

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации
Департамент Экономической теории

кандидат экономических наук, доцент Терская Г.А.

**Материалы
к лекциям
по макроэкономике**



Тема 1 «Введение в макроэкономический анализ»

Тема 1

Введение в макроэкономический анализ. Предмет и методология макроэкономики

- 1. Предмет макроэкономики. Соотношение макроэкономического и микроэкономического анализа.**
- 2. Методологические и методические аспекты макроэкономического анализа.**
- 3. Экономические субъекты: мотивация поведения.**
- 4. Макроэкономические модели: история исследования.**

***1. Предмет макроэкономики.
Соотношение макроэкономического
и микроэкономического анализа.***

macroeconomics

МАКРО ЭКОНОМИКА

(от греч. makros)
- большой

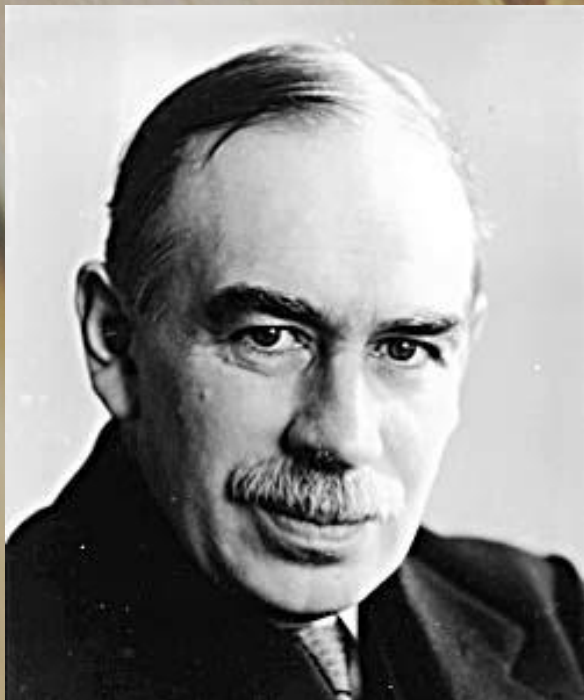
(от греч. oikonomike) –
искусство ведения
домашнего хозяйства

Как самостоятельное научное направление макроэкономика стала формироваться с **начала 30х годов XXв.**

Основы макроэкономики как науки были заложены

Джоном Мейнардом Кейнсом

в книге «Общая теория занятости, процента и денег» (1936)



Экономика как
единое целое
должна
регулироваться
государством

Макроэкономика -

**имеет дело со свойствами
экономической системы как единого
целого, изучает факторы и
результаты развития экономики
страны в целом; учение об общем
уровне национального объема
производства, безработицы и
инфляции**

Особенности микроэкономического анализа

- **Микроэкономика изучает поведение отдельных рациональных экономических субъектов (агентов), которые действуют на индивидуальных рынках с целью максимизации своей частной выгоды в условиях ограниченности ресурсов.**
- **Результатом микроанализа является вывод о том, что рыночный механизм, представляющий собой взаимодействие спроса и предложения на основе конкуренции, обеспечивает саморегуляцию рынков и, вследствие этого, эффективное использование ресурсов.**

Микроэкономика дает ответы на вопросы:

- как определяется цена товара?**
- какие товары производятся и в каком объеме?**
- как (и какие) ресурсы направляются на производство товара?**
- кто получит товар?**

Система целей макроэкономики включает в себя следующие элементы:

- 1. Высокий и растущий уровень национального производства, т.е. уровень реального валового внутреннего продукта (ВВП).**
- 2. Высокая занятость при небольшой вынужденной безработице.**
- 3. Стабильный уровень цен в сочетании с определением цен и заработной платы путем взаимодействия спроса и предложения на свободных рынках.**
- 4. Достижение нулевого сальдо платежного баланса.**

Ключевыми макроэкономическими проблемами являются:

- **Анализ экономических (деловых) циклов**
- **Взаимодействие инфляции и безработицы**
- **Достижение устойчивого экономического роста**
- **Взаимодействие реального и денежного секторов экономики**
- **Анализ торгового баланса страны**
- **Взаимосвязь национальных рынков внутри страны и с иностранным сектором экономики**
- **Достижение эффективной макроэкономической политики государства**

Соотношение основных макроэкономических целей определяет главную макроэкономическую цель, отражающую основную задачу макроэкономической политики, реализация которой выступает в двух формах:



**промежуточные
макроэкономические цели**

- *регулируют значения ключевых макроэкономических переменных*

**тактические
макроэкономические цели**

- *осуществляют преобразования национальной экономики*

Инструмент политики -

экономическая переменная, находящаяся под контролем государства и способствующая достижению одной или нескольких макроэкономических целей

Инструменты макроэкономической политики:

- 1. Налогово-бюджетная политика –**
манипулирование налогами и государственными расходами с целью воздействия на экономику.
- 2. Денежно-кредитная политика –**
осуществляется государством путем денежной, кредитной и банковской систем страны.
- 3. Политика доходов –**
стремление государства сдерживать инфляцию директивными мерами.
- 4. Внешнеэкономическая политика.**

**Функционирование экономики как
единого целого обладает
эмерджентностью,**

**то есть несводимостью
характерных черт функционирования
системы в целом к свойствам
образующих ее элементов**

Основные направления макроэкономической науки

Классическое (неоклассическое), наиболее заметные современные последователи этого направления – монетаристы и представители новой классической школы, в том числе сторонники теории рациональных ожиданий.

Кейнсианское - последователи теории Дж.М. Кейнса: неокейнсианцы, посткейнсианцы.

2. Методологические и методические аспекты макроэкономического анализа

Исходным методом анализа в макроэкономике (как и в микроэкономике) является равновесный анализ

- **Микроэкономика изучает особенности равновесия на отдельных – индивидуальных – рынках, и микроэкономический анализ есть анализ частичного равновесия.**
- **Разработанная швейцарским экономистом Л. Вальрасом теория общего экономического равновесия (1874-1877) представляет собой попытку изобразить экономику как единую взаимозависимую систему, в которой равновесие на одном рынке зависит от состояния всех остальных рынков.**
- **И хотя термин «макроэкономика» появился только в 1933г. (Р.Фриш, Нобелевская премия за 1969 г.) именно теория общего равновесия (наряду с законом Сэя) послужила методологической основой для разработки классического (неоклассического) направления макроэкономической теории.**

Различия классического и кейнсианского подходов к экономике

Постулаты классической концепции

Экономика характеризуется совершенством конкуренции, проявления несовершенной конкуренции связаны с воздействием на экономику внешних (экзогенных) факторов

Абсолютная гибкость цен на блага и на факторы производства в краткосрочном периоде

Рациональность действий экономических субъектов, состоящее в максимизации их выгоды – прибыли или полезности

Постулаты кейнсианской концепции

Рыночная экономика по своей природе не является экономикой совершенной конкуренции, несовершенство рынков (особенно рынка труда) вызвано не воздействием экзогенных факторов, а выступает как присущее ей свойство, т.е. само развитие конкурентного рынка приводит к факторам, устраняющим и деформирующим конкуренцию

Цены не являются гибкими по причине особенностей поведения субъектов экономики и институциональных факторов

Поведение субъектов экономики не является рациональным, они руководствуются разными факторами: моралью, культурными традициями, психологическими особенностями и др.

Классики делят экономику на два автономных сектора: реальный и денежный (классическая дихотомия). Реальный сектор характеризуется равновесием рынков, деньги же играют нейтральную роль в экономике

Совокупное предложение выполняет ведущую роль в модели взаимодействия совокупного спроса и совокупного предложения

Объем совокупного предложения соответствует потенциальному выпуску (ВВП полной занятости)

Объем предложения определяет наличие факторов производства, факторы взаимозаменяемы

Экономика саморегулируемая, роль государства состоит лишь в защите конкуренции

Деньги имеют самостоятельную ценность, денежный рынок взаимодействует с реальным сектором, все рынки в экономике взаимосвязаны

Ведущая роль в модели взаимодействия совокупного спроса и совокупного предложения принадлежит совокупному спросу

Экономика не характеризуется полной занятостью, одна из основных причин - это негибкость («липкость») заработной платы

Невзаимозаменяемость факторов производства

Для развития экономики равновесие не характерно, для обеспечения занятости ресурсов требуется активное вмешательство государства

Метод – совокупность способов, приемов, форм изучения предмета науки



Общенаучные методы

- **Метод научной абстракции**
- **Метод анализа и синтеза**
- **Метод единства исторического и логического**
- **Системно-функциональный анализ**
- **Экономико-математическое моделирование**
- **Сочетание нормативного и позитивного подходов**

Специфические методы макроэкономики

- **Макроэкономическое агрегирование-объединение явлений и процессов в единое целое**
- **Использование экономических моделей – формализованных описаний различных экономических явлений и процессов для обнаружения функциональных взаимосвязей между ними**

Использование метода агрегирования

- Агрегируются соответствующие рынки: рынки благ, рынки труда, рынки капитала (ценных бумаг), рынок капитала и денежный рынок агрегируются в финансовый рынок
- Национальная экономика рассматривается как взаимодействие четырех макроэкономических субъектов (секторов)
- Характер поведения макроэкономических субъектов выражается понятиями «совокупный спрос» и «совокупное предложение»
- Макроэкономические показатели формируются как совокупности и

Макроэкономические модели

**формализованные (логически,
графически и математически) описания
различных экономических явлений и
процессов с целью выявления
функциональных взаимосвязей между
ними**

Макроэкономические модели

- **Макроэкономическая модель:**

- упрощенное, абстрактное отражение реальности
- не абсолютна
- не исчерпывающа
- не всеобъемлюща
- не дает единственно правильных ответов

- **Использование макроэкономических моделей:**

- **дает возможность оптимизировать сочетание инструментов фискальной, монетарной, валютной и внешнеторговой политики**
- **успешно координировать меры правительства и Центрального банка по управлению циклическими колебаниями экономики.**



Макроэкономические модели классифицируются по различным критериям:

- **По степени обобщения** (абстрактно-теоретические и конкретно-экономические)
- **По степени структуризации** (малоразмерные и многомерные)
- **С точки зрения характера взаимосвязи элементов** (линейные и нелинейные)
- **По степени охвата** (открытые и закрытые)
- **По учету времени** как фактора, определяющего явления и процессы (статические и динамические)

Методы математического моделирования

- ***балансовый***
- ***статический***
- ***динамический***

Балансовые модели

предполагают, что на всех рынках обеспечивается равенство доходов и расходов, объема производства и объема продаж, совокупного спроса и совокупного предложения



Статические модели

- ***анализируют экономическую систему в определенный период времени***
- ***используют СНС***
- ***на основе статических моделей разрабатываются динамические модели***

Динамические модели

***дают прогноз развития
экономической системы***

*В динамических моделях важную роль играет **принцип дисконтирования**, т.е. приведения стоимости будущих доходов к настоящему периоду (*present value - PV*).*

Метод дисконтирования используется при:

- определении эффективности вложений средств в финансирование инвестиционных проектов*
- покупке ценных бумаг*
- межвременном выборе потребления*

Дисконтированная стоимость
рассчитывается по формуле:

$$pv = \frac{X_1}{1+r} + \frac{X_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{X_n}{(1+r)^n}$$

где

x_1, x_2, \dots, x_n – доходы, которые экономический агент предполагает получить в каждом из будущих периодов (от первого до n -ого),
 r – норма дисконта, которая в макроэкономических моделях, как правило, полагается равной ставке процента.

- **Любая модель является упрощенным, абстрактным отражением реальности. Поэтому ни одна макроэкономическая модель не даст единственно правильных ответов, адресованных конкретным странам в конкретный период времени**
- **С помощью обобщенных моделей определяется комплекс альтернативных способов управления динамикой уровня внутренних (эндогенных) экономических переменных**

- **Простота модели** – одно из важнейших требований к ней с точки зрения возможностей ее использования в процессе исследования. Поэтому наиболее сложным моментом построения любой модели является определение круга факторов, существенных для макроэкономического анализа конкретной проблемы
- **Оценка макроэкономической модели** должна даваться по критерию ее полезности в процессе познания экономической динамики и управления ее показателями

***В каждой модели выделяются
два типа переменных:***



• Экзогенные
(вводятся в модель
извне)
Это показатели,
задающиеся извне,
формирующиеся вне
модели. Экзогенные
величины являются
автономными
(независимыми).

• Эндогенные
(возникают внутри
модели в процессе
решения выдвинутой
задачи, являются
результатом ее
решения)
Это показатели,
формирующиеся
внутри модели.

***Виды функциональных зависимостей,
использующихся при построении
моделей:***

Four empty rounded rectangular boxes, stacked vertically, intended for listing the types of functional dependencies used in model construction. The bottom-most box has a dashed line on its left and bottom edges.

Дефиниционные зависимости

отражают содержание или структуру изучаемого явления или процесса (например, основное макроэкономическое тождество)

Поведенческие зависимости

показывают предпочтения экономических субъектов (например, функция потребления и функция сбережения)

Технологические зависимости

отражают связи, определяемые факторами производства, уровнем развития производительных сил, научно-технического прогресса (например, производственная функция)

Институциональные зависимости

определяют связи между теми или иными экономическими показателями и государственными институтами, регулирующими экономическую деятельность (например, сумма налоговых поступлений есть функция дохода и установленной налоговой ставки)

Виды математических функций в макроэкономике

- **Поведенческие**

$$C = C_0 + mpc Y_d \text{ (функция потребления)}$$

- **Технологические**

$$Y = F(K, L) \text{ (производственная функция)}$$

- **Институциональные**

$$T = T + t * Y \text{ (функция налогов)}$$

- **Дефиниционные**

$$AD = C + I + G + X_n \text{ (функция совокупного спроса)}$$

- Все эти функции можно представить в виде графиков и таблиц



Например, если функция потребления имеет вид:

$$C = C(Y_d, W),$$

где C – величина совокупных потребительских расходов,

Y_d - располагаемый доход,

W – богатство,

Y_d и W являются экзогенными величинами, а C – эндогенной.

В разных моделях одна и та же величина может быть и экзогенной, и эндогенной.

*Так, в модели потребления потребительские расходы (**C**) выступают в качестве эндогенной (зависимой) величины, а в модели совокупного спроса: **$AD = C + I + G + X_n$** потребительские расходы (**C**) являются экзогенной (независимой) величиной, т.е. переменной, определяющей величину совокупного выпуска и совокупного дохода.*

*Кроме переменных, модели включают в себя
параметры и константы.*

*К ним относятся все поведенческие
коэффициенты, такие как:*

- предельная склонность к потреблению,*
- предельная склонность к сбережению,*
- норма депонирования,*
- норма избыточных резервов,*
- показатели эластичности
(чувствительности)*

Запасы и потоки

Поток (flow) – это количество за определенный период времени.

К показателям потоков относятся:

- совокупный выпуск,
- совокупный доход,
- потребление,
- инвестиции,
- дефицит (профицит) государственного бюджета,
- количество безработных,
- экспорт,
- импорт.



Запас (stock) – это количество на определенный момент времени, т.е. на определенную дату.

К показателям запасов относятся:

- **национальное богатство,**
- **личное богатство,**
- **запас капитала,**
- **количество безработных,**
- **производственный потенциал,**
- **государственный долг.**



Макроэкономические показатели могут быть разделены также на:

- абсолютные
- относительные

Абсолютные показатели измеряются в денежном (стоимостном) выражении.

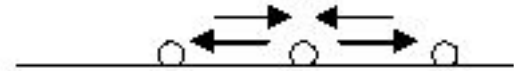
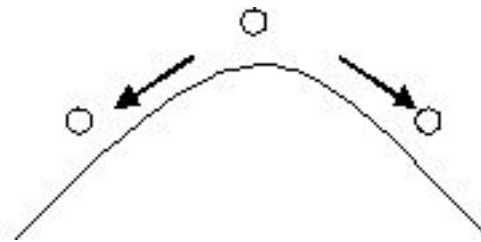
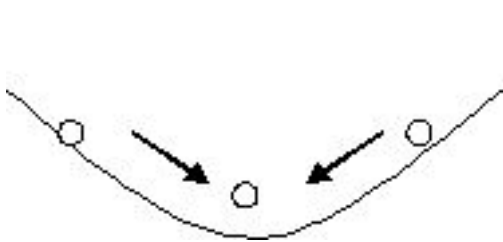
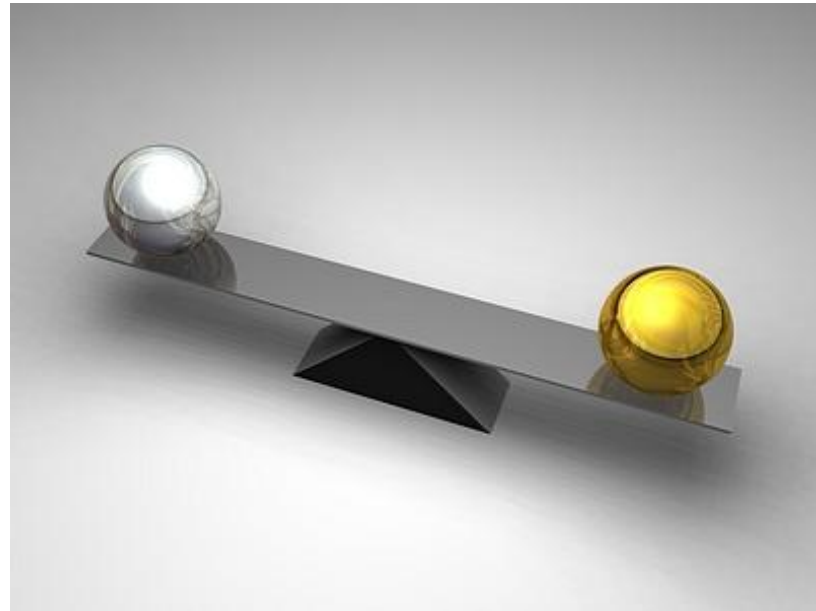
Относительные – в процентах или относительных величинах.

К относительным показателям относятся:

- уровень безработицы,
- дефлятор (общий уровень цен),
- темп инфляции,
- темп экономического роста,
- ставка процента,
- ставка налога

Виды равновесия:

1. устойчивое
2. неустойчивое
3. нейтральное



3. Экономические субъекты: мотивация поведения

Субъекты макроэкономики



Four empty rounded rectangular boxes stacked vertically, intended for notes or answers.

Домашние хозяйства

Являются собственниками всех факторов производства.

Осуществляют предложение факторов производства и предъявляют спрос на потребительские товары, полученный от продажи факторов производства денежный доход распределяют на потребление и сбережения, а также формируют портфели своих активов.

Фирмы

Фирмы – это совокупность всех фирм, действующих в экономике. Они предъявляют спрос на факторы производства, предлагают блага, получают доходы от их продажи и инвестируют

Государство

Под государством понимаются все государственные учреждения и институты, различные общественные и социальные учреждения, реализующие общественные интересы. Государство производит общественные блага, осуществляет предложение денег, государственные закупки, собирает налоги и регулирует экономику.

Заграница

В иностранный сектор включаются все экономические субъекты, постоянно находящиеся за пределами страны. Взаимодействие с иностранным сектором осуществляется в моделях открытой экономики.

Фактор времени в макроэкономике: проблема «ожиданий» экономических субъектов

- **Ожидания *ex post*** – оценка экономическими субъектами приобретенного опыта, фактические оценки, оценки прошлого
- **Ожидания *ex ante*** – прогнозные оценки экономических субъектов

Основные концепции формирования ожиданий

- **Концепция статических ожиданий :**
экономические субъекты в будущем ожидают то, с чем столкнулись в прошлом
- **Концепция адаптивных ожиданий:**
экономические субъекты корректируют свои ожидания с учетом ошибок, допущенных в прошлом
- **Концепция рациональных ожиданий:** прогнозы экономических субъектов на будущее складываются как оптимальный результат переработки всей имеющейся в их распоряжении информации, в том числе о проводимой в настоящее время экономической политике правительства

4. Макроэкономические модели: история исследования

Понятие межотраслевого баланса

- Для воспроизводства (повторения производства) хозяйствующему субъекту необходимо реализовать готовую продукцию, а на полученные деньги купить новые элементы производства и предметы потребления. Все акты купли и продажи между хозяйствующими субъектами в совокупности означают перераспределение валового внутреннего продукта. Но проследить все эти акты перераспределения невозможно. Поэтому для моделирования этих процессов хозяйствующих субъектов объединяют в отраслевые группы и рассматривают акты купли-продажи между отраслями. Такая модель называется **межотраслевым балансом**.
- Первый опыт создания модели межотраслевого баланса был представлен в теории придворного врача - **Ф.Кенэ** (1694-1774), в его «Экономической таблице» (1758 г.)

«Экономическая таблица Ф.Кенэ»

«Экономическая таблица» Ф. Кенэ

Производительный класс (сельское хозяйство)	Земельные собственники	Бесплодный класс (промышленность)
5 млрд ливров (сельскохозяйственная продукция)	2 млрд ливров (деньги)	2 млрд ливров (промышленная продукция)
5 млрд ливров (1 млрд ливров — промышленная продукция)	2 млрд ливров (1 млрд ливров — промышленная продукция)	2 млрд ливров (сельскохозяйственная продукция)
2 млрд ливров — сельскохозяйственная продукция	1 млрд ливров — сельскохозяйственная продукция	
2 млрд ливров — деньги)		

Классы (секторы экономики)

Распределение ВВП между классами в конце сельскохозяйственного года

Акты обмена между секторами

Итоги обмена

В итоге:

1. Производительный класс имеет: а) на 3 млрд ливров промышленной и сельскохозяйственной продукции для нужд нового производства; б) 2 млрд ливров — деньги для уплаты арендной платы земельным собственникам.
2. Земельные собственники имеют на 2 млрд ливров предметов для годового потребления.
3. Бесплодный класс имеет на 2 млрд ливров сельскохозяйственной продукции для нужд нового производства.

Через год все повторяется (без расширения производства) — производительный класс произведет на 5 млрд ливров сельскохозяйственной продукции, земельные собственники получат 2 млрд ливров арендной платы, бесплодный класс произведет на 2 млрд ливров промышленной продукции.

«Догма А. Смита»

- **А. Смит (1723-1790) предлагал не учитывать перенесенную стоимость ни в отдельном продукте, ни в национальном. В результате стоимость ВВП оказывалась равной только сумме добавочных стоимостей (соответствующей сумме заработной платы, прибыли и ренты), что в действительности есть стоимость национального дохода. Экономисты начала 19 века отождествляли национальный продукт с национальным доходом, следуя логике Смита.**
- **Ошибка Смита заключалась в том, что он не ввел ограничения времени, которые используются при подсчете национального продукта и национального дохода (за год). В этом случае перенесенная стоимость этого года соответствует добавленной стоимости прошлого и повторного счета не происходит.**
- **Последствия «догмы Смита» проявились в том, что теория реализации, бывшая в «таблице Кенэ» часть теории общественного воспроизводства, в начале 19 века упростилась и свелась к вопросу о том, существует ли равенство спроса (суммы доходов) и предложения на рынке предметов потребления.**

«Закон рынков Ж.-Б.Сэя»

- **Согласно теории реализации Ж.-Б.Сэя (1767-1832) при капитализме предложение всегда равно спросу, всегда существует полная реализация, обмен одних продуктов на другие продукты: «один только факт производства товара открывает сбыт для других продуктов».**
- **Трудности с реализацией носят временный характер, рано или поздно обмен будет произведен.**
- **Сбережения рассматривал как временное явление, как отложенный спрос.**
- **Сэй указывал на гармонию между отраслями и странами.**

Взгляды на реализацию Т. Мальтуса

- **Т.Р.Мальтус (1766-1834) критиковал «закон рынков Сэя»: во-первых, равенство спроса и предложения по стоимости не обязательно должно совпадать по натуральной структуре; во-вторых, богатые слои общества не всегда полностью используют свои доходы на потребление, а образовавшиеся сбережения не всегда являются отложенным спросом.**
- **Данный тезис об отставании спроса в результате склонности к сбережению стал впоследствии ключевым в теории Дж.М.Кейнса.**

Взгляды на реализацию С.Сисмонди и «социалистов-рикардианцев»

- **Швейцарец С.Сисмонди (1773-1842) отрицал возможность полной реализации при капитализме.**
- **Главной причиной кризиса считал сокращение совокупного спроса, которое связано с разорением мелких производителей и превращением их в рабочих, чей уровень потребления ниже, и даже роскошь капиталистов не компенсирует это снижение.**
- **«Социалисты-рикардианцы» считали проявлением кризиса отставание спроса от предложения по причине несправедливого распределения доходов при капитализме.**

Проблемы общественного воспроизводства в теории К.Маркса

- *К. Маркс (1818-1883) вернул в научный оборот проблему перераспределения ВВП, исследование которого было начато Ф. Кенэ в «Экономической таблице».*
- *К. Маркс построил двухсекторную модель, поделив сферу производства на производство средств производства и производство предметов потребления. Он вывел формулу обмена между секторами той части продукта, которая выходит за рамки внутрисекторного оборота:*

$I(c + v + m)$ — стоимость продукта сектора I.
 $II(c + v + m)$ — стоимость продукта сектора II.
В натуральном выражении продукт сектора I предназначен для Ic и IIc , поэтому после восполнения Ic оставшийся продукт сектора I, равный по стоимости $I(v + m)$, направляется в сектор II для восполнения IIc . В результате получается формула обмена I и II секторов: $I(v + m) = IIc$.

- *В теории К.Маркса представлено и простое, и расширенное воспроизводство. Таким образом, схемы расширенного воспроизводства Маркса являются по существу **первой моделью экономического роста**.*

Модель Й.Ланга

- **Существенное развитие «Экономическая таблица» Ф.Кенэ получила в работах профессора Харьковского университета Й.Ланга (1775-1820).**
- **Й.Ланг разработал сначала трехсекторную модель (иную, чем у Ф.Кенэ), а затем четырехсекторную модель народного хозяйства.**
- **Перераспределение ВВП в модели Ланга осуществлялось между производителями первичного продукта (сельское хозяйство и добывающая промышленность), производителями вторичного продукта (обрабатывающая промышленность), коммерческим и служилым классами.**
- **Й.Ланг использовал линейные уравнения и цифровые примеры из народнохозяйственного оборота тогдашней России. К сожалению, его взгляды не были замечены современниками и не оказали влияния на развитие экономической науки.**

Разработка модели межотраслевого баланса в советской России

- **Началом разработки были работы А.Богданова (1873-1928), Л.Крицмана (1890-1937). Наряду с другими в этих работах была поставлена проблема технологических коэффициентов, ключевая для теории межотраслевого баланса.**
- **В 1926 г. В ЦСУ под руководством его директора П.И.Попова был рассчитан «Баланс народного хозяйства СССР на 1923/24 хозяйственный год. В нем было 3 сектора: сельское хозяйство, промышленность и строительство.**
- **В 1928 г. М.Баренгольцем была приведена модель для 12 отраслей.**
- **Создание теории межотраслевого баланса в России в 1929 г. было временно прекращено И.Сталиным, назвавшим ее «игрой в цифири, не нужной пролетариату».**
- **Завершил эту разработку уехавший за рубеж В.Леонтьев (1906-1999), за что и получил премию «В память А.Нобеля».**