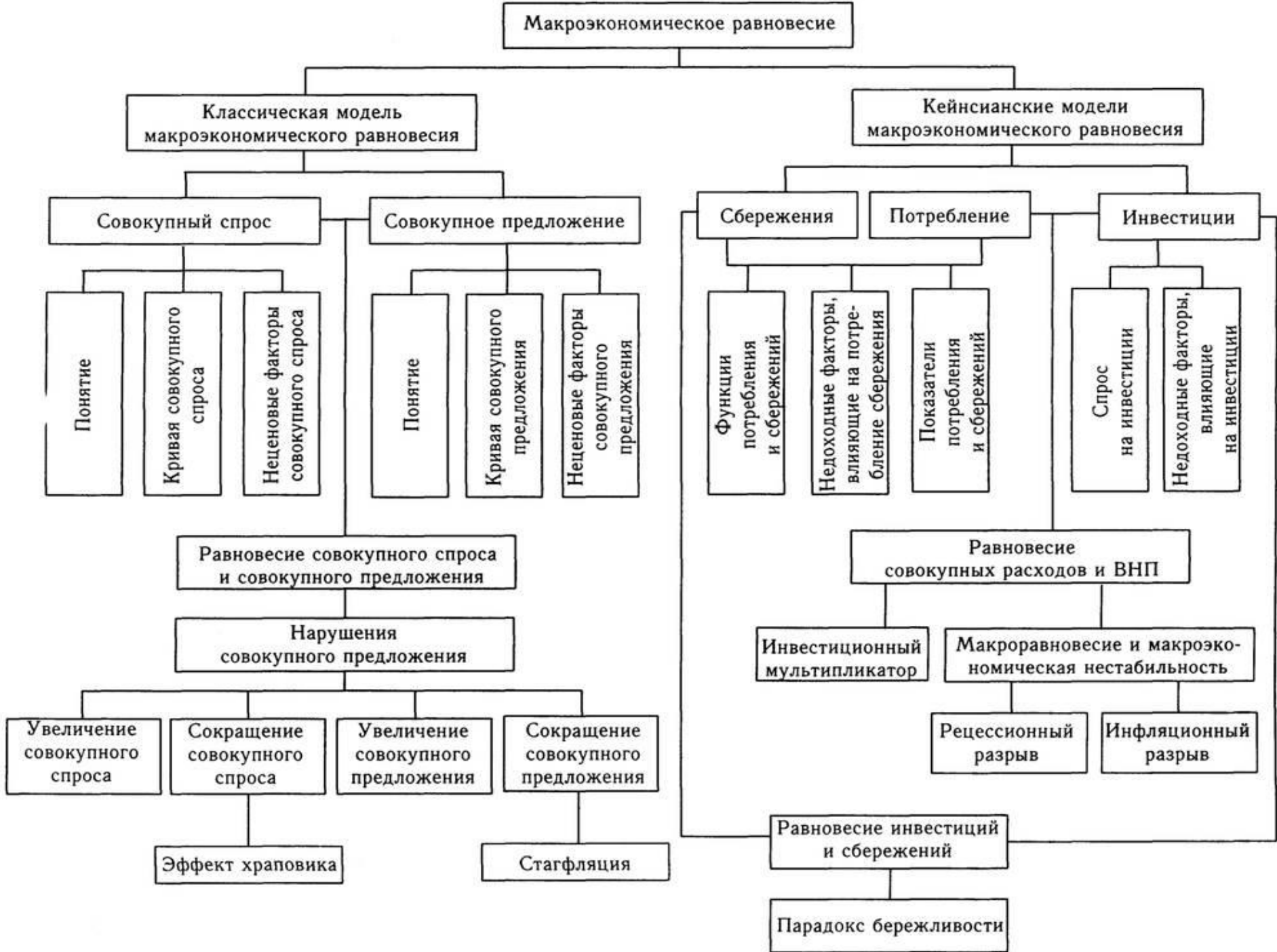


# **Макроэкономическое равновесие**



Рыночная экономика, состоящая из множества локальных, индивидуальных рынков, сама является одним огромным рынком. И подобно тому, как для нормального функционирования отдельного рынка необходимо равновесие между спросом и предложением, так и в масштабах всей экономики необходимо **макроэкономическое равновесие**. Достижение макроэкономических целей, стабильность экономики возможны только в условиях её сбалансированности, равновесия. При этом экономическая теория рассматривает два случая равновесия:

- равновесие при изменяющихся ценах (классическая модель «совокупный спрос – совокупное предложение»);
- равновесие в условиях постоянных цен (кейнсианские модели «совокупные расходы – ВВП» и «сбережения – инвестиции»).

# Классическая модель макроэкономического равновесия

## «Совокупный спрос – совокупное предложение»

### Совокупный спрос

**Совокупный спрос (AD)** – это тот реальный объем национального производства, который домашние хозяйства, фирмы и государство готовы купить при каждом возможном уровне цен.

Зависимость между уровнем цен и спросом на реальный объем национального производства описывается кривой совокупного спроса.

Нисходящий характер кривой AD указывает на то, что чем ниже уровень цен, тем больше реальный объем ВВП, на который предъявляется спрос.



Обратная зависимость между уровнем цен и совокупным спросом объясняется действием:

- эффекта процентных ставок – повышение процентных ставок вызывает сокращение потребительского и инвестиционного (а следовательно, совокупного) спроса, тогда как снижение процентных ставок приводит к противоположному результату;

- эффекта богатства – повышение цен приводит к обесцениванию накопленного богатства (финансовых активов), население беднеет, совокупный спрос падает, снижение цен ведет к обратному результату;

- эффекта импортных закупок – следствием повышения уровня цен в стране становится рост импортных закупок и относительное сокращение экспорта, а поскольку чистый экспорт является элементом совокупного спроса, то увеличение импортных закупок ведет к падению совокупного спроса, и наоборот.

## Неценовые факторы совокупного спроса

Помимо уровня цен на совокупный спрос влияют:

**- объем потребительских расходов, связанный с:**

изменением реальной стоимости накопленного богатства (например, при повышении курса имеющихся у потребителя акций его текущий спрос возрастает);

ожиданиями потребителей в отношении изменения уровня цен в будущем;

задолженностью потребителей (с увеличением задолженности потребителей по кредитам их текущий спрос уменьшается);

изменением величины подоходного налога (повышение налогов сокращает спрос, и наоборот);

**- объем инвестиционных расходов, связанный с:**

изменением процентной ставки (при повышении процентной ставки инвестиционный спрос снижается, и наоборот);

ожидаемой нормой прибыли от инвестиций (чем прибыльнее инвестиционные проекты, тем больше инвестиционный спрос);

изменением налогов на предприятия (повышение налогов снижает инвестиции, и наоборот);

характером применяемых технологий (появление новых, высокоэффективных технологий увеличивает спрос на инвестиции);

**- объем государственных расходов:** с увеличением этих расходов спрос растет, с уменьшением – падает;

**- объем расходов на чистый экспорт, связанный с:**

изменением национального дохода в зарубежных странах (например, при росте национального дохода Китая он может закупать больше товаров в России, что увеличивает совокупный спрос на российские товары);

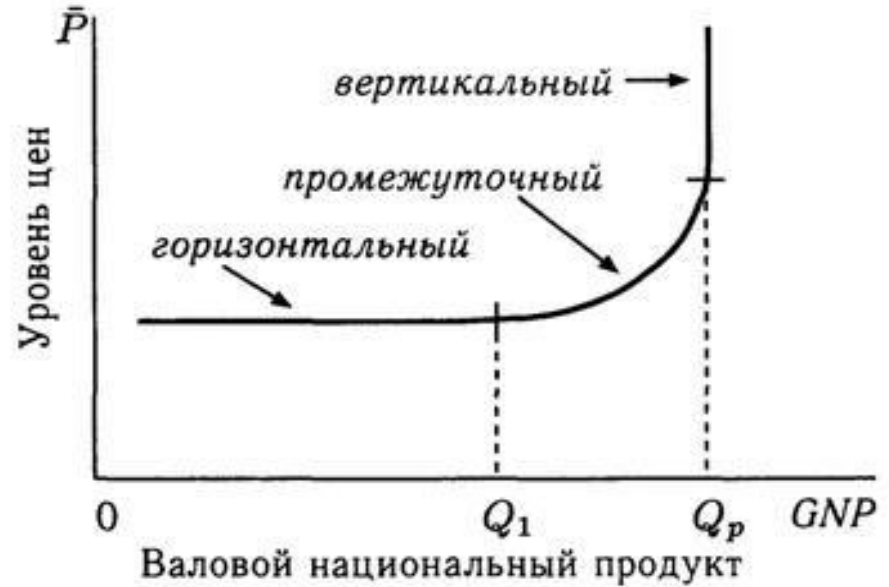
динамикой валютных курсов (при падении курса национальной валюты товары для иностранных покупателей становятся дешевле и спрос на них растет).

Действие неценовых факторов совокупного спроса приводит к смещению кривой совокупного спроса: вправо вверх, если совокупный спрос возрастает, и влево вниз, если совокупный спрос падает (см. рис. ).

## Совокупное предложение

**Совокупное предложение (AS)** – это реальный объем национального производства при каждом возможном уровне цен. Более высокий уровень цен стимулирует увеличение объема производства, более низкий – его сокращение, т.е. между уровнем цен и национальным объемом производства существует прямая зависимость.

Зависимость между общим уровнем цен и национальным объемом производства описывает кривая совокупного предложения (рис. ) Кривая показывает реальный объем ВВП, который будет произведен при различных уровнях цен. Точка  $Q_p$  характеризует потенциальный объем ВВП, который достижим при полном использовании имеющихся ресурсов общества (при естественном уровне безработицы).



Кривая совокупного предложения состоит из трех отрезков.

- **Горизонтальный (кейнсианский).** Национальный продукт может изменяться при постоянном уровне цен. Очевидно, что любой объем производства на отрезке кривой от нуля до  $Q_p$  свидетельствует о недопроизводстве, неполном использовании ресурсов. На кейнсианском отрезке AS безработица находится на высоком уровне, предприниматели могут для увеличения объема производства нанимать дополнительную рабочую силу, не увеличивая заработной платы. Издержки производства не меняются, постоянными остаются и цены.

- **Промежуточный.** С увеличением объема производства растут цены. Безработица по мере продвижения ВНП от  $Q_1$  к  $Q_p$  сокращается, свободных рабочих рук становится меньше, заработная плата растет, расширение производства сопровождается ростом издержек производства и цен.

- **Вертикальный (классический).** Экономика достигает границ производственных возможностей, ресурсы полностью задействованы, объем производства измениться не может – он постоянен (в краткосрочном периоде). Если в условиях полной занятости предприниматели будут стремиться для увеличения производства нанять дополнительную рабочую силу, то смогут это сделать только «переманив» работников более высокой заработной платой. Цены повысятся, но увеличение производства в одном месте приведет к сокращению производства в другом и национальный объем производства не изменится.

## Неценовые факторы совокупного предложения

- Изменения цен на ресурсы. Открытие новых месторождений, изменение демографической ситуации, появление импортных ресурсов и т.п. – все это отражается на цене ресурсов, издержках производства, а, следовательно, и на объеме предложения.

- Изменения производительности ресурсов. Повышение производительности ресурсов означает, что при тех же ресурсах возможен больший объем производства (предложения).

- Изменения в налогообложении предпринимателей. Рост налогов сокращает предложение, а уменьшение – расширяет.

Действие неценовых факторов совокупного предложения приводит к смещению кривой совокупного предложения: - вправо вниз при увеличении совокупного предложения и влево вверх, если совокупное предложение уменьшается.

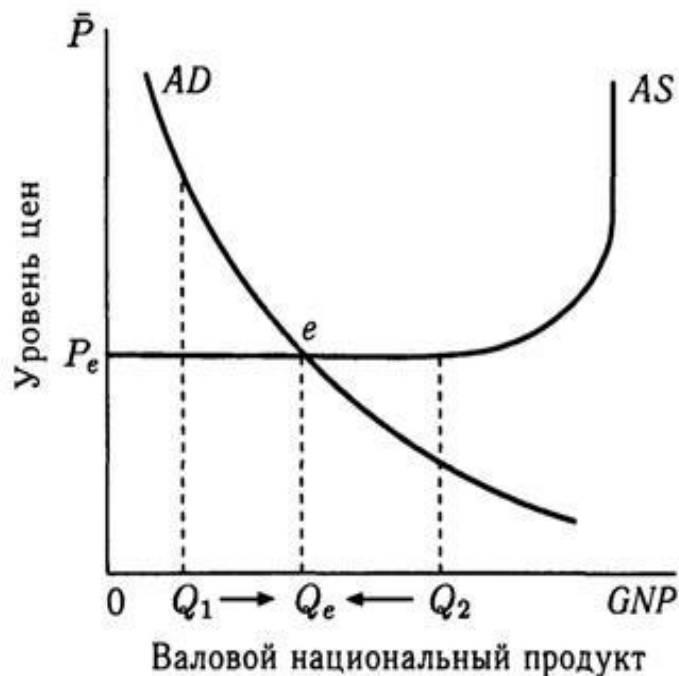


## Равновесие совокупного спроса и совокупного предложения

Пересечение кривых совокупного спроса и совокупного предложения определяет равновесный уровень цен и равновесный объем национального производства.

Любой объем ВВП, при котором не достигается равенства совокупного спроса и совокупного предложения, свидетельствует либо о недопроизводстве ( $AD > AS$ ), либо о перепроизводстве ( $AS > AD$ ) и невозможности реализовать продукцию (рис.).

Если совокупный спрос больше совокупного предложения, то предприниматели будут расширять производство, и экономика будет двигаться к равновесию. Если совокупное предложение больше совокупного спроса, то предприниматели будут сокращать производство, и экономика опять же будет стремиться к равновесию.



Равновесие на кейнсианском отрезке кривой совокупного предложения

## Нарушения равновесия со стороны спроса

### Увеличение совокупного спроса:

- а) на кейнсианском отрезке совокупного предложения приведет к росту ВВП и снижению безработицы при неизменных ценах;
- б) на промежуточном отрезке совокупного предложения сопровождается ростом ВВП, снижением безработицы при росте цен;
- в) на классическом отрезке совокупного предложения ВВП не изменится, безработица останется на естественном уровне, а цены возрастут.

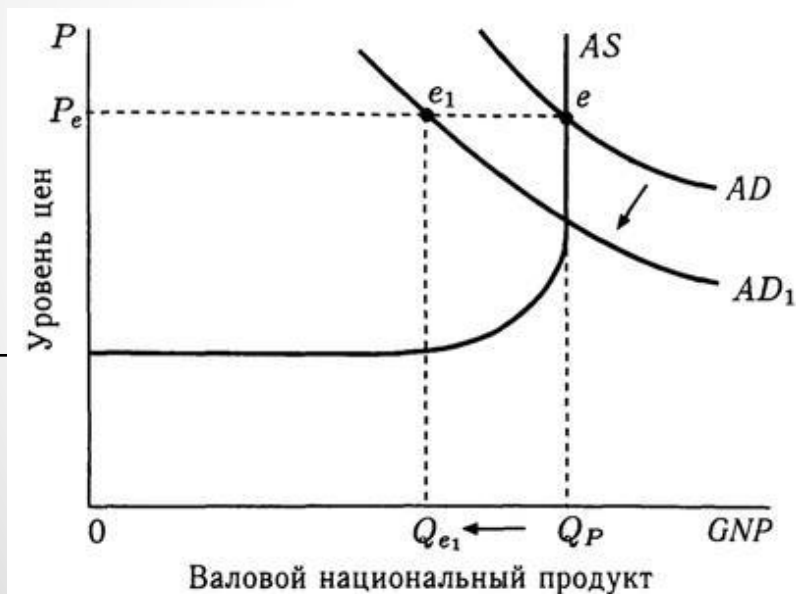


Рис. 13.4. Эффект «храповика»

### Снижение совокупного спроса:

- а) на кейнсианском отрезке совокупного предложения приведет к падению ВВП и росту безработицы при неизменных ценах;
- б) на промежуточном отрезке совокупного предложения сопровождается сокращением ВВП, ростом безработицы при неизменных ценах;
- в) на классическом отрезке совокупного предложения приведет к падению ВВП, росту безработицы при неизменных ценах.

При сокращении совокупного спроса на промежуточном и вертикальном отрезках совокупного предложения равновесие будет достигнуто при прежних ценах и меньшем объеме производства (рис. 13.4). При уменьшении совокупного спроса цены не снижаются. Их динамика складывается под воздействием **эффе́кта «храповика»** - тенденции к повышению уровня цен при возрастании совокупного спроса и к сохранению их стабильности при сокращении совокупного спроса.

Снижение совокупного спроса с  $AD$  до  $AD_1$  не приведет к изменению цен. Новое равновесие достигается при той же цене ( $P_e$ ) в точке  $e_1$ , когда цены сохраняются на прежнем уровне, а объем производства падает ниже своего первоначального уровня ( $Q_p$ ), т.е. при падении совокупного спроса реальный ВВП сократится, безработица возрастет, а цены останутся на

• прежнем уровне. •

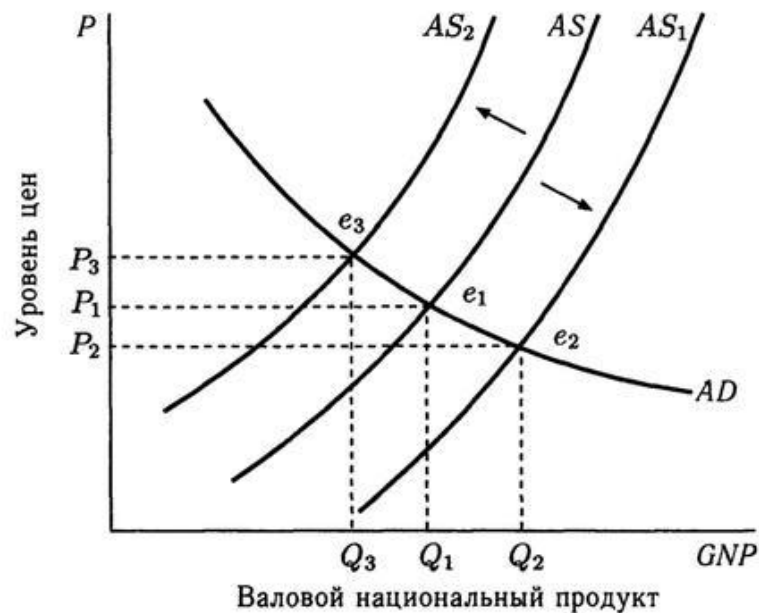


Рис. 13.5. Нарушения равновесия со стороны совокупного предложения

### Нарушения равновесия со стороны совокупного предложения

Увеличение совокупного предложения выражается в смещении кривой AS вправо. Оно ведет к увеличению реального ВВП ( $Q_2 > Q_1$ ), сокращению безработицы и снижению уровня цен ( $P_2 < P_1$ ).

Сокращение совокупного предложения выражается в смещении кривой AS влево. Оно ведет к снижению реального объема ВВП, увеличению безработицы и повышению цен, обусловленному падением реального ВВП. Состояние экономики, когда объем национального производства сокращается ( $Q_3 < Q_1$ ), безработица и цены растут ( $P_3 > P_1$ ), называется **стагфляцией**

## Кейнсианская модель макроэкономического равновесия «Совокупные расходы – ВВП»

Согласно кейнсианским воззрениям национальная экономика находится в равновесии, если произведенный ВВП соответствует планируемым совокупным расходам. Совокупные расходы (AE) включают:

- потребление домашних хозяйств (C);
- инвестиционные расходы фирм (I);
- государственные закупки (G);
- чистый экспорт ( $E_n$ ), т.е.

$$AE = C + I + G + E_n.$$

## Потребление и сбережения

**Располагаемый доход ( $Y$ )** – личный доход за вычетом индивидуальных налогов, получаемый домашними хозяйствами, направляется на потребление и сбережения.

**Потребление ( $C$ )** – использование части располагаемого дохода для текущего приобретения товаров краткосрочного и длительного пользования, а также услуг.

**Сбережения ( $S$ )** – накопление части дохода для последующего потребления.

Доход – основной фактор, определяющий уровень потребления и сбережений.

Зависимость между уровнем потребления и уровнем дохода определяется функцией потребления, зависимость между уровнем сбережений и уровнем дохода – функцией сбережения (рис. 13.6а и 13.6б).

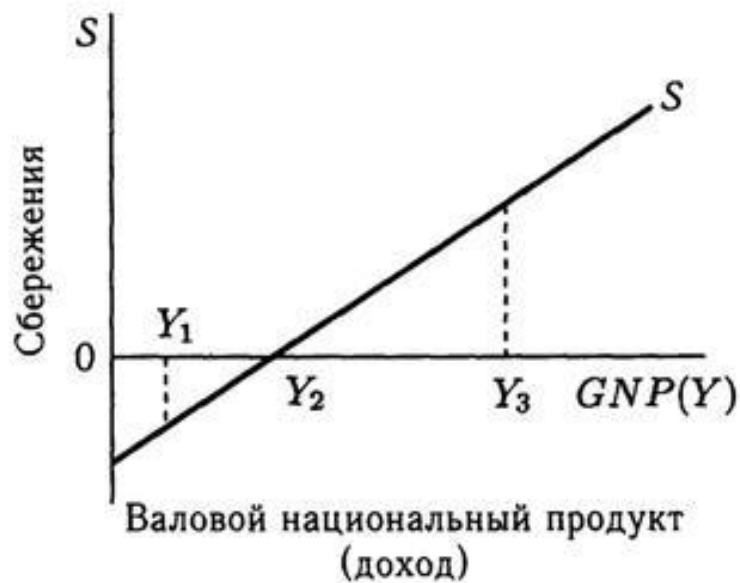


Рис. 13.6б. График сбережений

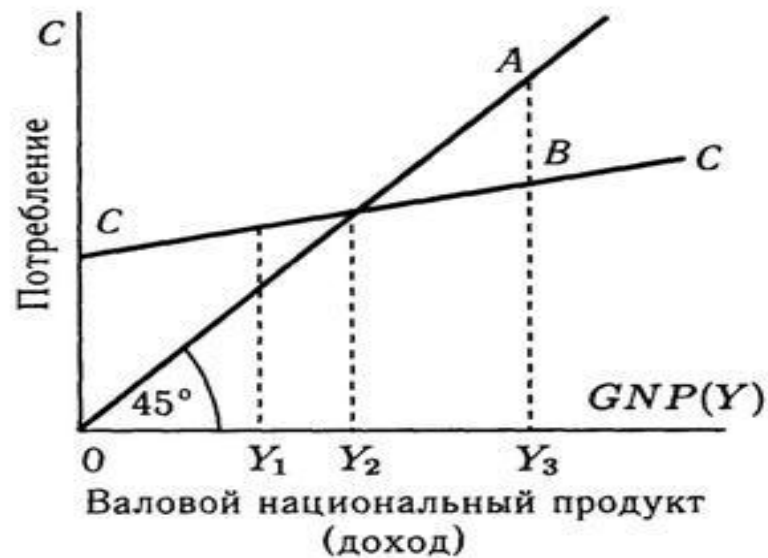


Рис. 13.6а. График потребления

На рис. 13.6а потребление в каждой точке биссектрисы равно доходу, т.е. весь доход потребляется, а сбережений нет. В реальной жизни потребляется только часть дохода, а кривая потребления обычно имеет вид  $CC$ . Её анализ показывает, что:

- и при нулевом доходе существует определенный уровень потребления;
  - при  $Y_1$  потребители живут за счет займов или прошлых сбережений (сбережения на графике 13.6б сокращаются);
  - при объеме дохода  $Y_2$  весь он идет на потребление, сбережения равны 0;
  - за пределами  $Y_2$  при  $Y_3$  часть дохода ( $Y_3B$ ) потребляется, а часть ( $AB$ ) сберегается.
- По мере роста дохода потребление и сбережения абсолютно растут, при этом доля потребления в доходе имеет тенденцию к сокращению, в то время как доля сбережений в доходе растет.

## Недоходные факторы потребления и сбережения

Наряду с доходами на потребление и сбережения влияют разнообразные факторы:

- величины накопленного богатства;
- наличия бесплатных государственных услуг населению (бесплатное образование, здравоохранение и т.п.);
- насыщенности рынка товарами;
- величины задолженности по потребительским кредитам;
- ожиданий, связанных с изменением цен и доходов, и др.

Все эти факторы оказывают на потребление и сбережения разнонаправленное воздействие. Однонаправленное влияние на уровень потребления и сбережений оказывает только изменение налогообложения (если налоги увеличиваются, сокращаются и потребление, и сбережения, если же налоги уменьшаются, возрастают и потребление и сбережения).

Под влиянием недоходных факторов кривые потребления и сбережений смещаются.



## Показатели потребления и сбережений

Средняя склонность к потреблению (APC) – доля располагаемого дохода, направляемая на потребление.

$$APC = \frac{\text{потребление } (C)}{\text{доход } (Y)}$$

Предельная склонность к потреблению (MPC) – отношение изменения в величине потребления к изменению дохода.

$$MPC = \frac{\text{прирост потребления } (\Delta C)}{\text{прирост дохода } (\Delta Y)}$$

$$APC + APS = 1$$

Средняя склонность к сбережению (APS) – доля располагаемого дохода, направляемая на сбережения.

$$APS = \frac{\text{сбережения } (S)}{\text{доход } (Y)}$$

Предельная склонность к сбережениям (MPS) – отношение изменения в величине сбережений к изменению дохода.

$$MPS = \frac{\text{прирост сбережений } (\Delta S)}{\text{прирост дохода } (\Delta Y)}$$

$$MPC + MPS = 1$$

Зная показатели потребления, можно алгебраически выразить зависимость потребления от дохода:

$$C = C_0 + MPC(Y),$$

где  $C$  – уровень потребления;

$C_0$  – уровень потребления при нулевом доходе;

$MPC$  – предельная склонность к потреблению;

$Y$  – доход.

## Инвестиции

**Инвестиции (I)** – это вложения в совершенствование производства (строительство, приобретение оборудования, прирост товарных запасов и т. п.), направленные на увеличение прибыли.

Инвестиции позволяют реализовать достижения научно-технического прогресса, от них зависят изменения структуры производства, темпы экономического роста, возможности увеличения потребления и роста благосостояния.

В отличие от потребления инвестиционный спрос непосредственно не зависит (или зависит очень слабо) от текущего дохода (ВНП).

**Спрос на инвестиции** – это намерения или планы фирм по увеличению своего капитала и товарных запасов. Он находится:

- в прямой зависимости от ожидаемой нормы прибыли, выражаемой отношением предполагаемой прибыли к инвестициям ( $N_p$ );
- в обратной зависимости от ставки процента ( $i$ ) (рис. 13.7).

Если ожидаемая норма прибыли выше ставки процента, то инвестиции будут осуществляться, если ниже, не будут.

Кривая спроса на инвестиции имеет отрицательный наклон, отражая обратную зависимость между ставкой процента и совокупной величиной планируемых инвестиций. При изменении ставки процента или ожидаемой нормы прибыли происходит движение по (вдоль) кривой спроса на инвестиции.

## **Недоходные факторы, влияющие на спрос на инвестиции**

На инвестиционный спрос помимо ожидаемой нормы прибыли и ставки процента (доходов) влияют:

- издержки на потребление, эксплуатацию и обслуживание зданий, сооружений, оборудования;
- налоги на предпринимателей;
- изменения в технологиях производства;
- ожидания производителей в отношении спроса на их товары и услуги, изменения цен и т.п.
- общая социально-экономическая и политическая обстановка в стране, фаза цикла, устойчивость правовых норм и др.

Под воздействием недоходных факторов происходит смещение кривой спроса на инвестиции.



Рис. 13.7. График спроса на инвестиции

## Кейнсианская модель «Совокупные расходы – ВВП»

Макроэкономическое равновесие в рамках частного сектора (без учета государства) закрытой экономики (без учета внешней торговли) достигается при равенстве ВВП сумме потребительских и инвестиционных расходов.

Экономика находится в состоянии **равновесия**, если при действующем уровне цен величина предполагаемого выпуска продукции равна планируемым совокупным расходам. Очевидно, что если планируемые расходы больше или меньше ВВП, то равновесия в экономике не будет (рис. 13.8).



Рис. 13.8. Определение равновесия на основе модели «Совокупные расходы – ВВП»

Экономика находится в равновесии, когда ВВП равен  $Q_e$  ( $AE = GNP$ ). В этом случае объем ВВП соответствует планируемым расходам на потребление и инвестиции.

Если ВВП равен  $Q_1$ , его хватает только для потребления и инвестиции не могут быть осуществлены. Но неудовлетворенный инвестиционный спрос стимулирует предпринимателей к расширению производства, ВВП будет расти, пока не достигнет равновесного уровня –  $Q_e$ .

При  $Q_2$  объем ВВП превышает планируемые расходы, производители не могут реализовать всю продукцию и вынуждены сокращать производство. Экономика будет двигаться к равновесию – к точке  $Q_e$ .

### **Мультипликационный эффект**

Включение инвестиций в совокупные расходы приводит к увеличению ВВП, превышающему величину самих инвестиций, т.е. инвестиции оказывают на ВВП мультипликационный эффект (эффект множителя).

**Инвестиционный мультипликатор** ( $MR_I$ ) коэффициент, выражающий соотношение прироста ВВП и вызвавших этот прирост инвестиционных расходов.



### Механизм действия мультипликатора

Предположим, предприниматель решил вложить 100 млн. руб. в совершенствование производства. Он закупил новое оборудование и нанял дополнительных работников. В результате его поставщики и работники получили дополнительный доход, равный 100 млн. руб. Пусть предельная склонность к потреблению (MPC) постоянна и равна 0,8, т.е. поставщики и работники из полученного дополнительного дохода в 100 млн. руб. израсходовали на потребление 80 млн. руб., увеличив доход кого-то другого на эту сумму. Вторые получатели дополнительного дохода израсходуют уже 64 млн. руб. (0,8 x 80 млн. руб.), сформировав доход третьих лиц на уровне 64 млн. руб. и т.д. Схематично этот процесс можно представить следующим образом:

	<u>Доход</u>	<u>Потребление</u>	<u>Сбережения</u>
	100	80	[(0,8) x 100]
	80	64	[(0,8) x 80]
	64	51,2	[(0,8) x 64]
	51,2	40,96	[(0,8) x 51,2]
	40,96	32,77	[(0,8) x 40,96]
Итого:	500	400	100

Таким образом, исходные 100 млн. руб. вызвали бесконечную цепь вторичных потребительских расходов, увеличив совокупные доходы в  $[1 + (0,8) + (0,8)^2 + (0,8)^3 + \dots]$  раз. Данное выражение представляет собой сумму членов бесконечной геометрической прогрессии, которая равняется  $[1 : (1 - 0,8)] = (1 : 0,2) = 5$ . Или в общем виде:

$$MR_I = \frac{1}{(1 - MPC)} = \frac{1}{MPS}$$

В силу действия мультипликационного эффекта прирост дохода (ВНП) будет больше расхода (инвестиций):

$$\Delta GNH = I \times MR_I$$

## Макроэкономическое равновесие. Модель «Инвестиции – сбережения»

Сбережения – это вычет из доходов. Наличие сбережений означает, что не все доходы превращаются в расходы; следовательно, не весь произведенный объем ВВП может быть реализован, т.е. сбережения – это фактор, нарушающий равновесие. В то же время инвестиции представляют собой дополнение к потоку расходов. Очевидно, что равновесие будет достигаться тогда, когда сбережения равны инвестициям (рис. 13.9).

Только при объеме ВВП, равном  $Q_e$ , сбережения точно соответствуют планируемым инвестиционным расходам ( $S = I$ ) и экономика находится в состоянии равновесия.

При  $Q_1$  инвестиционный спрос ( $I$ ) больше сбережений ( $S$ ) и этот неудовлетворенный спрос будет толкать производство к расширению, к увеличению ВВП до  $Q_e$ .

При  $Q_2$  сбережения ( $S$ ) больше инвестиций ( $I$ ). Увеличение сбережений ведет к относительному сокращению потребления, следовательно, произведенная продукция не будет находить сбыта, а производители будут вынуждены сокращать производство до равновесного уровня –  $Q_e$ .

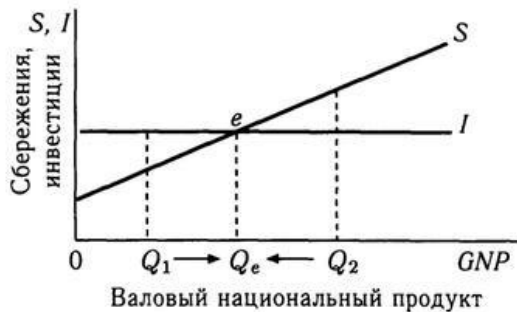


Рис. 13.9. Определение равновесия на основе модели «Инвестиции – сбережения»

## Парадокс бережливости

Увеличение сбережений в настоящем приводит к сокращению потребления и сбережений в будущем: при увеличении сбережений происходит относительное сокращение потребления (элемента совокупных расходов), сокращение расходов ведет к падению равновесного ВВП и доходов, следовательно, к сокращению (при прочих равных условиях) потребления и сбережений.



## Макроравновесие и макроэкономическая стабильность

Равновесие не означает, что в экономике автоматически достигается макроэкономическая стабильность. И в условиях макроэкономического равновесия возможны безработица и инфляция (рис. 13.10а и 13.10б).

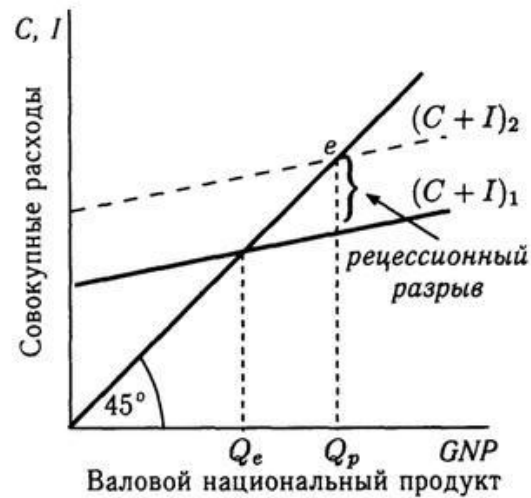


Рис. 13.10а. Рецессионный разрыв

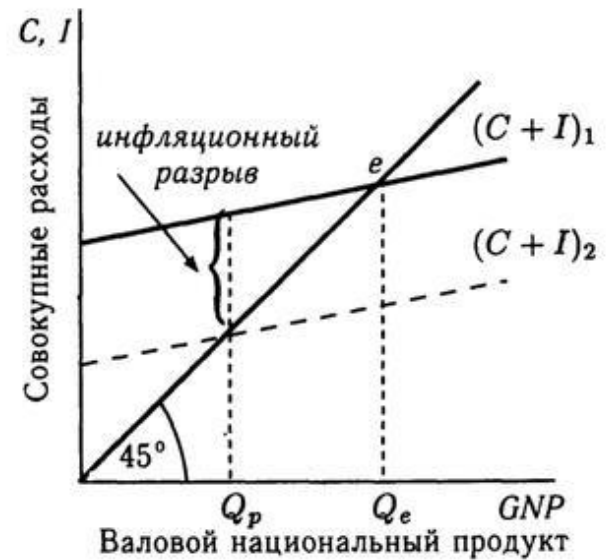


Рис. 13.10б. Инфляционный разрыв

Когда равновесный ВВП ( $Q_e$ ) меньше потенциального ВВП ( $Q_p$ ), возможного при полной занятости, возникает **рецессионный разрыв** – величина, на которую совокупные расходы  $(C + I)_1$  меньше потенциального ВВП. Рецессионный разрыв свидетельствует о неполном использовании ресурсов, т.е. недопроизводстве и превышении фактической безработицей естественного уровня.

Если при макроэкономическом равновесии планируемые совокупные расходы  $(C + I)_1$  больше потенциального ВВП ( $Q_p$ ), возможного при полной занятости, то возникает **инфляционный разрыв** – величина, на которую планируемые совокупные расходы  $(C + I)_1$  превышают потенциальный ВВП. Это ведет к росту цен, т.е. генерирует инфляцию.