

Тема 2. Макроэкономическое равновесие (Кейнс)

Пересечение кривых совокупного спроса (АО) и совокупного предложения (А8) определяет равновесный уровень цен и объем производства. В точке пересечения количество требуемой и произведенной продукции при данных ценах совпадает.

Модель АО — А5 показывает, что последствия увеличения совокупного спроса зависят от того, на каком отрезке кривой совокупного предложения оно происходит (совокупный спрос более динамичен, он быстрее улавливает те изменения, которые происходят в экономике).

В пределах кейнсианского интервала увеличение спроса приводит к увеличению реального объема национального производства. Возросший объем производства потребует привлечения дополнительных факторов производства, имеющихся в экономической системе, однако уровень цен в экономике останется без изменений. На промежуточном отрезке возрастание совокупного спроса вызывает рост объема производства и занятости, но в меньшей степени, чем на горизонтальном, поскольку увеличение расходов сталкивается с убывающим количеством свободных ресурсов, издержки их использования возрастают, вызывая общее повышение цен.

На классическом участке в условиях вовлечения всех факторов производства при росте совокупного спроса не происходит увеличения объемов производства и численности занятых. Здесь производство достигает своего потенциального уровня. Зато это сопровождается резким повышением цен.

Любой из неценовых факторов, влияющих на спрос и предложение, может сдвигать кривые влево и вправо, в результате чего будет устанавливаться новая точка равновесия, соответствующая новым условиям.

В действительности экономическое развитие обычно связано с нарушением равновесия. Наиболее яркими проявлениями нестабильности выступают инфляция (повышение уровня цен, обесценение национальной валюты), безработица (низкий уровень производства и занятости), цикличность развития экономики.

Значение модели совокупного спроса и совокупного предложения (AD — AS) в макроэкономическом анализе

Анализ модели AD — AS оказывает, что законы рыночного равновесия действуют и на уровне национальной экономики в целом. Она служит схемой для объяснения основных сил, действующих в экономике, и их последствий. Модель дает возможность сделать вывод о необходимости или нежелательности государственного вмешательства в экономику.

На проблему государственного воздействия на экономику ученые, принадлежащие к разным школам, имеют принципиально различные мнения.

Классическая точка зрения состоит в том, что рыночная экономика не нуждается в государственном регулировании совокупного спроса и совокупного предложения. Рынок является саморегулируемой системой. Инструментами саморегулирования являются цены, заработная плата, процентная ставка, колебания которых в условиях конкуренции уравнивают спрос и предложение на товарном, денежном и ресурсном рынках, что в конечном итоге ведет к ситуации полного и рационального использования ресурсов. Поэтому в саморегулируемой рыночной экономике вмешательство государства в воспроизводственные процессы может принести только вред.

Кейнсианская точка зрения основывается на том, что государству необходимо контролировать и регулировать совокупный спрос, чтобы он соответствовал совокупному предложению. Целевыми приоритетами кейнсианской политики являются занятость и стабильность экономического роста, а инструментами — государственный бюджет и кредитно-денежная политика. Дж. Кейнс и его последователи исходили из того, что чисто

рыночный механизм не в состоянии обеспечить стабильный экономический рост и полную занятость, поэтому требуется вмешательство государства.

Макроэкономическое, или общее экономическое, равновесие

Совокупный спрос

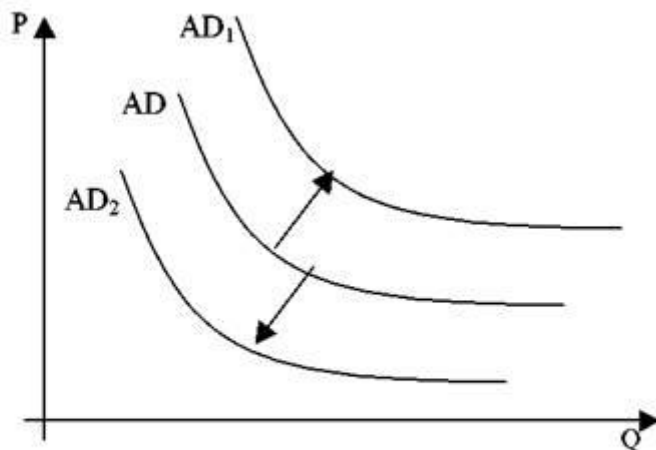


Рис. 9.1. Кривая совокупного предложения

Совокупный спрос характеризует желание и возможность населения, фирм, государства и зарубежных стран приобрести определенный объем товаров и услуг при сложившемся уровне цен.

В масштабах общества совокупный спрос складывается из следующих элементов: потребительского спроса на товары и услуги — C ; инвестиционного спроса фирм — I ; государственных закупок — G ; чистого экспорта — X . Можно выразить совокупный спрос следующим образом: $AD = C + I + G + X$, где AD — совокупный спрос.

Совокупный спрос можно представить в виде кривой AO , где по оси ординат откладывается уровень цен (P), а по оси абсцисс — не номинальный, а реальный продукт, т.е. выраженный в ценах базового года

Кривая совокупного спроса отражает изменение совокупного уровня расходов населения, Правительства, бизнеса и зарубежных стран в зависимости от изменения уровня цен.

На отрицательный наклон кривой совокупного спроса оказывают влияние следующие ценовые факторы: 1) «эффект процентной ставки». При росте уровня цен потребители и производители вынуждены брать деньги в кредит, что ведет к повышению процентной ставки, снижению покупательной способности, сокращению инвестиций, в результате совокупный спрос уменьшается;

«эффект богатства». При повышении уровня цен стоимость финансовых активов, которыми владеет население (акции, облигации, срочные счета и др.), падает, население беднеет и совокупный спрос сокращается;

«эффект импортных товаров». При повышении уровня цен внутри страны спрос на отечественные товары сокращается, а на более дешевые импортные возрастает, что ведет к снижению совокупного спроса.

Сдвиг кривой AD происходит в результате изменения неценовых факторов:

изменения в потребительских расходах, т.е. связанные с изменением уровня благосостояния: рост доходов, изменения в подоходном налоге и т.п.;

изменения в инвестиционных расходах, т.е. в объеме закупок средств производства, связанные с изменением уровня налогов на бизнес, уровнем использования производственных мощностей;

изменения в государственных расходах, вызываемые преимущественно политическими решениями;

изменения в расходах на чистый экспорт, обусловленные уровнем доходов в стране, изменением валютного курса;

изменения в мировой экономике, поскольку валютные колебания, экономический рост в других странах также влияют на совокупный спрос.

Совокупное предложение

Совокупное предложение (A_8) — это реальный объем выпускаемой продукции всеми производителями в экономике при определенном уровне цен.

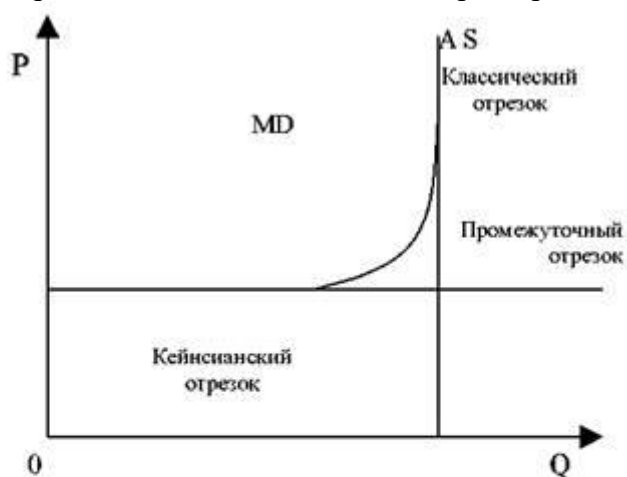


Рис.9.2. Кривая совокупного спроса

Кривая совокупного предложения может быть разделена на три отрезка:

- горизонтальный;
- промежуточный;
- ...вертикальный

Горизонтальный, или кейнсианский, отрезок характеризуется тем, что на нем все факторы производства используются не полностью. На этом промежутке реальный объем производства не достиг своего потенциального уровня и имеются резервы мощностей, рабочей силы, запасы сырья. На этом отрезке рост производства происходит за счет неиспользуемых ресурсов и не сопровождается ростом цен (безработный, получивший работу, соглашается и на существующие условия оплаты труда, а владелец товарных запасов рад продать их по существующим ценам). Увеличение спроса будет влиять на рост производства. Такое положение может сохраняться до определенного уровня ВВП (VI), после чего состояние экономики начнет меняться.

Промежуточный, или восходящий, отрезок кривой совокупного предложения соответствует постепенному вовлечению в производство свободных факторов, имеющих определенные границы. Дальнейшее вовлечение их в производство дает в конечном счете увеличение затрат, что сказывается на стоимости продукции. Происходит общий постепенный рост цен на товары и услуги, а производство растет не так быстро, как прежде.

На вертикальном, или классическом, участке производство достигло своего потенциального уровня (Y_2), когда все ресурсы задействованы и достигнута полная занятость. В таких условиях за короткий срок невозможно достичь дальнейшего увеличения объема производства, даже если к этому побуждает увеличение совокупного

спроса. Следовательно, изменение совокупного спроса может оказать влияние только на уровень цен, но не затрагивает объемов совокупного производства и занятости.

На величину совокупного предложения также оказывают влияние различные факторы:

изменение цен на ресурсы. Их повышение ведет к увеличению издержек производства и, как результат, к понижению совокупного предложения;

рост производительности труда ведет к увеличению объема производства и, соответственно, к расширению совокупного предложения;

изменение условий бизнеса (налоги, субсидии). При повышении налогов издержки увеличиваются, совокупное предложение сокращается.

Общее экономическое равновесие (ОЭР) — такое состояние национальной экономики, когда существует равновесие между ресурсами и их использованием; производством и потреблением; материальными и финансовыми потоками.

В общем виде экономическое равновесие — это соответствие между имеющимися ограниченными ресурсами (землей, трудом, капиталом, деньгами), с одной стороны, и возрастающими потребностями общества — с другой. Рост общественных потребностей, как правило, опережает увеличение экономических ресурсов. Поэтому обычно равновесие достигается либо посредством ограничения потребностей (платежеспособного спроса), либо расширением мощностей и оптимизацией использования ресурсов.

Различают частичное и общее равновесие. Частичное равновесие — равновесие на отдельных рынках, входящих в систему национальной экономики. Это, например, равновесие производства и потребления, доходов и расходов бюджета, спроса и предложения и т.п.

Общее экономическое равновесие означает соответствие и согласованное развитие всех сфер экономической системы. Наиболее важные предпосылки ОЭР следующие:

- соответствие общенациональных целей и имеющихся экономических возможностей;
- использование всех экономических ресурсов — рабочей силы, денег, основных фондов, т.е. обеспечение нормального уровня безработицы и оптимальных резервов мощностей;
- приведение структуры производства в соответствие со структурой потребления;
- соответствие совокупного спроса и совокупного предложения на всех четырех типах рынков — товаров, труда, капитала и денег.

Модели ОЭР будут различаться для закрытой и открытой экономики, в последнем случае учитывая внешние по отношению к данной национальной экономике факторы — колебание валютных курсов, условия внешней торговли и т.п.

Общее экономическое равновесие является идеальной ситуацией для экономической системы, поскольку означает полное удовлетворение потребностей без излишних затраченных ресурсов и не-реализованного продукта.

В действительности происходят постоянные отклонения от желаемого устойчивого равновесия под воздействием различных факторов — как объективного, так и субъективного характера. К их числу относятся инерционность экономических процессов (неспособность экономики мгновенно реагировать на изменение рыночных условий), влияние монополий и излишнее вмешательство государства, деятельность профсоюзов и др. Эти факторы препятствуют свободному перемещению ресурсов, осуществлению законов спроса и предложения и других неотъемлемых условий рынка.

Общество заинтересовано в том, чтобы отклонения от идеального равновесия экономических интересов были минимальными, поскольку слишком большие колебания могут привести к необратимым последствиям — к разрушению системы как таковой. Поэтому соблюдение условий макроэкономического равновесия является основой социально-экономической стабильности того или иного государства.

- [Равновесие по Вальрасу](#)
- [Равновесие по Маршаллу](#)

Равновесные модели

Экономические модели (в том числе и модели равновесия рынка) могут исследоваться с учетом или без учета фактора времени.

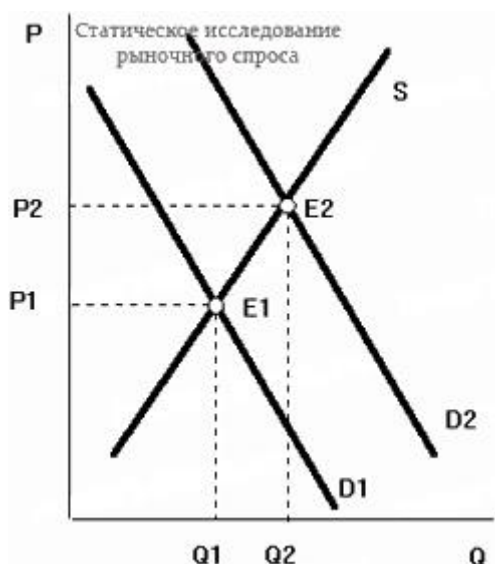
Если в модели фактор времени не учитывается, то данную модель называют **статической**. Если же фактор времени является одной из переменных, то модель называется **динамической**.

Равновесные модели в статике

Для статических моделей равновесия характерны следующие моменты:

- представление и сопоставление различных равновесных состояний рынка
- механизм перехода от одного состояния к другому не исследуется
- время учитывается лишь косвенным образом

Метод сравнительной статистики позволяет анализировать сдвиги спроса, предложения и точек равновесия под воздействием каких-либо экзогенных факторов.

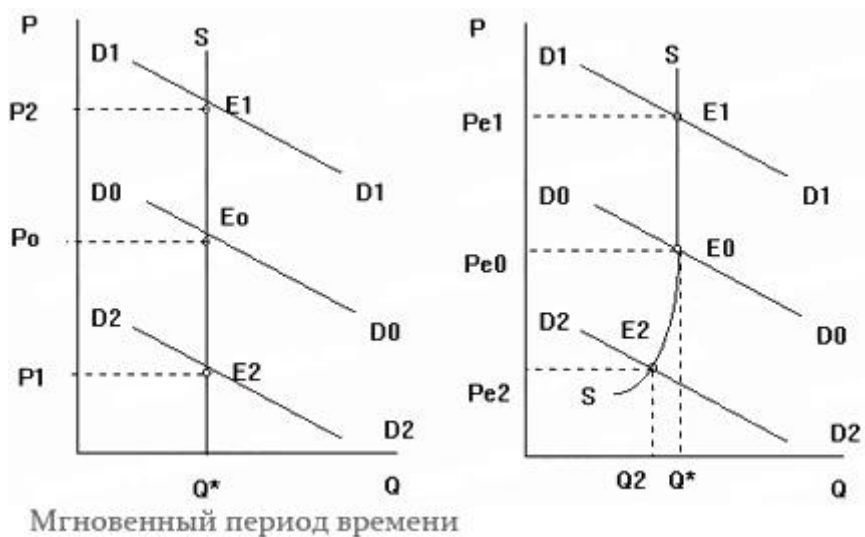


Как правило, в статических моделях рассматривают **мгновенный, краткосрочный, долгосрочный периоды** деятельности экономических субъектов.

Мгновенный период

Мгновенный период характеризуется следующими факторами:

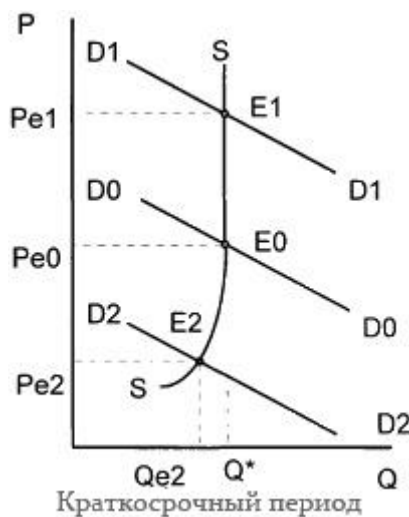
- количество произведенных ресурсов (факторов производства) не меняется, т.е. все факторы являются постоянными.
- продавец лишен возможности приспосабливать величину предложения к объему спроса и равновесная цена определяется только кривой спроса
- как следствие, кривая предложения, является либо строго вертикальной линией (для товаров, не подлежащих хранению), либо имеет возрастающий отрезок (для скоропортящихся товаров).



Краткосрочный период

В краткосрочном периоде:

- часть факторов производства является постоянной, а часть переменной. Продавец может приспосабливать величину предложения в соответствии с рыночным спросом, но только в пределах производственных мощностей предприятия.
- кривая предложения состоит из двух участков, где Q^* — максимально возможный объем производства при данных мощностях.
- рыночная цена определяется взаимодействием спроса и предложения на возрастающем отрезке кривой предложения, и только спросом — на вертикальном отрезке кривой SS.

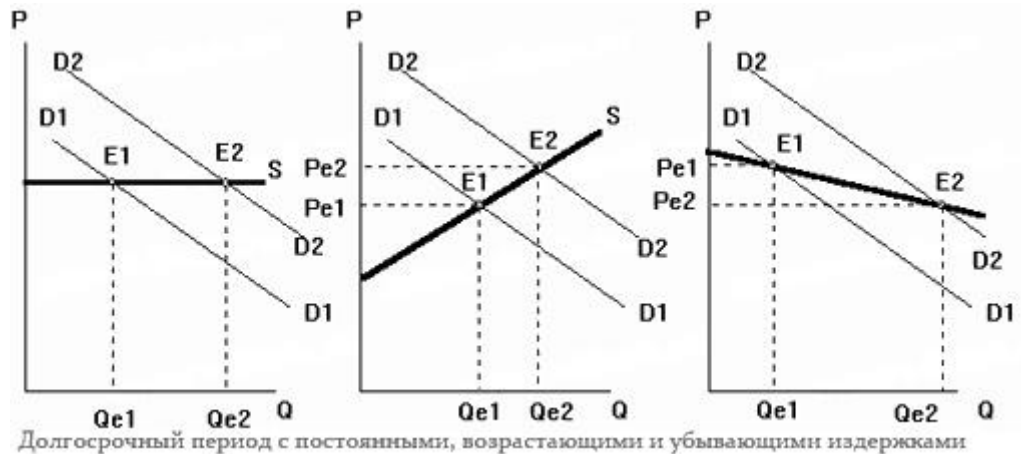


Долгосрочный период

Для долгосрочного периода характерно то, что:

- все факторы производства являются переменными, что предполагает возможность изменения масштабов производства.
- в зависимости от динамики издержек (затрат) производственная кривая предложения может иметь вид:

горизонтальной линии — издержки являются постоянной величиной, и рост равновесного объема происходит без изменения равновесной цены.
возрастающей линии — издержки увеличиваются, например, из-за роста цен на ресурсы, и рост равновесного объема сопровождается ростом равновесной цены.
убывающей линии — издержки сокращаются, и рост равновесного объема сопровождается ростом равновесных цен.



Равновесные модели в динамике

Динамические модели непосредственно учитывают фактор времени.

Все переменные в подобных моделях являются функциями времени (например: скорость изменения цены или скорость изменения объема).

Нащупывание равновесия по Вальрасу

Рассмотрим динамическую модель рыночного равновесия с использованием прямых функций спроса.

Пусть t — время, тогда процесс нащупывания или установления равновесия **по Вальрасу** можно записать следующим уравнением:

$$\frac{Dp}{dt} = h[Q_d(p) - Q_s(p)] = h\Delta Q_d(p),$$

- $\Delta Q_d(P)$ — избыток спроса при цене P
- h — положительный коэффициент

Если величина спроса больше величины предложения, то есть избыток больше нуля (ситуация товарного дефицита), то производная цены по времени (скорость изменения цены) будет также больше нуля и, следовательно, цена будет расти. Если же величина спроса меньше величины предложения, то есть избыток спроса меньше нуля (ситуация затоваривания рынка), то производная будет меньше нуля, и значит цена будет падать. Только при условии $\Delta Q_d(P) = 0$ устанавливается рыночное равновесие.

Равновесие по Маршаллу

Процесс взаимодействия спроса и предложения по Маршаллу описывается уравнением:

$$\frac{dQ}{dt} = k \frac{Pd(Q) - Ps(Q)}{k > 0} = k \Delta P(Q),$$

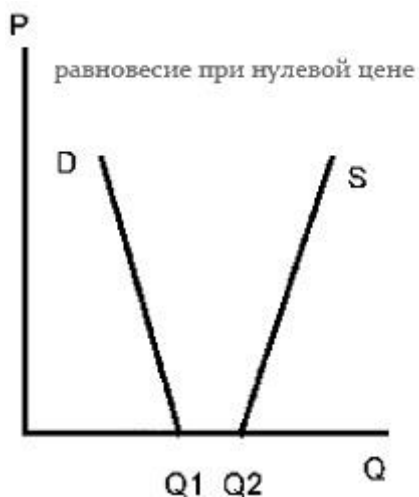
- $\Delta P(Q)$ — превышение ценой спроса цены предложения при данном объеме продаж Q .

Если данное превышение есть величина положительная, то объем предложения возрастает. Если отрицательная, то объем сокращается. Условием равновесия будет равенство $\Delta Q_d(p) = 0$.

Особые случаи рыночного равновесия

Равновесие при нулевой цене

Случай свободных ресурсов.



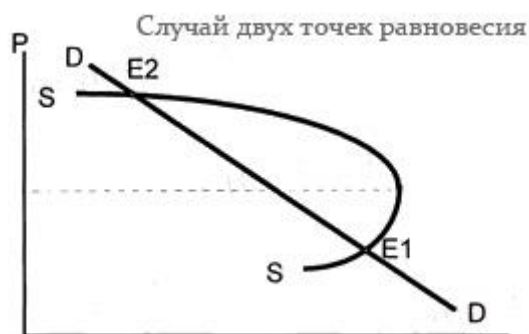
Равновесие при нулевом объеме выпуска

Производство товара экономически нецелесообразно.



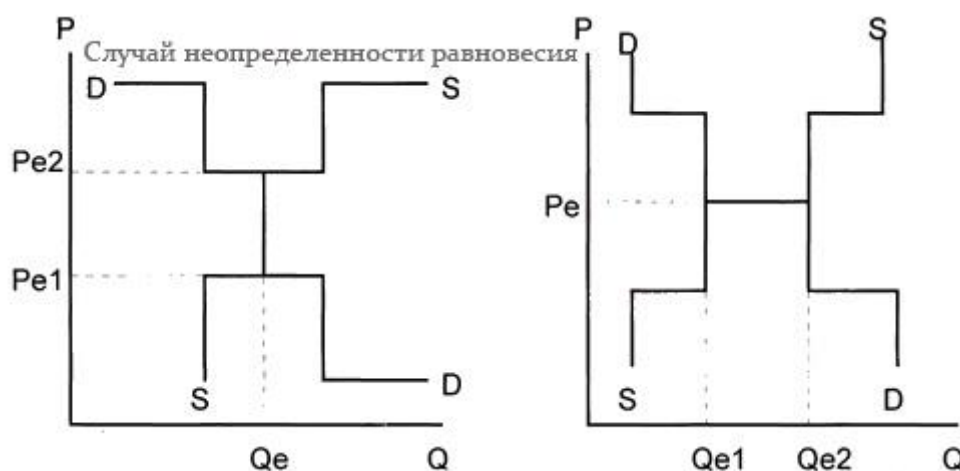
Не единственность равновесия

Например: рынок труда, когда кривая предложения имеет убывающий отрезок.



Неопределенность равновесия

Наличие у линий спроса и предложения общего сегмента — либо горизонтального, либо вертикального.



Экономическое равновесие

Общая теория равновесия базируется на следующих постулатах:

- основным инструментом жизни общества служит регулируемый рынок, а важнейшим видом деятельности является производство товаров и услуг;
- экономическая деятельность осуществляется в условиях свободной конкуренции под контролем государства, а цены складываются под влиянием спроса и предложения;
- цель производителей — получение максимальной прибыли;
- цель потребителей — получение максимальной полезности при минимальных затратах в удовлетворении своих потребностей;
- макроэкономическое равновесие выступает как результат совместных действий государства и бизнеса, факторов производства, спроса и предложения.

В настоящее время существует достаточно много моделей [макроэкономического равновесия](#), специфику которым придают авторские взгляды на проблему и попытки кристаллизовать в них главные экономические интересы субъектов экономической деятельности. Из всей их совокупности можно выделить некоторые основополагающие модели.

Наиболее известные модели экономического равновесия и их авторы:

- **Ф. Кенэ** — описал простое воспроизводство на примере экономики Франции XVIII столетия;
- **К. Маркс** — составил схему простого и расширенного капиталистического общественного производства и обращения (воспроизводства);
- **В. Ленин** — расширил схему капиталистического расширенного воспроизводства за счет изменения органического строения капитала;
- **Л. Вальрас** — предложил модель общего экономического равновесия в условиях действия закона свободной конкуренции;
- **В. Леонтьев** — описал модель "Затраты — выпуск";
- **Дж. М. Кейнс** — создал модель краткосрочного экономического равновесия;
- **Дж. Нейман** — предложил модель равновесной расширяющейся экономики.

«Золотое правило накопления»

В простейшей модели накопления выделяются три сектора: предприятия, государство и население. Для каждого сектора денежное I накопление выражено как разность между доходами и инвестиционными расходами.

Для промышленных предприятий основными источниками накопления капитала выступают денежные средства в виде временно свободного капитала. Для процесса производства накопление денег необходимо для обеспечения непрерывности, расширения производства, ограничения его от различных колебаний спроса и предложения. На предприятия, как правило, приходится до 20% I всего денежного накопления.

Денежные средства государства представляют собой государственные резервы и выступают как разница между налоговыми поступлениями и расходами центрального правительства и местных органов власти. Основными предпосылками такого накопления выступают: состояние государственного бюджета, инвестиционные расходы, которые требуют предварительного накопления денежных средств.

К государственному сектору относится также накопление денежного капитала, осуществляемое через государственные пенсионно-страховые фонды. Хотя источником средств в этих фондах являются в основном доходы населения, капиталом распоряжается государство. На долю государства в общем объеме накопления капитала приходится около 10%.

3. Сбережения населения представляют собой ту часть заработной платы, которая не используется на текущие нужды и откладывается на непредвиденные случаи или обеспечение в старости, на приобретение предметов длительного пользования, дорогостоящих товаров. В экономической литературе выделяется четыре мотива такого накопления: связанный с доходами, коммерческий мотив, мотив предосторожности, спекулятивный (П. Самуэльсон и М. Фридмен).

Рост сбережений населения как главного источника накопления является характерным процессом для всех стран. Показателем данного роста выступает как абсолютная величина, так и норма сбережений.

Рост нормы сбережений можно описать с помощью функции, называемой «золотым правилом накопления»:

$$S/Y = PCR + YR + DU + RR + GPP,$$

где S/Y — доля сбережений в доходах;

PCR — темпы изменения потребительских цен;

YR — темпы изменения реального дохода

DU — различия в уровне безработицы;

RR — реальная процентная ставка;

GPP — темпы изменения государственного потребления.

На процесс накопления оказывают влияние следующие факторы:

- 1) с ростом доходов увеличивается потребление товаров длительного пользования, что требует предварительных денежных накоплений;
- 2) изменения в структуре потребления населения;
- 3} влияние налоговой системы и социального страхования.

Чем выше налоги на доходы, тем меньше располагаемый доход, следовательно, и сбережения. Роль системы социального страхования двойка. С одной стороны, она уменьшает доход и сбережения, а с другой — дает возможность увеличения народно-хозяйственного накопления;

-инфляция, значение которой также неоднозначно. По одной теории, деньги обесцениваются, поэтому они перемещаются в другие активы (недвижимость, золото), но на самом деле люди, имея даже небольшие суммы, начинают больше сберегать на «черный день». Вторая точка зрения связывает изменение сбережений с инфляционными ожиданиями, что приводит к росту сбережений, поскольку свою роль в этом играет мотив предосторожности;

-циклическое развитие экономики, в процессе которого во время подъема происходит снижение сбережений, поскольку благоприятная обстановка ослабляет мотив предосторожности и спекулятивный мотив (ставки процента снижаются). Во время кризиса оба эти мотива проявляются достаточно ярко, что и приводит к росту сбережений.

-безналичная выплата заработной платы, которая приводит к некоторой экономии (снижение издержек на хождение в банк) и возможности банка использовать остаток на счетах в виде ссудного капитала.

В целом выделяют три основные формы накопления: вклады в кредитную систему, приобретение ценных бумаг, вклады в страховые компании. Тем не менее различные субъекты предпочитают определенные формы накопления.

Модель равновесия доходы-расходы

На протяжении нескольких десятилетий XX века в основе макроэкономической политики ведущих государств мира лежала теория Дж. М. Кейнса согласно которой для достижения равновесия при полной занятости государство должно стимулировать совокупный спрос. Недостаточность совокупного спроса обусловлена двумя основными причинами:

- действием основного психологического закона, согласно которому по мере роста дохода люди увеличивают долю дохода, идущую на сбережения. Для описания этой закономерности используются показатели средней и предельной склонности к потреблению и к сбережению.

Средняя склонность к потреблению $APC = \frac{C}{DI}$. Она показывает, какая доля дохода идет на потребление.

Средняя склонность к сбережению $APS = \frac{S}{DI}$. Она показывает, какая доля дохода сберегается.

Предельная склонность к потреблению $MPC = \frac{\Delta C}{\Delta DI}$ и показывает изменение величины потребления в зависимости от изменения дохода.

Предельная склонность к сбережению $MPS = \frac{\Delta S}{\Delta DI}$ и показывает

изменение величины сбережения в зависимости от изменения дохода. • Другим фактором снижения совокупного спроса является невысокая норма прибыли на капитал вследствие высокого уровня процента (это снижает инвестиционный спрос со стороны фирм). В этих условиях задача государства — компенсировать при помощи государственных расходов падение совокупного спроса. В кейнсианской модели доходы расходы равновесие рынка

достигается, когда совокупные расходы AE равняются совокупным доходам NI (национальному доходу), а $NI=DI$ (располагаемому доходу). Поток расходов представляет собой совокупный спрос, а поток доходов – совокупное предложение. Для построения модели необходимо записать следующие равенства: $AE=DI$, $AD=AE$, $AS=DI$,

$AE=C+I+G+X$. От G и X мы абстрагируемся. Следовательно $AE=C+I$. $DI=C+S$, $C+I=C+S$, $I=S$.

Строим систему координат:

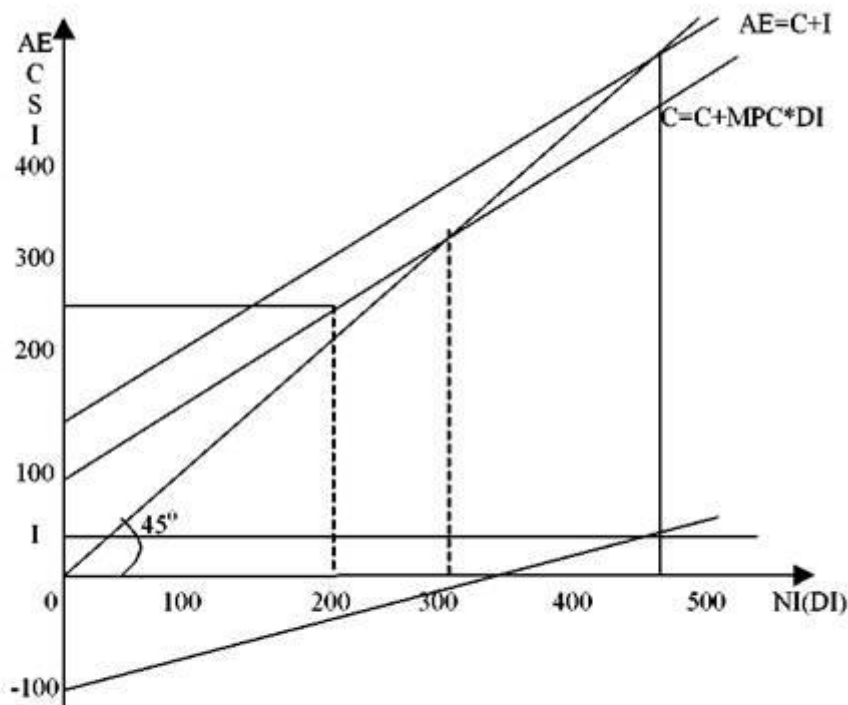


Рис.9.7. Модель равновесия «доходы-расходы»

Для определения точки равновесия необходимо провести линию под углом 45° . Все точки этой прямой находятся в равновесии расходы равны доходам. Чтобы найти необходимую нам точку равновесия необходимо построить линию потребления: $C=C + MP C \cdot DI$, где C экзогенное, т.е. не зависящее от изменения дохода, потребление (допустим оно будет равняться 100 единицам);

MPC предельная склонность к потреблению (примем ее за 0,8); DI располагаемый доход. Построим линию C . Примем DI за ноль. Тогда C будет равняться C экзогенному (100). Придадим DI , к примеру, значение 200 единиц. Тогда $C = 100 + 0,8 \cdot 200 = 260$.

Точка пересечения прямой потребления с линией под углом в 45° называется критической точкой. В этой точке весь доход потребляется. При значениях потребления выше этой точки часть доходов идет на сбережения. Если же потребление превышает располагаемый доход (область слева от критической точки), то оно осуществляется отчасти за счет прежних сбережений.

Теперь необходимо построить линию сбережения и найти точку, где инвестиции равны сбережениям.

Строим линию сбережения $S = S + MPS \cdot DI$. При $DI = 0$ эта линия будет проходить через точку (C), т.к. все сбережения будут идти на потребление. Там, где критическая точка проектируется на ось OX , $S = 0$.

Теперь нужно найти точку пересечения линии сбережений с линией инвестиций. Инвестиционный спрос достаточно изменчив. Его размер определяется ожидаемой нормой чистой прибыли, реальной ставкой процента, технологией производства, уровнем

налогообложения и другими факторами. Мы в нашем примере сделаем допущение, что инвестиционный спрос равен 50 единицам при всех уровнях дохода. Спроецировав точку пересечения линии S и линии I на линию под углом 45°, мы и найдем точку равновесия. Прямая $AE=C+I$ также пройдет через эту точку (параллельно линии C).

Определение точки общего равновесия необходимо для прогнозирования развития экономики. Если в данный момент национальный доход меньше равновесного, можно предполагать, что экономика будет расширяться. Если же размер национального дохода превышает равновесный уровень, можно предполагать, что в дальнейшем произойдет сокращение производства.

Мультипликатор расходов. Принцип акселерации

Возникает вопрос, на какую величину изменится национальный доход вследствие изменений в расходах. Мультипликатор расходов – это числовой коэффициент, показывающий, во сколько раз конечная сумма прироста или сокращения планируемых расходов, образующих национальный доход, превысит первоначальную сумму расходов.

Формула простого мультипликатора: $MULT = \frac{1}{1-MPC} = \frac{1}{MPS}$.

Если же мы будем учитывать влияние подоходных налогов, то мультипликатор примет такой вид: $MULT = \frac{1}{1-MPS(1-t)}$, где t – предельная доля налога.

В открытой экономике мультипликатор будет выглядеть следующим образом: $MULT = \frac{1}{1-(MPS-MPM)(1-t)}$, где MPM – предельная склонность к импорту.

Анализируя формулы мультипликатора, можно сделать важный вывод. Экономика, в которой важное место занимают международные связи, а также высокие налоги, менее подвержена влиянию изменений в инвестициях или правительственных расходах.

Рассмотрим процесс мультиплицирования на простом примере. Допустим, что инвестиции в обществе возросли на 1000 единиц. С одной стороны – это расходы. С другой – доходы. Эти денежные средства материализуются в виде рабочей силы, оборудования, сырья и других товаров. Владельцы этих факторов производства получают доход, также равный 1000 ед. При $MPC=0,75$ они направят на потребление 750 единиц, а на сбережения – 250 единиц. 750 единиц также для кого-то станут расходами, а для кого-то – доходами (см. табл.9.1)

Табл.9.1

Круг	Процесс мультиплицирования			
	Прирост продаж	Доход домохозяйств	Прирост потребления	Прирост Сбережений
1	1000	1000	750	250
2	750	750	562,5	187,5
3	562,5	562,5	421,8	140,7
И т.д.	И т.д.	И т.д.	И т.д.	И т.д.
Всего	4000	4000	3000	1000

В итоге первоначальное инвестирование в 1000 единиц привело к увеличению национального дохода до 4000 тыс. единиц (при мультипликаторе, равном $\frac{1}{0.25} = 4$): $1000 \cdot 4 = 4000$.

Если же мы используем сложный мультипликатор (допустим, что предельная склонность к импорту будет равна 0,15, а предельная доля налога 0,20), то его значение снизится до 1,4. т.е. 1000 единиц новых инвестиций вызовет увеличение национального дохода на 1400 единиц.

С процессом мультипликации тесно связан принцип акселерации. Суть его заключается в том, что рост доходов в результате мультиплицирующего эффекта первоначальных инвестиций вызывает увеличение спроса на потребительские товары, что, в свою очередь, обуславливает рост спроса на средства производства, причем в гораздо большей степени. Это связано с тем, что оборудование предприятий (основной капитал) является дорогостоящим и требует значительных капитальных затрат. Принцип акселерации можно пояснить на следующем простейшем примере. Допустим, на какой-то фабрике в легкой промышленности стоимость оборудования равняется 100 млн. руб. и в 10 раз превышает стоимость реализуемой за год продукции. Допустим, оборудование состоит из 20 машин, каждая из которых стоит 5 млн. руб. Предположим, что за какой-то год выпуск продукции увеличился на 50% с 10 млн. руб. до 15 млн. руб. Для выпуска дополнительной продукции число единиц оборудования тоже должно возрасти на 50% с 20 до 30 единиц. Дополнительные 10 единиц оборудования потребуют вложений в 50 млн. руб. Таким образом, увеличение производства предметов потребления на 5 млн. рублей потребует дополнительных капиталовложений в 50 млн. рублей.

Мерой масштабов акселерации является акселератор – числовой множитель, на который каждый доллар приращенного дохода увеличивает инвестиции. Он рассчитывается по формуле:

$$a = \frac{I_t}{Y_t - Y_{t-1}}, \text{ где}$$

a – коэффициент акселерации;

I_t – прирост новых инвестиций;

$Y_t - Y_{t-1}$ – прирост дохода.

Нужно отметить, что принципы мультипликации и акселерации обладают двусторонним действием. Увеличение населения сбережений в условиях неполной занятости и недостаточного спроса порождает парадокс бережливости уменьшает сбережения и инвестиции в обществе в целом. Даже небольшое сокращение инвестиций дает обратный мультиплицирующий эффект – многократное снижение национального дохода. Действие акселератора также может породить не только повышательную тенденцию в инвестиционных расходах, но и приводить к падению спроса на основной капитал при условии снижения темпов роста спроса на потребительские товары. Исследователи объясняют процессы расширения и сокращения деловой активности сочетанием действия мультипликатора и акселератора и считают, что можно найти такое сочетание этих коэффициентов, которое обеспечит незатухающий рост экономики.