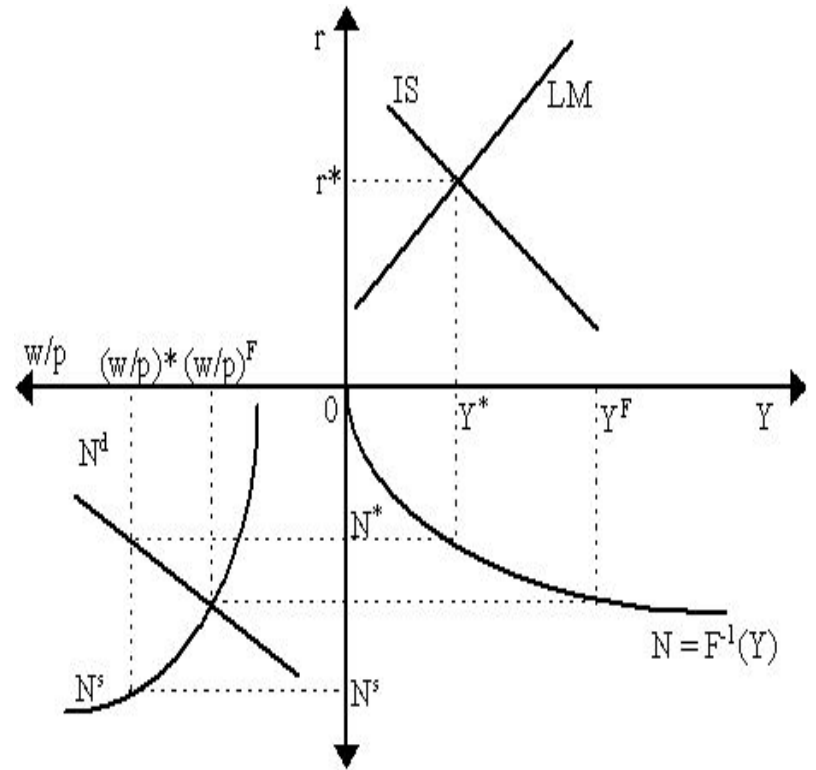
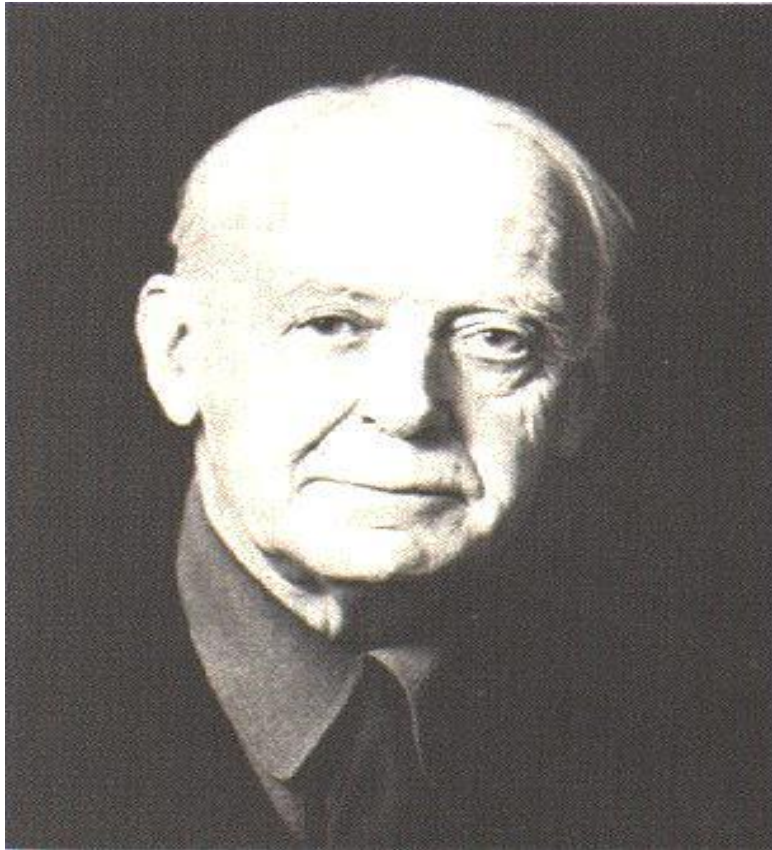
Выражение $\frac{1}{1 - c}$ и есть мультипликатор, показатель

Неоклассическая макроэкономика

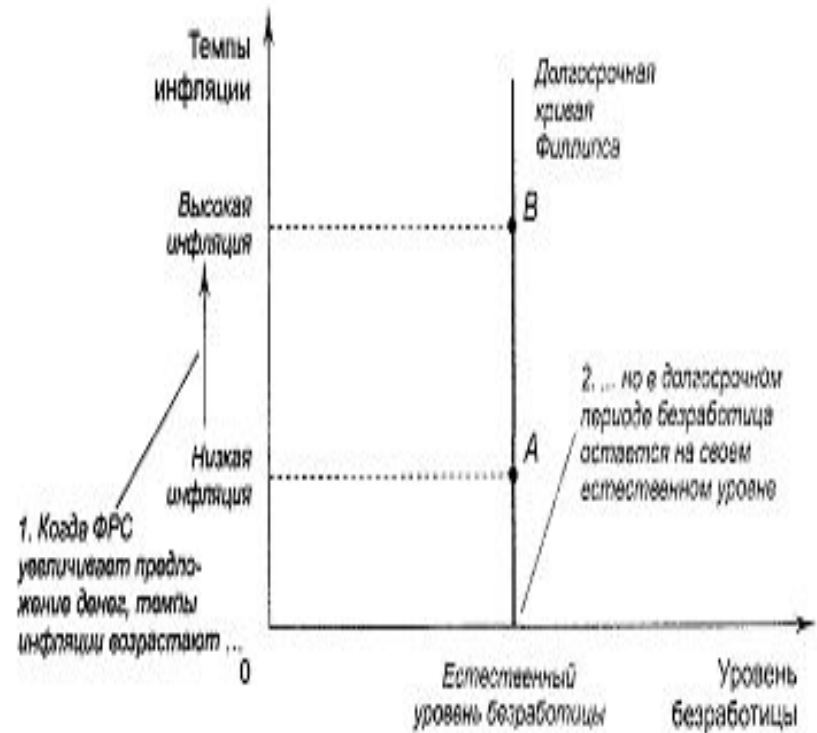
- Неоклассики опираясь на идеи А. Смита и Л. Вальраса утверждают, что различные рынки в экономике, включая финансовый рынок, рынок труда, рынки товаров и услуг, должны функционировать стабильно и без каких-либо ограничений, таких как минимальная заработная плата и потолок процентных ставок. В частности, заработная плата и цены на всех рынках должны быстро и автоматически корректироваться через поддержание равновесия - ситуации, в которой величина спроса и предложения совпадает. На рынках, где величина спроса превышает величину предложения, цены должны расти, приводя рынок к равновесному состоянию. На рынках, где предлагается большее количество товаров и услуг, чем люди хотят купить, цены должны снижаться до приведения рынка к новому равновесию.

Модель IS – LM

Д.Р. Хикс



Монетаризм М. Фридмен



Теория рациональных ожиданий

Р. Лукас

Т. Сарджент



Экономика предложения



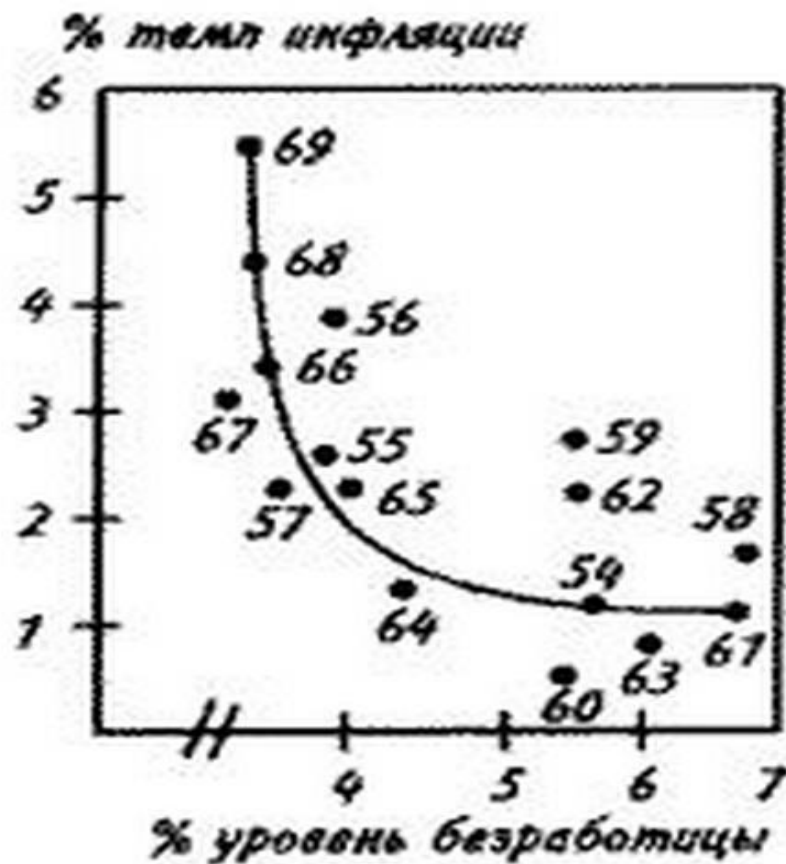
- Р. Манделл

Кейнсианская макроэкономика

- Кейнсианцы же основывают свои теории на допущении о невозможности корректировки заработной платы и цен. Вместо допущения, что заработная плата и цены быстро стремятся к восстановлению равновесия на каждом рынке, они полагают, что заработная плата и цены медленно приспосабливаются к новой ситуации. Медленная реакция заработной платы и цен означает, что рынки долгое время могут находиться в неравновесном состоянии, когда величина спроса и предложения не совпадает. В кейнсианской теории безработица может сохраняться долго, так как заработная плата и цены автоматически не корректируются быстро, уравнивая количество рабочих мест, которое могут предложить фирмы, с количеством людей, которые хотят ее получить.

«Кривая Филлипса»

А.У. Филлипс



Неокейнсианцы

А. Лейонхуфвуд

Н.Г. МЭНКЬЮ



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.

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, инвестиционный расходы и плата домохозяйствам за ресурсы.
- Домохозяйства и фирмы образуют частный сектор экономики.

- **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.

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.

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.

Финансовый рынок

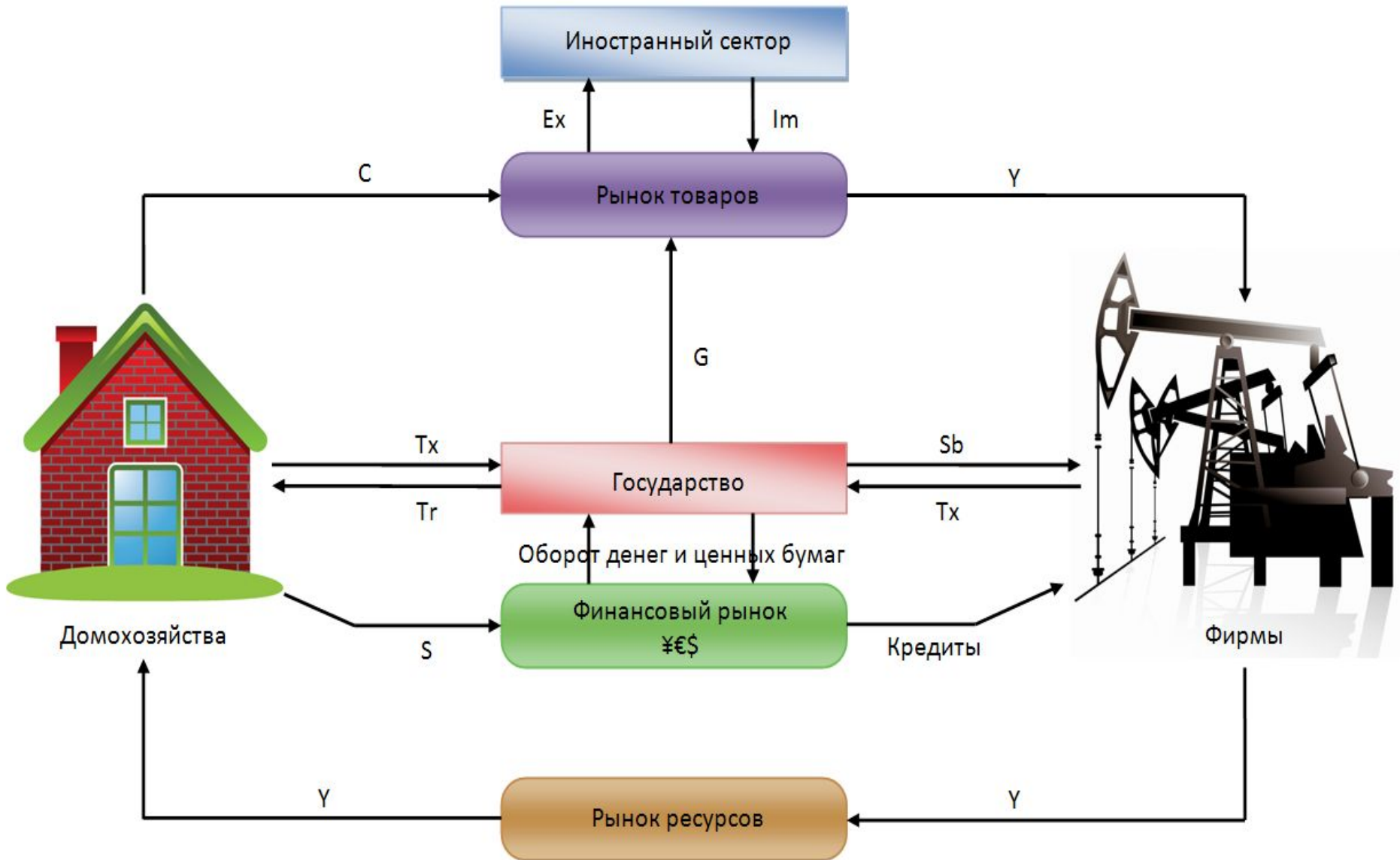
- На финансовом рынке происходит мобилизация капитала, предоставление кредита, осуществление обменных денежных операций и размещение финансовых средств в производстве. А совокупность спроса и предложения на капитал кредиторов и заемщиков разных стран образует мировой финансовый рынок.
- Финансовый рынок состоит из:
- **Денежного рынка**, где происходит формирование спроса и предложения на деньги, исследование равновесной ставки процента и денежной массы
- **Рынка ценных бумаг**: рынка таких финансовых активов, как акции и облигации

Макропотоки доходв-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.
- **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.

- **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 (Y)** — стоимость производимой в экономике совокупности товаров и услуг.

Кругооборот продуктов ресурсов и ДОХОДОВ



«УТЕЧКИ» И «ИНЪЕКЦИИ».

- В системе кругооборота домохозяйства и фирмы связаны двойным контуром потоков «доходы-расходы» и «ресурсы-продукция». Домохозяйства предоставляют фирмам ресурсы и за счет этого получают доходы, которые они тратят на приобретение товаров и услуг, что создает доходы для фирм.
- Включение в этот кругооборот государства и иностранного сектора усложняет картину, дополняя уже перечисленные потоки системой «утечек» и «инъекций».
- К «утечкам» можно отнести налоги, взимаемые государством с фирм и домохозяйств, расходы на импорт, и сбережения, направляемые домохозяйствами на финансовый рынок с целью извлечения дополнительных доходов.
- К «инъекциям» - государственные расходы и трансферты, инвестиции частных фирм и доходы от экспорта.

Макроэкономическое тождество

- Для макроэкономического кругооборота характерно совпадение стоимости произведенного общественного продукта с величиной совокупных расходов и доходов. Это выражается основным макроэкономическим тождеством:

$$Y = C + I + G + X_n = C + S + T$$

- В основе этого тождества лежит предположение, что поскольку все товары в рыночной экономике реализуются на рынке, то стоимость проданной продукции должна быть равна сумме затрат на покупку этих товаров (совокупных расходов) и сумме доходов, полученных продавцами этих товаров и услуг и государством, взимающим налоги. Макроэкономическое тождество может быть преобразовано в следующее выражение:
- $S = I + (G - T) + X_n$ или $S - (G - T) = I + X_n$

- Величину $S + (G-T)$ можно рассматривать как совокупные национальные сбережения, включающие сбережения частных лиц и государства (S_N). Поэтому это выражение можно переписать как:

- $S_N = I + X_n$

- S_N можно также определить как разность ВВП и расходов на конечное потребление, которые включают в себя потребительские и государственные закупки:

- $S_N = Y - C - G$

- Это выражение показывает, что если стоимость национального продукта равно с одной стороны совокупным расходам, с другой стороны совокупным доходам, то сбережения должны быть равны сумме инвестиций, разности государственных расходов и чистых государственных доходов и чистого экспорта. Однако, в реальности это равенство не является гарантированным, поскольку все эти величины формируются разными макроэкономическими агентами и их независимые решения не обязательно приведут к согласованному экономическому результату.
- Если $S > I + (G-T) + X_n$, то $C+I+G+X_n < Y = C+S+T$, то есть совокупные расходы отстают от стоимости произведенного продукта и суммы ожидаемых совокупных доходов.
- Если же $S < I + (G-T) + X_n$, то $C+I+G+X_n > Y = C+S+T$, то есть совокупные расходы превышают стоимость произведенного продукта и сумму ожидаемых совокупных доходов.

Общее условие макроэкономического равновесия

- В макроэкономической теории это уравнение рассматривается как равенство, являющееся основным признаком равновесия в системе кругооборота доходов и расходов (макроэкономического равновесия).
- Оно не достигается само по себе, а является результатом действия определенных макроэкономических механизмов, приводящих национальную экономику к равновесию.

Тождество национальных счетов

- В макроэкономической статистике это выражение приняло форму тождества национальных счетов, которое соблюдается всегда, независимо от реальных экономических условий. Это достигается чисто формальным способом за счет включения в структуру инвестиций изменения товарно-материальных запасов, которые отражают стоимость нереализованной продукции. Если совокупные расходы меньше стоимости совокупного продукта, то товарно-материальные запасы возрастают, и включение их прироста в состав инвестиций восстанавливает равенство совокупного продукта, доходов и расходов. Если же фактические совокупные расходы превышают стоимость совокупного продукта, то товарно-материальные запасы сокращаются и учет этого сокращения в структуре инвестиций также позволяет сохранять это равенство. Надо только понимать, что это равенство существует исключительно на бумаге и не отражает реальное состояние национальной экономики, поскольку может совмещаться как с экономическим равновесием, так и с неравновесием.

- **Система национальных счетов (СНС) –**
это система взаимосвязанных
макроэкономических показателей,
описывающих макроэкономические
процессы, протекающие в национальной
экономике

История создания СНС



- Система счетов национального продукта и дохода была разработана в конце 20-х годов группой американских ученых, сотрудников Национального Бюро Экономических Исследований под руководством будущего лауреата Нобелевской премии Саймона Кузнеца

Первый международный стандарт был подготовлен в ООН в 50-х годах.

Созданная в 1952 году система национальных счетов неоднократно существенно пересматривалась. Так, рекомендованный ООН согласованный план счетов по учету и представлению основных товарных и денежных потоков в производстве, потреблении, накоплении и внешней торговле (содержащий 6 счетов и 12 вспомогательных таблиц) в 1968 году был дополнен таблицами затрат и выпуска и финансовыми счетами, значительное место стали занимать счета институциональных секторов, появилось различие рыночного и нерыночного производства и т.д.

В 1993 г. ООН утвердила новый стандарт СНС, рекомендуемый вместо прежнего, введенного в 1968 г. Этот стандарт с некоторыми изменениями и дополнениями используется по сей день

Валовой внутренний продукт (ВВП) – сумма ВДС в масштабах национальной экономики

- ВВП представляет собой рыночную стоимость произведенной конечной продукции, он одновременно может рассматриваться как сумма доходов, полученных резидентами в результате ее реализации и сумма расходов понесенных резидентами и нерезидентами на приобретение этой продукции. Это соответствует базовой модели кругооборота продуктов ресурсов и доходов, согласно которой доходы от реализации продукции совпадают с расходами на ее приобретение.
- Следовательно, ВВП может быть рассчитан на каждой стадии воспроизводственного процесса. Поэтому он рассчитывается тремя методами:
- производственным методов;
- распределительным методом;
- методом конечного использования;

Валовая добавленная стоимость (ВДС)

- разность выпуска товаров и услуг и промежуточного потребления, то есть товаров и услуг использованных на производство других товаров и услуг. Этот показатель отражает стоимость, созданную в течение данного периода в пределах данной хозяйственной единицы, отрасли, сектора или всей национальной экономики.
- Исключение промежуточного потребления при расчете ВВП позволяет избежать повторного счета, поскольку стоимость промежуточных продуктов входит в стоимость конечных продуктов произведенных с их участием. Это позволяет учитывать стоимость всех произведенных товаров и услуг только один раз, причем сумма валовой добавленной стоимости в масштабах экономики совпадает со стоимостью всех произведенных конечных продуктов.

Рыночные и нерыночные компоненты ВВП

- Для подсчета ВВП используется в основном рыночная стоимость соответствующих товаров и услуг, однако, стоимость не всех товаров и услуг определяется рынком. Из-за трудности проведения адекватной оценки стоимости некоторые нерыночные товары и услуги просто не учитываются при расчете ВВП. Например, работа по ведению домашнего хозяйства или по воспитанию детей в семье, за которую не осуществляется оплата, не включается в ВВП, в то время как оплачиваемые услуги по ведению домашнего хозяйства и воспитанию детей (оказываемые профессиональными домработницами или частными обслуживающими фирмами) входят в состав ВВП. Подобным же образом выгоды от очистки воздуха или воды не продаются и не покупаются на рынках, поэтому деятельность по уменьшению загрязнения (или улучшению состояния) окружающей среды обычно не отражается в ВВП.

- Некоторые нерыночные товары и услуги находят частичное отражение в ВВП. Например, это деятельность в так называемой теневой экономике, которая включает в себя как разрешенную законодательством деятельность, которая прячется от правительственного учета (например, чтобы избежать уплаты налогов или государственного регулирования), так и нелегальную деятельность, такую как обращение наркотиков, проституция и (в некоторых случаях) азартные игры. Правительственные статистики регулярно корректируют ВВП, чтобы включить в него оценочные значения объемов производства теневой экономики.
- Важной составляющей экономической деятельности, которая не опосредована рынками, являются услуги, оказываемые правительством, такие как оборона, общественное образование, строительство и обслуживание дорог и т. п.

- Большая часть правительственных услуг не продается на рынках, что обуславливает наличие одного из недостатков категории рыночной стоимости, используемой для расчета вклада правительства в формирование ВВП.
- В этом случае стоимость правительственных услуг оценивается по затратам на их оказание. Это называется методом условно-начисленной стоимости.
- Поэтому вклад национальной обороны в ВВП принимается равным затратам правительства на поддержание обороноспособности: жалованью обслуживающего и гражданского персонала, расходам на строительство и поддержание в надлежащем состоянии вооружений и баз и т. д.
- Подобным же образом вклад общественного образования в формирование ВВП измеряется затратами на оплату труда педагогов, строительство школ и покупку оборудования и т. д.

Структура ВВП с точки зрения расходов (использования)

- **Расходы на личное потребление (С)**
- Потребительские товары длительного пользования
- Прочие потребительские товары
- Услуги
- **Валовые частные инвестиции внутри страны (I)**
- Инвестиции бизнеса в основной капитал:
- Производственные здания и сооружения
- Оборудование и программное обеспечение
- Инвестиции в жилье
- Инвестиции в запасы
- **Государственные закупки товаров и услуг (G)**
- Национальная оборона
- Другие цели
- **Чистый экспорт (NX)**
- Экспорт
- Импорт

Потребление

- -это расходы находящиеся на территории страны домашних хозяйств на покупку конечных товаров и услуг, включая и те, которые произведены за границей. Это самая большая часть расходов. Расходы на потребление делятся на три категории:
- 1) потребительские товары длительного пользования , такие как автомобили, телевизоры, мебель и бытовые приборы (но не жилье, расходы на покупку которого классифицируются как инвестиции) ;
- 2) прочие потребительские товары, которые потребляются достаточно быстро, такие как продукты питания, одежда, топливо;
- 3) услуги, такие как образование, здравоохранение, финансовые и транспортные услуги.

Инвестиции

- включают в себя расходы как на новые капитальные товары (инвестиции в основной капитал), так и на увеличение поддерживаемых фирмами товарных запасов (инвестиции в запасы). Инвестиции в основной капитал подразделяются на две составляющие:
- 1) инвестиции бизнеса в основной капитал, которые являются затратами бизнеса на здания и сооружения (фабрики, склады, офисные здания, например) и оборудование (машины, транспортные средства, компьютеры, мебель), а также Программное обеспечение;
- 2) инвестиции в жилье, которые расходуются на строительство новых жилых домов и квартир. Жилые дома и квартиры рассматриваются как капитальные товары, потому что они обеспечивают предоставление услуг (крова) в течение длительного периода времени.
- 3) Инвестиции в запасы - это величина, на которую запасы увеличиваются в течение года. Товарные запасы представляют собой накопленную непроданную готовую продукцию, незавершенное производство, сырье, материалы, которые создаются фирмой для обеспечения непрерывности процесса производства и обращения.

Государственные закупки

- Государственные закупки товаров и услуг, которые включают в себя любые расходы правительства и местных властей на покупку произведенных в текущем периоде иностранных или отечественных товаров и услуг, - это третья главная составляющая расходов.
- Однако не все деньги, расходуемые органами государственной власти, затрачиваются на покупку произведенных в текущем периоде товаров и услуг.
- Выделяется такая категория, как социальные трансферты - перечисление органами власти денежных средств системам социального страхования и здравоохранения, страхование по безработице, выплаты социально незащищенным гражданам и т. д. Эти выплаты (осуществляемые преимущественно физическим лицам) не сопровождаются получением взамен каких-либо товаров или услуг. В результате они не включаются в категорию государственных закупок и не учитываются в ВВП при его расчете расходным методом. Подобным же образом выплаты процентов по государственному долгу не учитываются как часть государственных закупок.

Чистый экспорт

- - это разность между экспортом и импортом. Экспорт- это товары и услуги, произведенные в стране и проданные за ее пределами; импорт - это товары и услуги, произведенные за границей и купленные резидентами страны. Величина чистого экспорта положительна, если экспорт больше импорта, и отрицательна, если импорт превышает экспорт.
- Экспорт прибавляется к общим расходам, так как он представляет собой затраты (произведенные иностранцами) на покупку конечных товаров и услуг, произведенных в стране. Импорт вычитается из общих расходов, потому что потребление, инвестиции и государственные закупки по определению включают в себя импортированные товары и услуги. Вычитание импорта обеспечивает отражение в ВВП ($C + I + G + NX$) только тех расходов, которые потрачены на продукцию и услуги, произведенные в стране.

Структура ВВП по доходам

- Компенсационные выплаты работникам
- Доходы самозанятых собственников
- Рентные доходы физических лиц
- Корпоративные прибыли
- Чистый процент
- **Итого: национальный доход**
- Плюс Косвенные налоги на бизнес (и другие незначительные поступления)
- **Равно : чистый национальный продукт (NNP)**
- Плюс Потребление основного капитала
- **Равно: валовой внутренний продукт (GDP)**
- Плюс Сальдо первичных доходов национальной экономики
- **Равно: валовой национальный доход**
- Плюс Сальдо текущих трансфертов
- **Равно: валовой национальный располагаемый доход**

Компенсационные выплаты работникам

- Это доходы работников (кроме самозанятых), которые включают в себя заработную плату, жалованье, различные бонусы работникам (в том числе вклады по пенсионным планам), вклады в систему социального страхования.
- **Доходы самозанятых собственников.** Это доходы некорпорированных самозанятых собственников (индивидуальных предпринимателей). Так как многие самозанятые люди имеют собственный капитал.
- Доходы самозанятых собственников включают в себя как трудовые доходы, так и доходы от собственности.

- **Рентные доходы физических лиц.** Это доходы, полученные физическими лицами, являющимися собственниками земли или недвижимости, которые они получают за предоставление их в пользование другим лицам. В эту категорию включены также различные виды мелких доходов типа, роялти, выплачиваемого авторам и артистам.
- **Корпоративные прибыли.** Это прибыли, полученные корпорациями, т. е. остаток их доходов после выплаты заработной платы, процентов, рентных платежей и оплаты других издержек. Из корпоративных прибылей уплачиваются налоги, такие как корпоративный налог на доходы, а также выплачиваются дивиденды акционерам. Оставшиеся после уплаты налогов и выплаты дивидендов часть прибыли, называемая нераспределенной прибылью, достается корпорации.
- **Чистый процент.** Это проценты, полученные физическими лицами от сферы бизнеса и иностранных источников за минусом процентов, уплаченных физическими лицами.

- **Косвенные налоги на бизнес**, такие как налоги с продаж и акцизы, уплачиваются бизнесом федеральным и местным властям. Они являются доходом правительства, то должны быть добавлены к национальному доходу, чтобы учесть все доходы в стране.
- **Амортизация** (иначе называемая потреблением основного капитала) – это стоимость капитала, которая переносится на стоимость товаров и услуг, произведенных в период, за который рассчитывается результат экономической деятельности. Сумма чистого внутреннего продукта (ЧВП) и амортизации составляет валовой национальный продукт (ВВП). ВВП назван валовым, так как этот показатель отражает общий объем производства товаров и услуг в стране без вычета амортизации.
- Сумма всех перечисленных компонентов образуют ВВП, рассчитанный методом суммирования доходов. С ВВП связан ряд производных показателей.

Чистый внутренний продукт (ЧВП)

- = ВВП – потребление основного капитала (амортизация)
- Амортизация – отчисления, компенсирующие износ капитального оборудования и позволяющие предприятиям накопить необходимые средства для их замены.

Валовой национальный доход (ВНД)

- = ВВП + сальдо первичных доходов национальной экономики
- Сальдо первичных доходов национальной экономики = Сальдо оплаты труда + Сальдо доходов от собственности + Сальдо налогов на производство + Сальдо субсидий на производство
- ВНД – потребление основного капитала (амортизация) = Чистый национальный доход

Валовой национальный располагаемый доход (ВНРД)

- = ВНД + Сальдо текущих трансфертов
- Сальдо текущих трансфертов = трансферты полученные от «остального мира» - трансферты переданные «остальному миру»
- ВНРД – потребление основного капитала = Чистый национальный располагаемый доход (ЧНРД)

Национальное богатство

- - это совокупное богатство населения страны. Национальное богатство состоит из двух частей:
- 1) физические активы, имеющиеся в стране, такие как накопленные капитальные товары и земля
- 2) чистые иностранные активы. Чистые иностранные активы страны определяются как разность между иностранными активами (находящимися за рубежом товарными запасами, ценными бумагами и фабриками, принадлежащими гражданам страны) и иностранными обязательствами (находящимися на территории страны физическими и финансовыми активами, принадлежащими иностранцам).
- Чистые иностранные активы являются частью национального богатства, так как они представляют собой требования национальной экономики к иностранцам, которые не перекрываются требованиями иностранцев к ней.

- Величина национального богатства с течением времени может изменяться по двум причинам.
- Во-первых, может изменяться стоимость имеющихся активов или обязательств, формирующих национальное богатство. Износ или амортизация физических активов, которые отражаются уменьшением стоимости этих активов, снижают величину национального богатства.
- Вторая причина изменения величины национального богатства - это национальные сбережения.

Номинальные и реальные величины в экономике

- Все ключевые макроэкономические показатели измеряются по их текущей рыночной стоимости. Такие показатели называются номинальными. Однако при измерении результатов текущей экономической деятельности номинальными показателями возникает проблема сравнения стоимости для какой-либо переменной, например ВВП, в различные моменты времени. Если текущая рыночная стоимость товаров и услуг, входящих в состав ВВП, изменяется с течением времени, то вы не сможете просто так сказать, было ли изменение ВВП вызвано изменением количества произведенных товаров и услуг, или изменением цен на них, или же комбинацией этих факторов. Например, значительное увеличение ВВП в текущих рыночных цепях может означать, что в стране серьезно выросли объемы производства товаров и услуг или что в стране увеличилась инфляция, которая вызвала рост цен на товары и услуги.

- Реальными величинами называются те, которые рассчитываются в ценах базисного периода (года или квартала), который был специально выбран для этой цели экономистами и статистиками, рассчитывающими макропоказатели.

Использование цен базисного периода позволяет вычислять специальные показатели – индексы, отражающие изменение реальных объемов производства и уровня цен.

Номинальный и реальный ВВП

- В номинальном ВВП стоимости товаров и услуг учитываются в текущих рыночных ценах
- В реальном ВВП стоимости товаров и услуг учитываются в постоянных ценах (ценах базисного периода)

Индексы цен – показатели изменения среднего уровня цен на определенный набор товаров и услуг в текущем периоде по отношению к базисному

Индексы физического объема – показатели изменения реальных объемов производства, без учета изменения цен

Индекс физического объема ВВП

- Отношение величины реального ВВП в текущий период к величине ВВП предыдущего периода:

$$I_q = \frac{GNP_r^1}{GNP_r^0}$$

Индекс Ласпейерса



- Основан на неизменном наборе товаров и услуг базисного периода и показывает, во сколько бы раз товары базисного периода подорожали (подешевели) из-за изменения цен на них в отчетный период.

$$I_L = \frac{\sum_{i=1}^n p_i^1 q_i^0}{\sum_{i=1}^n p_i^0 q_i^0}$$

Индекс Пааше

- Основан на изменяющемся наборе товаров и услуг, определяемом индивидуально для каждого периода и дает ответ на вопрос, насколько товары входящие этот набор стали дороже (дешевле) в текущий период, чем в базисный

$$I_p = \frac{\sum_{i=1}^n p_i^1 q_i^1}{\sum_{i=1}^n p_i^0 q_i^1}$$

Индекс Фишера



- Индекс Паше, имеет тенденцию занижения темпов роста цен, индекс Ласпейреса — его завышения. Для коррекции этих отклонений используется индекс Фишера рассчитываемый как среднее геометрическое индексов Пааше и Ласпейреса:

$$I_F = \sqrt{I_L I_P}$$

Индекс-дефлятор ВВП

- это индекс цен, который определяет изменение общего уровня цен на товары и услуги, учитываемые в составе ВВП, и рассчитывается по формуле $\text{реальный ВВП} = \frac{\text{номинальный ВВП}}{\text{дефлятор ВВП} / 100}$.
- Дефлятор ВВП (деленный на 100)- это величина, к которой должен быть отнесен номинальный ВВП (иначе говоря, дефлирован) для получения реального ВВП. В нашем примере мы уже рассчитали и номинальный и реальный ВВП, поэтому теперь можем определить дефлятор ВВП, перезаписав предыдущую формулу как
- $\text{дефлятор ВВП} = 100 \times \frac{\text{номинальный ВВП}}{\text{реальный ВВП}}$.

Индекс потребительских цен (CPI)

- измеряет изменение цен на потребительские товары. CPI для каждого месяца рассчитывается как текущая стоимость корзины потребительских товаров, отнесенная к стоимости такой же корзины в базисном периоде и умноженная на 100 .
- Важным показателем, взаимосвязанным с индексами цен, является уровень инфляции. Уровень инфляции представляет собой темп роста цен в процентах за некоторый период времени.

- Если P_t - это уровень цен в период времени t , а P_{t+1} - это уровень цен в период времени $t + 1$, то уровень инфляции за период между t и $t + 1$ или π_{t+1} будет равен

$$\pi_{t+1} = \frac{P_{t+1} - P_t}{P_t} = \frac{\Delta P_{t+1}}{P_t},$$

- В качестве индекса потребительских цен используются индексы потребительских цен за соответствующие периоды.
- Индекс потребительских цен является разновидностью индекса Ласпейерса и, следовательно, дает завышенную оценку темпов роста цен, а индекс-дефлятор ВВП является типичным индексом Паше и дает заниженную оценку инфляции.