

Макроэкономическое
равновесие: совокупный спрос и
совокупное предложение
(модель AD – AS).
Сбережения и инвестиции.

1. Макроэкономическое равновесие

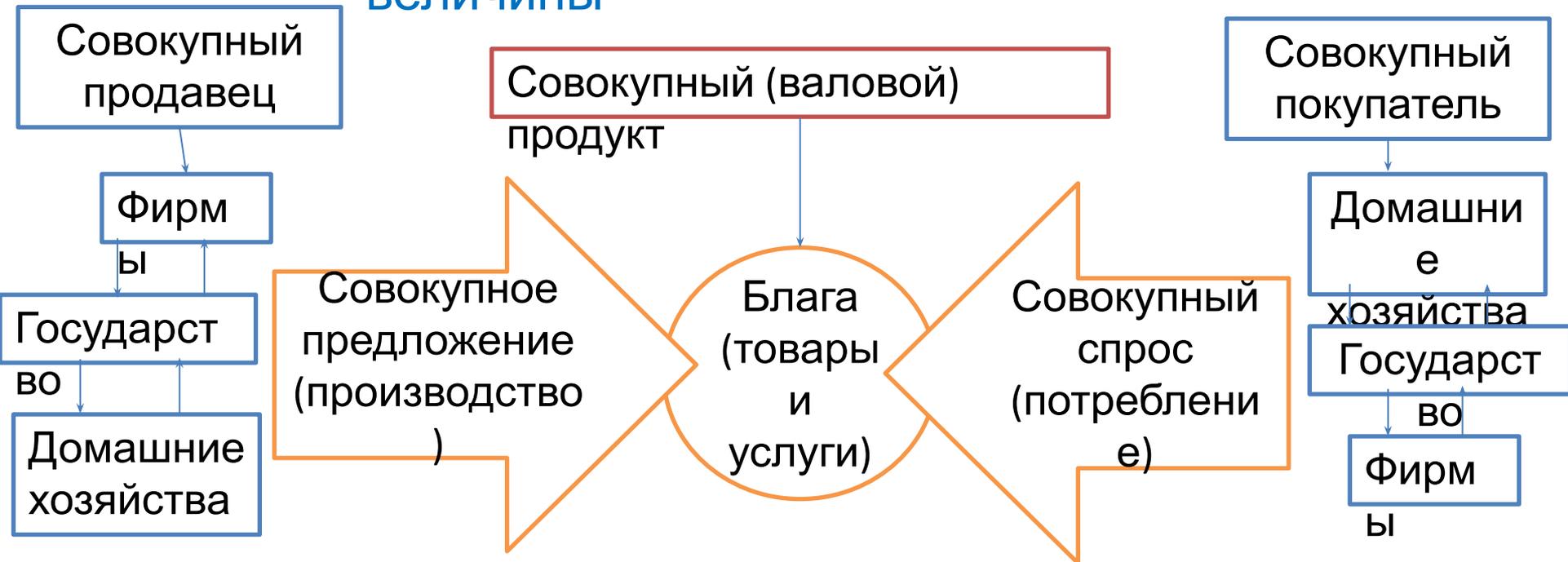
1.1 Совокупный

Совокупный спрос представляет собой сумму всех расходов на конечные товары и услуги, произведенные в экономике. Он отражает связь между объемом совокупного выпуска, на который представлен спрос экономическими агентами, и общим уровнем цен в экономике.

Совокупный спрос – это суммарное количество товаров и услуг, которые намерены купить домашние хозяйства, бизнес, государство, заграница при различном уровне цен в стране.

Совокупный спрос (AD – aggregate demand) можно определить как суммарный спрос всех хозяйствующих субъектов страны или спрос на всех рынках страны.

Макроэкономика и агрегированные величины



Формула совокупного спроса имеет

ВИД:

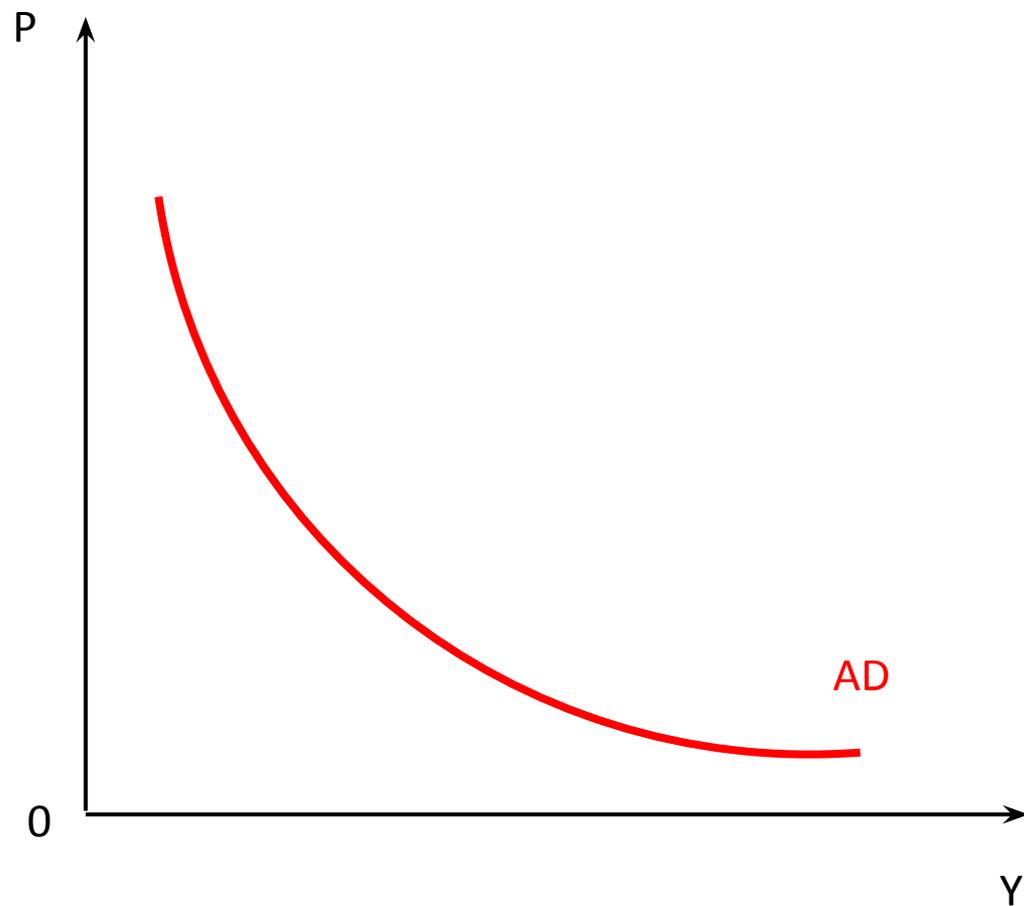
$$AD=C+I+G+X_n$$

C - потребительские расходы домохозяйств,

I - инвестиционные расходы фирм,

G - государственные расходы,

X_n - чистый экспорт.



Совокупный

спрос

P-общий уровень цен
Y- реальный объем выпуска (реальный ВВП)

На совокупный спрос влияют следующие

1. **Эффект процентной ставки:** $\uparrow P, M = \text{const} = \uparrow \% \text{ ставки} \rightarrow \downarrow I$
(инвестиционный спрос) $\rightarrow \downarrow Y \rightarrow \downarrow C$ (потребительский спрос)

2. **Эффект богатства:** $\uparrow P \rightarrow \downarrow$ реальные богатства (ранее накопленные сбережения в виде денежных средств, облигаций и т.д. обесцениваются) $\downarrow Y$

3. **Эффект импортных закупок:** $\uparrow P \rightarrow \uparrow$ цен на экспортные товары \rightarrow
 \downarrow цен на импортные товары по сравнению с аналогичными отечественными товарами.

$\uparrow Ex(\text{экспорта}) \rightarrow X_n \rightarrow \downarrow Y \rightarrow \downarrow Im(\text{импорта})$

$$Y = C + I + G + (Ex - Im) = C + I + G + X_n$$

Эффектом процентной ставки (*interest rate effect*).

Он состоит в следующем: если уровень цен (***P***) повышается, возрастает номинальный спрос на деньги (***M^D***), так как людям требуется больше денег для покупки подорожавших товаров. Люди снимают деньги с банковских счетов, при неизменной величине предложения денег возможности банков по выдаче кредитов сокращаются, кредитные ресурсы становятся дороже, растет "цена" денег (цена кредита), т.е. ставка процента (***R***). Удорожание кредита, который в первую очередь берут фирмы для покупки инвестиционных товаров, ведет к сокращению величины инвестиционного спроса (***I***), являющегося частью совокупного спроса, и, следовательно, величина совокупного спроса уменьшается. Эффект Кейнса может быть представлен в виде логической цепочки

$$P \uparrow \rightarrow M^D \uparrow \rightarrow R \uparrow \rightarrow I \downarrow \rightarrow AD \downarrow$$

Кроме того, рост ставки процента сокращает и потребительские расходы, поскольку кредит берут не только фирмы, но и домохозяйства (потребительский кредит), особенно на покупку товаров длительного пользования, и его удорожание ведет к сокращению потребительского спроса;

Эффектом реального богатства, или *эффектом реальных денежных запасов* (real money balances effect) — *эффектом Пигу* (названным в честь известного английского экономиста, коллеги Дж.М. Кейнса по Кэмбриджской школе, ученика и последователя **А. Маршалла** профессора Артура Пигу), который ввел в научный оборот понятие "реальные денежные запасы" (real money balances)). Под реальным богатством, или реальными денежными запасами, понимают отношение номинального финансового богатства индивида (**M**) выраженного в денежной форме, к общему уровню цен (**P**):

$$\text{Real money balances} = \frac{M}{P}$$

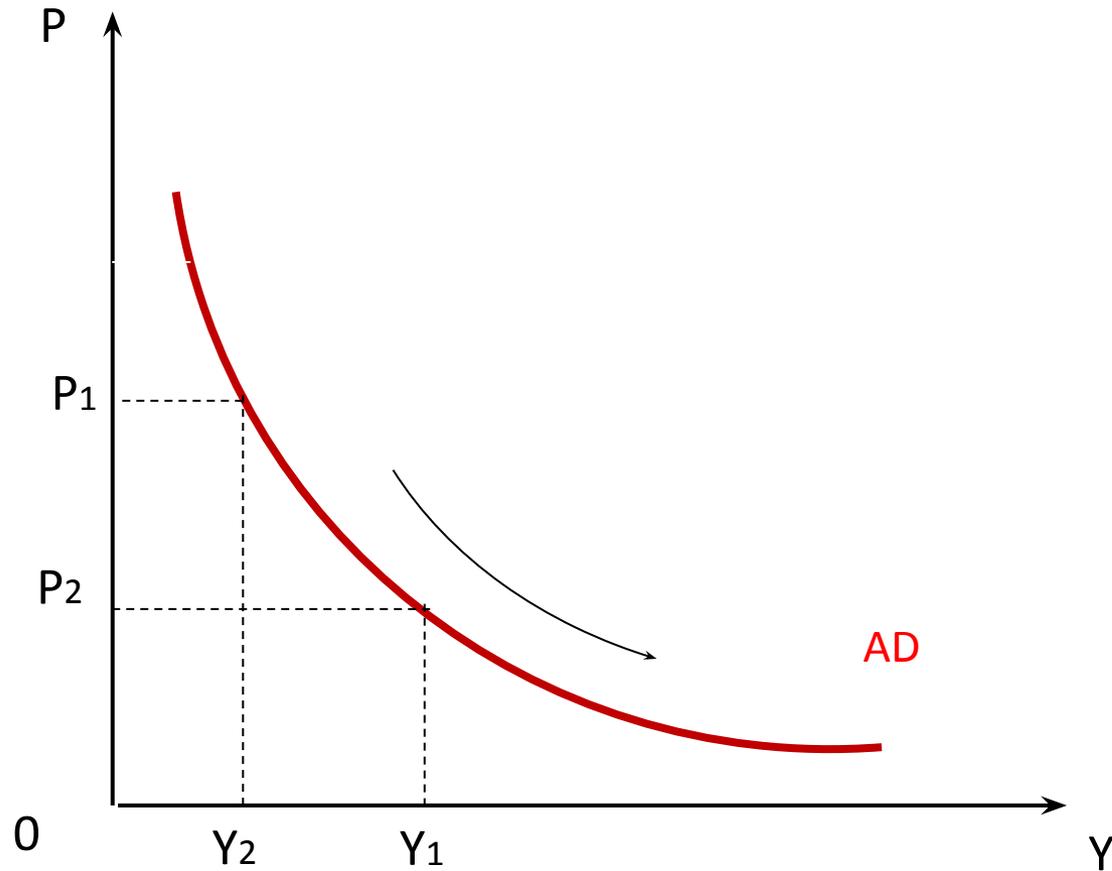
и представляющего собой *реальную покупательную способность накопленного номинального финансового богатства* человека, которое включает наличные деньги (денежные финансовые активы) и ценные бумаги (неденежные финансовые активы с фиксированной номинальной стоимостью — акции и облигации). Эффект Пигу заключается в следующем: если уровень цен (**P**) повышается, покупательная способность номинального богатства (**M**) (т.е. величина реальных денежных запасов — реального финансового богатства - M/P) падает. Это означает, что на ту же сумму номинальных денежных запасов можно купить меньше товаров и услуг, чем раньше. Люди чувствуют себя относительно беднее, чем раньше, и сокращают потребительские расходы (**C**), а поскольку потребительский спрос является частью совокупного спроса, то величина совокупного спроса (**AD**) уменьшается. Эффект Пигу может быть представлен в виде логической цепочки

$$P \uparrow \rightarrow \frac{M}{P} \downarrow \rightarrow C \downarrow \rightarrow AD \downarrow$$

Эффектом импортных закупок, или *эффектом чистого экспорта* — *эффектом Манделла—Флеминга*. Он заключается в следующем: если уровень цен (***P***) в стране повышается, то товары данной страны становятся относительно более дорогими для иностранцев и поэтому экспорт (***Ex***) сокращается. Импортные же товары становятся относительно более дешевыми для граждан данной страны, поэтому импорт (***Im***) увеличивается. В результате чистый экспорт (***Xn***) сокращается, а поскольку он является частью совокупного спроса, то величина совокупного спроса (***AD***) уменьшается. Эффект Манделла—Флеминга может быть представлен логической цепочкой

$$P \uparrow \rightarrow Ex \downarrow, \quad Im \uparrow \rightarrow Xn \downarrow \rightarrow AD \downarrow$$

Таким образом, зависимость между уровнем цен и величиной совокупного спроса обратная, следовательно, кривая *AD* должна иметь отрицательный наклон. Эти три эффекта показывают воздействие ценовых факторов (изменения общего уровня цен), которые при прочих равных условиях (неизменных неценовых факторах) влияют на *величину* совокупного спроса и обуславливают *движение вдоль кривой AD*.



Движение вдоль кривой совокупного спроса под влиянием эффектов

P -общий уровень цен

Y - реальный объем выпуска (реальный ВВП)

Неценовые
факторы

совокупного спроса

Изменение
потребительских
расходов
населения

Изменение
в расходах
на чистый
экспорт

Изменение
инвестиционны
х расходов

Изменения в
государственны
х закупках

Изменение потребительских расходов населения

- ❖ Изменение состояния потребителя
- ❖ Ожидание потребителя
- ❖ Задолженность потребителя
- ❖ Уровень налогообложения потребителей

Изменение инвестиционных расходов

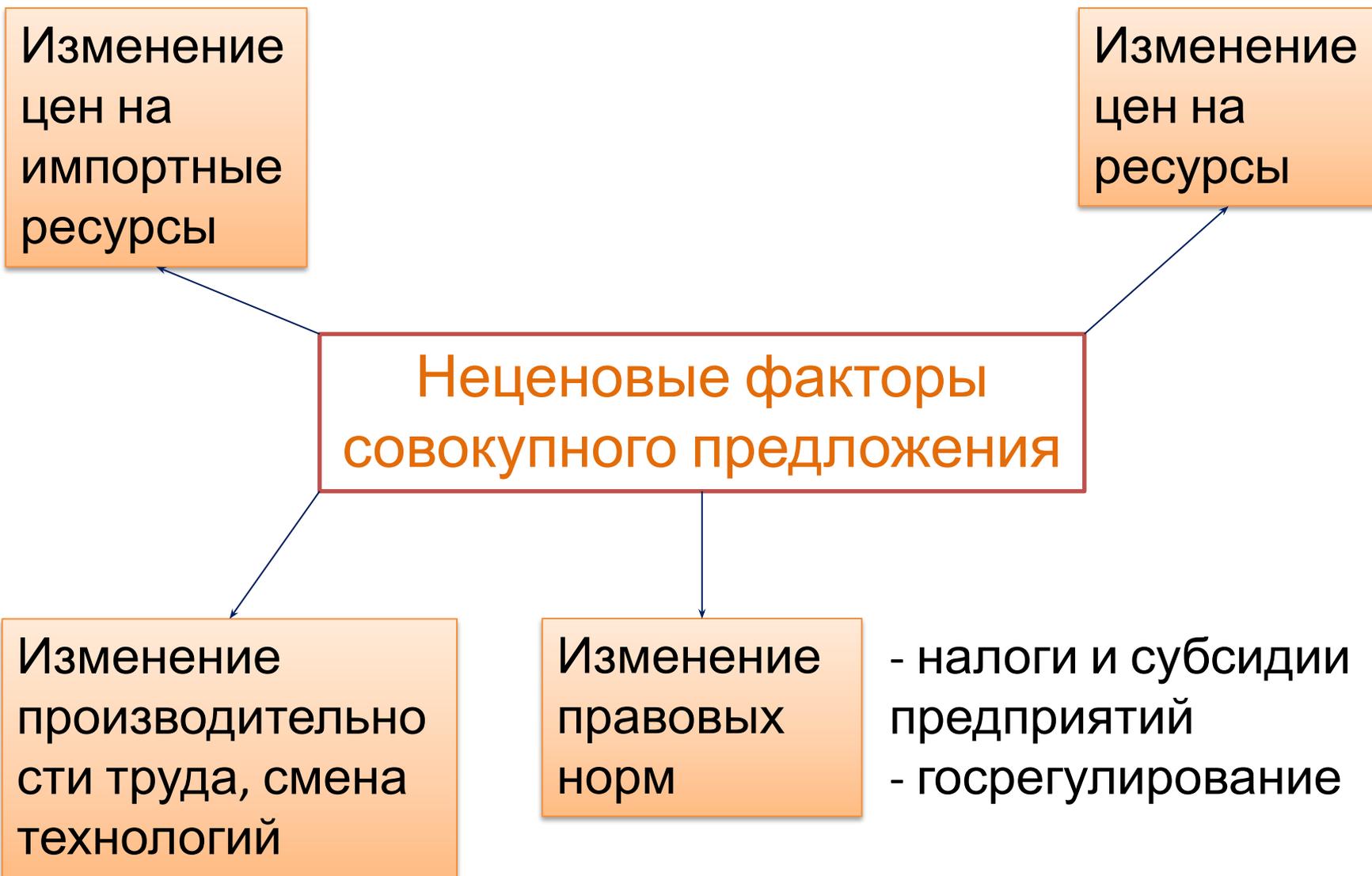
- ❖ Изменение процентной ставки
- ❖ Ожидание доходов от инвестиций
- ❖ Изменение потребительских расходов
- ❖ Уровень налогов с предприятий
- ❖ Изменения технологии
- ❖ Наличие избыточных мощностей

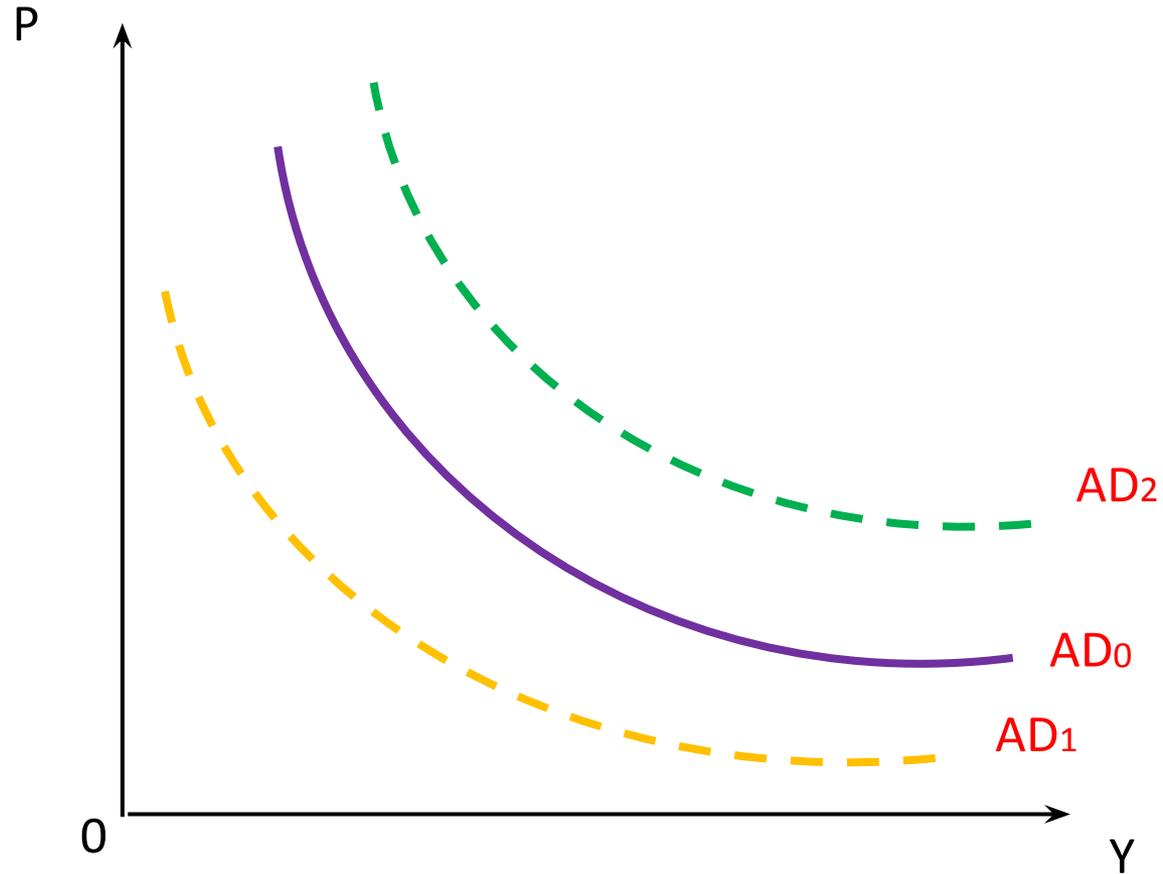
Изменения в государственных закупках

- ❖ Изменение в гос. Программах
- ❖ Изменение в гос. расходах

Изменение в расходах на чистый экспорт

- ❖ Изменение доходов в зарубежных странах
- ❖ Изменение потребительских расходов
- ❖ Изменение валютных курсов
- ❖ Изменения в условиях внешней торговли





Изменение совокупного спроса под влиянием неценовых факторов

P-общий уровень цен

Y- реальный объем выпуска (реальный ВВП)

AD – кривая совокупного спроса

Под влиянием неценовых факторов (экзогенных факторов) происходит сдвиг кривой совокупного спроса.

Объем совокупного спроса может изменяться как в сторону уменьшения, так и в сторону увеличения.

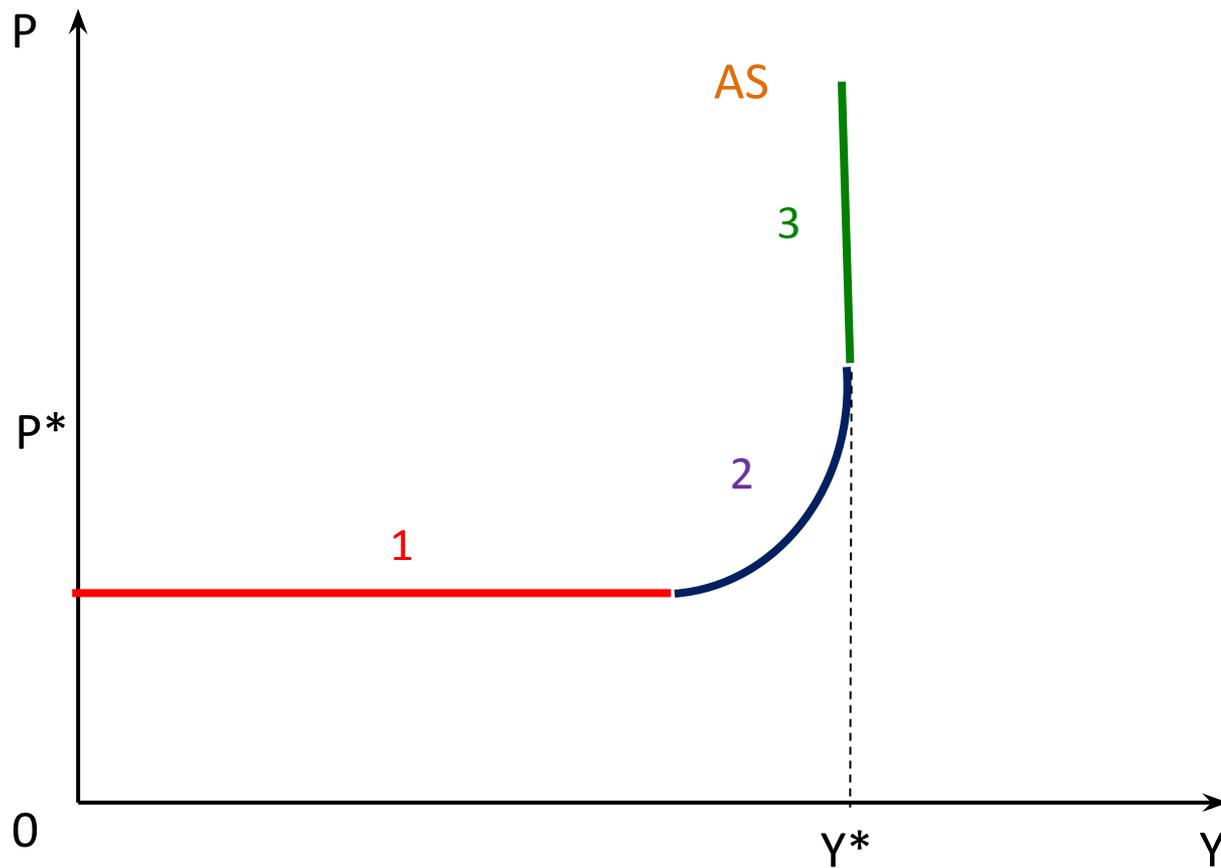
Уменьшение совокупного спроса вызовет смещение кривой спроса влево, к началу координат, в то время как увеличение совокупного спроса сдвинет кривую вправо от начала координат.

Уменьшение совокупного спроса означает сокращение расходов при тех же ценах, а увеличение совокупного спроса наоборот, расширение расходов при тех же ценах.

1.2. Совокупное предложение

Совокупное предложение можно определить как суммарное предложение хозяйствующих субъектов страны или предложение на всех рынках страны. Характеристика трех отрезков совокупного предложения:

1. Кейнсианский отрезок(горизонтальный)
2. Промежуточный(восходящий отрезок)
3. Классический(вертикальный отрезок)



P -общий уровень цен
 Y - реальный объем выпуска (реальный ВВП)

Эти три отрезка характеризуют:

1) состояние неполной занятости населения, финансовых, трудовых и других ресурсов. Экономика находится в состоянии депрессии, рост производства и отсутствие роста цен, характеризуется низким уровнем инфляции -2-3% или отсутствием информации

2) состояние, приближенное к полной занятости всех ресурсов. Одновременно наблюдается рост цен и производства, экономика приближается к своему потенциально возможному уровню, занятость ресурсов возникает в разных отраслях и в разное время

3) состояние полной занятости в национальной экономике. На этом отрезке производство достигло своего потенциала, достигнута полная занятость (естественный уровень безработицы 4-6%) Если на этом этапе будет происходить увеличение спроса, то производство не сможет ответить увеличением предложения, будет происходить рост цен.

К **неценовым факторам** изменения совокупного спроса относятся факторы, влияющие на каждый из компонентов совокупного спроса:

1. *Уровень благосостояния*
2. *Уровень текущего дохода (У)*
3. *Ожидания потребителей*
4. *Налоги (Тх)*
5. *Трансферты (Tr)*
6. *Уровень задолженности домохозяйств (D)*
7. *Ставка процента по потребительскому кредиту (R)*

Уровень благосостояния, или величина богатства(Ω). Чем выше уровень благосостояния, т.е. величина богатства (изменение которой в данном случае не должно обуславливаться изменением уровня цен), тем больше потребительские расходы и тем больше совокупный спрос — кривая **AD** сдвигается вправо. В противоположном случае она сдвигается влево.

Воздействие изменения уровня благосостояния как неценового фактора, сдвигающего кривую **AO**, следует отличать от эффекта реального богатства, являющегося ценовым фактором, обуславливающим движение вдоль кривой **AD**,

Уровень текущего дохода (У). Рост уровня дохода ведет к росту потребления и поэтому к увеличению совокупного спроса (сдвиг кривой **AD** вправо);

Ожидания потребителей, которые включают:

Ожидания изменения дохода в будущем (Y^e) — если человек ожидает увеличения дохода в будущем, то он увеличивает потребление уже в настоящем, что ведет к росту совокупного спроса (сдвиг кривой **AD** вправо),

Ожидания изменения уровня цен (π^e) — если люди ожидают роста уровня цен, то они увеличивают спрос на товары и услуги, стремясь купить их как можно больше по относительно низким ценам в настоящем (так называемая инфляционная психология), что также ведет к увеличению совокупного спроса;

Налоги (Tx). Рост налогов приводит к сокращению располагаемого дохода (Y_d), частью которого является потребление, и, следовательно, к уменьшению совокупного спроса и сдвигу кривой **AD** влево.

Трансферты (Tr). Увеличение трансфертов означает рост личного, а при неизменных налогах (т.е. при прочих равных условиях) рост располагаемого дохода, поэтому потребительские расходы растут и совокупный спрос увеличивается, обуславливая сдвиг кривой **AD** вправо

Уровень задолженности домохозяйств (D). Чем выше степень задолженности, тем большую долю дохода домохозяйства вынуждены направлять на выплату долгов в настоящем или откладывать в виде сбережений для выплаты долгов в будущем, что ведет к сокращению потребления и соответственно совокупного спроса (сдвиг кривой **AD** влево)

Ставка процента по потребительскому кредиту (R) — чем выше ставка процента по потребительскому кредиту (при этом изменение ставки не должно быть обусловлено изменением уровня цен), который домохозяйства берут на покупку дорогостоящих товаров длительного пользования, тем меньше потребительские расходы (сдвиг кривой **AD** влево).

Функция потребления имеет вид

$$C = C(\Omega, Y, Y^e, \pi^e, T_x, Tr, D, R)$$

+ + + + - + - -

где знаки “+” и “-” показывают соответственно прямую или обратную зависимость потребительских расходов от каждого фактора.

Факторы, воздействующие на совокупные инвестиционные расходы:

Ожидания инвесторов (фирм), которые связаны прежде всего с ожидаемой внутренней нормой отдачи от инвестиций (**IRR**), т.е. ожидаемой нормой прибыли. Если инвесторы ожидают высокой нормы отдачи от инвестиций, они будут финансировать инвестиционные проекты. Инвестиционный спрос увеличится, и кривая совокупного спроса сдвинется вправо. Если инвесторы настроены пессимистично в отношении своих будущих доходов, инвестиционные расходы сокращаются;

Ставка процента (R) — чем выше ставка процента, т.е. чем дороже кредитные ресурсы, тем меньше кредитов будут брать инвесторы и тем меньше инвестиционные расходы, кривая **AD** сдвигается влево. И наоборот. Влияние ставки процента как неценового фактора совокупного спроса, сдвигающего кривую **AD**, следует отличать от эффекта процентной ставки, являющегося ценовым фактором и обуславливающим движение вдоль кривой **AD**. В первом случае причиной изменения ставки процента является любой фактор, *кроме* изменения общего уровня цен (например, изменение предложения денег или спроса на деньги, происходящее не под влиянием изменения уровня цен). Во втором случае причиной изменения ставки процента является изменение спроса на деньги *только* в результате изменения общего уровня цен (ценового фактора)

Величина дохода (Y) — поскольку часть своего дохода фирмы могут использовать на покупку инвестиционных товаров с целью расширения производства, то чем выше уровень дохода фирм, тем больше совокупные инвестиционные расходы. Инвестиции, которые зависят от величины совокупного дохода, называются *индуцированными инвестициями*

Налоги (Тх) — рост налогов снижает доходы (прибыль) инвесторов, что является внутренним источником финансирования фирм и основой чистых инвестиций. Следовательно, инвестиционные расходы уменьшаются, сдвигая кривую **АО** влево

Трансферты фирмам (Tr) — они выступают в виде субсидий, субвенций и льготного налогового кредита и стимулируют инвестиционный спрос;

Технологии (т) — появление более производительных технологий, обеспечивающих снижение издержек на единицу продукции и эффект масштаба, увеличивает прибыль фирм и ведет к росту инвестиционных расходов и сдвигу кривой **AD** вправо

Избыточные производственные мощности

(K_{excess}) — их наличие снижает инвестиционный спрос фирм, поскольку увеличение запаса капитала в условиях недоиспользования уже имеющегося у фирм количества оборудования бессмысленно

Величина запаса капитала фирм (K_0) — если фирмы имеют оптимальный запас капитала, при котором их прибыль максимальна, то они не будут делать инвестиции. Чем меньше изменится у фирм запас капитала по сравнению с оптимальным, тем больше инвестиционный спрос.

Инвестиционная функция имеет вид

$$I = I(\text{IRR}, R, Y, T_x, T_r, \tau, K_{\text{excess}}, K_0)$$

Факторы, воздействующие на государственные закупки товаров и услуг. Величина государственных закупок товаров и услуг (**C**) является, как правило, экзогенной переменной, параметром управления и определяется государственными законодательными органами (Государственной Думой, Парламентом, Конгрессом и т.п.) при разработке государственного бюджета на очередной финансовый год:

G=G

Рост государственных закупок увеличивает совокупный спрос (сдвиг кривой **AD** вправо), а их снижение - сокращает. Изменение величины государственных закупок выступает важным инструментом стабилизации экономики (инструментом фискальной политики), который используется для воздействия на совокупный спрос с целью поддержания полной занятости и стабильного уровня цен.

Факторы, воздействующие на чистый экспорт:
Величина валового внутреннего продукта и национального дохода в других странах (Y_f). Рост ВВП и НД в иностранном секторе ведет к росту спроса на товары и услуги данной страны и, следовательно, к увеличению ее экспорта и в результате к росту чистого экспорта, что увеличивает совокупный спрос

Величина валового внутреннего продукта и национального дохода в данной стране (Y). Если ВВП и НД в стране увеличиваются, то ее экономические агенты увеличивают спрос на товары и услуги других стран (иностранного сектора), что ведет к росту импорта, сокращению чистого экспорта и, следовательно, сокращению совокупного спроса в данной стране. Кривая **AD** сдвигается влево

Валютный курс национальной денежной единицы (e). Валютный курс — это цена национальной денежной единицы, выраженная в определенном количестве денежных единиц другой страны, т.е. это то количество иностранной валюты, которое можно получить за одну денежную единицу данной страны (например, 1 фунт стерлингов = 2 дол.). Рост валютного курса (в нашем случае 1 фунт стерлингов = 3 дол.) означает, что американцы должны теперь поменять больше долларов, чтобы получить столько же фунтов и купить то же количество английских товаров, что и раньше, поэтому английские товары станут относительно более дорогими для США и экспорт Великобритании сократится. При этом американские товары становятся для англичан относительно более дешевыми, поскольку англичанам потребуется поменять меньше фунтов для покупки того же, что и прежде, количества американских товаров. Импорт Великобритании возрастет, чистый экспорт сократится и обусловит сокращение совокупного спроса. Таким образом, чем выше валютный курс национальной денежной единицы, тем меньше чистый экспорт и совокупный спрос.

Изменение чистого экспорта в результате изменения валютного курса как неценового фактора изменения совокупного спроса, сдвигающего кривую **AD**, следует отличать от эффекта импортных закупок, при котором изменение чистого экспорта происходит в результате действия ценового фактора (т.е. изменения уровня цен), что обуславливает движение вдоль кривой **AD**.

Функция чистого экспорта имеет вид

$$X_n = X_n(Y_F, Y, e)$$

Неценовыми факторами, также оказывающими влияние на совокупный спрос и объясняющими сдвиги кривой **AD** являются *денежные факторы*. Кривая **AD** может быть получена из уравнения количественной теории денег (также называемого *уравнением обмена*), которая появилась еще в XVIII в. и развивалась в работах Д. Юма, а позже Д. Рикардо, Ж.-Б. Сэя, А. Маршалла и т.д.:

$$MV = PY$$

где **M** - масса (количество) денег в обращении, **V**- скорость обращения денег (величина, показывающая количество оборотов, которое в среднем совершает за год одна денежная единица, или количество сделок, которое в среднем обслуживает в год одна денежная единица), **P** — уровень цен в экономике, **Y**- реальный ВВП.

Из уравнения количественной теории денег при заданных **M** и **V** (т.е. при прочих равных условиях) получаем обратную зависимость между величиной ВВП и уровнем цен:

$$Y = \frac{MV}{P}$$

Это означает, что *ценовой фактор* (изменение уровня цен) влияет на *величину* совокупного спроса, обуславливая движение *вдоль* кривой **AD**.

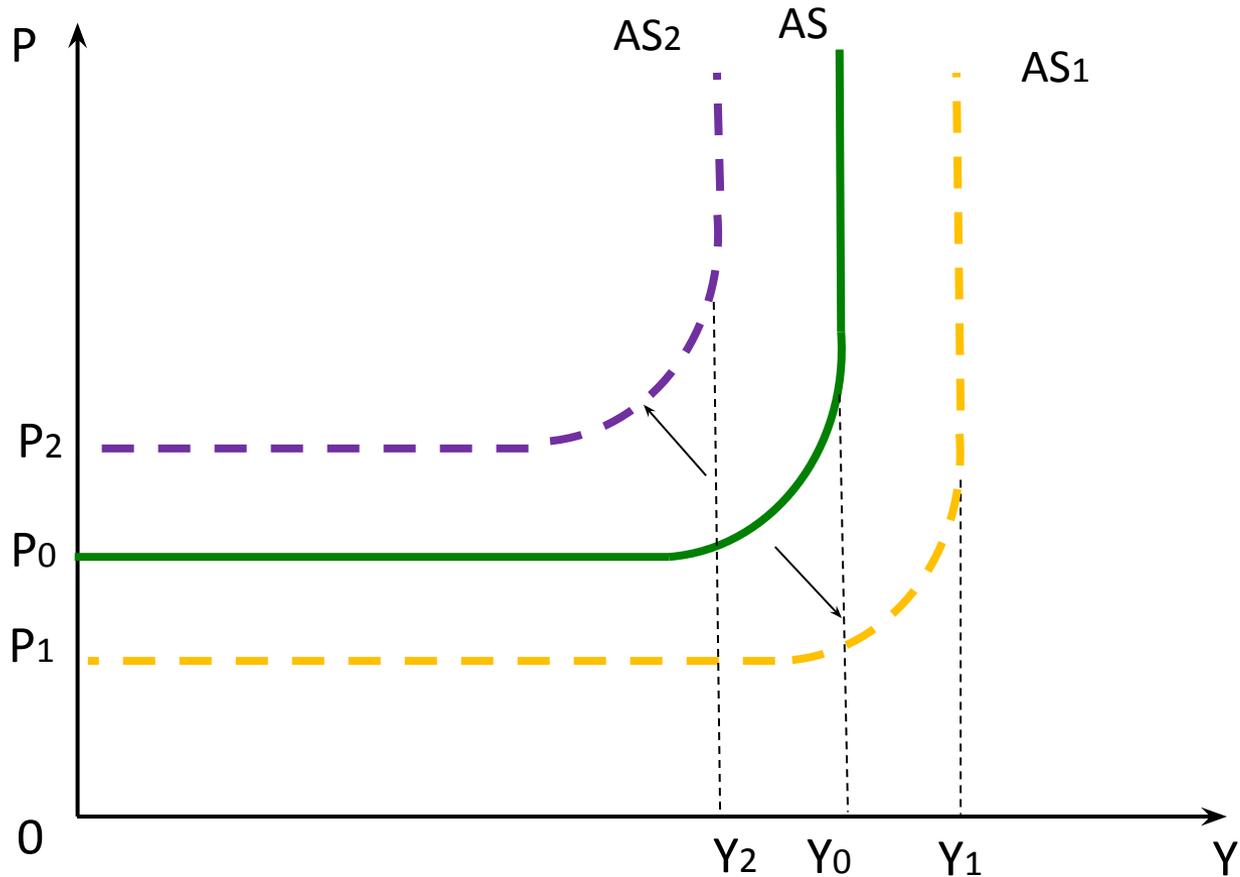
Из уравнения также получаем два неценовых фактора совокупного спроса, изменение которых меняет *сам* совокупный спрос, т.е. величину совокупного спроса при каждом уровне цен, *сдвигая* кривую **AD**

Масса денег в обращении (предложение денег).

Рост предложения денег в экономике снижает ставку процента (цену денег), делая кредиты более дешевыми, что увеличивает потребительские и инвестиционные расходы, и соответственно совокупный спрос. И наоборот, уменьшение предложения денег в экономике снижает совокупный спрос, сдвигая кривую **AD** влево.

Регулирование денежной массы осуществляет центральный банк страны, что лежит в основе монетарной политики, с помощью которой путем воздействия на совокупный спрос может проводиться стабилизация экономики; *скорость обращения денег.*

Если увеличивается скорость обращения денег, совокупный спрос также растет. Это объясняется тем, что если каждая денежная единица при неизменном их количестве в обращении будет делать больше оборотов и обслуживать больше сделок, то это эквивалентно росту



Изменение совокупного

предложения

Под влиянием неценовых факторов происходит сдвиг кривой совокупного предложения.

P -общий уровень цен

Y - реальный объем выпуска (реальный ВВП)

AS – кривая совокупного предложения

Краткосрочный период

Номинальные величины

(цена, номинальная заработная плата, номинальная ставка процента) – «жесткие» - под воздействием рыночных колебаний изменяются медленно.

Реальные величины (объем выпуска, уровень занятости, реальная зар. плата, реальная ставка процента) – «гибкие» - сильно изменяются

Долгосрочный период

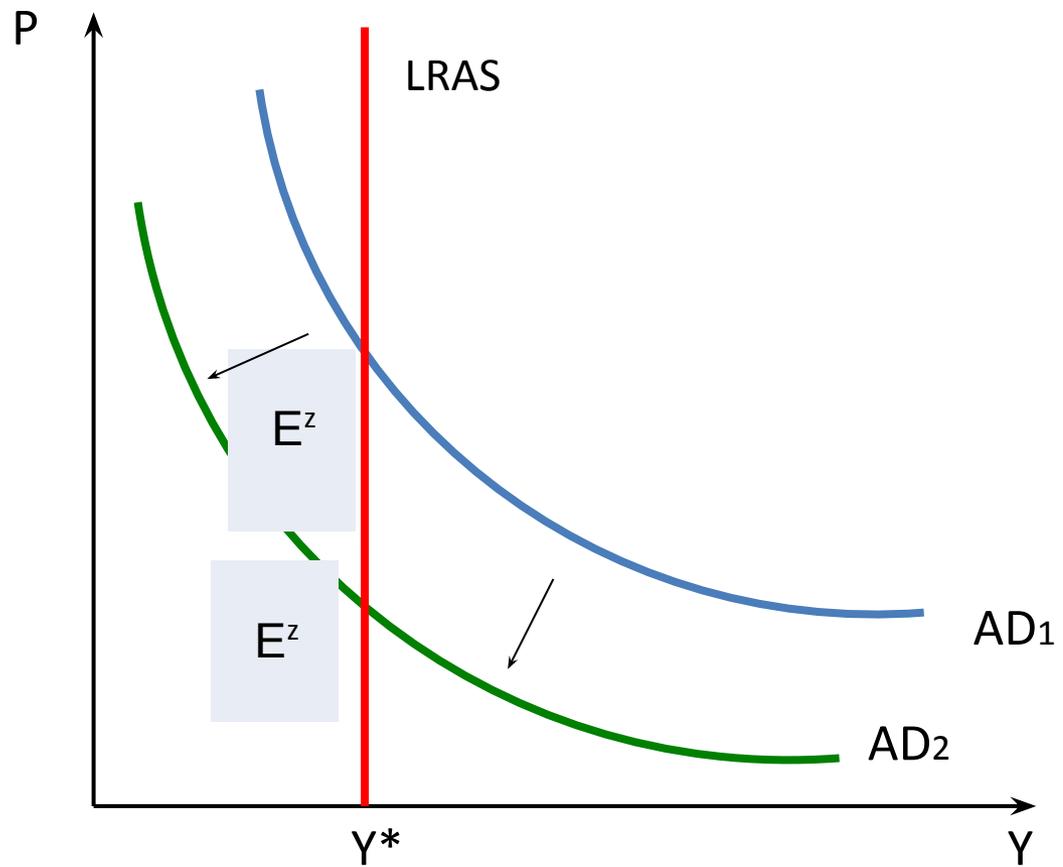
Номинальные величины – «гибкие»

Реальные величины – «жесткие»

1.3. Классическая модель

Классическая модель совокупного предложения описывает поведение экономики в долгосрочном периоде. Анализ исходит из следующих условий:

1. Рынки являются конкурентными
2. Объем выпуска зависит только от количества факторов производства и технологии и не зависит от уровня цен
3. Изменения в факторах производства происходят медленно
4. Экономика функционирует в условиях полной занятости факторов производства, следовательно объем выпуска равен максимальному
5. Гибкость номинальных переменных поддерживает равновесие на рынках
6. «Жестокость» реальных величин



Классическая
модель

P-общий уровень цен

Y- реальный объем выпуска (реальный ВВП)

Кривая AS в этих условиях вертикальна на уровне выпуска при полной занятости факторов. Объяснение формы кривой AS в классической модели связано с анализом рынка труда, поскольку труд считается главным фактором, изменения которого могут влиять на уровень выпуска в краткосрочном периоде.

Рост общего уровня цен снижает реальную заработную плату, значит, спрос на труд превысит предложение на рынке труда. Это вызовет рост номинальной заработной платы. В результате реальная повысится до исходного уровня, что восстановит равновесие на рынке труда, а следовательно объем выпуска почти не изменится.

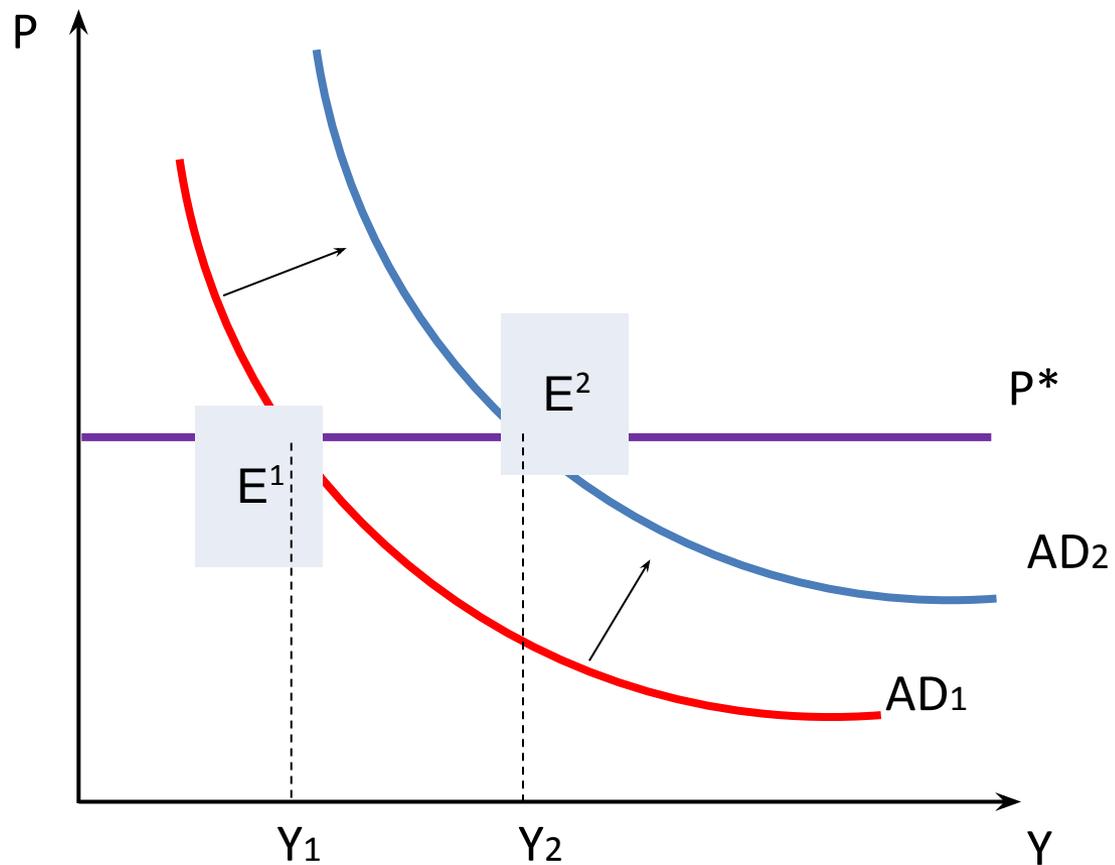
Корректировки номинальной заработной платы происходят быстро, поэтому при любом изменении уровня цен совокупное предложение останется неизменным на уровне потенциала.

1.4. Кейнсианская модель

Кейнсианская модель рассматривает совокупное предложение функционирования экономики, на сравнительно коротких отрезках времени. Анализ совокупного предложения базируется на следующих предпосылках:

1. Экономика функционирует в условиях неполной занятости факторов производства
2. «Жесткость» номинальных величин
3. «Гибкость» реальных величин

Причинами относительной жесткости номинальных величин в краткосрочном периоде служат - длительность трудовых договоров, гос. регулирование максимальной заработной платы, ступенчатый характер изменения цен и заработной платы, сроки действия контрактов и на поставки сырья и готовой продукции, деятельность профсоюзов, эффект меню и т.д.

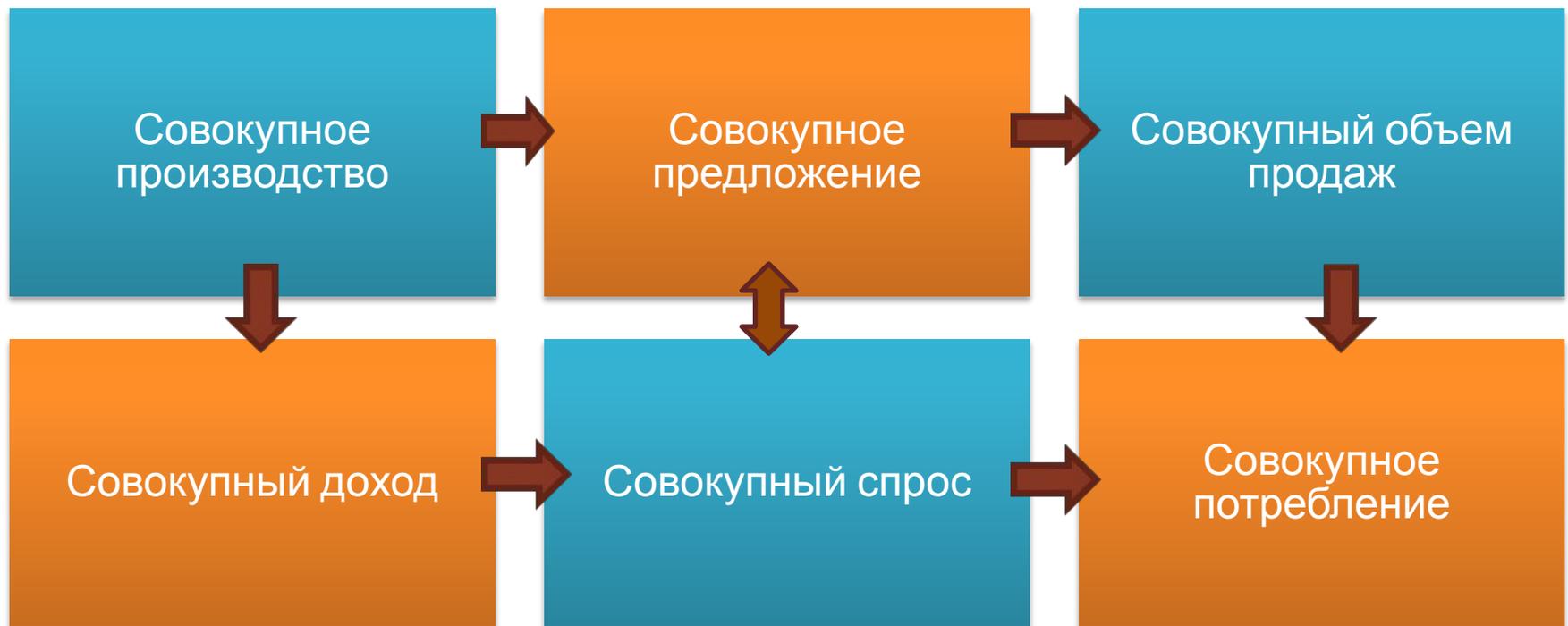


Кейнсианская
модель

P - общий уровень цен

Y - реальный объем выпуска (реальный ВВП)

1.5. Макроэкономическое равновесие.



1.6. Взгляды на макроэкономическое равновесие

Классическая школа	Кейнсианская школа
Описывает поведение экономики	
в долгосрочном периоде	в краткосрочном периоде

Классическая школа

Кейнсианская школа

Рассматривает условия

**совершенной
конкуренции**

**несовершенной
конкуренции**

Классическая школа

Кейнсианская школа

Исходит из того, что

совокупный спрос
равен совокупному
предложению,
согласно закону Ж.Б.
Сэя, совокупное
предложение само
автоматически
рождает спрос

экономика может
находиться в
равновесии даже при
неоптимальном
использовании
ресурсов, возможны
инфляционный и
рецессионный разрывы

Классическая школа

Кейнсианская школа

Экономика функционирует в условиях

полной занятости всех ресурсов
(достигнут потенциальный ВВП)

недозагрузки ресурсов (не
достигнут потенциальный ВВП)

Рост экономики зависит

от количества факторов
производства и технологий

от эффективного совокупного
спроса

Классическая школа Кейнсианская школа

Изменение совокупного спроса приводит к изменению

уровня цен при неизменном
объеме национального
производства (вертикальный
отрезок кривой AS)

объема национального
производства при неизменном
уровне цен (горизонтальный
отрезок кривой AS)

Классическая школа

Кейнсианская школа

Цены, процентные ставки и заработная
плата являются

гибкими инструментами:

- способными вывести экономику из кризиса;
- не требующими государственного вмешательства

негибкими инструментами:

- медленно реагирующими на рыночные колебания;
- требующими государственного регулирования экономики

Классическая школа Кейнсианская школа

Инвестор и сберегатель

одно и то же лицо

не одно и то же лицо

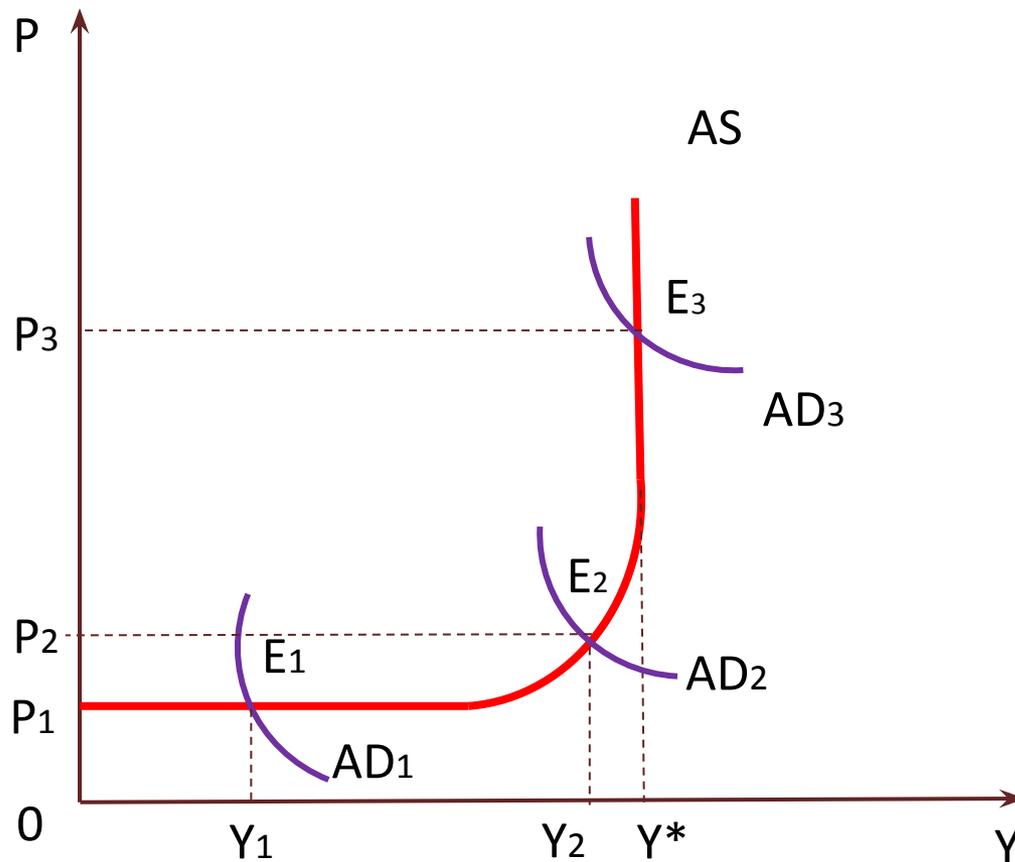
Сбережения и инвестиции

определяются одной и той же величиной – уровнем процентной ставки; всегда равны между собой – это основное макроэкономическое тождество

зависят от разных величин: инвестиции определяются уровнем процентной ставки и нормой прибыли, а сбережения – уровнем дохода; не всегда равны – возможны две неравновесные ситуации:

- 1) сбережения > инвестиций – стагнирующая экономика (парадокс бережливости);
- 2) инвестиции > сбережений – растущая экономика за счет притока внешних инвестиций

1.7. Модель AD – AS.



P -общий уровень цен

Y - реальный объем выпуска (реальный ВВП)

На этом графике представлены 3 варианта возможного макроэкономического равновесия, т. е. такого состояния экономики, когда весь произведенный национальный продукт полностью реализован (национальный доход равен совокупным расходам). Точка E_1 - это равновесие при неполной занятости без повышения уровня цен, т. е. без инфляции. Точка E_2 - это равновесие при небольшом повышении уровня цен и состоянии, близком к полной занятости. Точка E_3 - это равновесие в условиях полной занятости, но с инфляцией.

1.8. Шоки совокупного спроса и совокупного предложения

Шок - это многочисленные внешние события, препятствующие приближению к равновесию или выводящие из него, вызывающие флуктации, способствующие колебаниям.

Шоки со стороны спроса

могут возникать, например, вследствие резкого изменения предложения денег или скорости их обращения, резких колебаний инвестиционного спроса и т.д.

Причинами позитивных шоков совокупного спроса могут служить:

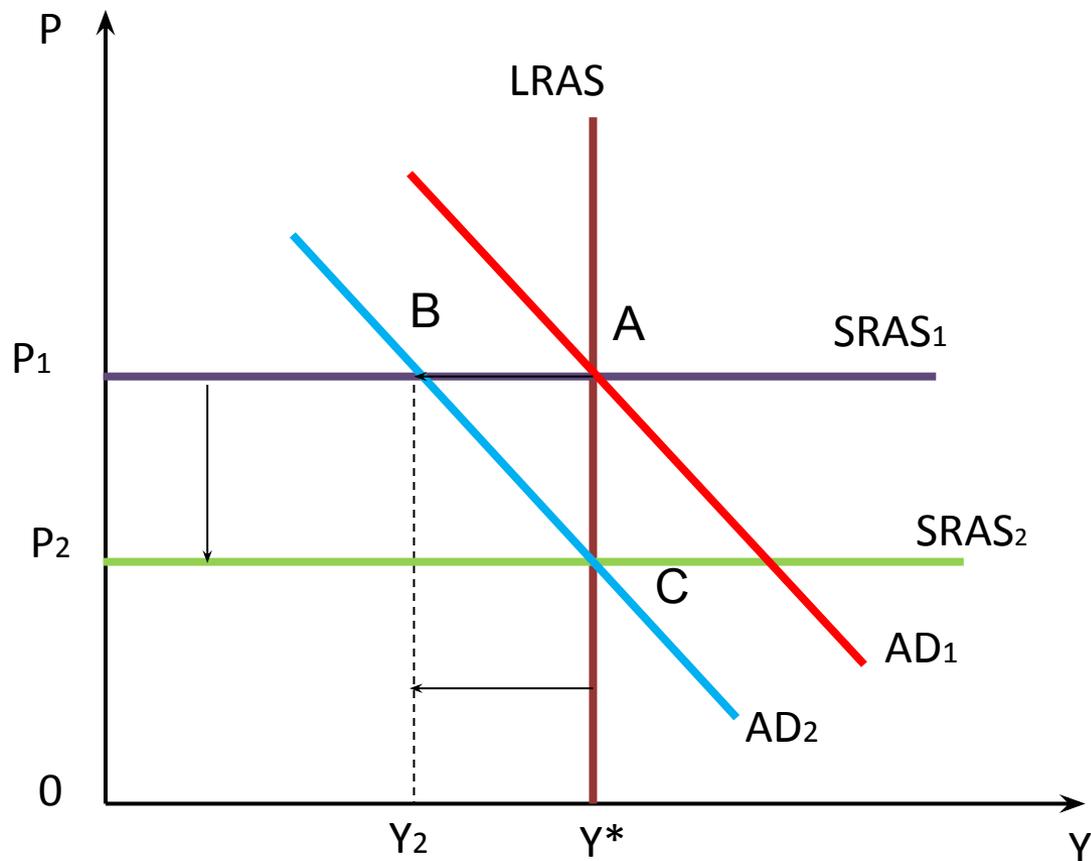
резкое непредвиденное увеличение предложения денег (денежной массы);

неожиданное резкое увеличение любого из компонентов совокупных расходов (потребительских, инвестиционных, государственных или иностранного сектора).

Причинами негативных шоков совокупного спроса являются:

неожиданное сокращение предложения денег
(сжатие денежной массы);

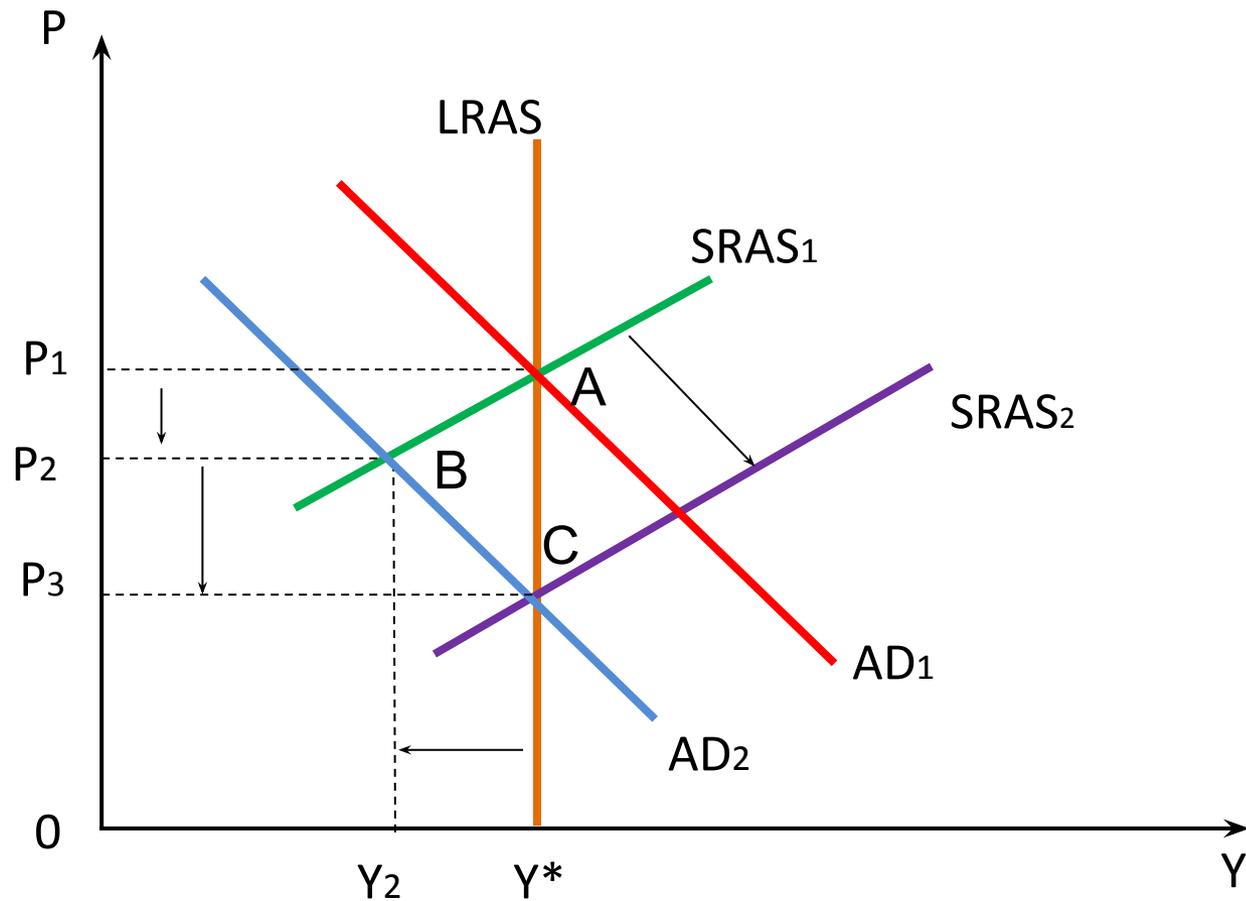
резкое сокращение совокупных расходов.



Негативные шоки
спроса

P -общий уровень цен

Y - реальный объем выпуска (реальный ВВП)



Позитивные шоки
спроса

P-общий уровень цен

Y- реальный объем выпуска (реальный ВВП)

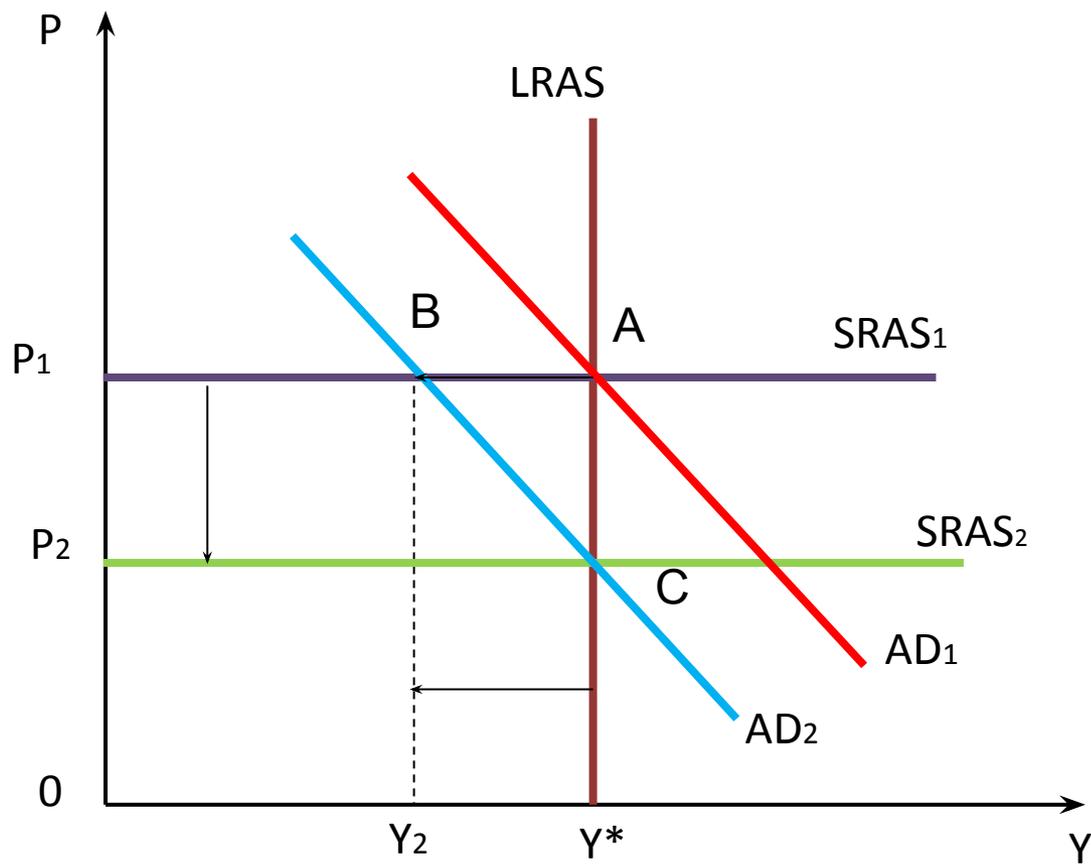
Шоки со стороны предложения

могут быть связаны с резкими скачками цен на ресурсы (ценовые шоки, например, нефтяной шок), со стихийными бедствиями, приводящими к утрате части ресурсов экономики и возможному уменьшению потенциала, усилением активности профсоюзов, изменением в законодательстве и, например, связанным с этим, значительным ростом затрат на охрану окружающей

Резкие изменения совокупного спроса и предложения - шоки - приводят к отклонению объема выпуска и занятости от потенциального уровня.

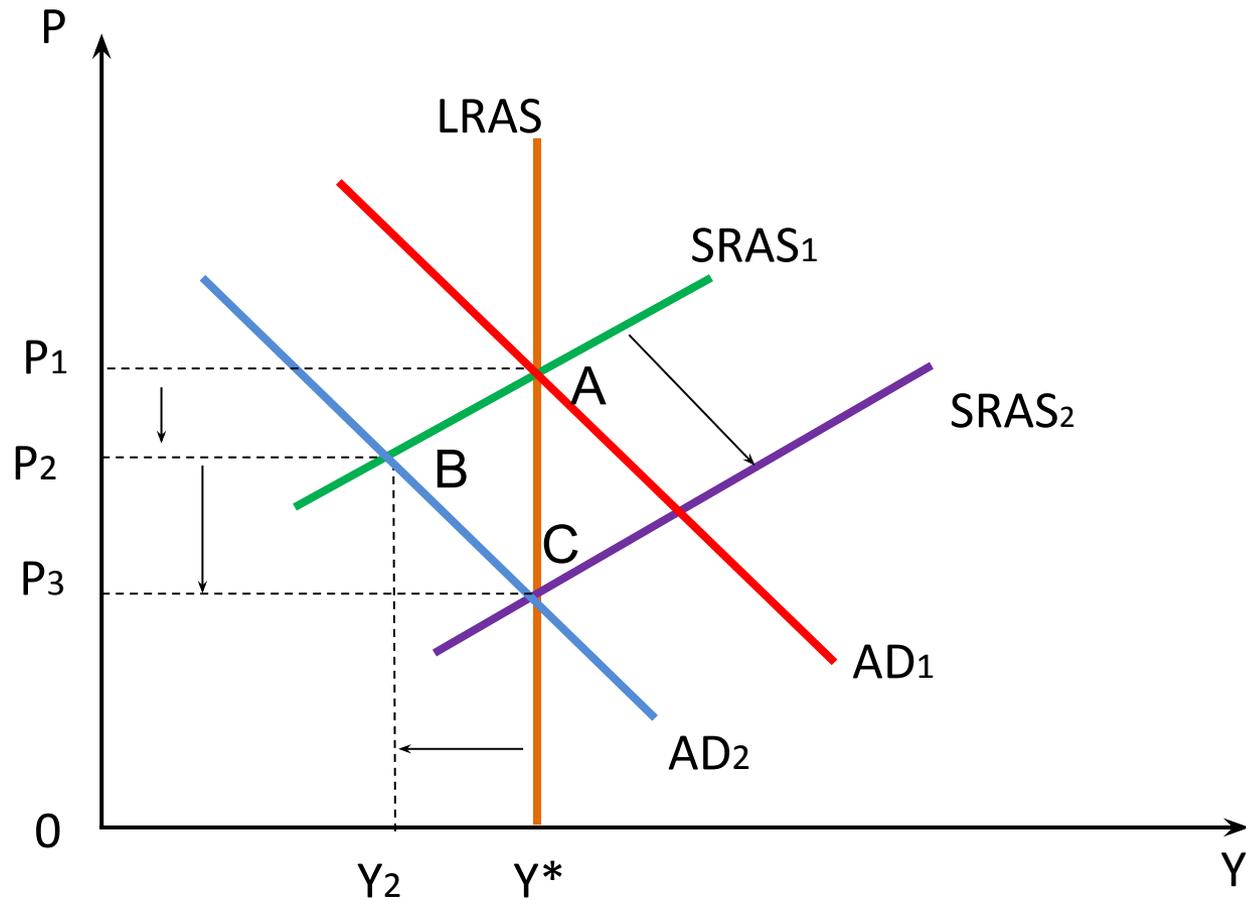
Негативные шоки совокупного предложения обычно называют **ценовыми токами**, поскольку их причинами служат изменения, ведущие к росту издержек и поэтому уровня цен. К таким причинам относятся:

- рост цен на сырьевые ресурсы, являющиеся одним из основных компонентов издержек;
- борьба профсоюзов за повышение номинальной ставки заработной платы, которая также составляет значительную долю издержек;
- экологические меры государства (законы об охране окружающей среды), что вынуждает фирмы строить очистные сооружения, использовать фильтры и т.п. и значительно увеличивает издержки, что сказывается на величине выпуска;
- стихийные бедствия, приводящие к серьезным разрушениям и наносящие урон экономике и др.



Негативные шоки
предложения

P -общий уровень цен
 Y - реальный объем выпуска (реальный ВВП)



Позитивные шоки
предложения

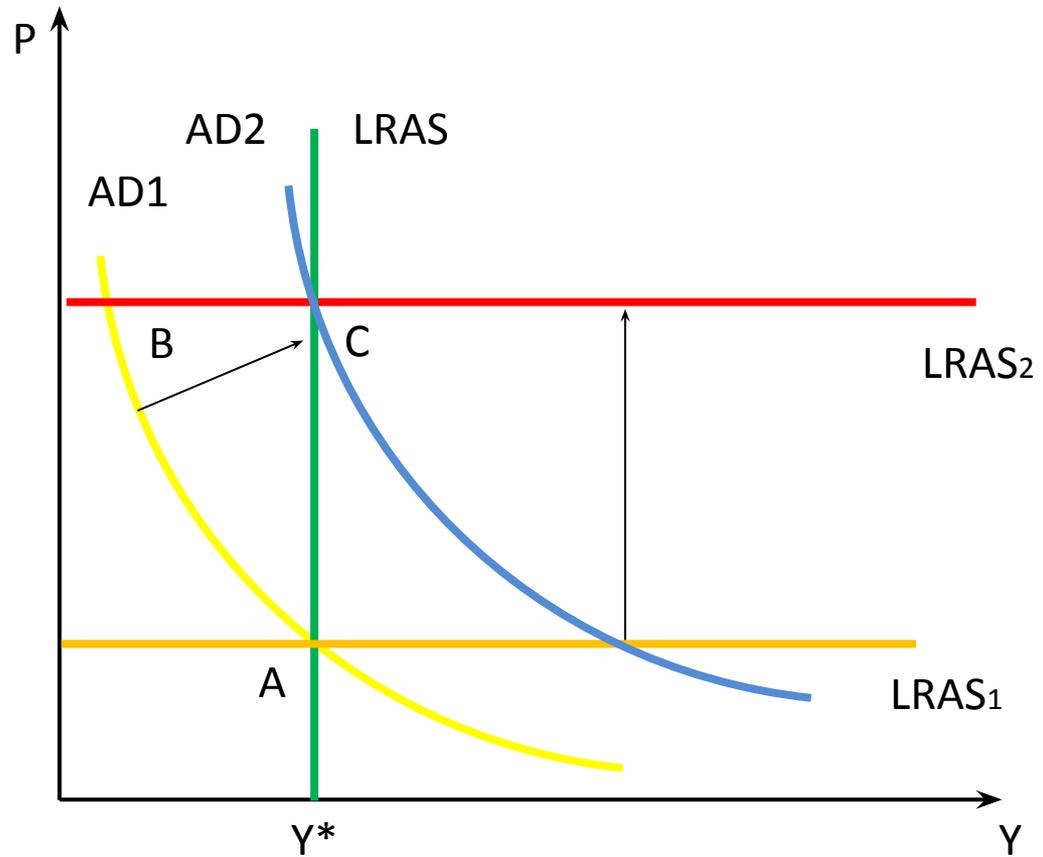
P -общий уровень цен

Y - реальный объем выпуска (реальный ВВП)

Причинами **ПОЗИТИВНЫХ ШОКОВ предложения** выступают все факторы, существенно уменьшающие издержки фирм на единицу продукции. Такими факторами являются снижение цен на сырьевые ресурсы и особенно изменения в технологии. Если совокупное предложение увеличивается благодаря появлению более совершенных технологий, то такой шок называют **ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ШОКОМ**. В отличие от изменения совокупного предложения, вызываемого снижением цен на ресурсы, технологический шок воздействует на экономику не только в краткосрочном, но и в долгосрочном периоде.

Стабилизационная политика государства

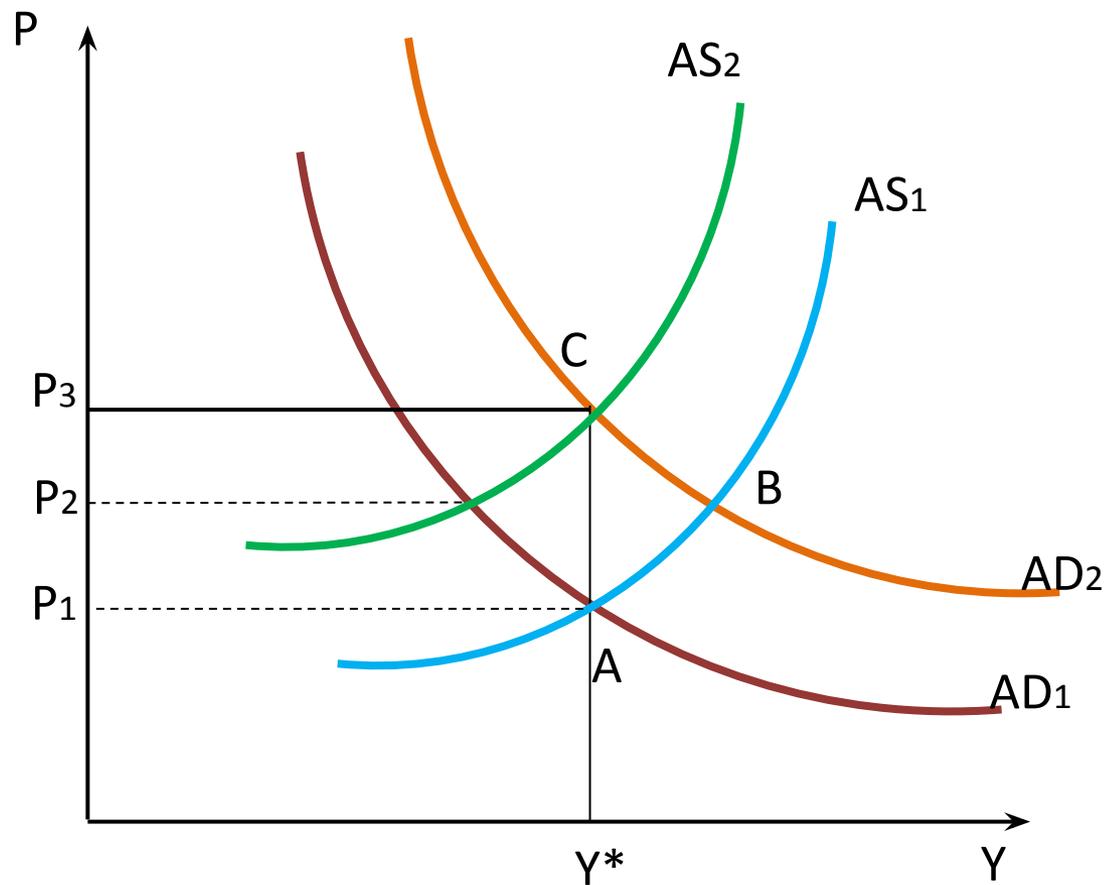
- направлена на смягчение колебаний, вызванных шоками и направленная на восстановление равновесного объема производства и занятости на прежнем уровне.



Стабилизационная политика
государства

P-общий уровень цен

Y- реальный объем выпуска (реальный ВВП)



Экономическая политика
 государства

Р - общий уровень цен
 Y - реальный объем выпуска (реальный ВВП)

Уравновешенное состояние означает неизменность пропорций всех потоков и запасов в рамках кругооборота

Общая сбалансированность потоков и запасов кругооборота реальных благ возможна как в равновесных, так и в неравновесных состояниях:

1. Все, что произведено в течении определенного периода времени, было в тот же период потреблено
 2. или (и) пошло на потребление запасов
- Люди сохраняют или увеличивают возможность дальнейшего участия в тех же процессах

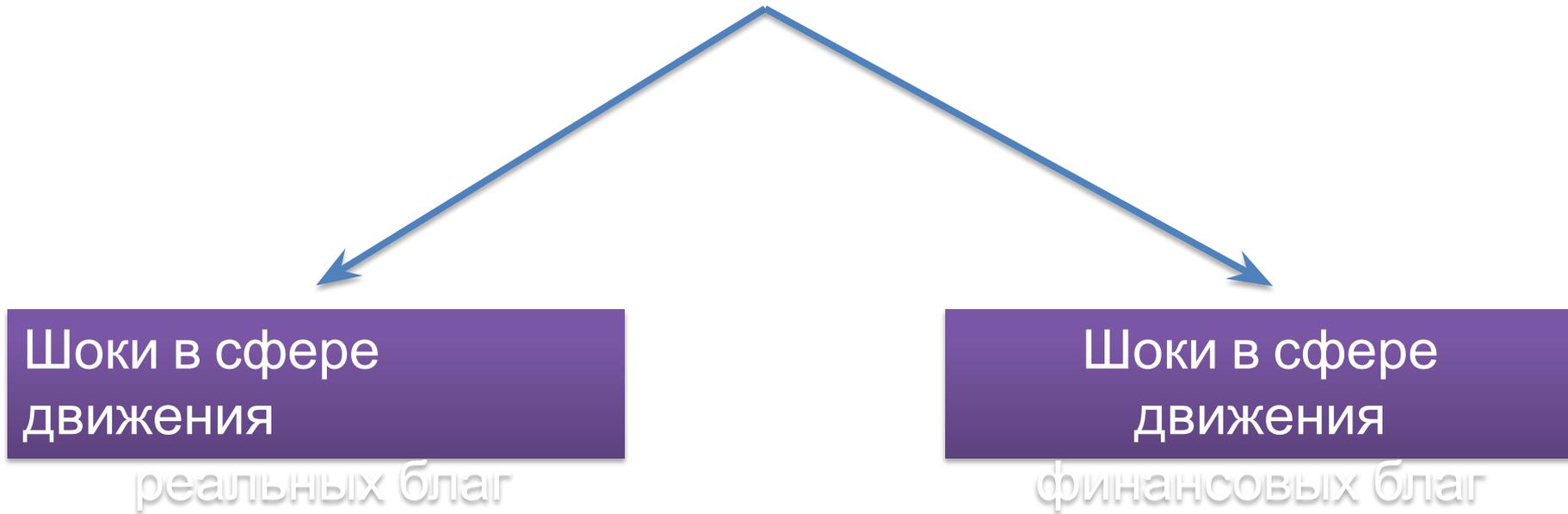
1.9. Классификация эмпирической динамики в макроэкономике

Статическая классификация эмпирической динамики	Определение	Макроэкономическая классификация эмпирической динамики	Определение
Долгосрочный тренд	направление преимущественного движения показателей	Экономический рост	долгосрочная тенденция увеличения реального выпуска на душу населения

Статическая классификация эмпирической динамики	Определение	Макроэкономическая классификация эмпирической динамики	Определение
Среднесрочные колебания	колебания периодом 7-11 лет	Циклы экономической активности	регулярно повторяющиеся периоды в развитии рыночной экономики

Статическая классификация эмпирической динамики	Определение	Макроэкономическая классификация эмпирической динамики	Определение
флуктуации	рыночной цены на короткий период		совокупность признаков, которые характеризуют конкретный рынок в конкретный отрезок времени или период, среди которых самые главные - это спрос, предложение и цены

1.10. Внешние факторы текущей экономической активности



Шоки в сфере движения реальных благ

- ❖ **демографические источники изменений:** связанные с рождаемостью, смертностью, имеют долгосрочный характер и влияют на интервалах, измеряемых годами и десятилетиями.
- ❖ **природно-экономические источники изменений:** являются наиболее массовыми, особенно в традиционных обществах. Среди них на первом месте погодные факторы, действующие как краткосрочно, так и долгосрочно.
- ❖ **технологические источники изменений:** небольшие изменения технологий приводят к огромным изменениям в экономике, более того могут привести даже к коронной смене устройства самого общества.

Шоки в сфере движения финансовых благ

- ❖ **финансовые потоки** т.к. помимо производства и потребления в макроэкономическом кругообороте присутствуют процессы обращения.

Процессы обращения (оплата за покупки благ и услуг, использование арендуемых факторов, уплата налогов, выплата трансфертов и д.р.) принимающие денежную форму

1.11. Источники изменений в финансовом кругообороте

```
graph TD; A[1.11. Источники изменений в финансовом кругообороте] --> B[Международные источники шоков]; A --> C[Внутристрановые источники шоков];
```

Международные
источники шоков

Внутристрановые
источники шоков

Международные ИСТОЧНИКИ ШОКОВ

Изменение
внешних
ценовых
параметров

Изменение
мирового
ссудного
процента

Шоки импорта

Изменение
экономическо
й активности в
других
странах

Ценовые шоки

Шоки
экспорт
а

Изменения
потоков капитала

Шоки валютных
курсов

а

Внутристрановые источники

ШОКОВ

Внешние по отношению к экономике

Демографический кругооборот

Экологический кругооборот

Физический кругооборот

Внутренние по отношению к экономике

События внутри финансового кругооборота

Денежная эмиссия

Эмиссия корпоративных ценных бумаг

Эмиссия гос. ценных бумаг

1.12. Фактические и планируемые расходы. Механизм достижения равновесного объема производства

Фактические инвестиции	Незапланированные инвестиции
включают в себя:	представляют собой
- запланированные инвестиции;	непредусмотренные изменения инвестиций в товарно-материальные запасы (ТМЗ). Эти незапланированные инвестиции функционируют как выравнивающий механизм, который приводит в соответствие фактические величины сбережений и инвестиций и устанавливает макроэкономическое равновесие.
- незапланированные инвестиции	

Планируемые

представляют собой сумму, которую домохозяйства, фирмы, правительство и внешний мир планируют истратить на товары и услуги.

Функция планируемых

изображается графически как функция потребления

$C = a + b(Y - T_x)$, которая сдвинута вверх на величину $T + G + X_n$.

$$E = C + I + G + \bar{X}_n,$$

где C - потребление;

I - инвестиция;

G - госрасходы;

\bar{X}_n - чистый экспорт.

$$AD = \bar{A} + MPC * Y$$

совокупный спрос, отражающий
планируемые расходы

Реальные

расходы

отличаются от планируемых тогда, когда фирмы вынуждены делать незапланированные инвестиции в товарно-материальные запасы в условиях неожиданных изменений в уровне продаж.

$$\text{Автономные расходы} = (a + I + \bar{G} + X_n)$$

Функция чистого экспорта

$$\bar{X}_n = g - m' Y,$$

где \bar{X}_n - чистый экспорт;

g - автономный чистый экспорт;

m' - предельная склонность к импортированию;

Y - доход.

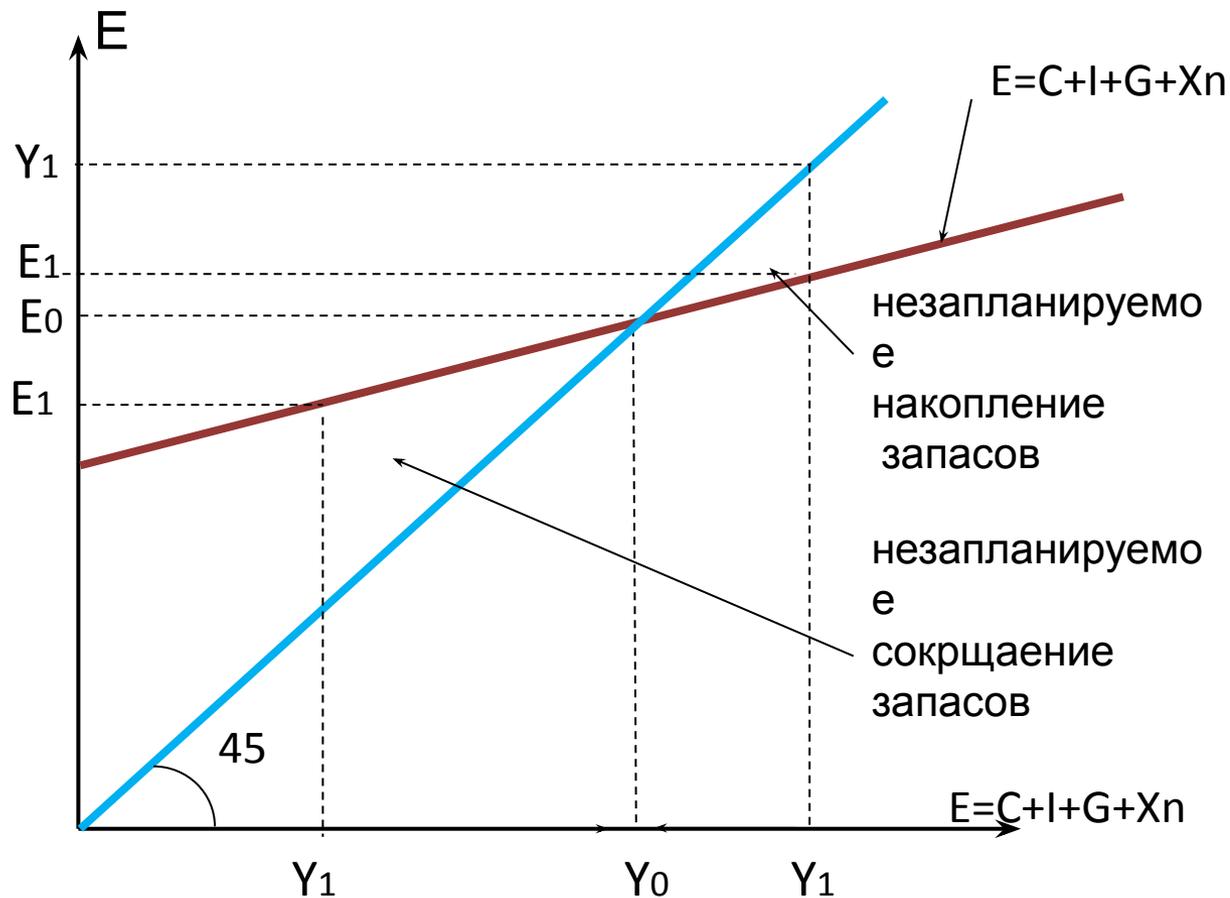
**Предельная склонность
к импортированию**

– доля прироста расходов на импортные товары в любом изменении дохода.

$$m' = \frac{\Delta M}{\Delta Y},$$

где ΔM - изменение расходов на импорт;

ΔY - изменение дохода.



незапланируемо
е
накопление
запасов

незапланируемо
е
сокращение
запасов

крест
Кейнса
 E -расходы

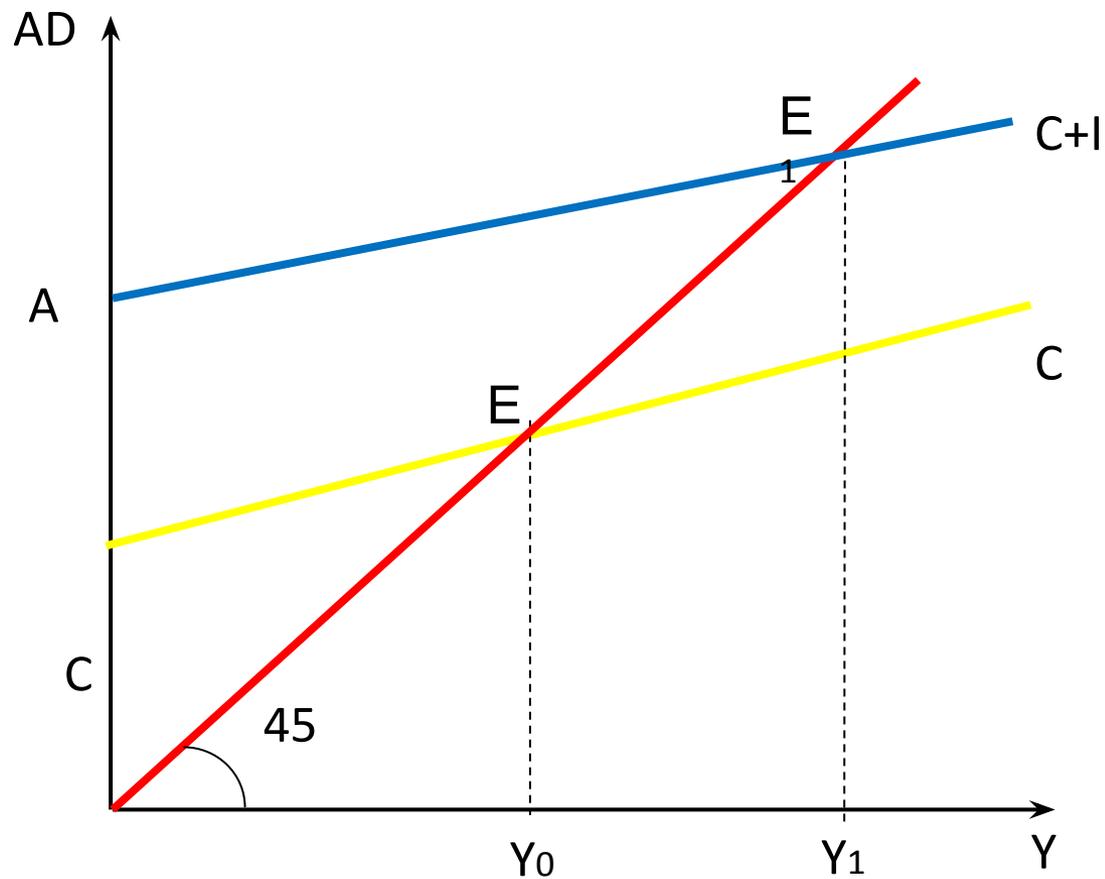
Y - реальный объем выпуска (реальный ВВП)

Приведенный чертеж получил название **креста Кейнса**. На линии $Y=E$ всегда соблюдается равенство фактических инвестиций и сбережений. В т. А, где доход равен планируемым расходам, достигается равенство планируемых и фактических инвестиций и сбережений, то есть устанавливается макроэкономическое равновесие.

Если фактический объем производства Y_1 превышает равновесный Y_0 , то это означает, что покупатели приобретают товаров меньше, чем фирмы производят, то есть **$AD < AS$** .

Нереализованная продукция принимает форму ТМЗ, которые возрастают. Рост запасов вынуждает фирмы снижать производство и занятость, что в итоге снижает ВВП. Постепенно Y_1 снижается до Y_0 , то есть доход и планируемые расходы выравниваются. Соответственно достигается равновесие совокупного спроса и совокупного предложения (т.е. **$AD = AS$**).

Наоборот, если фактический выкуп Y_2 меньше равновесного Y_0 , то это означает, что фирмы производят меньше, чем покупатели готовы приобрести, то есть **$AD > AS$** . Повышенный спрос удовлетворяется за счет незапланированного сокращения запасов фирм, что создает стимулы к увеличению занятости и выпуска. В итоге ВВП постепенно возрастает от Y_2 до Y_0 и вновь достигается равновесие **$AD = AS$** .



Равновесный уровень дохода с
учетом автономных инвестиций

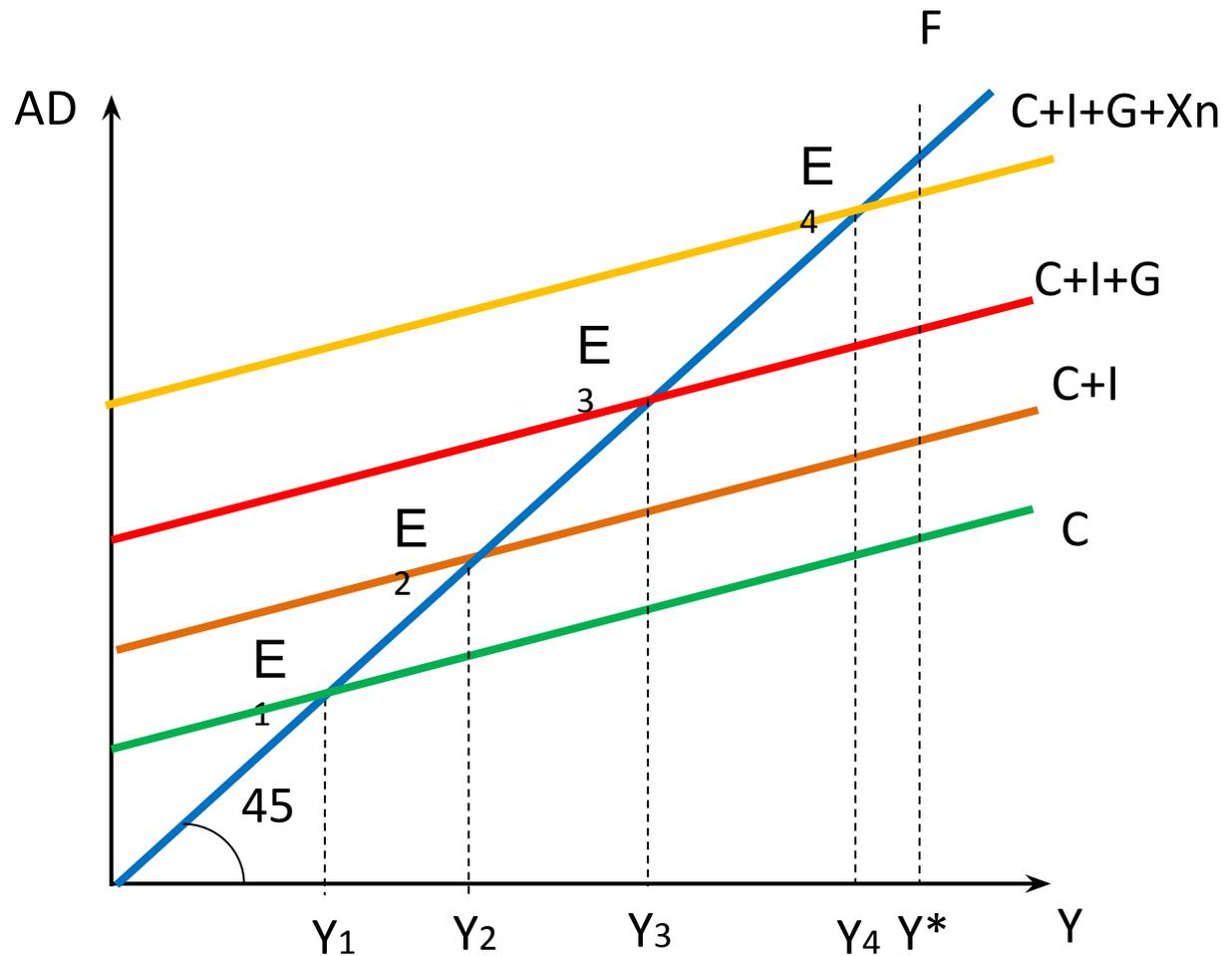
AD-совокупный спрос

Y- реальный объем выпуска (реальный ВВП)

Автономные инвестиции определяются как инвестиции, не зависящие от уровня дохода и составляющие при любом его уровне некую постоянную величину.

$$\bar{A} = (\bar{C} + \bar{I})$$

сумма автономных потребительских
инвестиционных расходов



«Кейнсианский
крест»

AD-совокупный спрос
Y- реальный объем выпуска (реальный ВВП)

Если к расходам на личное потребление добавить инвестиции, то график потребления сдвинется вверх по вертикали на расстояние, соответствующее автономным инвестициям, теперь линия планируемых расходов пересечет линию 45° в точке **E**. Этой точке будет соответствовать объем дохода в размере Y_0 . Чем больше автономные инвестиции, тем выше поднимается график совокупных расходов и тем ближе уровень полной занятости.

С учетом всех элементов автономных расходов в открытой экономике совокупный спрос можно представить как:

$$AD = \bar{C} + MPC Y + \bar{I} + \bar{G} + \bar{X}_n,$$

где $MPC Y$ – представляет собой функцию потребления, и что суммирование всех видов автономных расходов обозначается буквой \bar{A} , планируемый совокупный спрос может быть представлен формулой.

$$AD = \bar{A} + MPC Y.$$

1.13. Колебания равновесного уровня выпуска вокруг экономического потенциала.

Мультипликатор автономных расходов. Рецессивный и
инфляционные разрывы.

Мультипликатор автономных расходов

отношение изменения равновесного ВВП к изменению
любого компонента автономных расходов.

где m – мультипликатор автономных расходов;

ΔA - изменение автономных расходов,
независимых от динамики Y .

Мультипликатор показывает, во сколько суммарный прирост (сокращение) совокупного дохода превосходит первоначальный прирост (сокращение) автономных расходов.

Важно, что однократное изменение любого компонента автономных расходов порождает многократное изменение ВВП.

$$K_K = \frac{\Delta Y}{Y} = \frac{\Delta Y}{Y + C}$$

$\Delta Y,$

П

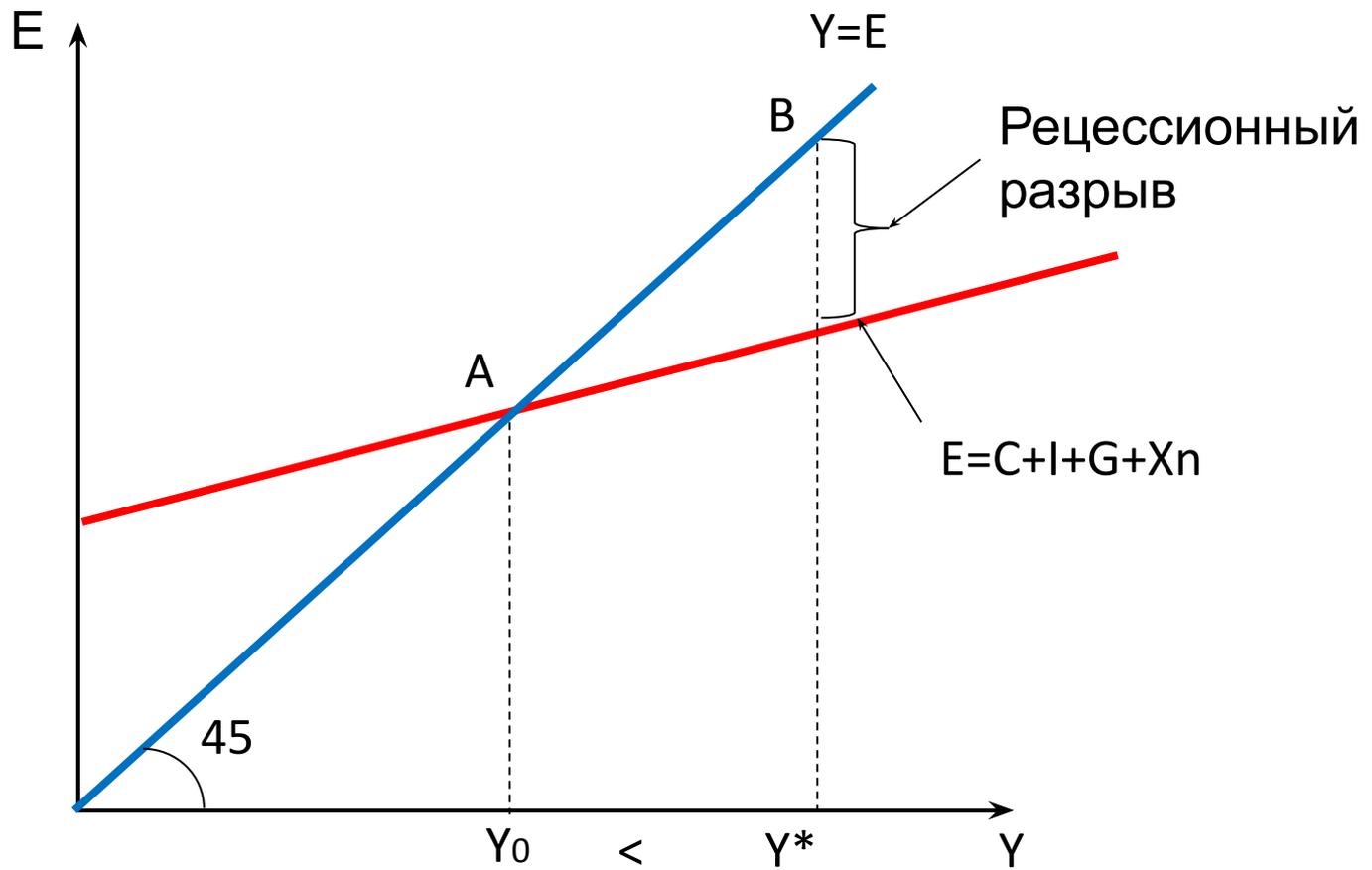
Ч

Эффект мультипликатора действует в обоих направлениях, умножая как рост, так и падение инвестиций. Простой мультипликатор равен обратной величине предельной склонности к сбережению $1/MPS$, что также равно $1/(1 - MPC)$. Этот факт объясняется тем, что для увеличения сбережений на 1 доллар доход непременно должен увеличиться больше, чем на доллар.

Рецессионный разрыв

- величина, на которую должен возрасти совокупный спрос (совокупные расходы), чтобы повысить равновесный ВВП до инфляционного уровня полной занятости.

Если фактический равновесный объем выпуска Y_0 ниже потенциального Y^* (рис. 19), то это означает, что совокупный спрос неэффективен, то есть совокупные расходы, недостаточны для обеспечения полной занятости ресурсов, хотя равновесие $AD=AS$ достигнуто. Недостаточность совокупного спроса оказывает депрессивное воздействие на экономику. Чтобы преодолеть рецессионный разрыв и обеспечивает полную занятость ресурсов, необходимо простимулировать совокупный спрос и переместить равновесие из т.А в т.В. При этом приращение совокупного равновесного



Рецессивный
разрыв

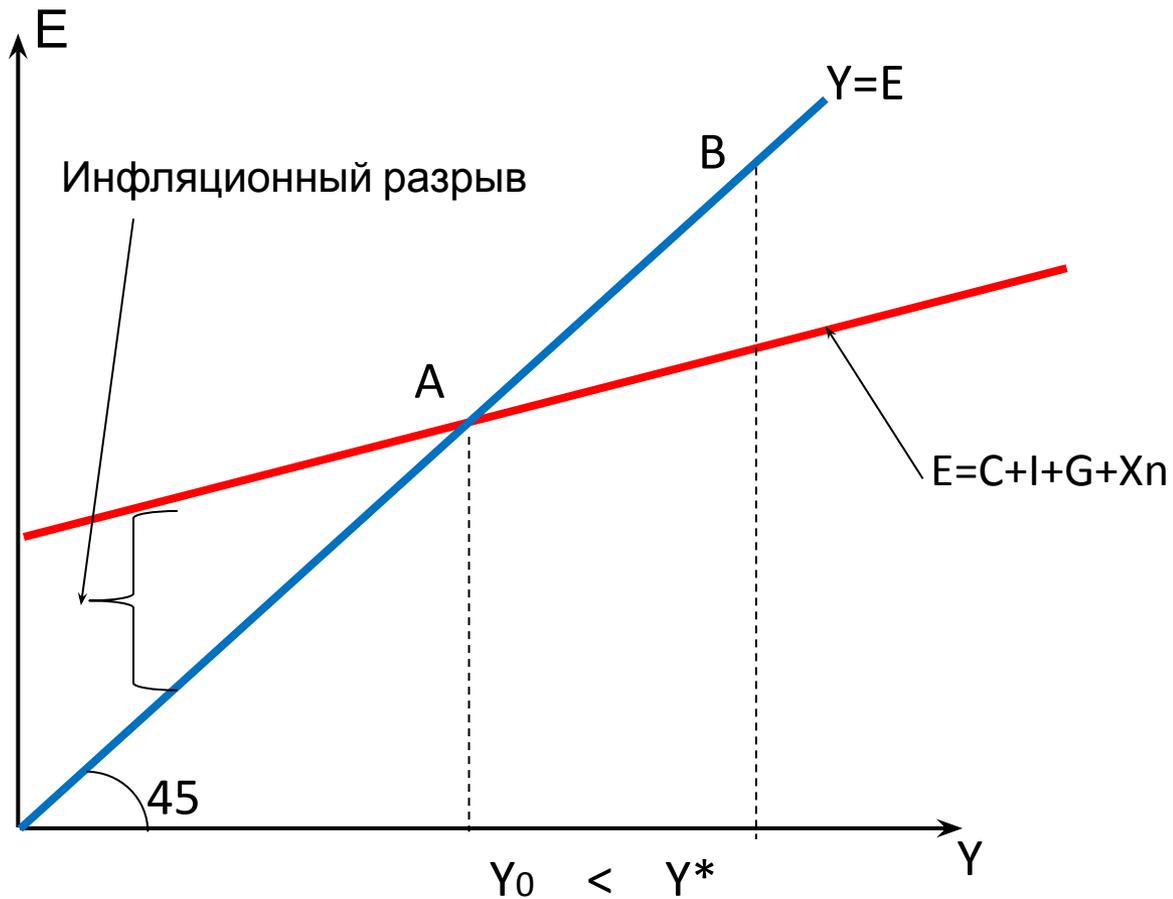
E -расходы

Y - реальный объем выпуска (реальный ВВП)

Инфляционный разрыв

- величина , на которую должен сократиться совокупный спрос (совокупные расходы), чтобы снизить равновесный ВВП до инфляционного уровня полной занятости.

$$\Delta Y = \frac{\text{Величина мультипликатора автономных расходов}^*}{\text{Величина инфляционного разрыва}}$$



Инфляционный
разрыв

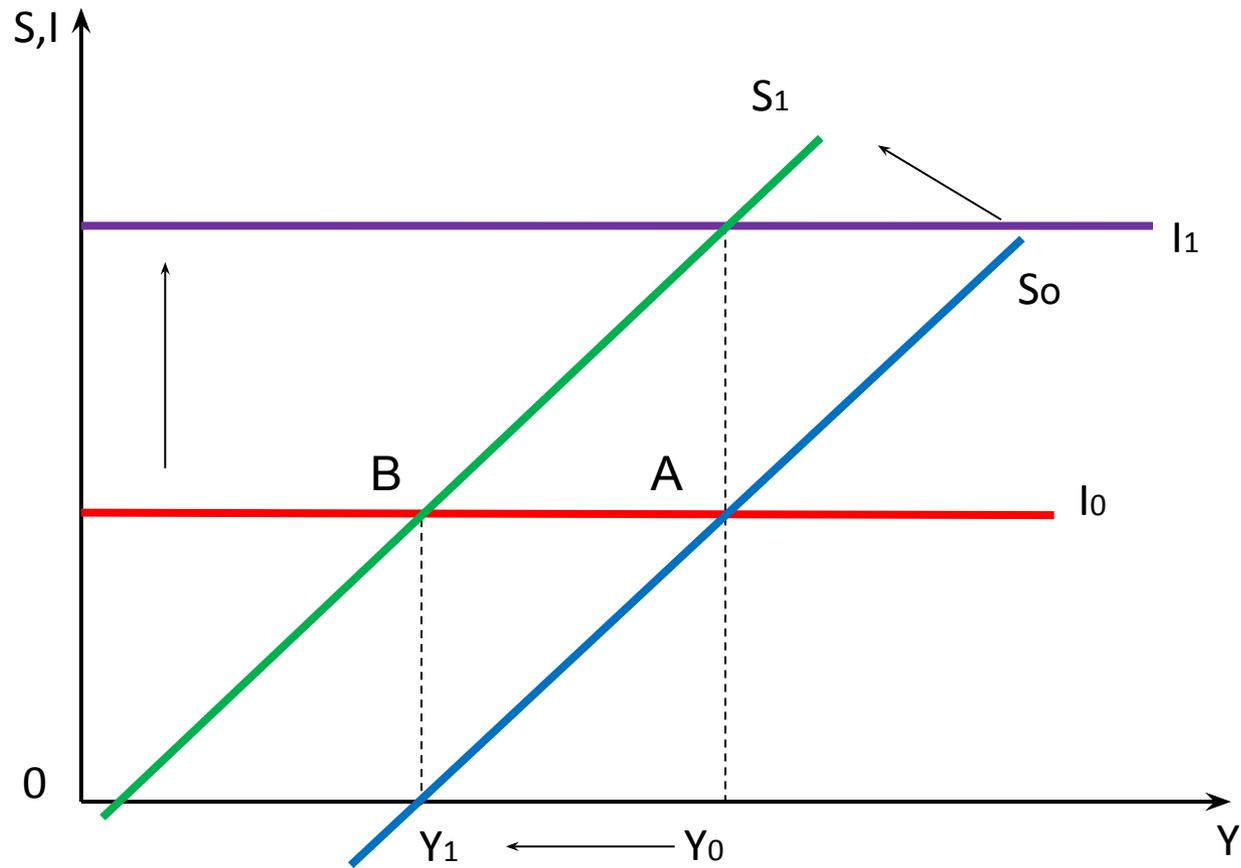
E - расходы

Y - реальный объем выпуска (реальный ВВП)

1.14. Парадокс бережливости. Взаимосвязь модели AD-AS и Кейнсианского креста.

Парадокс бережливости

- попытка общества больше сберегать оборачивается таким же или меньшим объемом сбережений. Если прирост сбережений не сопровождается приростом инвестиций, то любая попытка домашних хозяйств больше сберегать окажется тщетной в связи со значительным снижением равновесного ВВП, обусловленном эффектом мультипликации.

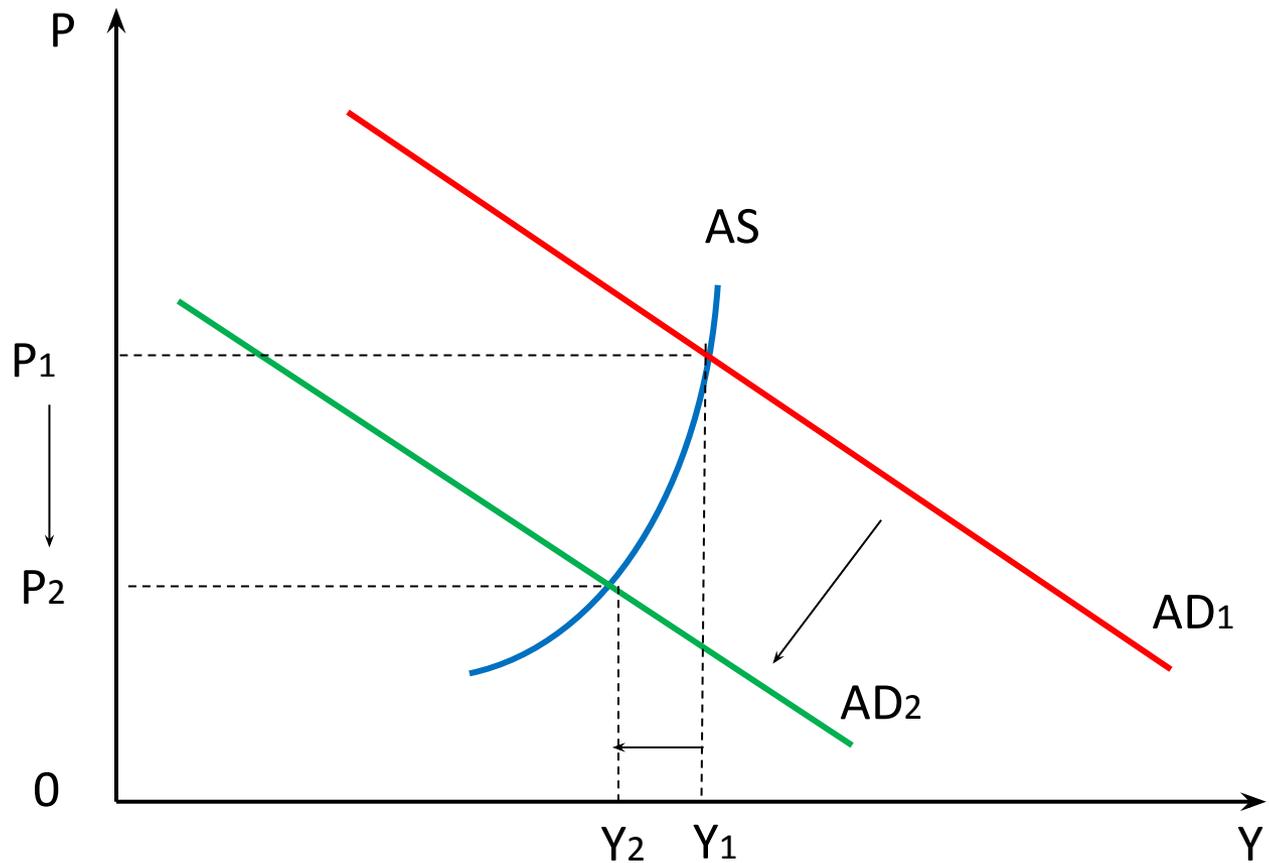


Парадокс
бережливости
S – сбережения

Y- реальный объем выпуска (реальный ВВП)

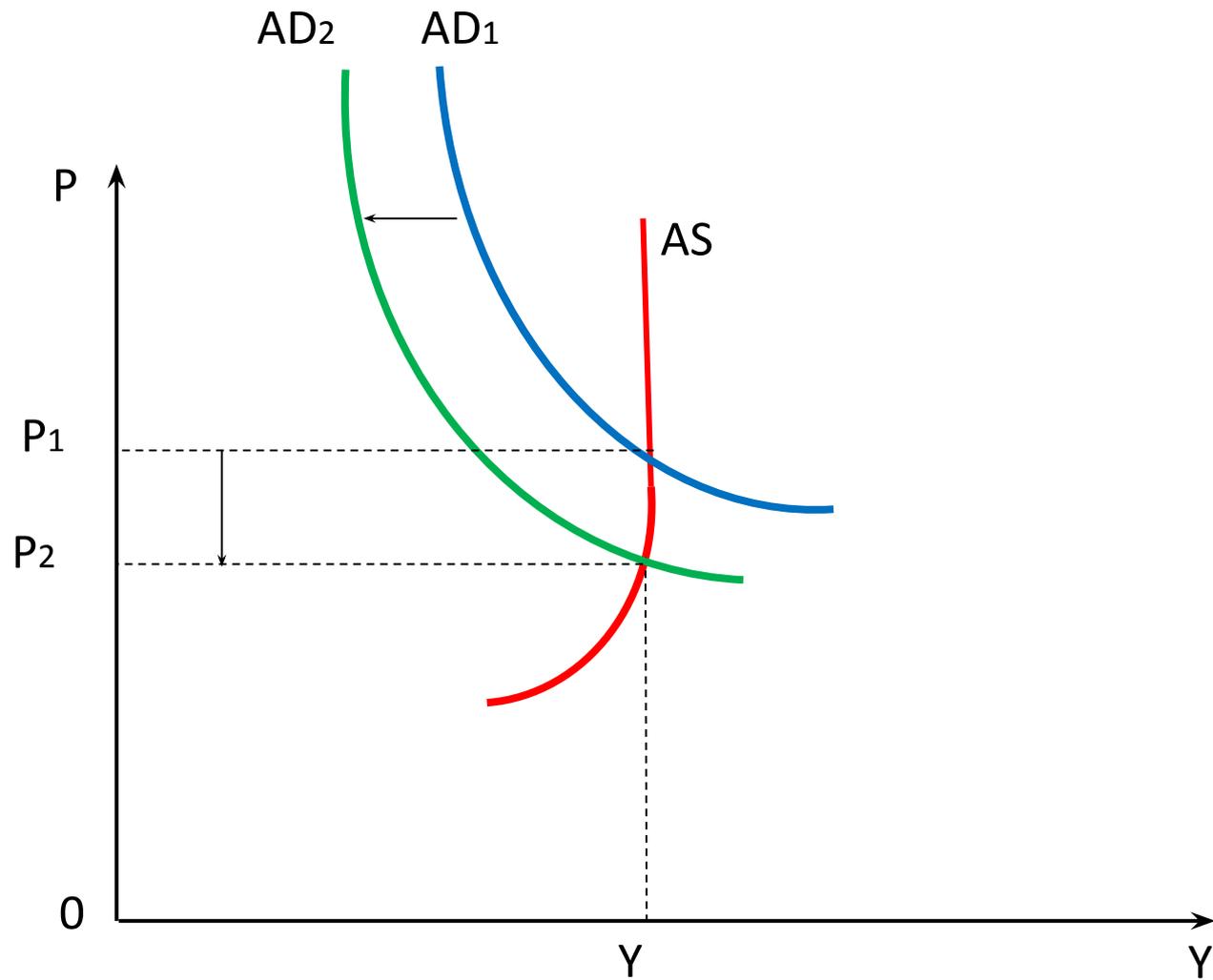
Рост сбережений может оказать на экономику антиинфляционное воздействие в условиях, близких к полной занятости ресурсов: спад потребления и следующая за ним сокращение совокупных расходов, занятости и выпуска (с эффектом мультипликатора) ограничивает давление инфляции спроса – совокупный спрос снижается от AD до AD_1 , что сопровождается спадом производства от Y_1 до Y_2 и снижением уровня цен

Модель Кейнсианского креста не позволяет иллюстрировать процесс изменения уровня цен P , так как предполагает фиксированные цены. Крест Кейнса конкретизирует модель $AD-AS$ для целей краткосрочного макроэкономического анализа с «жесткими» ценами и не может быть использован для исследования долгосрочных последствий макроэкономической политики, связанных с ростом или снижением уровня инфляции



Снижение совокупного
спроса P -общий уровень цен
 Y - реальный объем выпуска (реальный ВВП)

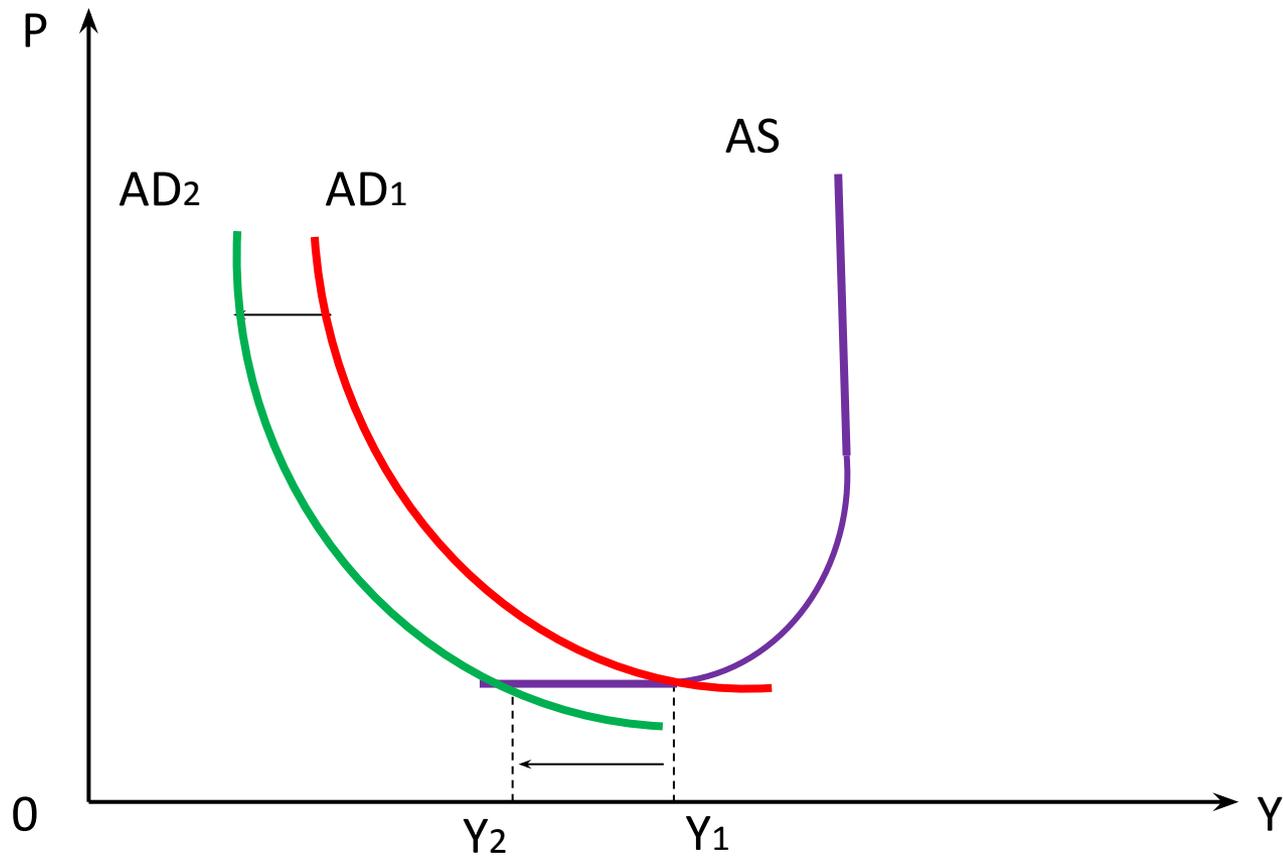
Анализ мультипликационного эффекта показывает наличие необычного явления, получившего название "парадокса бережливости". Суть его в том, что при определенных условиях попытки населения больше сберегать оборачиваются возвратом к первоначальному уровню сбережений (или даже к их абсолютному сокращению). Исключением является ситуация инфляционного перегрева экономики на уровне потенциального выпуска (Y_F). В данном случае увеличение сбережений



Парадокс
бережливости

P -общий уровень цен

Y - реальный объем выпуска (реальный ВВП)



Эффект усиления бережливости в рамках традиционной модели AS-AD.

P -общий уровень цен

Y - реальный объем выпуска (реальный ВВП)

Проиллюстрируем "парадокс бережливости" двумя графиками кейнсианской модели. Первый вариант - абсолютно неэластичные к доходу инвестиции, т.е. автономные. Допустим, первоначально уровень сбережений определяется кривой S_1 . Пересечение кривых I и S_1 определит равновесный объем национального дохода (Y_1) и уровень сбережений (S_1). Усиление бережливости приведет к "подъему" кривой сбережений в положение S_2 . По логике классической теории рост сбережений будет в точности компенсирован ростом инвестиций. Графически это выразилось бы в подъеме линии инвестиций до уровня I' (пунктирная линия). Уровень дохода Y_1 остался бы равновесным, а сбережения выросли до S_2 .

Однако согласно кейнсианским воззрениям подъема графика инвестиций до уровня I' не произойдет (сокращение потребления не стимулирует роста инвестиций, особенно при ожидании кризиса).

Увеличение сбережений до S_2 выведет систему из равновесного состояния. Излишек сбережений (E_1F) над запланированными инвестициями приведет к росту сверхнормативных товарных запасов и заставит производителей сокращать выпуск. Система двинется к новому равновесию в точке E_2 . В итоге уровень сбережений сократится до первоначального уровня S_1 , что достаточно понятно, так как источник сбережений - национальный доход - существенно уменьшился.

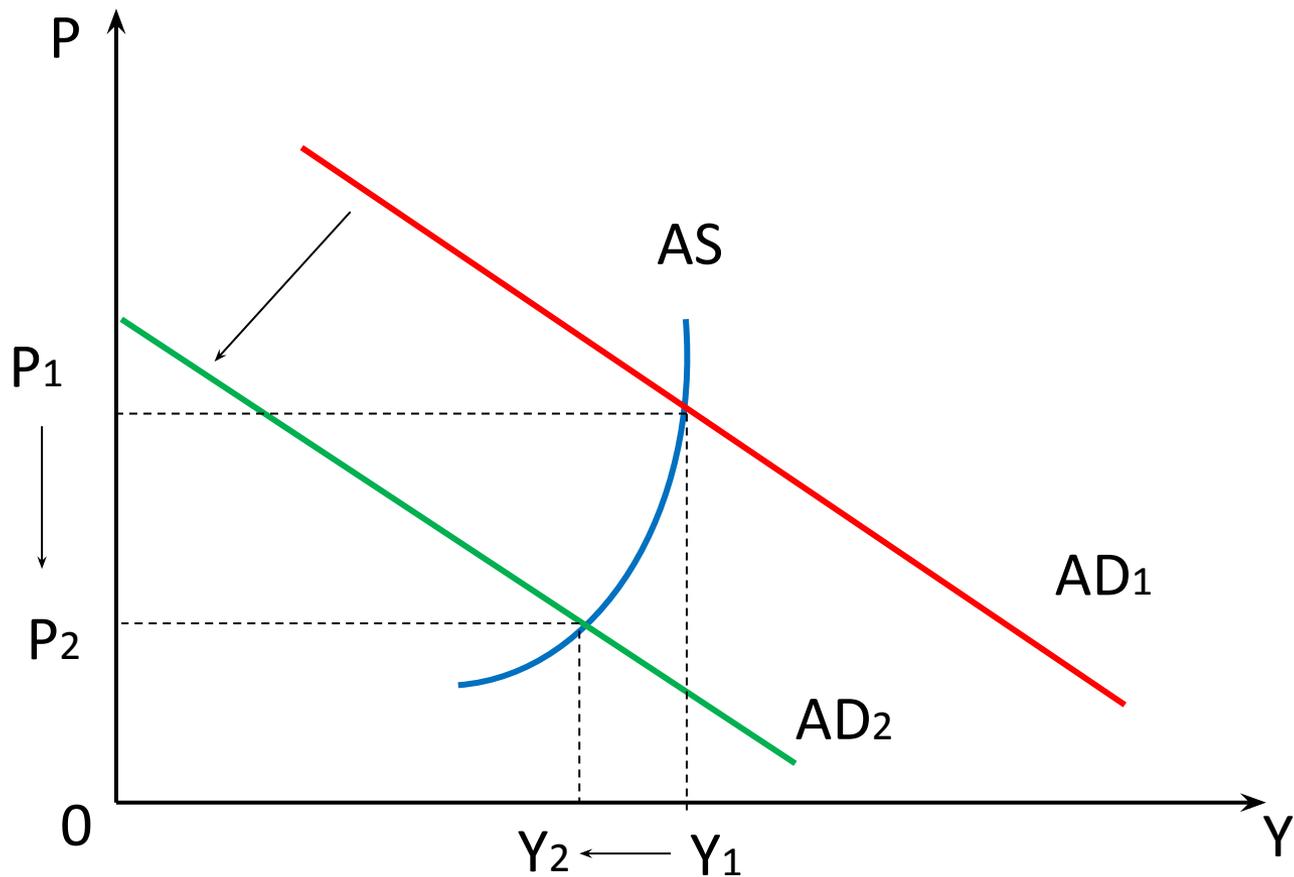
Возникший недостаток автономных инвестиций (ΔI) для поддержания равновесия на уровне дохода Y_1 (что равносильно их сокращению) обернулся "благодаря" эффекту мультипликатора более значительным сокращением национального дохода ($\Delta Y > \Delta I$).

Если же представить себе более реалистичную ситуацию, когда объем инвестиций слабо растет с увеличением национального дохода, т.е. имеются и индуцированные инвестиции (линия I на графике имеет небольшой положительный наклон, (рис. 25), то действия населения по сбережению и вовсе приведут через непродолжительное время к сокращению сбережений ниже первоначального уровня ($S_2 < S_1$).

Последствия недостатка инвестиций для равновесия при объеме Y_1 окажутся для национальной экономики более значительными, чем в предыдущем случае. (Сокращение дохода ΔY на графике стало еще более существенным). Положительный наклон графика инвестиций свидетельствует о ненулевом значении предельной склонности к инвестициям ($MPI = \Delta I / \Delta Y$).

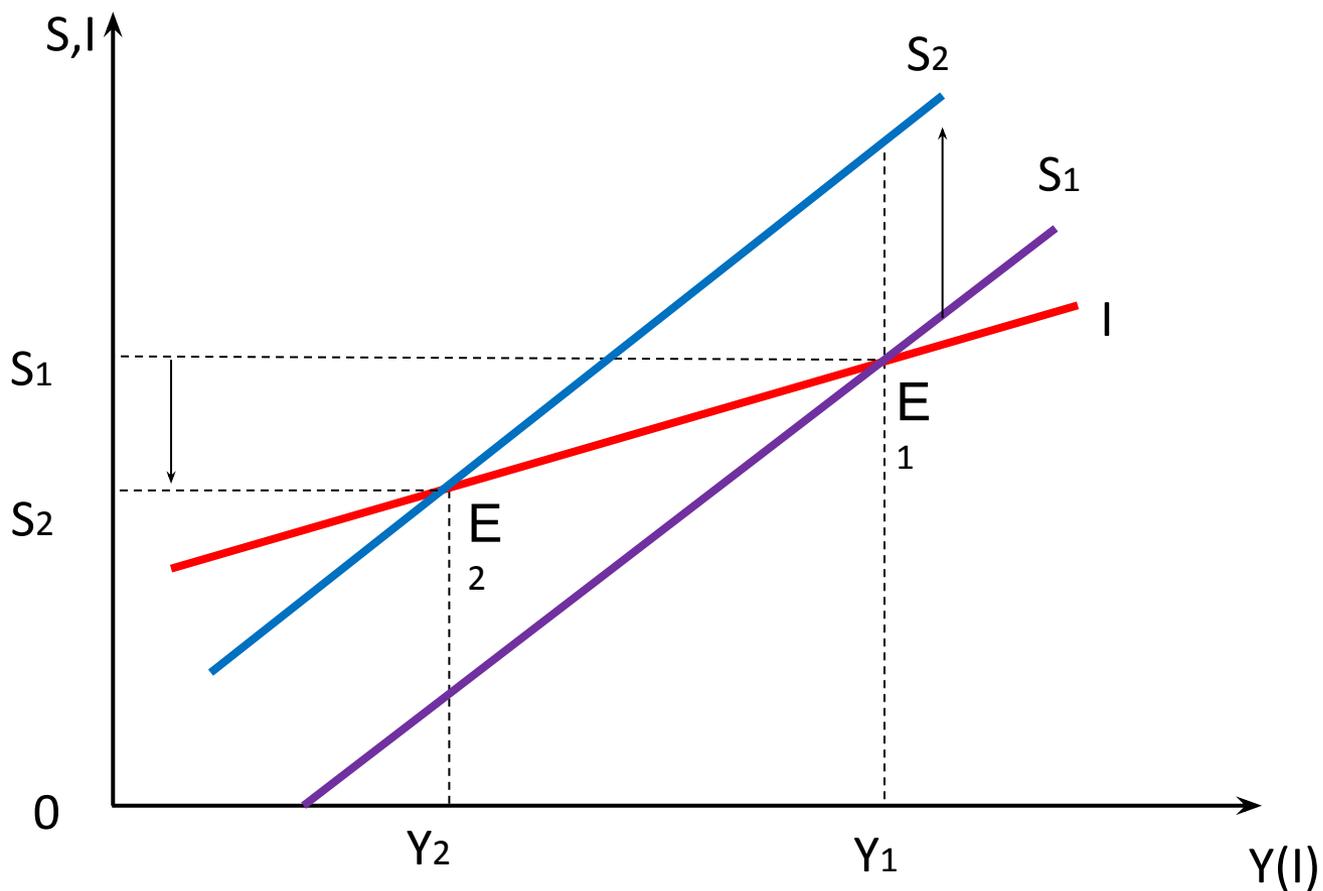
Это обстоятельство модифицирует действие мультипликатора, превращая его, по сути дела, в "супермультипликатор":

$$k = 1 / (1 - (MPC + MPI))$$



Парадокс бережливости при автономных инвестициях.

P -общий уровень цен
 Y - реальный объем выпуска (реальный ВВП)



Парадокс бережливости при наличии индуцированных инвестиций.

S-сбережения

Y- реальный объем выпуска (реальный ВВП)

2. Макроэкономическое равновесие на товарном рынке.

Кейнсианская модель доходов и расходов.

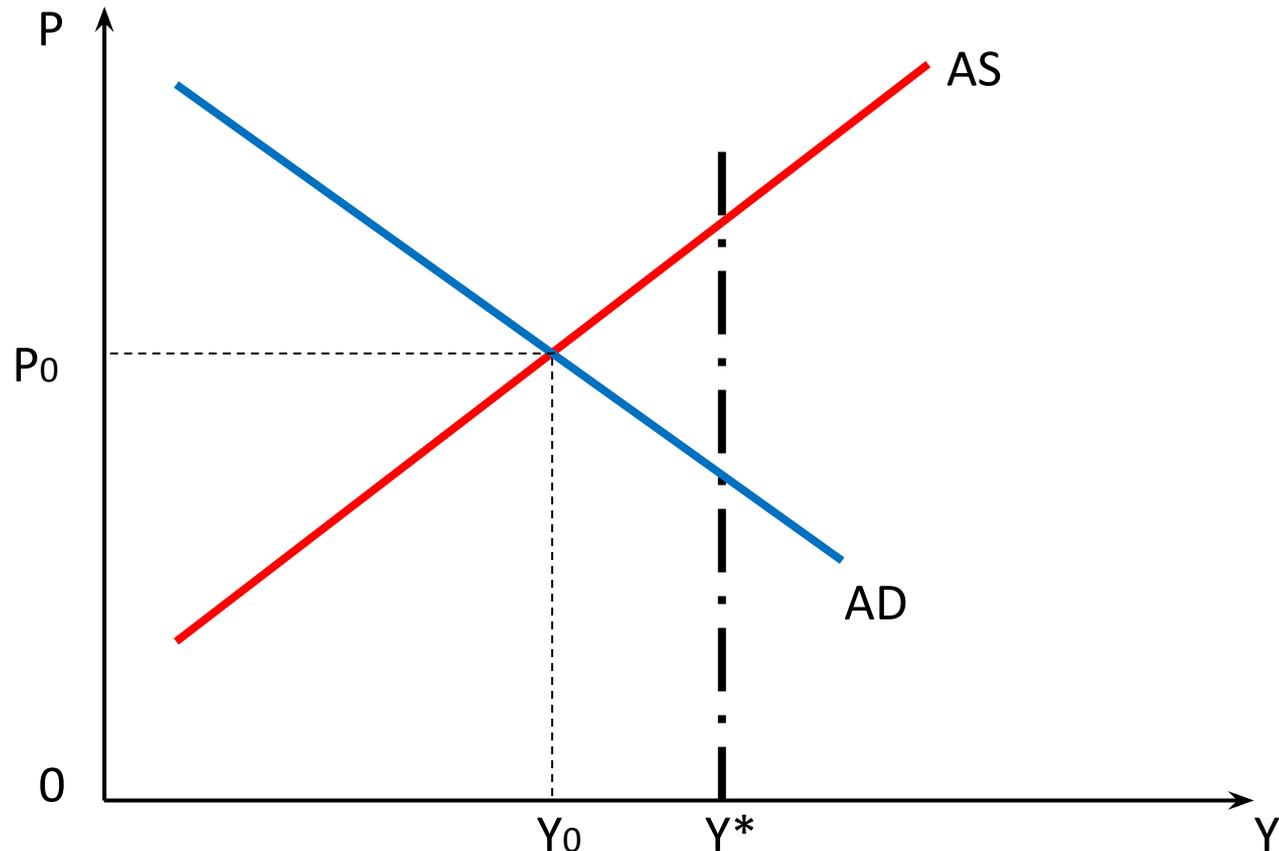
2.1. Классическая экономическая теория

Классическая экономическая теория исходит из двух основных положений.

Во-первых, утверждается, что вряд ли возможна ситуация, в которой уровень совокупных расходов $Y=C+I+G+X_n$ будет недостаточен для закупки продукции, произведенной при полной занятости ресурсов (то есть вряд ли возможна ситуация, когда $AD \neq AS$).

Во-вторых, даже если эта ситуация возникнет, то немедленно изменяется заработная плата, цены и рыночная ставка процента, и вслед за спадом совокупного спроса произойдет быстрый и крайне незначительный спад производства, что стабилизирует ситуацию. Важно, что денежный рынок всегда гарантирует равенство инвестиций и сбережений и, следовательно, полную занятость ресурсов. Возможна лишь «добровольная» безработица в пределах ее естественного уровня. Это означает, что в точке равновесия **AD** и **AS** объем производства **Y** всегда равен потенциальному **Y***.

2.2. Кейнсианская экономическая теория



Равновесие спроса и предложения

P -общий уровень цен

Y - реальный объем выпуска (реальный ВВП)

Равновесие спроса и предложения, как правило, не совпадает с полной занятостью ресурсов: в точке **A** устанавливается равенство $AD=AS$, однако равновесный объем производства $Y_0 < Y^*$

Одной из причин такого несовпадения является **несоответствие планов инвестиций и сбережений**, которые осуществляются разными экономическими агентами по различным мотивам и определяются различными факторами.

Мотивы сбережений домашних хозяйств:

- 1) покупки дорогостоящих товаров;
- 2) обеспечение в старости;
- 3) страхование от непредвиденных обстоятельств (болезнь, несчастный случай и т.д.)
- 4) обеспечение детей в будущем.

Мотивы инвестиций фирм:

- 1) максимизация нормы чистой прибыли;
- 2) реальная ставка процента – плата за приобретение денежного капитала для инвестирования – учитывается при составлении планов инвестиций.

2.3. Основной фактор, определяющий динамику потребления и сбережения.

Классическая экономическая теория

Согласно классической экономической теории основным фактором, определяющим динамику сбережений и инвестиций, является ставка процента: если она возрастает, то домашние хозяйства начинают относительно больше сберегать и меньше потреблять из каждой дополнительной единицы дохода. Рост сбережений домашних хозяйств со временем приводит к снижению цены кредита, что обеспечивает рост инвестиций.

Кейнсианская экономическая теория

Согласно кейнсианской экономической теории величина располагаемого дохода домашних хозяйств является основным фактором, определяющим динамику потребления и сбережений. При этом сберегается та часть дохода, которая остается после осуществления всех потребительских расходов. Влияние ставки процента вторично и играет относительно небольшую роль по отношению к воздействию дохода на потребление и сбережения. В то же время динамика инвестиций определяется, прежде всего, динамикой процентных ставок, что находит отражение в соответствующих функциях потребления, сбережений и

2.4. Потребление и сбережения.

Потребление (C) - это все расходы домашних хозяйств на товары и услуги.

Автономное потребление (a или MPC) - это инвестиции, которые не зависят от уровня дохода (минимальный набор благ, который позволяет выжить) и составляющие при любом уровне дохода некую постоянную величину.

Простейшая функция потребления

$$C = a + b(Y - T_x)$$

или

$$C = MPC + MPC * y$$

где C - потребительские расходы;

a (или MPC)- автономное потребление, величина которого не зависит от размеров текущего располагаемого дохода;

b (или MPC) предельная склонность к потреблению;

Y -доход;

T_x -налоговые отчисления;

$Y - T_x$ (или y)-располагаемый доход(доход после внесения налоговых отчислений)(Часто обозначается как Y_d).

Предельная склонность к потреблению (marginal propensity to consume) MPC

$$MPC = \frac{\Delta C}{\Delta Y_d}$$

$$0 < MPC < 1$$

- доля прироста расходов на потребительские товары и услуги в любом изменении располагаемого дохода (доля потребления в каждой дополнительной денежной единице располагаемого дохода).

где **MPC**-предельная склонность к потреблению;

ΔC -прирост потребительских расходов;

ΔY_d – прирост располагаемого дохода.

Средняя склонность к потреблению (average propensity to consume) APC

$$APC = \frac{C}{Y_d}$$

- доля располагаемого дохода, которую домашние хозяйства расходуют на потребительские товары и услуги.

где **APC** - средняя склонность к потреблению;

C - величина потребительских расходов;

Y_d – величина располагаемого дохода.

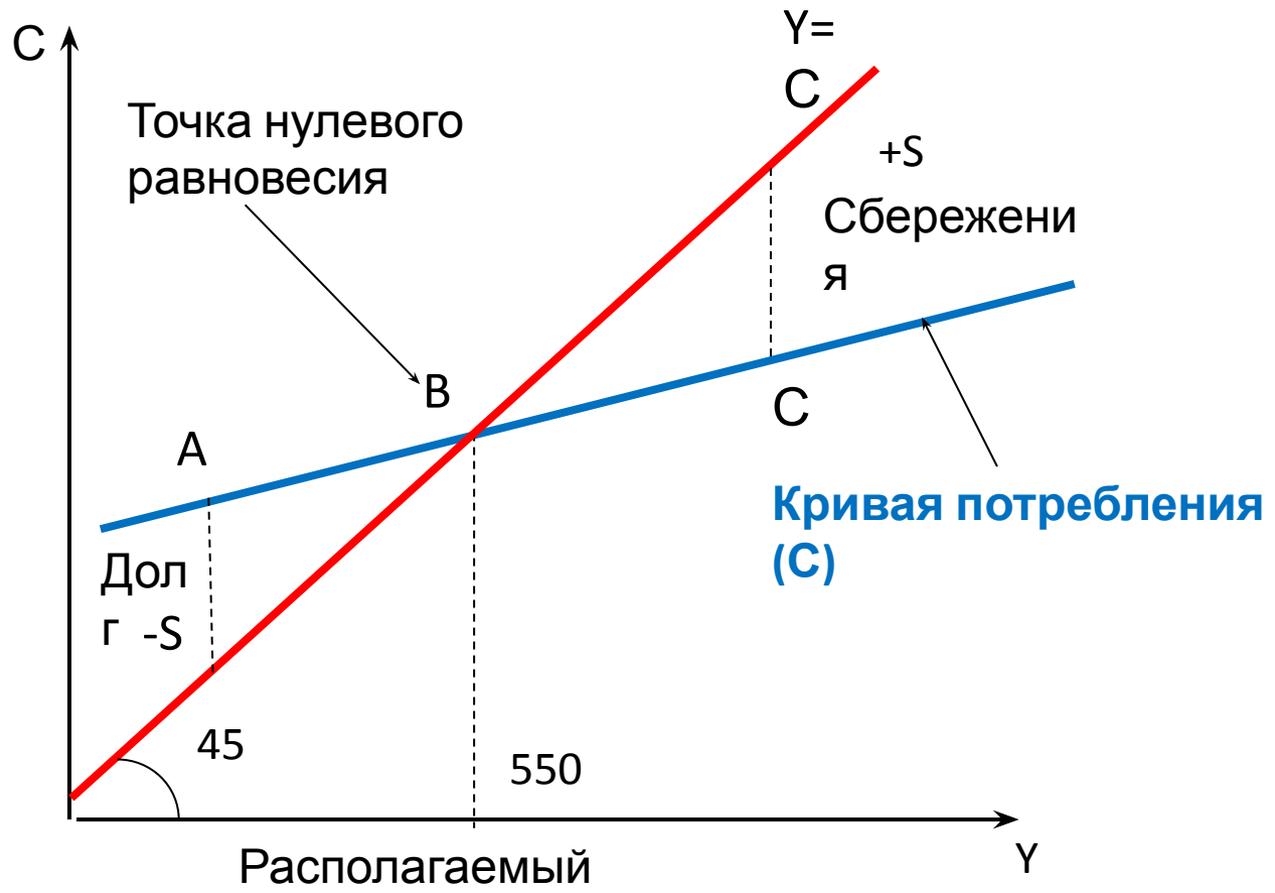


График функции потребления
 C – потребительские расходы
 Y – реальный объем выпуска (реальный ВВП)

Экономический смысл данной прямой заключается в следующем: весь доход тратится на потребление без остатка, средняя склонность к потреблению равна единице, предельная склонность к потреблению, которая выражается в наклоне прямой к оси X , равна средней и также равна единице. В этом случае линия 45° представляет собой линию располагаемого дохода (при условии равенства дохода и потребления). Угол наклона (вернее, тангенс угла наклона) к оси абсцисс характеризует предельную склонность к потреблению. Вертикальный отрезок оси ординат, отсекаемый графиком функции потребления, будет соответствовать автономному потреблению, которое производится за счет сбережений или долгов индивидуальными потребителями и за счет проедания своего капитала, истощения запасов экономикой страны в целом

Функция потребления

- показывает, какую сумму семья расходует на потребление из общей массы своих расходов.

Функция сбережения

- является производной от функции потребления.

Она показывает отношение сбережений к доходу семьи в их движении и строится путем вычитания из функции располагаемого дохода функции потребления.

$$S = Y_d - C = Y_d - (a + MPC \cdot y) = -a = Y_d(1 - MPC) = -a + y(1 - MPC),$$

$$-a = S$$

Где \bar{S} - автономное сбережение,

\bar{C} - автономное потребление,

$$\bar{S} = 1 - MPC$$

y – располагаемый доход (Y_d),

MPC – предельная склонность к потреблению

MPS – предельная склонность к сбережению.

где S – величина сбережений в частном секторе,

a - автономное потребление,

$(1 - b)$ - предельная склонность к сбережению,

Y - доход,

T - налоговые отчисления.

Простейшая функция сбережения

$$S = -\bar{C} + Y_d(1 - MPC)$$

$$S = \bar{S} + MPS \cdot Y_d$$

или

$$S = -MPC + (1 - MPC)(Y - T_x)$$

Y_d - располагаемый доход;

MPC – предельная склонность к потреблению;

MPS – предельная склонность к сбережению.

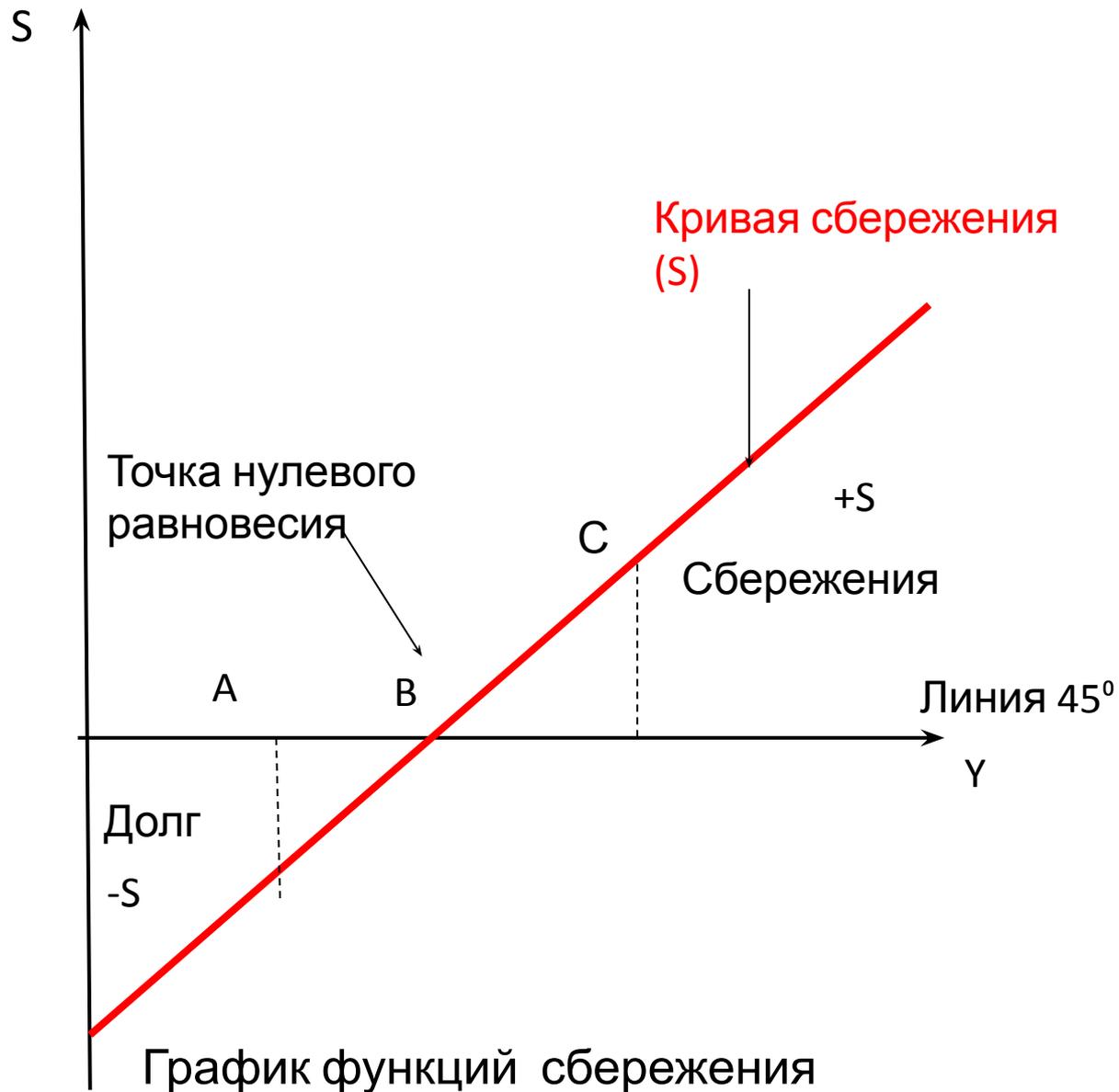


График функций сбережения
S-сбережения

Y- реальный объем выпуска (реальный ВВП)

Биссектриса отражает совпадение величины располагаемого дохода и величины потребления.

На кривой потребления:

- В точке равновесия (В) весь доход расходуется на цели потребления;
- $Y=C$
- при уровне дохода, большем 550, потребление становится меньше располагаемого дохода, появляются сбережения;
- при уровне дохода, меньшем 550, потребление опережает располагаемый доход, это означает жизнь в долг, за счет сбережений прошлых лет.

На кривой сбережения:

- при уровне располагаемого дохода, равном 550, сбережения равны 0;
- при уровнях дохода больше 550 сбережения наращиваются по мере роста дохода;
- при уровнях дохода меньше 550 сбережения уменьшаются.

Предельная склонность к сбережению (marginal propensity to save) MPS

$$MPS = \frac{\Delta S}{\Delta Y_d}$$

Это доля сбережения в каждой дополнительной денежной единице располагаемого дохода.

где MPS -предельная склонность к сбережению,

ΔS - прирост сбережений,

ΔY_d - прирост располагаемого дохода.

Средняя склонность к сбережению (average propensity to save) APS

$$APS = \frac{S}{Y_d}$$

Это доля располагаемого дохода, которую домашние хозяйства сберегают.

где **APS** -средняя склонность к сбережению,

S – величина сбережений,

Y_d – величина располагаемого дохода.

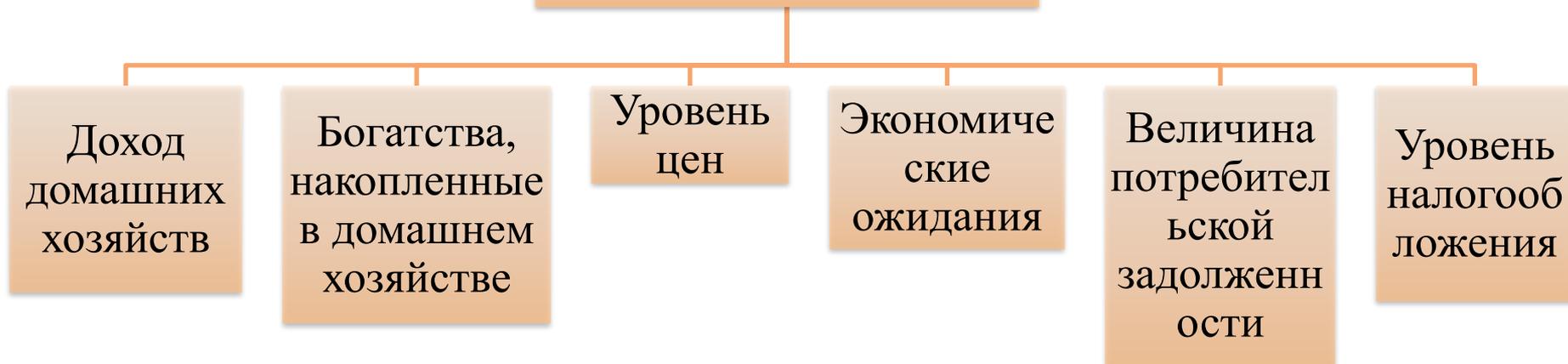
$$\begin{cases} MPC + MPS = \frac{\Delta C}{\Delta Y} + \frac{\Delta S}{\Delta Y} = \frac{\Delta(S + C)}{\Delta Y} = \frac{\Delta Y}{\Delta Y} = 1 \\ Y = C + S, \Delta Y = \Delta C + \Delta S \Rightarrow MPC + MPS = 1 \end{cases}$$

Люди склонны увеличивать потребление с ростом дохода, но не в той же мере, т.е. **$MPC \neq 1$** .

- **основной психологический закон Дж. Кейнса.**

В краткосрочной перспективе по мере роста текущего располагаемого дохода **APC** убывает, а **APS** возрастает, т.е. с ростом дохода семьи относительно сокращается доля затрат на потребление и относительно возрастает доля сбережений. Однако **в долгосрочной перспективе** средняя склонность к потреблению стабилизируется, так как на величину потребительских расходов оказывает влияние не только размер текущего располагаемого дохода семьи, но и размер общего жизненного достатка, а также величины ожидаемого и постоянного дохода.

Факторы, определяющие динамику потребления и сбережений



Величины потребления и сбережения относительно стабильны при условии, что государство не предпринимает специальных действий по их изменению, в том числе через систему налогообложения.

3. Инвестиции

Инвестиц - это самый нестабильный компонент
ии совокупного спроса.

Инвестиции в экономической

теории

Это финансовые ресурсы, направляемые на расширение или реконструкцию производства, повышение качества продукции и услуг, в образовании кадров и на научные

исследования **Инвестиции в масштабах национальной экономики**

Это те экономические ресурсы, которые направляются на увеличение реального капитала общества, в том числе и человеческого.

Классификация инвестиций

По месту осуществления инвестирования

Инвестиции в частном секторе

Инвестиции в общественном (государственном) секторе

По направлениям инвестирования

Инвестиции в капитальные ресурсы (производственные инвестиции)

Инвестиции в товарно-материальные запасы (ТМЗ)

Инвестиции в жилищное строительство

Инвестиции в человеческий капитал

Валовые инвестиции – Амортизация = «Чистые»
инвестиции

Инвестиции в капитальные ресурсы (Валовые
инвестиции) = «Чистые» инвестиции + «инвестиции в
модернизацию»
(инвестиции на возмещение)

Автономные инвестиции I

Это инвестиции, которые не зависят от величины дохода, осуществляются автономно (вызывают рост ВВП)

Индивидуальные инвестиции I_{in}

$$I = \bar{I} + I_{in}$$
$$I_{in} = y^* \alpha$$
$$I = \bar{I} + y^* \alpha$$

Это инвестиции, которые зависят от величины дохода.
где α – аксиллиратор,

$$\alpha = \Delta K / \Delta Y_d$$

ΔK - прирост капитала,

ΔY_d - прирост располагаемого дохода.

Факторы, определяющие динамику инвестиций



$$I = f(r)$$

$$S = f(y)$$

$$Y = C + I$$

$$C = f(y)$$

$$Y = \underbrace{C + S}$$

$$C + I = C + S$$

$$If(r) = Sf(y)$$

Инвестиции есть функция ставки процента.

Сбережения – это функция дохода(по Дж.Кейнсу).

Национальный доход при его использовании равен сумме расходов на потребление (**C**) и инвестиции (**I**).

Потребление есть функция дохода.

Важно соблюдение определенной пропорции в экономике для равновесия между совокупным спросом и совокупным предложением.

Простейшая функция автономных инвестиций

$$I = e - dr$$

где I - автономные от совокупного дохода инвестиционные расходы;

e - автономные инвестиции, определяемые внешними экономическими факторами (запасы полезных ископаемых и т.д.);

r - реальная ставка процента;

d - эмпирический коэффициент чувствительности инвестиций к динамике ставки процента.

Функция положительной зависимости инвестиций от дохода

$$I = e - dr + MPI \cdot Y$$

где I - автономные от совокупного дохода инвестиционные расходы;

e - автономные инвестиции, определяемые внешними экономическими факторами (запасы полезных ископаемых и т.д.);

r - реальная ставка процента;

d - эмпирический коэффициент чувствительности инвестиций к динамике ставки процента;

MPI - предельная склонность к инвестированию;

Y - совокупный доход.

Предельная склонность к инвестированию

$$y = \Delta I / \Delta Y$$

Это доля прироста расходов на инвестиции в любом изменении дохода.

где ΔI - изменение величины инвестиций;

ΔY - изменение дохода.

Основные факторы
нестабильности инвестиций

```
graph TD; A[Основные факторы нестабильности инвестиций] --- B[Продолжительные сроки службы оборудования]; A --- C[Нерегулярность инноваций]; A --- D[Изменчивость экономических ожиданий]; A --- E[Циклические колебания ВВП];
```

Продолжительные
сроки службы
оборудования

Нерегулярность
инноваций

Изменчивость
экономических
ожиданий

Циклические
колебания ВВП

Источники финансирования инвестиций в национальную экономику

Внутренние источники	Внешние источники
<ol style="list-style-type: none">1. Бюджетное финансирование2. Собственные средства предприятий3. Заемные средства у бизнеса и институциональных инвесторов4. Сбережения населения	<ol style="list-style-type: none">1. Прямые иностранные инвестиции2. Портфельные иностранные инвестиции3. Государственные концессии4. Займы, кредиты МВФ и др.