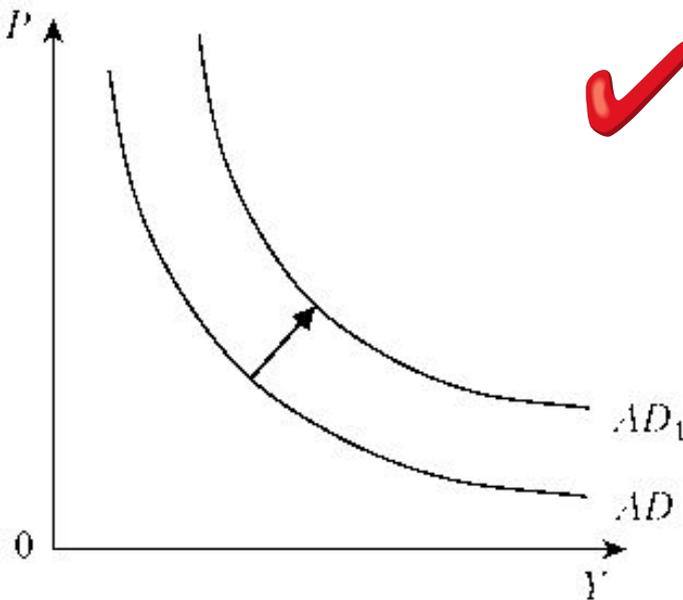


# Общее макроэкономическое равновесие: модель совокупного спроса и совокупного предложения

## Совокупный спрос и факторы, его определяющие

**СОВОКУПНЫЙ СПРОС** отражает связь между величиной совокупного выпуска, на который предъявлен спрос, и общим уровнем цен в экономике. Величина совокупного спроса есть суммарный объем конечных товаров и услуг, произведенных в экономике, на которые предъявляется спрос со стороны экономических агентов.



✓ **КРИВАЯ СОВОКУПНОГО СПРОСА**  $AD$  (aggregate demand) показывает количество товаров и услуг ( $Y$ ), которое потребители готовы приобрести при каждом возможном уровне цен ( $p$ ). Она дает такие комбинации объема выпуска и общего уровня цен в экономике, при которых товарный и денежный рынки находятся в равновесии.

Уравнение количественной теории денег:

$$MV = PY$$

отсюда

$$P = MV / Y$$

$$Y = MV / P$$

$M$  - количество денег в экономике;

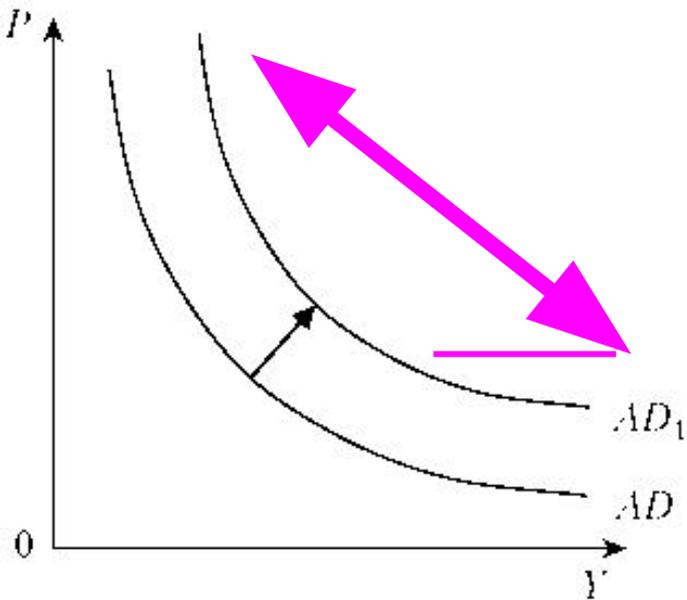
$V$  - скорость обращения денег;

$P$  - уровень цен в экономике, в данном случае - индекс цен;

$Y$  - реальный объем выпуска, на который предъявлен спрос

Скорость обращения денег - средняя частота, с которой денежная единица используется для покупки новых отечественных товаров и услуг за определённый период времени.

# Совокупный спрос и факторы, его определяющие



$$Y = MV / P = (M / P) V$$

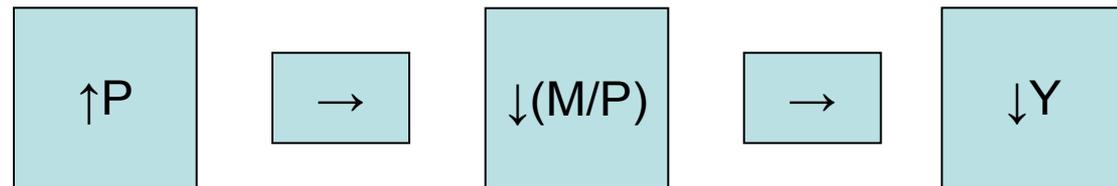
$M$  - количество денег в экономике;

$V$  - скорость обращения денег;

$P$  - уровень цен в экономике, в данном случае - индекс цен;

$Y$  - реальный объем выпуска, на который предъявлен спрос

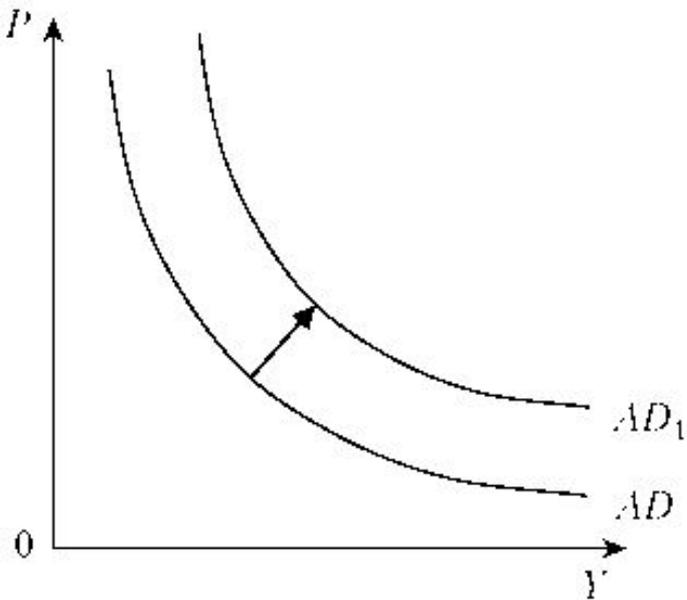
**Отрицательный**  
**наклон**  
кривой  $AD$



**Отрицательный наклон** кривой  $AD$  объясняется:

чем выше уровень цен  $P$ , тем меньше реальные запасы денежных средств  $M/P$  (кривая  $AD$  строится при условии фиксированного предложения денег  $M$  и постоянной скорости их обращения  $V$ ), сл-но, меньше и количество товаров и услуг, на которые предъявлен спрос ( $Y$ ).

# Совокупный спрос и факторы, его определяющие



$$Y = MV / P = (M / P) V$$

$M$  - количество денег в экономике;

$V$  - скорость обращения денег;

$P$  - уровень цен в экономике, в данном случае - индекс цен;

$Y$  - реальный объем выпуска, на который предъявлен спрос

**ОБРАТНАЯ  
ЗАВИСИМОСТЬ**  
между величиной  
совокупного спроса и  
уровнем цен

$$Y = f(1 / P)$$

эффект богатства

эффект замещения

рост цен при прочих равных приводит к уменьшению реального богатства домашних хозяйств - снижается реальная покупательная способность накопленных финансовых активов (ценных бумаг, банковских вкладов, наличных денег), что делает их владельцев беднее и побуждает к сокращению расходов (люди пытаются восполнить сократившиеся сбережения за счет уменьшения потребления).

1) С ростом цен люди откладывают покупки товаров на будущее: увеличивают сбережения сегодня, чтобы больше потреблять в будущем (потребление сегодня замещается потреблением в будущем).

2) Эффект импортных закупок. Рост цен на отечественные товары при стабильных ценах на импортные переключает часть спроса с внутреннего выпуска на импорт и одновременно сокращает экспорт (он становится более дорогим для иностранцев), что также снижает совокупный спрос в экономике.

# Совокупное предложение в коротком и долгом периодах

**СОВОКУПНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ** - это общее количество конечных товаров и услуг в экономике, которое фирмы готовы произвести и предложить на рынке при каждом данном уровне цен.

Это понятие часто используется как синоним валового национального (или внутреннего) продукта.

Величина совокупного предложения зависит от трех основных факторов

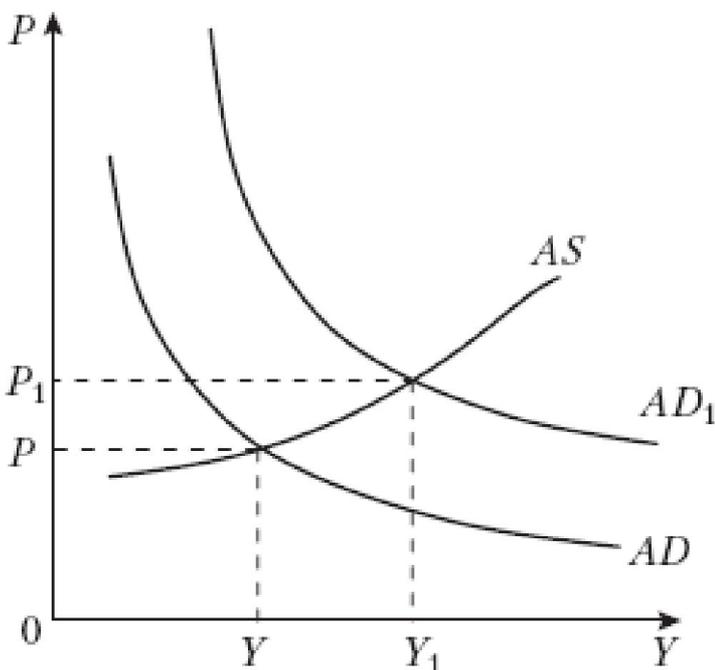
$L$  - количество труда

$K$  - капитал

$T$  - уровень технологии

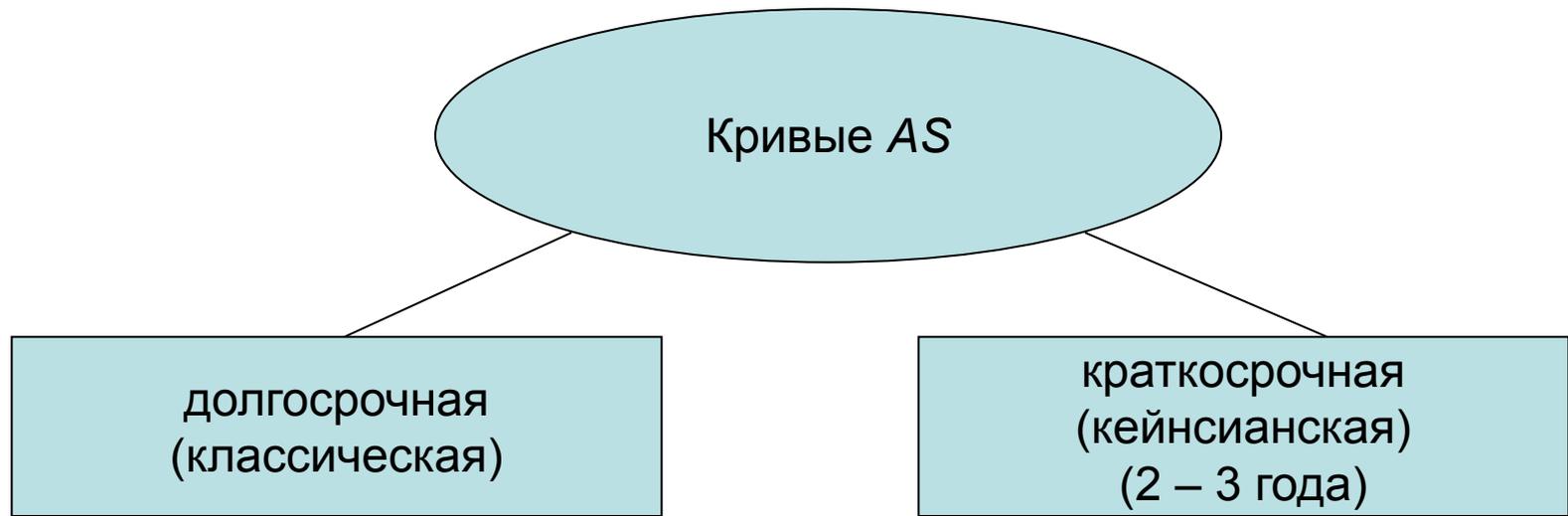
их влияние на величину совокупного предложения (ВВП) описывается производственной функцией

$$Y = F(L, K, T)$$



**КРИВАЯ СОВОКУПНОГО ПРЕДЛОЖЕНИЯ AS** (от англ. aggregate supply) характеризует зависимость между объемом выпуска и уровнем цен в экономике и показывает, какой объем совокупного выпуска может быть предложен на рынок производителями при разных значениях общего уровня цен в экономике.

## Совокупное предложение в коротком и долгом периодах



**ПОТЕНЦИАЛЬНЫЙ ВВП ( $Y^*$ )** - объем ВВП, который может быть произведен при полном использовании ресурсов (прежде всего рабочей силы), Потенциальному выпуску соответствует полная занятость на рынке труда, или естественный уровень безработицы.

Потенциальный выпуск иногда называют **естественным уровнем выпуска**. Фактические значения ВВП колеблются вокруг его потенциального уровня.

# Совокупное предложение в долгосрочном периоде

## Классическая модель

описывает поведение экономики в долгосрочном периоде

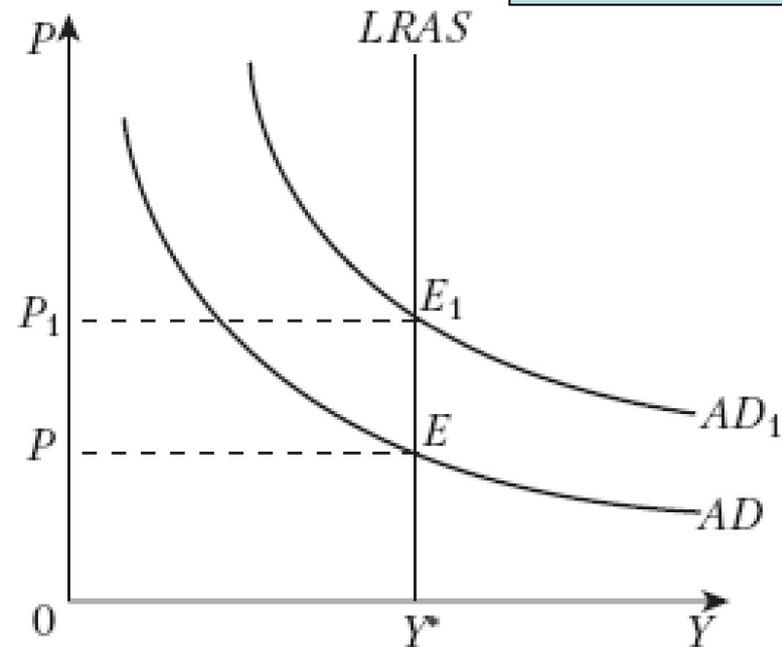
**объем выпуска** зависит только от количества факторов производства (труда и капитала) и технологии и не зависит от уровня цен

экономика функционирует в условиях полной занятости факторов производства (соответствует естественному уровню безработицы), объем выпуска равен

потенциальному

изменения в факторах производства и технологии происходят медленно

цены, номинальная заработная плата, номинальная ставка процента и др. – гибкие, их изменения поддерживают равновесие на соответствующих рынках

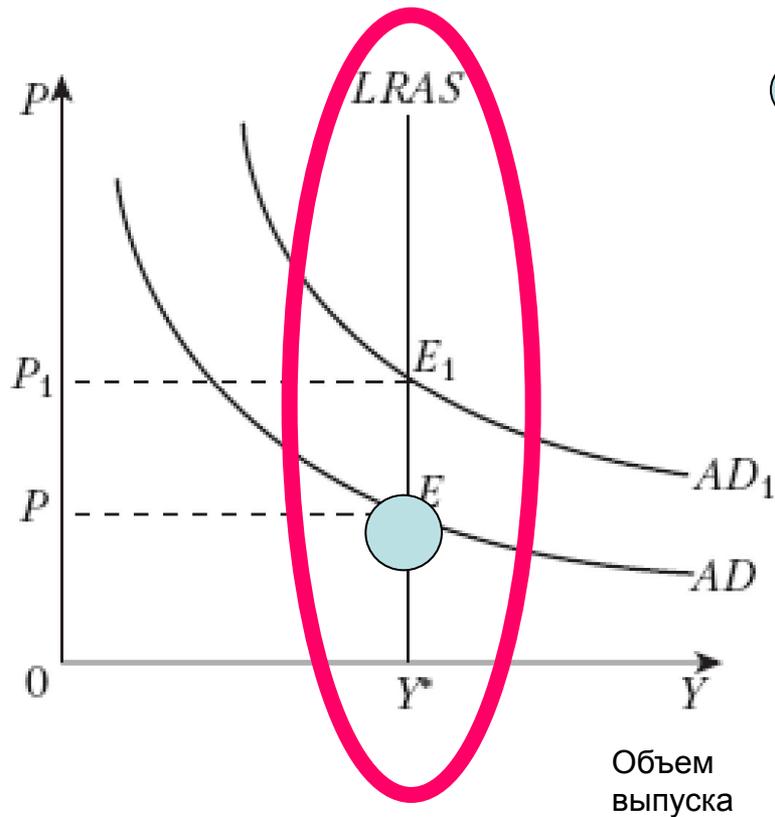


Долгосрочная кривая совокупного предложения  $LRAS$  (от англ. long run aggregate supply) **вертикальна** на уровне выпуска при полной занятости факторов, т.е. на уровне потенциала  $Y^*$ . Объем производства не зависит от уровня цен.

## Совокупное предложение в долгосрочном периоде

Объяснение формы кривой  $AS$  в классической модели связано, прежде всего, с анализом рынка труда.

Считается, что он всегда находится в равновесии при полной занятости рабочей силы (безработица, если таковая существует, является добровольной). Это означает, что объем выпуска нельзя увеличить даже при возросшем уровне цен – для этого нет дополнительной рабочей силы. Отклонения от равновесия могут быть лишь временными. Соответственно, и выпуск может отклоняться от потенциального лишь на коротких отрезках времени.



Предположим, что экономика находится в равновесии в точке  $E$  на уровне потенциала (рис.).

Рост совокупного спроса приведет к сдвигу кривой  $AD$  до  $AD_1$ . При прежнем уровне цен  $P$  спрос на товары увеличится. Фирмы захотят нанять больше рабочих и расширить предложение, но экономика находится в условиях полной занятости и свободная рабочая сила отсутствует.

Возросший спрос на рынке труда приведет к увеличению номинальной заработной платы (в условиях дефицита рабочей силы рабочие смогут требовать, а фирмы будут предлагать, конкурируя друг с другом, более высокую заработную плату). Рост заработной платы повысит издержки и, соответственно, цены на готовую продукцию.

В итоге, уровень цен в экономике поднимется, а выпуск останется прежним. Новое равновесие установится в точке  $E_1$ .

# Совокупное предложение в краткосрочном периоде

## Кейнсианская модель

рассматривает функционирование экономики на сравнительно коротких отрезках времени

предпосылки

экономика функционирует в условиях неполной занятости факторов производства

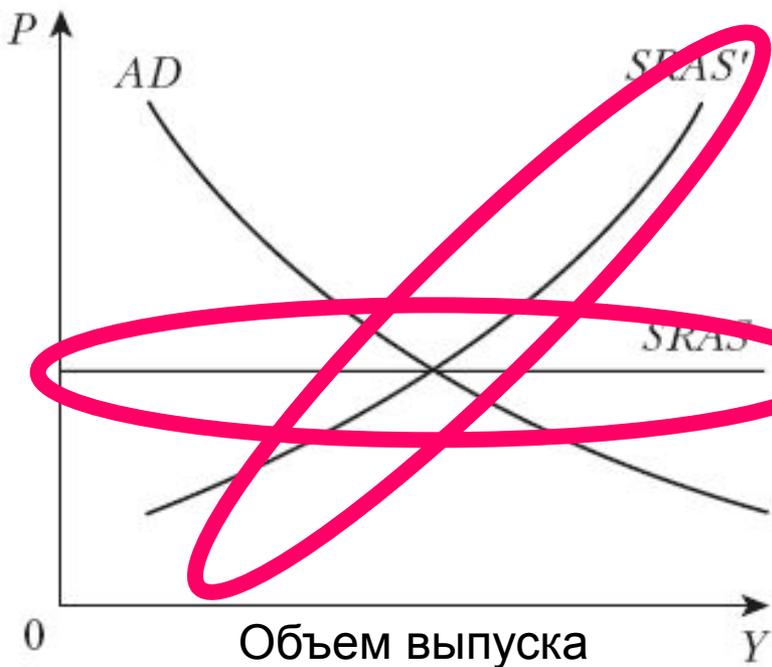
цены, номинальная заработная плата и другие номинальные величины – относительно жесткие, медленно реагируют на рыночные колебания

реальные величины (объем выпуска, занятость, реальная заработная плата и др.) более подвижны

# Совокупное предложение в краткосрочном периоде

**Кривая AS** в кейнсианской модели **горизонтальна** (в крайнем случае, при жестких ценах и номинальной заработной плате) или **имеет положительный наклон** (при жесткой номинальной заработной плате и относительно подвижных ценах).

SRAS – краткосрочная кривая совокупного предложения, от англ. short run aggregate supply)



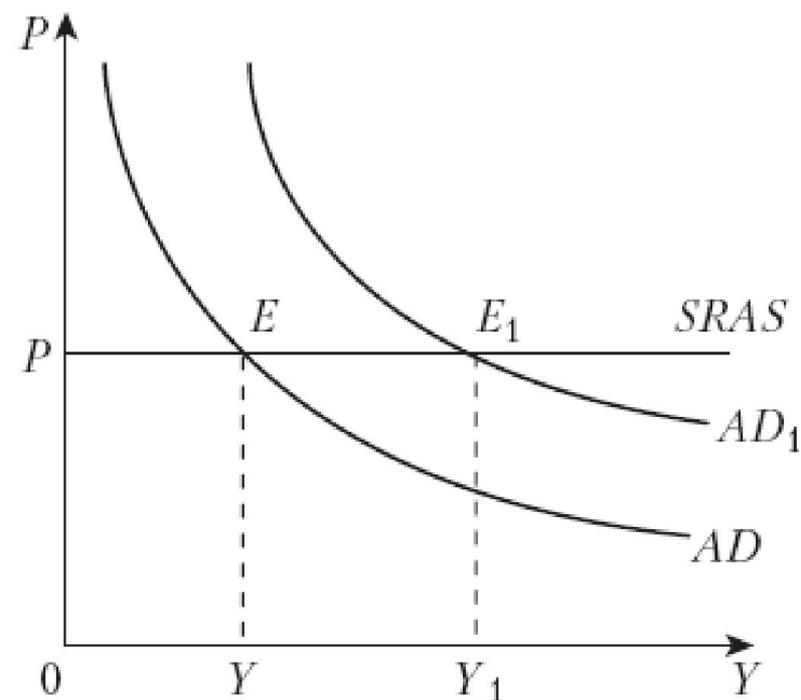
**Причины относительной жесткости номинальных величин в краткосрочном периоде:**

- длительность трудовых договоров,
- государственное регулирование минимальной заработной платы,
- ступенчатый характер изменения цен и заработной платы (когда фирмы меняют цены и заработную плату постепенно, «порциями», с оглядкой на конкурентов),
- сроки действия контрактов на поставки сырья и готовой продукции,
- деятельность профсоюзов и т.д.

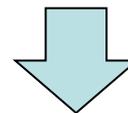
Горизонтальная (SRAS) и наклонная (SRAS') кривые совокупного предложения в краткосрочном периоде



## Совокупное предложение в краткосрочном периоде



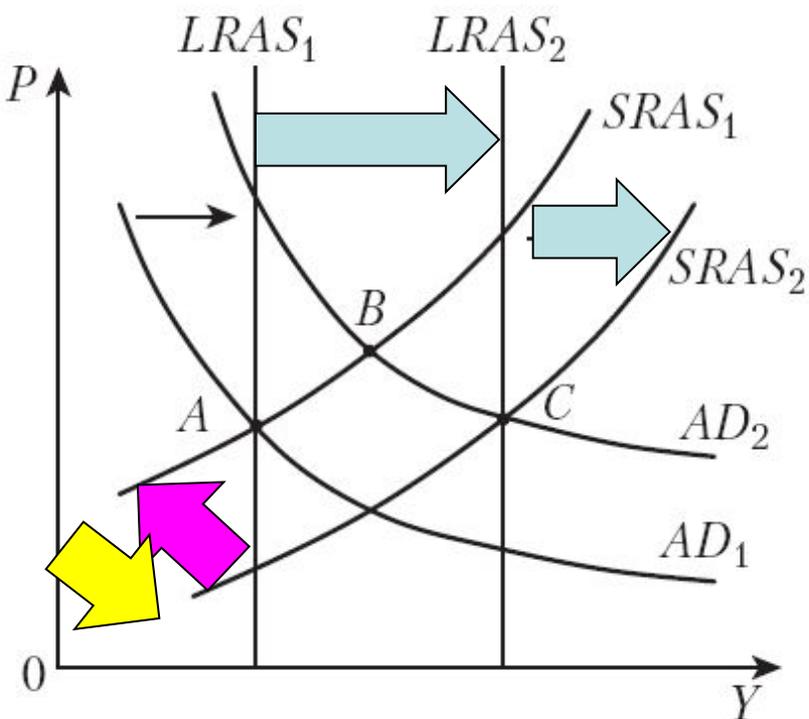
Объем совокупного предложения в краткосрочном периоде зависит главным образом от величины совокупного спроса. В условиях неполной занятости факторов производства и относительной жесткости цен колебания совокупного спроса вызывают, прежде всего, изменения объема выпуска (предложения) и лишь впоследствии могут отразиться на уровне цен. Эмпирические данные подтверждают это положение.



**ЕСЛИ ПРАВИТЕЛЬСТВО ХОЧЕТ УВЕЛИЧИТЬ ОБЪЕМ ВЫПУСКА** в экономике, не достигшей потенциального объема выпуска, то согласно кейнсианскому подходу **оно должно стимулировать совокупный спрос при помощи фискальной и монетарной политики,** например, увеличить государственные расходы, снизить налоги, расширить предложение денег и т.п. (рис.).

## Совокупное предложение в коротком и долгом периодах

Неценовыми факторами совокупного предложения являются изменения в факторах производства, технологии, ценах ресурсов, налогообложении фирм и т.д., что графически отражается сдвигом кривой AS.



Сдвиги долгосрочной кривой AS обусловлены изменением потенциального объема выпуска.

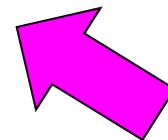
Например, его увеличение может произойти по нескольким причинам:

- вырастет численность работающих, соответствующая условиям полной занятости,
- увеличится запас капитала в экономике,
- появятся более совершенные технологии.

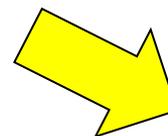
В этом случае произойдет сдвиг вправо как долгосрочной, так и краткосрочной кривой AS.



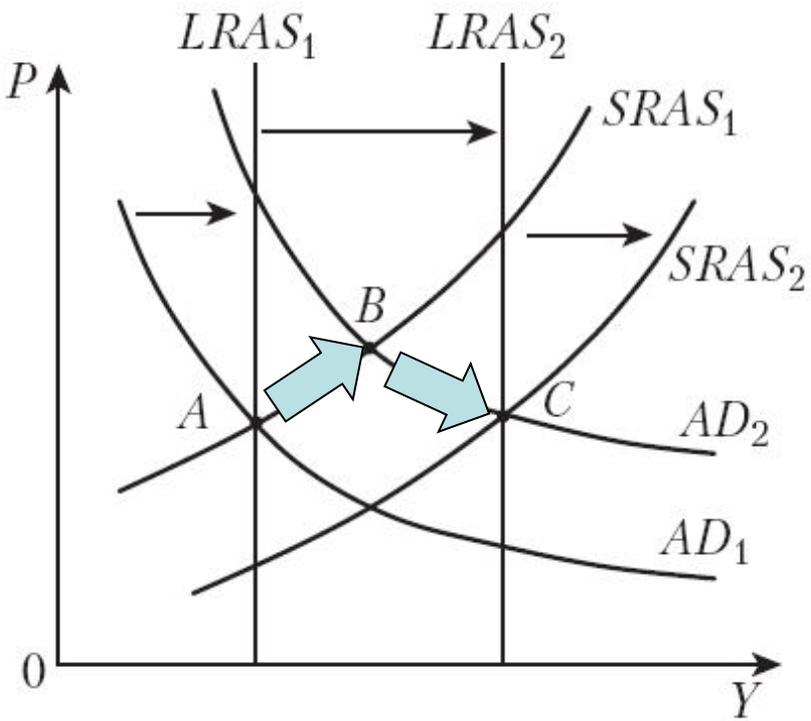
Пр. 1) Резкое повышение цен на нефть и нефтепродукты приводит к росту издержек и снижению объема предложения при каждом данном уровне цен в экономике, что графически интерпретируется сдвигом краткосрочной кривой AS влево-вверх.



2) Высокий урожай, вызванный неожиданно благоприятными погодными условиями, увеличит объем совокупного предложения и отразится на графике сдвигом кривой AS вправо-вниз.



# Совокупное предложение в коротком и долгом периодах



Пр. Рост инвестиций в основной капитал

в **краткосрочном** периоде увеличивает совокупный спрос

**(AD<sub>1</sub> → AD<sub>2</sub>)**

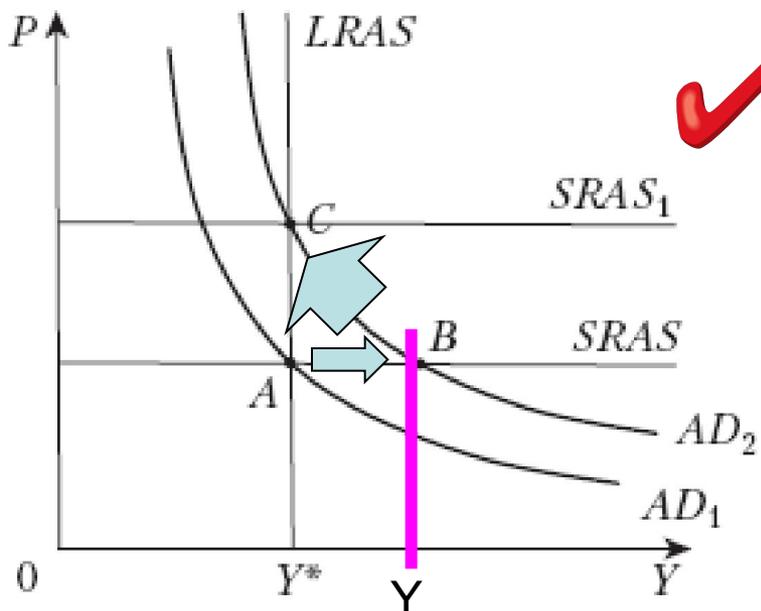
в **долгосрочным** - может привести к росту потенциального выпуска

**(SRAS<sub>1</sub> → SRAS<sub>2</sub> и LRAS<sub>1</sub> → LRAS<sub>2</sub>),**

что отражено на графике движением из точки A в точку B и далее в точку C (рис.)

## Переход от краткосрочного к долгосрочному равновесию

Пересечение кривых  $AD$  и  $AS$  определяет **равновесный объем выпуска и уровень цен** в экономике. При нарушении равновесия в экономике, близкой к полной занятости, например, в результате изменения совокупного спроса, вслед за непосредственной реакцией и установлением краткосрочного равновесия продолжается движение к состоянию устойчивого долгосрочного равновесия. Этот переход осуществляется через **КОРРЕКТИРОВКУ ЦЕН** (рис.).



Предположим, что в результате роста денежной массы произошло увеличение совокупного спроса

**( $AD_1 \rightarrow AD_2$ )**

и краткосрочное равновесие установилось в точке  $B$ , где  $Y > Y^*$ ,

а уровень цен остался неизменным.

Под влиянием высокого уровня спроса увеличивается объем выпуска, но некоторое время продукция реализуется по старым ценам.

Однако постепенно начинают расти издержки: при отсутствии достаточного количества свободных ресурсов и росте спроса на них увеличивается их цена, например, растет заработная плата. Краткосрочная кривая совокупного предложения пойдет вверх (из положения  **$SRAS$  до  $SRAS_1$** ). Рост издержек приведет к росту цен на готовую продукцию. Величина спроса в результате начинает снижаться (движение вдоль кривой  $AD_2$  от точки  $B$  к точке  $C$  означает падение величины совокупного спроса в связи с ростом цен), и экономика возвращается к прежнему уровню выпуска, но при более высоком уровне цен. Долгосрочное равновесие устанавливается в точке  $C$ .

# Шоки спроса и предложения. Стабилизационная политика

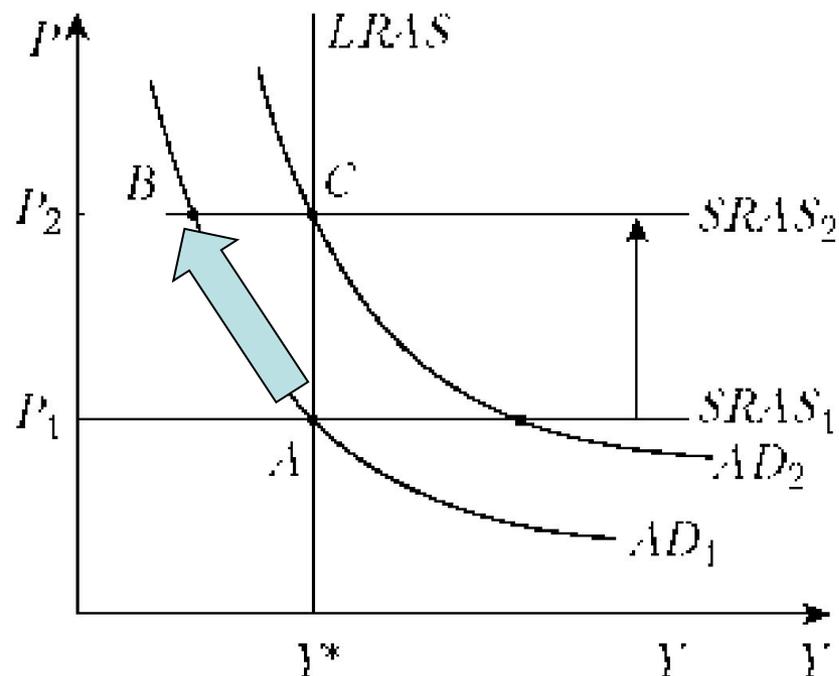
Резкие изменения совокупного спроса и предложения - **ШОКИ** - приводят к отклонению объема выпуска и занятости от потенциального уровня.

**Шоки** со стороны **спроса** могут возникать, например, вследствие

- резкого изменения предложения денег или скорости их обращения,
- резких колебаний инвестиционного спроса и т.д.

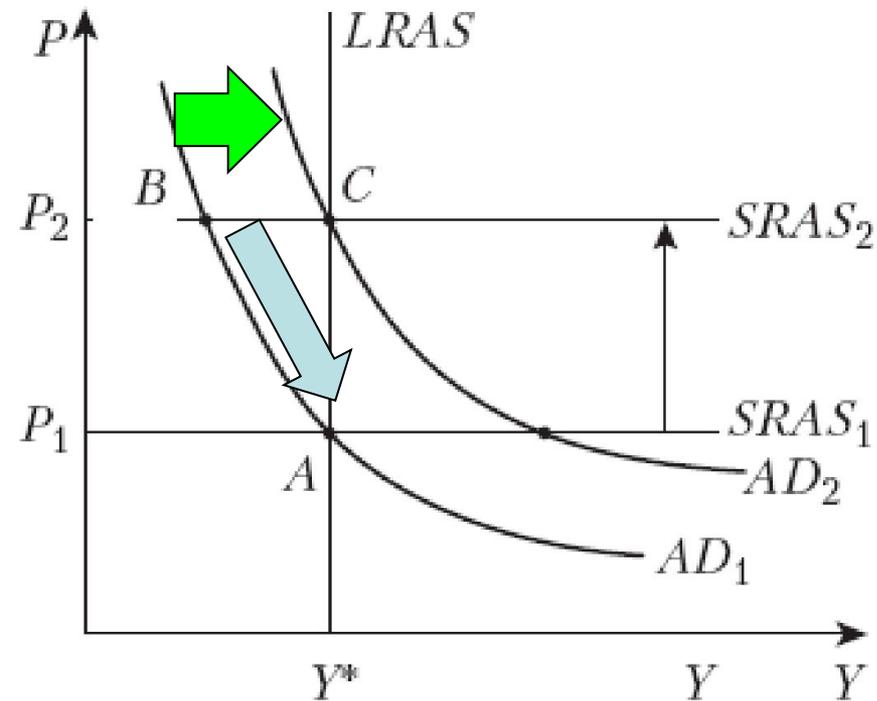
**Шоки предложения** могут быть связаны

- с резкими скачками цен на ресурсы (ценовые шоки, например нефтяной шок),
- со стихийными бедствиями, приводящими к утрате части ресурсов в экономике и возможному уменьшению ее производственных возможностей,
- усилением активности профсоюзов,
- изменением в законодательстве и, например, связанным с этим значительным ростом затрат на охрану окружающей среды и т.д.



Пр. **Негативный шок предложения** (рост цен на нефть) может вызывать рост общего уровня цен (краткосрочная кривая AS сдвигается вверх от  $SRAS_1$  до  $SRAS_2$ ) и падение объема выпуска (точка  $B$ ) (рис.). Сочетание спада и инфляции называется **стагфляцией** (такое явление было типичным для российской экономики в 90-е годы прошлого века).

## Шоки спроса и предложения. Стабилизационная политика



Если правительство и центральный банк не предпринимают никаких шагов, то экономика будет приспосабливаться к новой ситуации. При уровне производства и занятости ниже потенциального (точка *B*) цены начнут постепенно снижаться, а уровень занятости и выпуска вернется к прежнему состоянию. Это отразится на графике обратным движением вдоль прежней кривой *AD1* из точки *B* в точку *A*. Однако такой процесс приспособления может оказаться очень длительным, а затяжной спад в экономике чреват социальными конфликтами. Поэтому политики стараются не допускать длительного пребывания экономики в состоянии рецессии.

 Центральный банк может нейтрализовать спад,

- увеличив предложение денег (сдвиг вправо кривой совокупного спроса от *AD1* до *AD2*), но следствием этого станет фиксация цен на более высоком уровне, установившемся в результате шока (точка *C*).

- Аналогичный результат достигается увеличением государственных расходов.

Таким образом, экономическая политика государства сталкивается с известной дилеммой: длительный спад и безработица или рост цен при восстановлении уровня занятости и выпуска. Стабилизационная политика направлена прежде всего на стабилизацию выпуска и занятости. Ее не следует путать с финансовой стабилизацией - обеспечением низких темпов инфляции, бездефицитного бюджета и т.д..