

# Тема: Макроэкономическое равновесие. Модель AD - AS

Вопросы:

1. Совокупный спрос и его составляющие
2. Ценовые и неценовые факторы совокупного спроса.
3. Совокупное предложение и его факторы
4. Форма кривой совокупного предложения. Влияние времени.



## Базовая макроэкономическая модель - модель "совокупного спроса — совокупного предложения" (*модель AD-AS*)

---

Эта модель позволяет:

- ▶ выяснить условия макроэкономического равновесия
- ▶ определить величину равновесного объема выпуска и равновесного уровня цен
- ▶ объяснить колебания объема выпуска и уровня цен в экономике
- ▶ показать причины и последствия изменения совокупного спроса и совокупного предложения
- ▶ описать последствия разных вариантов экономической политики государства

# 1. Совокупный спрос (AD) и его составляющие

**Совокупный спрос** – это сумма спросов на все конечные товары и услуги, предлагаемые на товарном рынке

По секторам экономики делится на 4 группы:

Потребление (совокупный спрос домашних хозяйств) – C

Инвестиции (спрос на капитальное оборудование со стороны предпринимателей) – I

Государственные закупки (спрос на товары и услуги со стороны государства) – G

Чистый экспорт (разность между спросом иностранцев на отечественные товары и отечественным спросом на иностранные товары) –  $X_n$

---

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

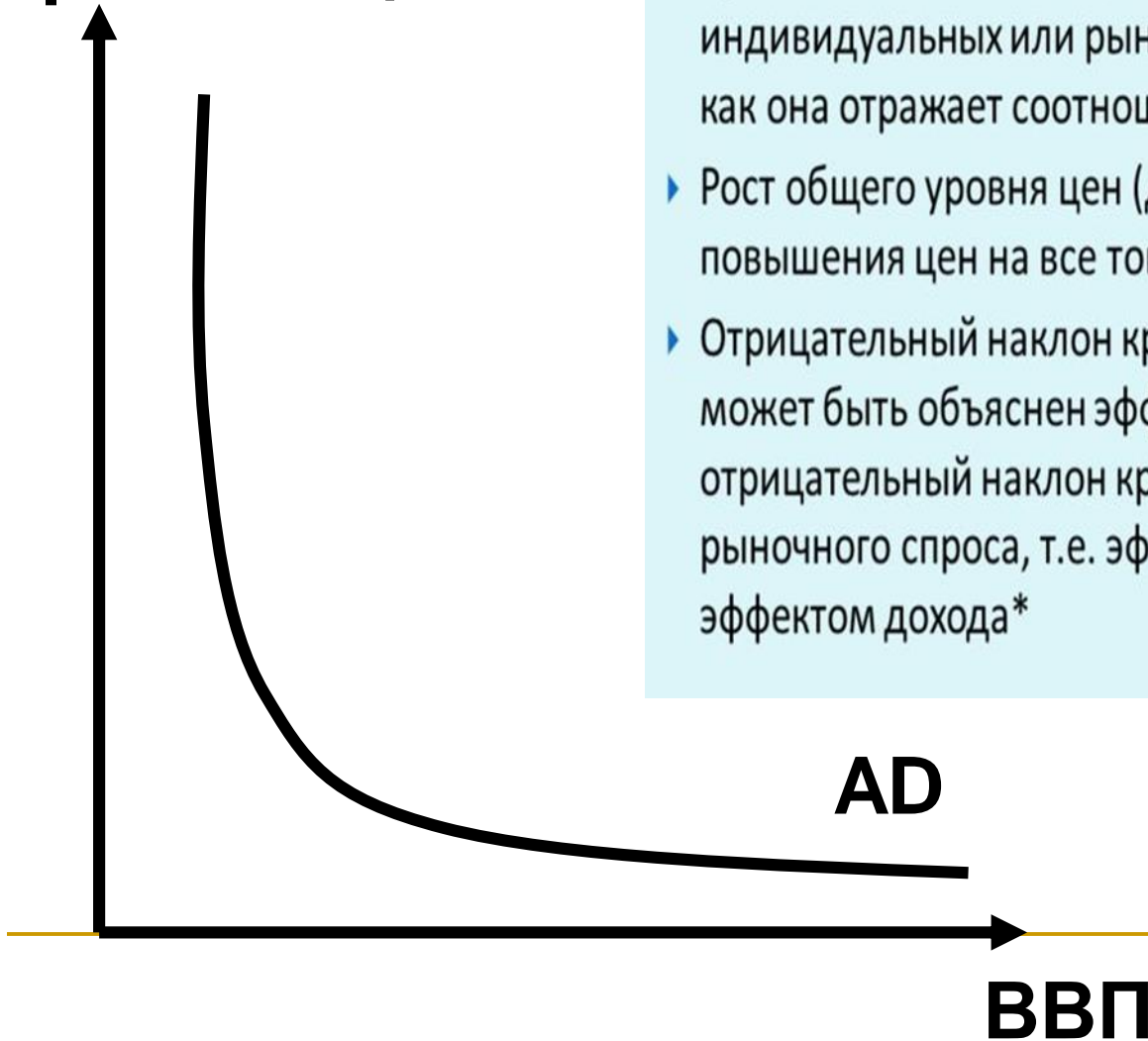
**Любое изменение расходов, составляющих совокупный спрос, приводит в действие так называемый мультипликационный процесс, выражающийся в превышении прироста национального дохода над увеличением спроса. Коэффициент, показывающий, насколько возрастет равновесный доход при увеличении совокупного спроса, называется мультипликатором -  $K$**



## Кривая AD

показывает реальный объем товаров и услуг, который потребители готовы приобрести при любом возможном уровне цен

Уровень цен



- ▶ Кривая AD не может быть получена суммированием индивидуальных или рыночных кривых спроса, так как она отражает соотношение **совокупных величин**
- ▶ Рост общего уровня цен (дефлятора ВВП) не означает повышения цен на все товары в экономике
- ▶ Отрицательный наклон кривой совокупного спроса не может быть объяснен эффектами, объясняющими отрицательный наклон кривых индивидуального и рыночного спроса, т.е. эффектом замещения\* и эффектом дохода\*

## Отрицательный наклон кривой $AD$ объясняется

- ▶ **эффектом реального богатства, или эффектом реальных денежных запасов — эффектом Пигу**
- ▶ Под реальным богатством понимают отношение номинального финансового богатства индивида ( $M$ ), выраженного в денежной форме, к общему уровню цен ( $P$ ):  
$$\text{Real money balances} = \frac{M}{P}$$
- ▶ **Это реальная покупательная способность накопленного номинального финансового богатства** человека, которое включает наличные деньги и ценные бумаги

## Суть эффекта Пигу

- ▶ Если уровень цен ( $P$ ) повышается, покупательная способность номинального богатства ( $M$ ) (т.е. величина реальных денежных запасов — реального финансового богатства —  $M/P$ ) падает, т.е. на ту же сумму номинальных денежных запасов можно купить меньше товаров и услуг, чем раньше
- ▶ Люди чувствуют себя относительно беднее, чем раньше, и сокращают  $C$ , а поскольку  $C$  является частью  $AD$ , то величина  $AD$  уменьшается
- ▶ Эффект Пигу может быть представлен в виде логической цепочки

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

## Отрицательный наклон кривой $AD$ объясняется

- ▶ **эффектом процентной ставки (эффектом Кейнса)**
- ▶ Если уровень цен ( $P$ ) повышается, возрастает номинальный спрос на деньги ( $M^D$ )
- ▶ Люди снимают деньги с банковских счетов, возможности банков по выдаче кредитов сокращаются, кредитные ресурсы становятся дороже, растет "цена" денег (цена кредита), т.е. ставка процента ( $R$ )
- ▶ Удорожание кредита, который берут фирмы, ведет к сокращению инвестиционного спроса ( $I$ ), являющегося частью  $AD$ , и, следовательно,  $AD$  уменьшается

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



## Отрицательный наклон кривой $AD$ объясняется

- ▶ **эффектом импортных закупок (эффектом чистого экспорта) (эффектом Манделла—Флеминга)**
- ▶ 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 значит  $AD$  уменьшается
- ▶ Эффект Манделла—Флеминга может быть представлен логической цепочкой

$$P \uparrow \Rightarrow Ex \downarrow, Im \uparrow \Rightarrow Xn \downarrow \Rightarrow AD \downarrow$$

## Ценовые и неценовые факторы AD

- ▶ Зависимость между уровнем цен и величиной совокупного спроса обратная, следовательно, кривая AD должна иметь отрицательный наклон
- ▶ Эти три эффекта показывают воздействие **ценовых факторов**, которые при неизменных неценовых факторах влияют на **величину** совокупного спроса и обуславливают **движение вдоль кривой AD**
- ▶ **Неценовые** факторы влияют на **сам** совокупный спрос, т.е. величина совокупного спроса изменяется при каждом уровне цен (происходит **сдвиг кривой AD**)
- ▶ Если под воздействием неценовых факторов совокупный спрос увеличивается, кривая AD сдвигается вправо, если сокращается, то влево



## Неценовые факторы AD

---

- ▶ К неценовым факторам изменения совокупного спроса относятся факторы, **влияющие на каждый из компонентов совокупных расходов:**
  - ▶ на совокупные потребительские расходы
  - ▶ на совокупные инвестиционные расходы
  - ▶ на государственные закупки товаров и услуг
  - ▶ на чистый экспорт

## Влияющие на потребительские расходы

- ▶ **уровень благосостояния, или величина богатства** (wealth —  $\Omega$ ). Чем выше уровень благосостояния, т.е. величина богатства, тем больше потребительские расходы и тем больше совокупный спрос — кривая  $AD$  сдвигается вправо и наоборот
- ▶ Его следует отличать от эффекта реального богатства, являющегося ценовым фактором, обуславливающим движение вдоль кривой  $AD$
- ▶ **уровень текущего дохода** (yield, income —  $Y$ ). 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** ( $\pi^e$ ) — если люди ожидают роста уровня цен, то они увеличивают спрос на товары и услуги, стремясь купить их как можно больше в настоящем (так называемая инфляционная психология), что ведет к увеличению совокупного спроса

## Влияющие на потребительские расходы

- ▶ **налоги** ( $T_x$ ). 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 рост располагаемого дохода, поэтому потребительские расходы и совокупный спрос растут (сдвиг  $AD$  вправо)
- ▶ **уровень задолженности домохозяйств** ( $debt - D$ ). Чем выше степень задолженности, тем большую долю дохода домохозяйства вынуждены направлять на выплату долгов в настоящем или откладывать в виде сбережений для выплаты в будущем, что ведет к сокращению  $C$  и  $AD$  (сдвиг  $AD$  влево)
- ▶ **ставка процента по потребительскому кредиту** ( $interest\ rate - R$ ) — чем выше ставка процента по потребительскому кредиту, который домохозяйства берут на покупку дорогостоящих товаров длительного пользования, тем меньше потребительские расходы (сдвиг  $AD$  влево)

Функция потребления имеет вид

$$C = C(\underset{+}{\Omega}, \underset{+}{Y}, \underset{+}{Y^e}, \underset{+}{\pi^e}, \underset{-}{Tx}, \underset{+}{Tr}, \underset{-}{D}, \underset{-}{R})$$

где знаки «+» и «-» показывают соответственно прямую или обратную зависимость потребительских расходов от каждого фактора

## Влияющие на инвестиционные расходы

- ▶ **ожидания** инвесторов (фирм), которые связаны с ожидаемой внутренней нормой отдачи от инвестиций (internal rate of return - IRR), т.е. ожидаемой нормой прибыли. Если инвесторы ожидают высокой нормы прибыли, они будут финансировать инвестиционные проекты. Инвестиционный спрос увеличится, и кривая совокупного спроса сдвинется вправо.
- ▶ **ставка процента ( $R$ )** — чем выше ставка процента, т.е. чем дороже кредиты, тем меньше кредитов будут брать инвесторы и тем меньше инвестиции,  $AD$  сдвигается влево
- ▶ 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  $AD$

## Влияющие на инвестиционные расходы

- ▶ **величина дохода** ( $Y$ ) — поскольку часть своего дохода фирмы могут использовать на покупку инвестиционных товаров, то чем выше уровень дохода фирм, тем больше совокупные инвестиционные расходы. Инвестиции, которые зависят от величины совокупного дохода, называются **индуцированными инвестициями** (induced investment)
- ▶ **налоги** ( $T_x$ ) — рост налогов снижает доходы (прибыль) инвесторов, что является внутренним источником финансирования фирм и основой чистых инвестиций. Инвестиционные расходы уменьшаются ( $AD$  влево)



## Влияющие на инвестиционные расходы

- ▶ **трансферты** фирмам ( $Tr$ ) — они выступают в виде субсидий, субвенций и льготного налогового кредита и стимулируют инвестиционный спрос (вправо)
- ▶ **технологии** (technological progress —  $\tau$ ) — 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

## Влияющие на инвестиционные расходы

- ▶ **избыточные производственные мощности** ( $K_{\text{excess}}$ ) — 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

$$I = I(\underset{+}{IRR}, \underset{-}{R}, \underset{+}{Y}, \underset{-}{Tx}, \underset{+}{Tr}, \underset{+}{\tau}, \underset{-}{K_{\text{excess}}}, \underset{-}{K_0}).$$

## Влияющие на государственные закупки

- ▶ Величина  $G$  является, как правило, экзогенной переменной, параметром управления и определяется государственными законодательными органами при разработке государственного бюджета:  $G = \bar{G}$ .
- ▶ Рост государственных закупок увеличивает совокупный спрос (сдвиг кривой  $AD$  вправо), а их снижение — сокращает
- ▶ Изменение величины государственных закупок выступает важным инструментом стабилизации экономики (фискальной политики), который используется для воздействия на совокупный спрос с целью поддержания полной занятости и стабильного уровня цен

## Влияющие на чистый экспорт

- ▶ **величина ВВП и НД в других странах ( $Y_F$ )**. Рост ВВП и НД в иностранном секторе ведет к росту спроса на товары и услуги данной страны и к увеличению ее экспорта (и чистого экспорта),  $AD$  растет
- ▶ **величина ВВП и НД 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 ( $AD$  сдвигается влево)

## Влияющие на чистый экспорт

- ▶ **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
- ▶ 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

$$X_n = X_n(Y_F^+, Y^-, e^-)$$

## Денежные факторы

- ▶ Неценовыми факторами также 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  $AD$

Два неценовых фактора совокупного спроса, изменение которых меняет *сам* совокупный спрос, *сдвигая AD*:

- ▶ **масса денег в обращении (предложение денег)**. Рост предложения денег снижает ставку процента, делая кредиты более дешевыми, что увеличивает  $S$  и  $I$ , и соответственно  $AD$  (и наоборот). Регулирование денежной массы осуществляет центральный банк страны, что лежит в основе монетарной политики
- ▶ **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 величины денежной массы, что ведет к увеличению совокупного спроса

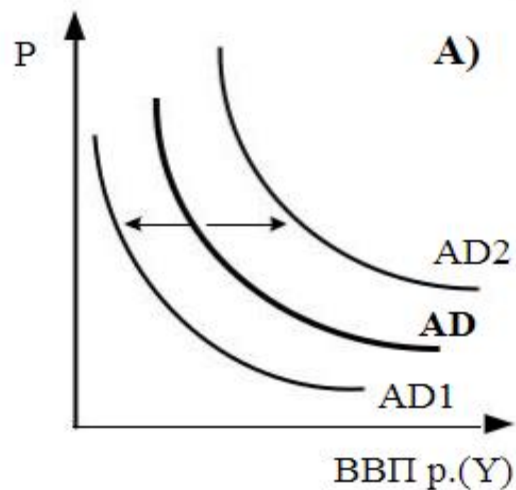


## Факторы, влияющие на AD

### Ценовые

- ✓ эффект процентной ставки  
 $P \uparrow \Rightarrow MD \uparrow \Rightarrow i \uparrow \Rightarrow I \downarrow, C \downarrow \Rightarrow$  вел-на  $AD \downarrow$ ;
- ✓ эффект богатства (реальных кассовых остатков)  
 $P \uparrow \Rightarrow M/P \downarrow \Rightarrow C \downarrow \Rightarrow$  вел-на  $AD \downarrow$
- ✓ эффект импортных закупок  
 $P \uparrow \Rightarrow Ex \downarrow, Im \uparrow \Rightarrow Xn \downarrow \Rightarrow$  вел-на  $AD \downarrow$

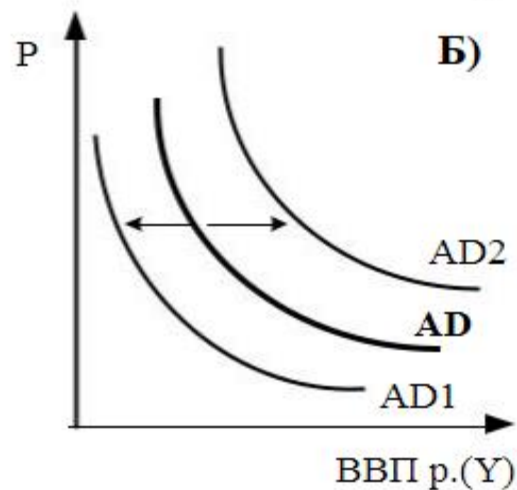
### Движение вдоль кривой AD



### Неценовые

- ✓ изменения в потребительских расходах ( $\Delta C$ )
- ✓ изменения в инвестиционных расходах ( $\Delta I$ )
- ✓ изменения в государственных закупках ( $\Delta G$ )
- ✓ изменения в чистом экспорте ( $\Delta Xn$ )

### Сдвиг кривой AD



---

## 2. Совокупное предложение (AS) и его факторы

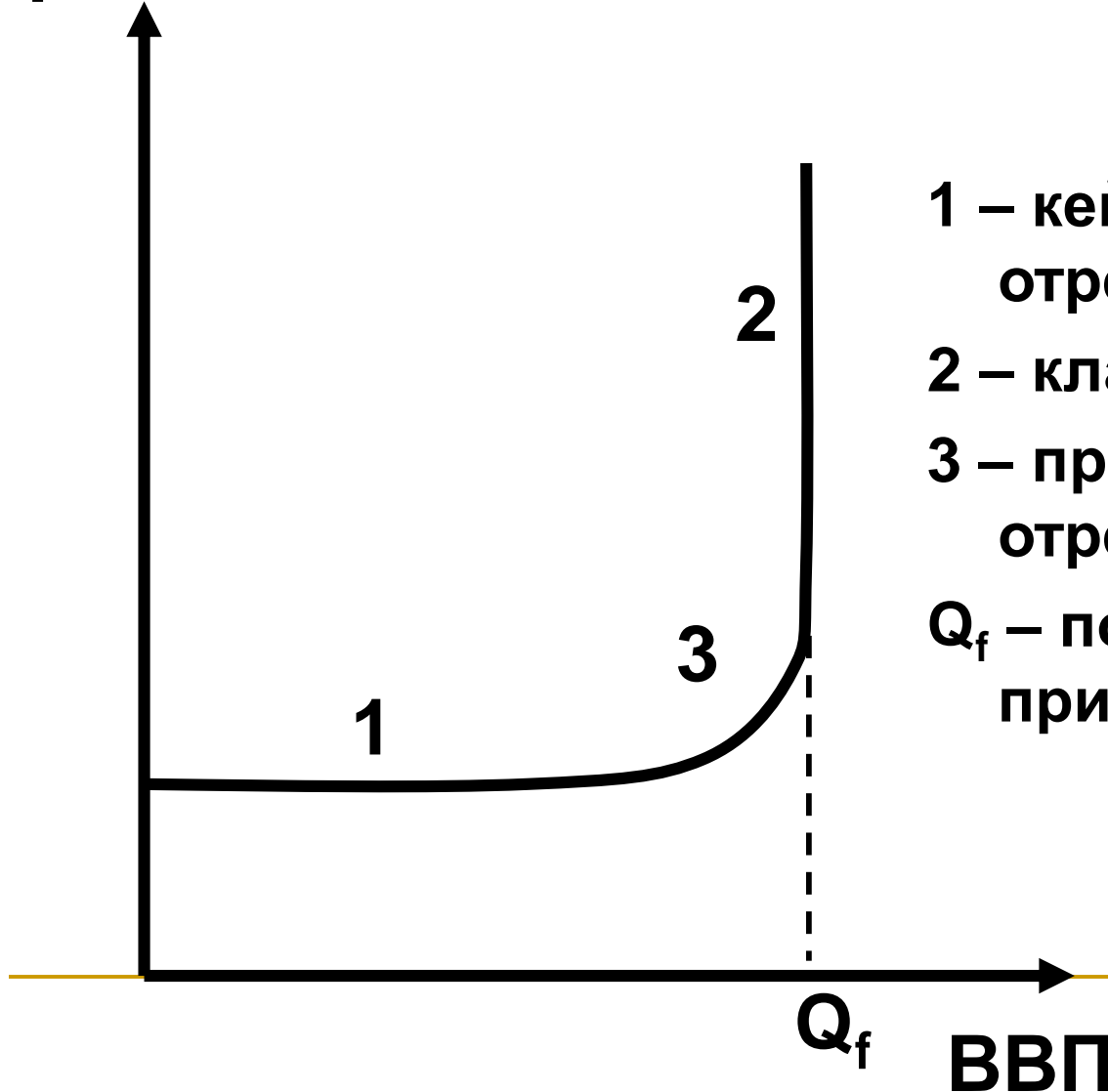
**Совокупное предложение** – это общее количество конечных товаров и услуг, которые производители (как частные, так и государственные) готовы произвести при разном уровне цен

**Величина совокупного предложения** – совокупный (агрегированный) объем выпуска товаров и услуг в национальной экономике в зависимости от уровня цен

---

**Кривая AS** показывает уровень реального объема производства при каждом возможном уровне цен

**Уровень цен**



1 – кейнсианский отрезок

2 – классический отрезок

3 – промежуточный отрезок

$Q_f$  – потенциальный ВВП при полной занятости

## Вид кривой AS

- ▶ Соотношение между величиной совокупного предложения и уровнем цен зависит от периода времени и определяется **скоростью адаптации всех цен** к изменению рыночной конъюнктуры (соотношения спроса и предложения на рынке), т.е. скоростью уравнивания рынков
- ▶ Поэтому кривая совокупного предложения имеет **разный вид в краткосрочном и долгосрочном периодах**. Критерием деления периодов в макроэкономике является изменение **цен на ресурсы** (в микроэкономике - изменение **количества ресурсов**)

## Вид кривой совокупного предложения

- ▶ Предложение товаров и услуг в экономике обеспечивают фирмы
- ▶ Поскольку цель экономической деятельности фирмы - максимизация прибыли, то желание фирм производить товары определяется соотношением между выручкой и издержками
- ▶ Поэтому вид кривой совокупного предложения зависит от соотношения скорости изменения цен на товары (что определяет выручку фирм) и цен на ресурсы (что определяет издержки фирм) и скорости уравнивания рынков

## Факторы LRAS

---

- ▶ В **долгосрочном периоде** меняются и цены на товары, и цены на ресурсы, все цены совершенно гибкие и изменяются пропорционально друг другу, и все рынки приходят во взаимное равновесие
- ▶ Поэтому **величина совокупного предложения не зависит от уровня цен**
- ▶ При любом уровне цен фирмы могут произвести ровно столько продукции, сколько позволяют имеющиеся в экономике ресурсы
- ▶ Кривая долгосрочного совокупного предложения **LRAS** имеет **вертикальный вид**, как в классической модели

## Потенциальный объем выпуска

---

- ▶ Ресурсы используются на уровне полной занятости, и реальный выпуск всегда находится на своем потенциальном уровне  $Y^*$
- ▶ **Потенциальный объем выпуска** — это такой объем выпуска, который может быть произведен при использовании всех имеющихся в экономике ресурсов (труда и капитала) и существующей технологии

## Взаимное уравнивание рынков

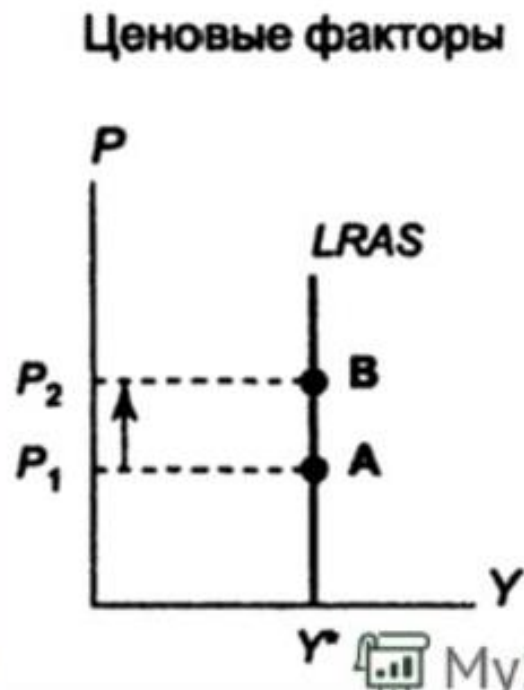
---

- ▶ Привлечение дополнительных ресурсов в условиях их полной занятости требует роста цен на ресурсы, что увеличивает издержки фирм и приводит к росту цен на товары
- ▶ В долгосрочном периоде происходит взаимная адаптация и пропорциональное изменение всех цен в экономике и взаимное уравнивание всех рынков, меняются ожидания экономических агентов, и экономика возвращается к потенциальному объему производства  $Y^*$

# Ценовые факторы

(изменение общего уровня цен)

- ▶ Не влияют на величину  $AS$  (движение **вдоль** вертикальной кривой из точки  $A$  в точку  $B$ )
- ▶ Величина выпуска остается на своем потенциальном уровне  $Y^*$ , но уровень цен растет от  $P_1$  до  $P_2$
- ▶ Таким образом, величина  $AS$  в долгосрочном периоде абсолютно неэластична к уровню цен





## Неценовые факторы

- ▶ **Неценовым фактором**, который воздействует на **само** совокупное предложение в долгосрочном периоде и обуславливает **сдвиг** кривой *LRAS*, является **изменение количества и(или) качества ресурсов** (труда —  $L$ , физического капитала —  $K$ , человеческого капитала —  $H$ , природных ресурсов —  $N$ , технологических знаний —  $\tau$ ), что лежит в основе изменения производственного потенциала экономики – изменения потенциального объема выпуска (от  $Y^*_1$  до  $Y^*_2$ ) при каждом уровне цен

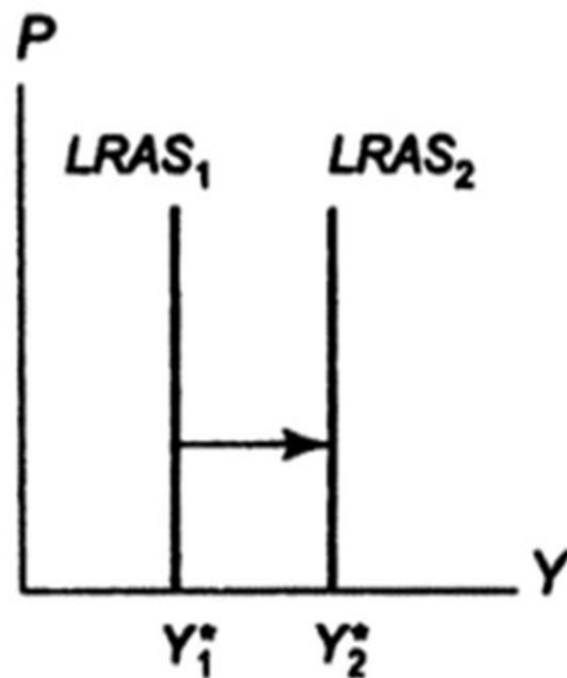
## Функция долгосрочного совокупного предложения

$$AS = AS(\underset{+}{L}, \underset{+}{K}, \underset{+}{H}, \underset{+}{N}, \underset{+}{\tau})$$

## Движение кривой LRAS

- ▶ Увеличение количества и(или) совершенствование качества экономических ресурсов сдвигает кривую вправо от  $LRAS_1$  до  $LRAS_2$ , что означает экономический рост
- ▶ Уменьшение количества и(или) ухудшение качества ресурсов обуславливает сокращение производственного потенциала экономики и уменьшение величины потенциального объема выпуска (сдвиг кривой  $LRAS$  влево)

### Неценовые факторы

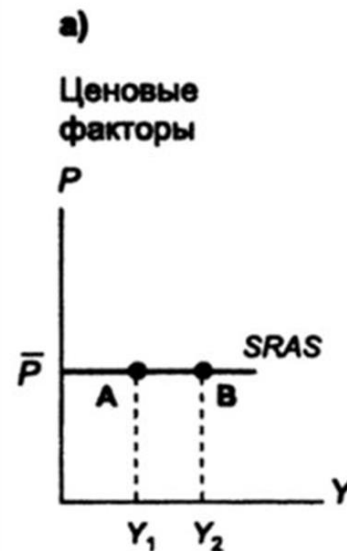


## Цены на товары в краткосрочном периоде:

- ▶ либо не меняются
- ▶ либо меняются быстрее, чем цены на ресурсы
- ▶ **Если все цены жесткие** (фиксированная заработная плата и фиксированные цены на товары) и не меняются, что соответствует краткосрочному периоду и ситуации, когда в экономике имеется большое количество незанятых ресурсов (высокий уровень безработицы), то **величина совокупного предложения не зависит от уровня цен**
- ▶ Поскольку ресурсы не ограничены, цены на них не меняются (не меняются издержки, и нет предпосылок для изменения цен на товары)
- ▶ Поэтому рост объема выпуска происходит при неизменном уровне цен, и кривая краткосрочного совокупного предложения *SRAS* имеет **горизонтальный вид**, как в кейнсианской модели

## Крайний кейнсианский случай

- ▶ Так как производители могут произвести любое количество продукции при имеющемся уровне цен, то величина  $AS$  определяется не уровнем цен, а желанием покупателей приобрести произведенные товары, т.е. **совокупным спросом ( $AD$ )**
- ▶ Если  $AD$  установится на уровне, соответствующем точке А, объем выпуска составит  $Y_1$ , а если на уровне, соответствующем точке В, т.е. фирмы будут уверены, что они смогут продать количество продукции, равное  $Y_2$ , они обеспечат именно такой объем выпуска
- ▶ Однако ситуация жестких цен на товары и очень высокой безработицы в реальной экономике встречается достаточно редко, поэтому она получила название "крайний кейнсианский случай"



## Ситуация в условиях гибких цен на товары

- ▶ **Если цены на товары гибкие, а цены на ресурсы жесткие (не меняются), то величина совокупного предложения находится в прямой зависимости от уровня цен**
- ▶ Это характерно для краткосрочного периода в условиях современной экономики, имеющей инфляционный характер, в которой рост цен на товары обгоняет рост цен на ресурсы (заработной платы) и все большее значение приобретают ожидания экономических агентов относительно изменения уровня цен в будущем (инфляционные ожидания)

## Кривая SRAS

- ▶ По сути является кривой средних издержек
- ▶ Поскольку целевой функцией фирмы выступает максимизация прибыли  $\Pi$ , которая на единицу продукции равна разнице между ценой товара  $P$  и издержками на его производство  $ATC$ :  $\Pi = P - ATC$
- ▶ При прочих равных условиях (при неизменных средних издержках) чем выше уровень цен ( $P_1 > P_2$ ), тем больше товаров и услуг готовы предложить на рынок производители, т.е. тем больше величина совокупного предложения ( $Y_1 > Y_2$ )
- ▶ Кривая краткосрочного совокупного предложения **SRAS** имеет **положительный наклон**

## Ценовые факторы

- ▶ т.е. изменение общего уровня цен - влияют при прочих равных условиях (неизменных издержках) на **величину** совокупного предложения в краткосрочном периоде и объясняют движение **вдоль** кривой SRAS (из точки А в точку В на рис. в).

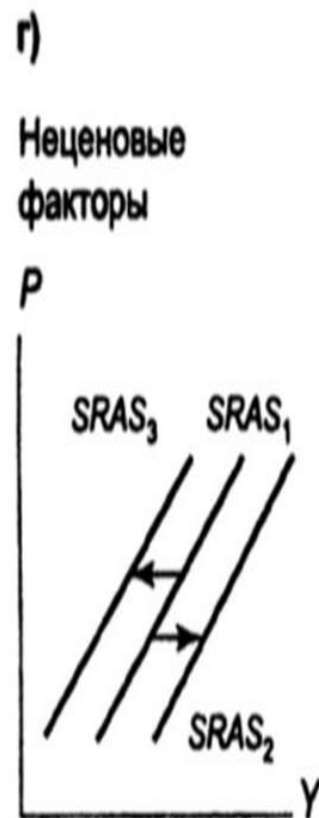
### Современный вид кривой SRAS (воздействие ценовых факторов)



## Неценовые факторы

- ▶ воздействуют на **само** совокупное предложение в краткосрочном периоде, и **сдвигают** кривую AS – это все **факторы, изменяющие издержки на единицу продукции** (средние издержки) при каждом уровне цен, т.е. изменение прочих равных условий
- ▶ Если издержки растут, AS сокращается, и кривая AS сдвигается вверх (рис. б) или влево-вверх (рис. г) от  $SRAS_1$  до  $SRAS_3$
- ▶ Если издержки снижаются, то AS увеличивается и кривая AS сдвигается вниз (рис. б) или вправо-вниз (рис. г) от  $SRAS_1$  до  $SRAS_2$

## Современный вид кривой SRAS (воздействие неценовых факторов)





# Неценовые факторы совокупного предложения в краткосрочном периоде

- ▶ **цены на ресурсы** ( $P_{\text{ресурсов}}$ ) - чем выше цены на ресурсы, тем больше издержки и тем меньше совокупное предложение
- ▶ Основные компоненты издержек: цены на сырье и материалы; ставка заработной платы — цена труда; ставка процента — цена аренды капитала или цена заемных средств (таким образом, ставка процента является неценовым фактором и AD и AS)

## На величину цен на ресурсы влияют:

- ▶ **количество ресурсов** — чем большими запасами ресурсов обладает страна, тем ниже цены на ресурсы
- ▶ **цены на импортные ресурсы** - их рост, особенно для ресурсоимпортирующих стран, увеличивает издержки и сокращает совокупное предложение, и наоборот
- ▶ **степень монополизма на рынке сырьевых ресурсов** — чем выше степень монополизации на ресурсных рынках, тем выше цены на ресурсы, а поэтому издержки, и тем меньше совокупное предложение
- ▶ **степень юнионизации рынка труда** — чем больше сила профсоюзов и чем большее количество рабочих охвачено ими, тем выше ставка заработной платы и выше издержки фирм

## Неценовые факторы совокупного предложения в краткосрочном периоде

- ▶ **количество ресурсов ( $Q$ )** — чем больше ресурсов вовлечено в производство, тем при прочих равных условиях больше совокупный выпуск, т.е. совокупное предложение.
- ▶ **производительность ресурсов ( $\eta$ )**, представляющая собой отношение общего объема производства к затратам, т.е. это величина, обратная издержкам на единицу продукции. Чем выше  $\eta$ , тем меньше издержки и больше совокупное предложение. Главной причиной роста производительности является технологический прогресс.

## Неценовые факторы совокупного предложения в краткосрочном периоде

- ▶ **технологический прогресс** ( $\tau$ ) — обеспечивает появление и использование более совершенных технологий, более производительного оборудования и требует роста уровня квалификации и профессиональной подготовки рабочих, что снижает издержки на единицу продукции и увеличивает совокупное предложение. Технологический прогресс ведет к росту производственного потенциала страны и поэтому влияет на совокупное предложение **не только в краткосрочном, но и в долгосрочном периоде** и воздействует как на совокупное предложение, так и на совокупный спрос

## Неценовые факторы совокупного предложения в краткосрочном периоде

- ▶ **налоги на бизнес ( $T_x$ )** — фирмы рассматривают налоги на предпринимательство, особенно косвенные, как часть издержек, поэтому рост налогов на бизнес ведет к сокращению совокупного предложения
- ▶ **трансферты (субсидии) фирмам ( $Tr$ )** — их можно рассматривать как антиналоги, поэтому воздействие трансфертов на совокупное предложение положительное
- ▶ **государственное регулирование экономики ( $G_{management}$ )** — чем больше государство вмешивается в экономику, чем большее число регулирующих учреждений оно создает и чем выше степень бюрократизма, тем больше бремя содержания аппарата чиновников и, следовательно, тем больше средств уходит из производственного сектора экономики, что ведет к сокращению совокупного предложения

## Функция совокупного предложения в краткосрочном периоде

$$AS = AS(P_{\text{товаров}}^+, P_{\text{ресурсов}}^-, Q^+, \eta^+, \tau^+, T_x^-, T_r^+, G_{\text{management}}^-)$$

### Равновесие в модели AD-AS

- ▶ Устанавливается при таком уровне цен, при котором **величина совокупного выпуска**, предлагаемого к продаже всеми производителями, **равна величине совокупного спроса**, который предъявляют все макроэкономические агенты
- ▶ На графике равновесие соответствует точке пересечения кривой AD с кривой AS (в краткосрочном периоде — с кривой SRAS, а в долгосрочном - с кривой LRAS)
- ▶ Координаты этой точки: величина равновесного объема выпуска  $Y$  (равновесного ВВП) и равновесного уровня цен  $P$