

**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*

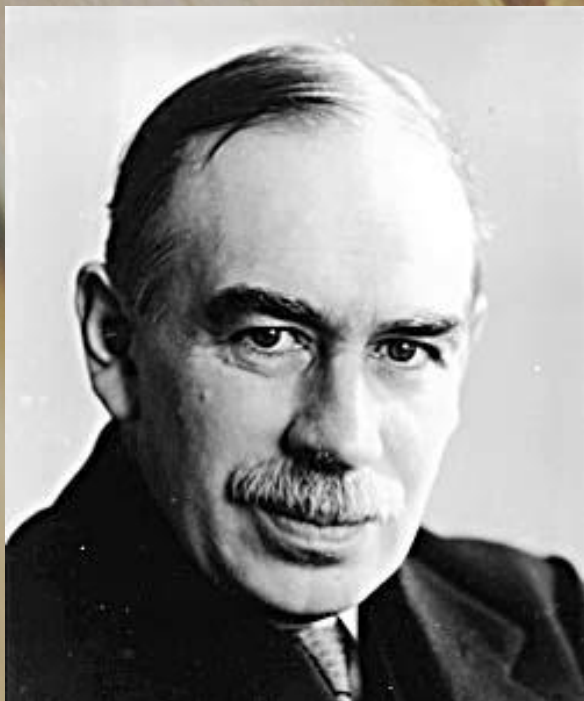
*(от греч. oikonomike) –
искусство ведения
домашнего хозяйства*

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 rectangular boxes with rounded corners, arranged vertically, intended for listing types of functional dependencies. The bottom box has a dashed line on its left side.

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**

$$T = T_0 + t * Y \text{ (функция налогов)}$$

- **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.

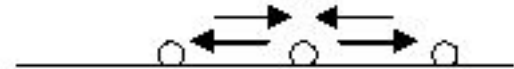
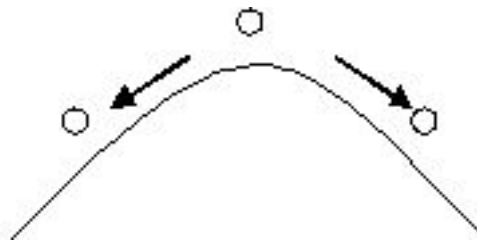
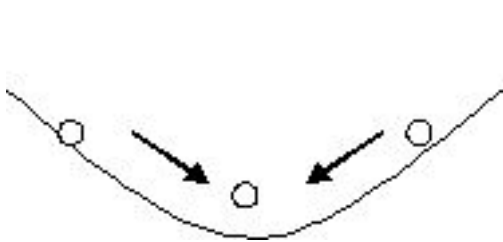
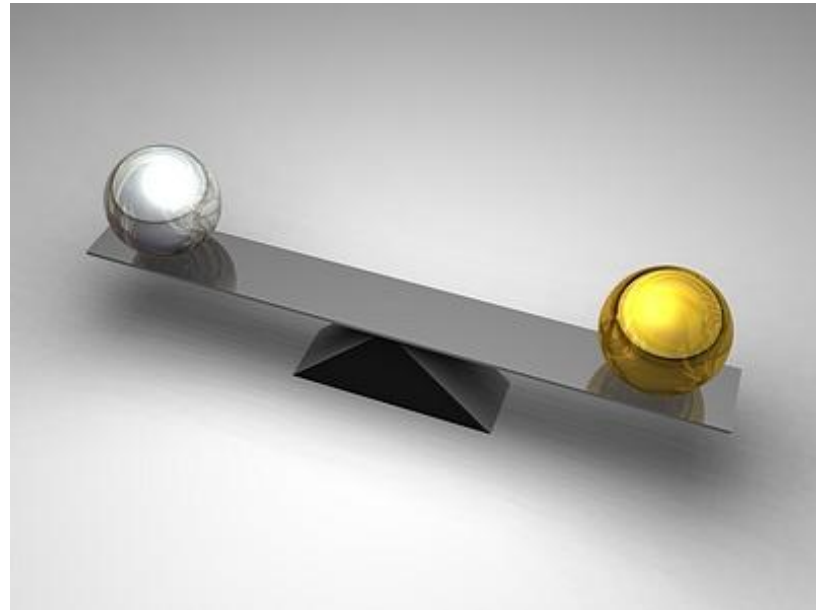
Относительные – в процентах или относительных величинах.

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)	Классы (секторы экономики)
5 млрд ливров (сельскохозяйственная продукция)	2 млрд ливров (деньги)	2 млрд ливров (промышленная продукция)	Распределение ВВП между классами в конце сельскохозяйственного года
			Акты обмена между секторами
5 млрд ливров (1 млрд ливров — промышленная продукция)	2 млрд ливров (1 млрд ливров — промышленная продукция)	2 млрд ливров (сельскохозяйственная продукция)	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».**