

Макроэкономические показатели их измерение

1. Система национальных счетов как отражение кругооборота продуктов и доходов
2. Макроэкономические показатели: виды и значение для экономической науки
3. Номинальный и реальный ВНП (ВВП). Индексы Ласпейреса, Пааше, Фишера и их соотношение
4. Межотраслевой баланс

1 вопрос

СНС как система взаимосвязанных показателей (агрегатов) применяется для описания и анализа макроэкономических процессов более чем в 150 странах с рыночной экономикой.

Среди агрегатов СНС особое значение имеют показатели, которые характеризуют результаты функционирования национальной экономики как целого - показатели национального продукта и национального дохода.

Понятия «национальный продукт» и «национальный доход» употреблялись уже с конца XVIII века, однако их последовательное и детальное раскрытие смогло осуществиться только в XX в., когда сформировалась система национальных счетов (другое название – система счетов национального дохода).

Создателями системы национальных счетов были специалисты балансовых расчетов – Р. Стоун (лауреат Нобелевской премии по экономике 1984 г.), Дж. Мид (лауреат Нобелевской премии по экономике 1977 г.) и др.

Большой вклад в подготовку разработки системы национальных счетов внесли экономисты, занимавшиеся в 30-е гг. XX века проблемами исчисления национального дохода, его распределения и использования, в том числе лауреат Нобелевской премии по экономике 1971 г. С. Кузнец.

Одно из первых упоминаний о национальных счетах в экономической литературе относится к 1941 г. (статьи голландского статистика Э. ван Клиффа), а после второй мировой войны они получили широкое распространение.

В США первая попытка составления национальных счетов в официальной статистике относится к 1947 г., в английской статистике – к 1946 г. С 1953 г. в международной статистике начала применяться стандартная система счетов национального дохода, разработанная ООН.

Возникновение СНС было обусловлено потребностью в объективной информации, необходимой для:

- анализа состояния экономики,
- формирования экономической политики,
- о принятия конкретных мер по регулированию рыночной экономики.

Принятая в настоящее время почти всеми странами с рыночной экономикой, система национальных счетов (СНС) составляет основу государственной статистической отчетности по единой методологии, разработанной международными экономическими и финансовыми организациями.

С момента своего возникновения СНС находится в постоянном развитии. В 1993 г. статистическая комиссия ООН приняла пересмотренную версию (новую редакцию) СНС.

Россия приняла СНС формально в 1992 году, но фактически переход к этой форме отчетности начал осуществляться только с 1993 году.

В методологическом плане СНС России построена с учетом рекомендаций международных статистических организаций, которые продолжают работу по совершенствованию СНС. В то же время имеются отличия от международных стандартов по ряду второстепенных моментов, что обусловлено специфическими особенностями функционирования отдельных секторов экономики.

В 2009 г. Статистической комиссией ООН была принята обновленная версия СНС – «Система национальных счетов 2008 года» (СНС-2008). Внедрение положений СНС-2008 является одной из перспективных задач Росстата, включенной в План развития Системы национальных счетов России на период с 2011 по 2017 год. Эта задача решается поэтапно. Первые оценки показателей, сделанные на основе методологии СНС-2008, опубликованы в 2016 году по данным за 2011-2015 годы. При этом, начиная с данных за 2015 год, оценки на основе методологии СНС - 93 выполняться не будут. Одновременно с переходом на СНС-2008 внедряется новая методика расчета стоимости жилищных услуг, производимых и потребляемых владельцами жилья, рекомендованная международными организациями, а также оценка стоимости потребления основного капитала, рассчитанная исходя из его рыночной стоимости.

Росстат в конце 2015 года осуществил перерасчет ВВП РФ за 2011-2014 годы с учетом внедрения методологии оценки стоимости жилищных услуг, производимых и потребляемых собственниками жилья. Проведенные перерасчеты привели к существенному увеличению номинального объема ВВП РФ в 2011-2014 годах примерно на 3,7-6,5 трлн. рублей (максимальное увеличение в 2014 году), но динамика ВВП практически не претерпела изменений - максимальная коррекция на 0,1 процентного пункта.

Суть СИСТЕМЫ НАЦИОНАЛЬНЫХ СЧЕТОВ состоит в формировании обобщающих показателей развития национальной экономики на различных стадиях воспроизведения (за отчетный период) и во взаимной увязке этих показателей между собой.

Единый процесс воспроизведения статистика представляет как совокупность следующих стадий: 1) стадия производства; 2) стадия первичного распределения доходов; 3) стадия вторичного распределения доходов; 4) стадия использования доходов на конечное потребление и накопление.

Каждой стадии воспроизводства соответствует свой счет или группа счетов. Система национальных счетов России в настоящее время включает в себя следующие консолидированные счета:

- счет товаров и услуг,
- счет производства,
- счет образования доходов,
- счет распределения первичных доходов,
- счет вторичного распределения доходов,
- счет использования располагаемого дохода,
- счет операций с капиталом.

Счета СНС являются счетами потоков, т.е. в них отражается движение потоков товаров, услуг и потоков доходов и расходов через все стадии - от производства до использования, а также изменение нефинансовых активов и финансовых активов и обязательств.

(Следует подчеркнуть, что все потоки представлены в денежной форме!)

Поскольку макроэкономика рассматривает общественное воспроизводство как единство производства, распределения, обмена и потребления, поскольку именно СНС является важнейшим источником информации для макроэкономического анализа.

Объективной основой существования человеческого общества является непрерывное производство экономических благ. Производство, рассматриваемое как постоянно возобновляемый процесс, является процессом воспроизводства. Различают индивидуальное и общественное воспроизводство. **Индивидуальное воспроизводство** лежит в основе общественного и представляет собой воспроизводство на отдельных фирмах. **Общественное воспроизводство** – это органическое единство производства, распределения, обмена и потребления экономических благ. Оно включает в себя три момента:

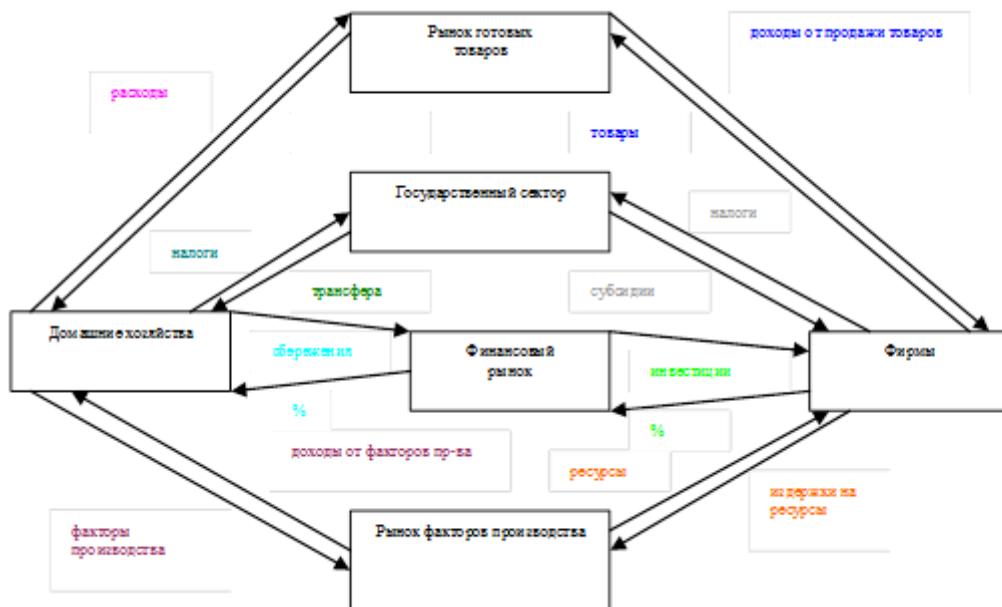
- воспроизводство совокупного общественного продукта;
- воспроизводство рабочей силы;
- воспроизводство экономических отношений.

Различают простое, расширенное и воспроизводство на «суженой основе»

При простом воспроизводстве характерно возобновление производства в неизменных величинах, при расширенном – в увеличивающихся размерах, а при воспроизводстве на «суженой основе» - в сокращающихся масштабах. Основной проблемой воспроизводства в любой стране является обеспечение соответствия производства потребностям, т.е. соответствие объема и структуры производства затратам и доходам общества или проблема сбалансированности. Теоретической основой анализа воспроизводства большинство современных школ экономической теории называют концепцию народнохозяйственного кругооборота.

Народнохозяйственный кругооборот – это процесс движения экономических благ и денежных средств между субъектами экономики, обеспечивающий поддержание существования каждого из них и всей системы в целом. Основными

субъектами в национальной экономике являются фирмы и домохозяйства, государственный сектор. Каждый из макросубъектов - совокупность реальных хозяйствующих субъектов, проявляющих определенные виды экономической активности.



Домашние хозяйства – это относительно обособленные хозяйствственные единицы, в собственности которых находятся факторы производства. Они предлагают факторы производства, потребляют одну и оберегают другую часть полученного дохода.

Фирмы – это относительно обособленные хозяйствственные единицы, в которых происходит соединение факторов производства, и производятся готовые продукты с целью получения прибыли.

Государственный сектор – совокупность всех государственных институтов и учреждений, производит общественные блага, выплачивает социальные трансферты домохозяйствам и субсидии, дотации фирмам.

Движение продуктов и доходов в национальной экономике осуществляется в форме кругового потока товаров, услуг, денег. Различают круговой поток базовый и кругооборот с включением финансового рынка.

- Поток денег и экономических благ в ходе кругооборота всегда равны по величине (сбалансираны) и противоположны по направлению.
- Поскольку расход одного субъекта является доходом другого и наоборот, то все бюджеты оказываются взаимосвязанными между собой. В связи с этим народнохозяйственный оборот часто определяется как совокупность бюджетов экономических субъектов в их взаимосвязи.

2 вопрос

Макроэкономика рассматривает и изучает экономические процессы, протекающие в масштабах всей страны. Чтобы анализировать эти процессы, необходимо знать и использовать **макроэкономические показатели**.

Исходным для макроэкономических измерений является показатель: **валовая стоимость всей продукции**. Она равна сумме продажи всех товаров и услуг.

Эту совокупность подразделяют на два вида продукции: **промежуточную и конечную**.

Промежуточная продукция – это товары и услуги, которые проходят дальнейшую переработку или перепродаются несколько раз, прежде чем попасть к конечному потребителю (сырье, материалы, топливо, энергия, инструменты, семена, услуги грузового транспорта, оптовой торговли, рекламных агентств).

Конечная продукция – это товары и услуги, которые покупаются потребителями для конечного использования, накопления и экспорт (хлеб, автомобиль и др.).

Основным и обобщающим является **национальное богатство**.

Национальное богатство — это вся совокупность материальных благ, которыми располагает общество на определенную дату и которые созданы трудом людей за весь предшествующий период его развития.

Впервые национальное богатство было исчислено У. Петти в 1664 г. в Англии. Через сто лет эту попытку повторил Адам Смит. Во Франции первая оценка национального богатства относится к 1789 г., в США - к 1805, в России - к 1864 г. В 30-х гг. XX в. советский статистик Вайнштейн исчислил величину национального богатства России по состоянию на 1 января 1914 г.

Национальное богатство охватывает: имущество (основные и оборотные фонды, домашнее имущество), природные богатства (земля, запасы минеральных и лесных ресурсов), невещественное богатство (потенциал здоровья нации, ее духовное богатство, образовательный и научный потенциалы, формирующие интеллектуальную собственность).

Следующий основной обобщающий показатель хозяйственной деятельности за один год является **общественный продукт**. Его выражают с помощью ряда определений: валовой национальный продукт (ВНП), национальный доход (НД), чистый национальный продукт (ЧНП), валовой внутренний продукт (ВВП), которые рассмотрим подробнее.

Валовой национальный продукт – это обобщающий показатель результатов функционирования национальной экономики, определяют как суммарную рыночную стоимость всех конечных товаров и услуг, созданных факторами производства, находящимися в собственности граждан данной страны, не только внутри страны, но и за рубежом за год. ВНП является денежным показателем. Использовался в старой редакции системы национальных счетов.

В закрытой экономике ВНП = ВВП.

В открытой экономике ВНП отличается от ВВП величиной чистых факторных доходов из-за рубежа:

ВНП = ВВП + ЧФД.

Чистые факторные доходы из-за рубежа – это разница между доходами, полученными гражданами данной страны за рубежом, и доходами иностранцев, полученными на территории этой страны.

ВНП больше ВВП, если доходы собственников факторов, применяемых за рубежом, превышают доходы иностранцев от применения принадлежащих им факторов производства в экономике данной страны.

Одним из основных макроэкономических показателей, оценивающих результаты экономической деятельности, выступает показатель **валовой внутренний продукт (ВВП)**. Является так же как и ВНП, обобщающим показателем результатов функционирования национальной экономики.

В его основу положен территориальный признак. Используется в новой редакции системы национальных счетов (в официальной статистике с 1993 г.).

ВВП – это рыночная стоимость конечных товаров и услуг, произведенных в стране за определенный период времени (обычно за год) всеми производителями независимо от того, находятся факторы производства в собственности граждан данной страны или являются собственностью иностранцев.

ВВП определяет возможности экономического развития страны, уровень жизни людей, состояние науки, здравоохранения и образования в обществе. Увеличение ВВП – главная макроэкономическая цель общества, каждая страна стремится к его росту.

ВВП представляет собой ВНП за вычетом разности между поступлениями от услуг факторов производства резидентов (граждане, проживающие на территории страны) из-за границы и факторными доходами, полученными нерезидентами в стране.

Измерение ВВП, как и ВНП ведется тремя способами:

1. По расходам (метод конечного использования);
2. По доходам (распределительный метод);
3. По добавленной стоимости (производственный метод).

1. Расчет ВВП (ВНП) по расходам состоит из товаров и услуг, приобретенных отдельными людьми, предприятиями и правительством. Сюда включаются также инвестиции в основные фонды и остатки нереализованной продукции. По сути, это общая денежная стоимость всех потоков потребленных в обществе продуктов:

$$\text{ВВП (расход)} = C + I + G + X_n,$$

где **C**— *личные потребительские расходы* населения (покупка еды, оплата услуг и т.д., не включающие расходы на приобретение жилья);

I— *валовые частные внутренние инвестиции*, включают капиталовложения в основные (производственные и непроизводственные) фонды, запасы. Валовые инвестиции есть сумма чистых инвестиций и амортизации. Чистые инвестиции увеличивают запасы капитала в народном хозяйстве. Приобретение ценных бумаг

не относится к инвестициям.

G — государственные закупки товаров и услуг (или гос. расходы), предполагают расходы, связанные со строительством и содержанием школ, дорог, армии, государственного аппарата управления и т.д. Сюда не входят трансфертные платежи государства населению (пособия, выплаты и др.).

X_н — чистый экспорт товаров и услуг за рубеж, рассчитываемый как разность экспорта и импорта.

Самым большим компонентом ВВП (ВНП) обычно бывает потребление, а самым изменчивым — инвестиции.

2. Расчет ВВП (ВНП) по доходам осуществляется суммированием всех видов факторных доходов:

1. Заработка плата со всеми социальными надбавками;
2. Процент на капитал;
3. Рента;
4. Прибыль (дивиденды (доход от ценных бумаг), доход от индивидуальной деятельности, + налоги на прибыль корпораций, + нераспределенная прибыль корпораций, - субсидии государственным предприятиям);
5. Амортизация;
6. Косвенные налоги на бизнес.



В системе национальных счетов расходная часть должна равняться доходной:

Денежный доход, полученный от производства продукции данного года =

ВВП = Объем расходов на покупку товаров и услуг, произведенных в данном году

3. При расчете ВВП (ВНП) по добавленной стоимости суммируется стоимость, добавленная на каждой стадии производства конечного продукта. Этот метод дает возможность определить вклад различных фирм и отраслей в производство ВВП (ВНП). Сумма добавленной стоимости равна стоимости конечных товаров и услуг.

Добавленная стоимость – это приращение стоимости; стоимость, которую добавляет фирма (отрасль) к купленным материалам и услугам в процессе производства и реализации продукции; разность между общей выручкой, полученной от продажи данной продукции, и стоимостью рыночных затрат на ее производство и реализацию (стоимость сырья материалов, топлива, энергии и т.п.).

Добавленная стоимость включает в себя: заработную плату, прибыль предприятий, ренту, процент на ссудный капитал, косвенные налоги, которые включаются фирмой в цену продукции.

ЧНП (чистый национальный продукт), измеряется в стоимостном выражении, является наиболее точным показателем произведённых и приобретённых нацией товаров и услуг за определённый период времени.

ЧНП = ВВП – амортизационные отчисления

3. ВНД (валовой национальный доход) – совокупный доход, который зарабатывают владельцы факторов производства за определённый период времени, он также учитывает внешнеэкономические связи.

$\text{ВНД} = \text{ВВП} + \text{сальдо первичных доходов}$ из-за заграницы, изменяет поток первичных доходов.

Сюда входят:

- заработка плата;
- рентные доходы;
- прибыль;
- процентные доходы.

НД = ЧНП – косвенные налоги

4.ЛД (личный доход) – весь доход, заработанный или полученный.

ЛД = НД – взнос на социальное страхование – налог на прибыль – нераспределённые прибыли корпораций + трансферты платежи.

5. РД (располагаемый доход) – личный доход, остающийся после уплаты налогов и доступен для непосредственного расходования данного хозяйства.

РД = ЛД – подоходный налог – налоговые платежи.

Располагаемый доход делится на потребление и сбережение.

6.ЧЭБ (чистое экономическое благосостояние)

ЧЭБ = ВВП + работа на дому + теневая экономика + досуг – загрязнение окружающей среды.

Этот показатель был предложен Дж.Тобином и В.Нордхаусом. Он предполагает более точную корректировку оценки достижений страны.

Для более глубокого анализа жизненного уровня населения экспертами ООН введен показатель **«Индекс человеческого развития»**. ИЧР отражает успехи, достигнутые каждой страной в решении трех чрезвычайно важных проблем жизни человека:

- здоровье нации, которое измеряется продолжительностью жизни населения;

- образование нации, которое измеряется двумя показателями: грамотностью взрослого населения и охватом населения тремя ступенями образования (начальным, средним, высшим);
- материальный уровень жизни населения, т.е. величина подушевого дохода, переведенная в доллары с помощью **паритета покупательной способности (ППС)**.

3 вопрос

Все основные показатели в системе национальных счетов отражают результаты экономической деятельности за год, т.е. выражены в ценах данного года (в текущих ценах) и поэтому являются номинальными. Номинальные показатели не позволяют проводить как межстрановые сравнения, так и сравнения уровня экономического развития одной и той же страны в различные периоды времени. Такие сравнения можно делать только с помощью реальных показателей (показателей реального объема производства и реального уровня дохода), которые выражены в неизменных (сопоставимых) ценах. Поэтому важно различать номинальные и реальные (очищенные от влияния изменения уровня цен) показатели.

Номинальный ВВП – это ВВП, рассчитанный в текущих ценах, в ценах данного года. На величину номинального ВВП оказывают влияние два фактора:

1. изменение реального объема производства
2. изменение уровня цен.

Чтобы измерить реальный ВВП, необходимо «очистить» номинальный ВНП от воздействия на него изменения уровня цен. Реальный ВВП – это ВВП, измеренный в сопоставимых (неизменных) ценах, в ценах базового года. При этом, базовым годом может быть выбран любой год, хронологически как раньше, так и позже текущего. Последнее используется для исторических сравнений (например, для расчета реального ВВП 1980 года в ценах 1999 года. В этом случае 1999 год будет базовым, а 1980 год – текущим).

Реальный ВВП (ВНП) рассчитывается путем отнесения номинального ВВП (ВНП) к индексу цен:

$$\text{Реальный ВВП (ВНП)} = \frac{\text{номинальный ВВП (ВНП)}}{\text{Индекс цен}}$$

Поскольку ВВП (ВНП) выступает денежным показателем, то его значение зависит от динамики цен, покупательской способности денежной единицы. Чтобы ответить на вопрос, на какую величину выросли цены, надо определить их уровень. Средний уровень цен определяется с помощью индекса цен, который является измерителем соотношения между совокупной ценой определенного набора товаров и услуг (называемой рыночной корзиной) для данного периода и совокупной ценой сходной группы товаров и услуг в базовом периоде (базовом году).

$$\text{Индекс цен в текущ. году} = \frac{\text{цены текущ.года}}{\text{цены базового года}} \times 100\%$$

Взаимосвязь между номинальным и реальным ВВП (ВНП) выражается формулой:

$$\text{Дефлятор ВВП (ВНП)} = \frac{\text{Номин. ВВП (ВНП)}}{\text{Реальный ВВП (ВНП)}}$$

Дефлятор ВВП (ВНП) – выражает различия между номинальным и реальным ВВП (ВНП), используется для определения уровня инфляции. Является важным показателем, характеризующим динамику жизненного уровня населения.

Поскольку дефлятор ВВП основан на вычислениях, учитывающих все произведенные в стране товары и услуги, он является всеобъемлющим индексом цен, применимым для измерения абсолютного уровня цен. Здесь следует подчеркнуть, что макроэкономическая теория использует различные индексы цен для исчисления реального ВВП. Помимо дефлятора ВВП, **используются индекс потребительских цен (ИПЦ) и индекс цен производителей (ИЦП)**, измеряющий уровень оптовых цен. При этом в качестве весов цен могут использоваться как фиксированные наборы благ (так называемая «потребительская корзина»), так и изменяющиеся. В связи с этим следует выделить индексы цен Ласпейреса, Пааше и Фишера.

Наиболее часто используется показатель уровня цен – **индекс потребительских цен** – это отношение цены потребительской корзины (основные продовольственные товары, набор непродовольственных товаров и основных услуг) в текущем году к ее цене в базисном году.

Индекс оптовых цен представляет собой типичный набор товаров, приобретаемых фирмами, и исчисляется как отношение цены набора товаров фирмами в текущем году к ее цене в базисном году.

ИНДЕКС ПААШЕ — один из распространенных агрегатных индексных показателей, по которым оценивается изменение общего уровня цен (напр., розничных). Исчисляется как отношение фактической стоимости проданных товаров в изучаемом периоде к ее условной оценке в ценах базисного периода:

$$Ip = \frac{\sum p_t q_t}{\sum p_b q_t}$$

где p_t , p_b — цены товаров соответственно для изучаемого (t) и базисного (b) периода;

q_t — количество товаров, проданных в изучаемый период.

Индекс Ласпейраса. Впервые был введен в 1864 году экономистом Э. Ласпейрасом.

$$IL = \frac{\sum p_t q_b}{\sum p_b q_b}$$

I_L – индекс Ласпейраса;

p_t - цена текущего года;

p_b – цена базисного года;

q_b – количество товара базисного года.

Индекс цен Ласпейраса показывает, на сколько изменились цены в отчетном периоде по сравнению с базисным, но на товары реализованные в базисном

периоде. Иначе говоря индекс цен Ласпейреса показывает во сколько товары базисного периода подорожали или подешевели из-за изменения цен в отчетном периоде.

Идеальный индекс цен Фишера. Представляет собой среднюю геометрическую из произведений двух агрегатных индексов цен Ласпейреса и Пааше:

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

Идеальность заключается в том, что индекс является обратимым во времени, то есть при перестановке базисного и отчетного периодов получается обратный индекс (величина обратная величине первоначального индекса).

Индекс цен Фишера лишен какого-либо экономического содержания. В силу сложности расчета и трудности экономической интерпретации используется довольно редко (например, при исчислении индексов цен за длительный период времени для сглаживания значительных изменений).

4 вопрос

Система национальных счетов завершается построением балансовых таблиц, в том числе таблиц межотраслевого баланса «Затраты – выпуск», в которых производство и использование товаров и услуг представлено в отраслевом разрезе. В статистическом сборнике Росстата «Национальные счета России в 2000 – 2007 годах, опубликованном в 2008г., они представлены как «Краткие таблицы ресурсов и использования товаров и услуг». В настоящее время идет разработка «Базовых таблиц».

Межотраслевой баланс впервые был детально разработан в 20–30-е годы прошлого века великим русским экономистом Василием Леонтьевым (Нобелевская премия по экономике за 1973 год). Однако он был не первым экономистом, который занимался проблемой всеобщей взаимозависимости отраслей.

В XVIII веке Франсуа Кенэ (французский экономист-физиократ) составил «Экономическую таблицу», впервые разделив всю продукцию страны на сельскохозяйственную и промышленную, и показал взаимосвязь между ними.

В середине XIX века К. Маркс составил «Схемы воспроизводства» (2-й том «Капитала»), где:

- разделил национальный продукт по натуральной форме на два подразделения – средства производства и предметы потребления (причем внутри 2-го подразделения выделил предметы первой необходимости и предметы роскоши);

- разделил национальный продукт на три части по стоимости;

- сформулировал условия простого и расширенного воспроизводства в виде соотношений между соответствующими частями национального продукта и дохода.

Заслуга В. Леонтьева, создавшего модель «затраты – выпуск» («Input – Output»), состоит в том, что он:

- дал основу для объяснения всеобщей взаимозависимости между любым числом отраслей;

- дал математические методы оценки взаимосвязей между отраслями.

На рисунке в сжатом виде представлена схема межотраслевого баланса (в текущих рыночных ценах) за отчетный период.

(Обратите внимание: чистого экспорта - X_n - в приведенной схеме баланса нет, так как мы для простоты рассматриваем схему баланса для закрытой экономики).

Межотраслевой баланс - это таблица, в которой показано, как производится, распределяется и используется национальный продукт страны в отчетном периоде.

№ отрасли	1	2	...	j	...	m	C	I	G	A - выпуск продукции соответствующей отрасли
	a ₁₁	a ₁₂	...	a _{1j}	...	a _{1m}	C ₁	I ₁	G ₁	A ₁
2	a ₂₁	a ₂₂	...	a _{2j}	...	a _{2m}	C ₂	I ₂	G ₂	A ₂
...
i	a _{i1}	a _{i2}	...	a _{ij}	...	a _{im}	C _i	I _i	G _i	A _i
...
m	a _{m1}	a _{m2}		a _{mj}		a _{mm}	C _m	I _m	G _m	A _m
VA	VA ₁	VA ₂	...	VA _j	...	VA _m				
A	A ₁	A ₂	...	A _j	...	A _m				

III 'А – валовая добавленная стоимость
 $A_1 \dots A_m$ – выпуск продукции отрасли

Таблица Леонтьева представляет собой матрицу, состоящую из 3-х квадрантов, которые необходимо к практическому занятию рассмотреть.