

МАКРОЭКОНОМИКА

ЛЕКЦИЯ 3

«МОДЕЛЬ AD-AS»

Кандидат экономических наук, доц.
Васильева Юлия Павловна

ПЛАН ЛЕКЦИИ

1. Совокупный спрос и его факторы
2. Совокупное предложение в классической и кейнсианской моделях
3. Совокупное предложение в долгосрочном и краткосрочном периодах и его факторы
4. Равновесие в модели $AD-AS$
5. Шоки совокупного спроса и совокупного предложения

1. Модель AD-AS

Базовая макроэкономическая модель - модель «совокупного (агрегированного) спроса - совокупного (агрегированного) предложения» (модель AD-AS).

Эта модель позволяет:

- выявить 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.

СОВОКУПНЫЙ СПРОС (AD)

сумма спросов всех макроэкономических агентов (домохозяйств, фирм, государства и иностранного сектора) на конечные товары и услуги.

Компонентами совокупного спроса выступают:

- спрос домохозяйств - потребительский спрос (consumption demand - C);
- спрос фирм - инвестиционный спрос (investment demand - I);
- спрос со стороны государства - государственные закупки товаров и услуг (government spending - G);
- спрос иностранного сектора - чистый экспорт (demand for net export - X_n).

$$Y_{AD} = C + I + G + X_n$$

Отличие совокупного спроса от ВВП

формула ВВП

представляет собой
сумму фактических
расходов всех

макроэкономических
агентов, которые они
сделали в течение года

формула

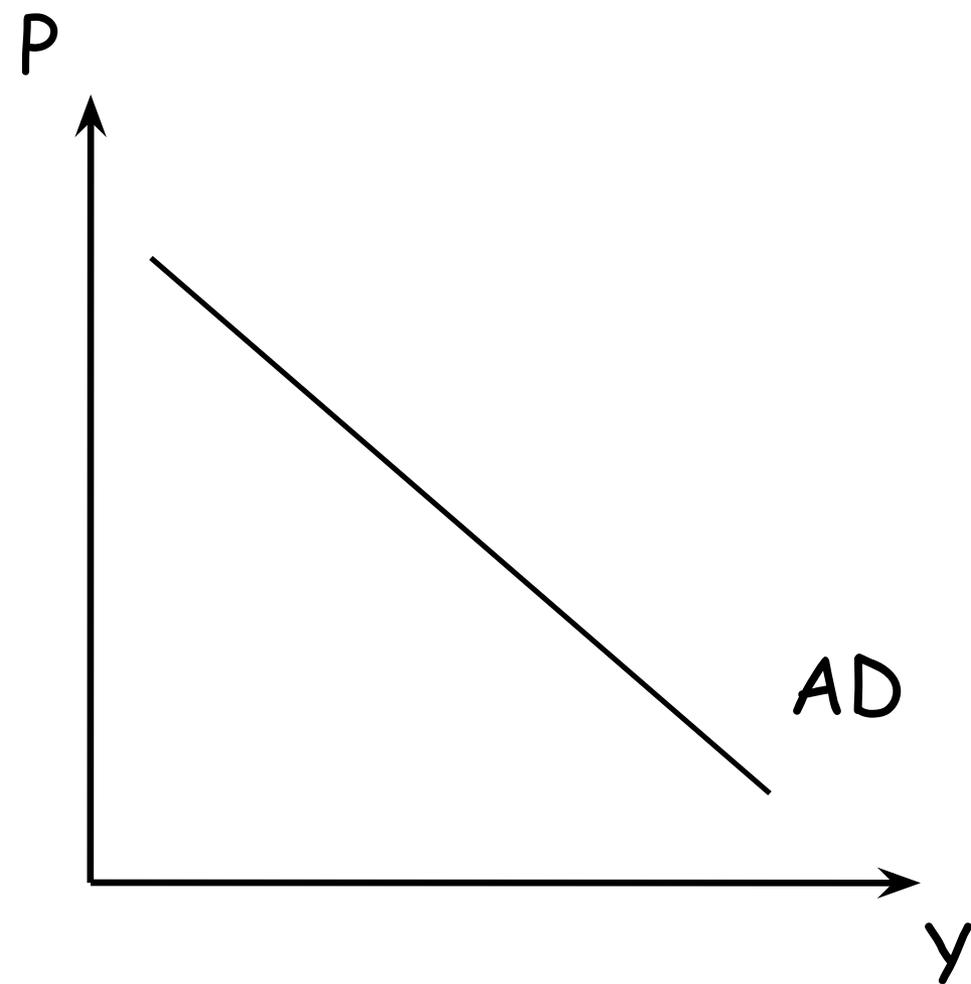
совокупного спроса
отражает расходы,
которые намерены
сделать

макроэкономические
агенты

Величина совокупного спроса

представляет собой то количество конечных товаров и услуг, на которые будет предъявлен спрос всеми макроэкономическими агентами при каждом возможном уровне цен

Кривая совокупного спроса



Y - реальный объем выпуска, реальный ВВП, совокупный выпуск, совокупный доход. Измеряется в стоимостных единицах

P - уровень цен, дефлятор ВВП

Отрицательный наклон кривой AD объясняется следующими эффектами:

1. эффектом реального богатства, или эффектом реальных денежных запасов (real money balances effect) - эффектом Пигу, который ввел в научный оборот понятие "реальные денежные запасы"

Под реальным богатством, или реальными денежными запасами, понимают отношение номинального финансового богатства индивида (M), выраженного в денежной форме, к общему уровню цен (P) и представляющего собой реальную покупательную способность накопленного номинального финансового богатства человека, которое включает наличные деньги и ценные бумаги:

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

Эффект Пигу

если уровень цен (P) повышается, покупательная способность номинального богатства (M) (т.е. величина реальных денежных запасов - реального финансового богатства - M/P) падает

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

Отрицательный наклон кривой AD объясняется следующими эффектами:

2. эффектом процентной ставки (interest rate effect), или эффектом Кейнса

Эффект Кейнса 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:

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

Отрицательный наклон кривой AD объясняется следующими эффектами:

3. эффектом импортных закупок, или эффектом чистого экспорта (net export effect) - 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 поскольку он является частью совокупного спроса, то величина совокупного спроса (AD) уменьшается.

Эффект Манделла-Флеминга может быть представлен логической цепочкой:

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

Неценовые факторы совокупного спроса

факторы, влияющие на каждый из компонентов совокупных расходов:

1. Факторы, воздействующие на совокупные потребительские расходы
2. Факторы, воздействующие на совокупные инвестиционные расходы
3. Факторы, воздействующие на государственные закупки товаров и услуг
4. Факторы, воздействующие на чистый экспорт

Факторы, воздействующие на совокупные потребительские расходы

- Уровень благосостояния, или величина богатства
- Уровень текущего дохода
- Ожидания потребителей, которые включают: ожидания изменения дохода в будущем, ожидания изменения уровня цен
- Налоги
- Трансферты
- Уровень задолженности домохозяйств
- Ставка процента по потребительскому кредиту

Факторы, воздействующие на совокупные инвестиционные расходы

- ожидания инвесторов (фирм). которые связаны прежде всего с ожидаемой внутренней нормой отдачи от инвестиций (internal rate of return - IRR)
- ставка процента (interest rate - r)
- величина дохода. Инвестиции, которые зависят от величины совокупного дохода, называются индуцированными инвестициями
- налоги
- трансферты фирмам
- технологии
- избыточные производственные мощности
- величина запаса капитала фирм

Факторы, воздействующие на государственные закупки товаров и услуг

Величина государственных закупок товаров и услуг (G) 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

Факторы, воздействующие на чистый экспорт

- величина валового внутреннего продукта и национального дохода в других странах (Y_f)
- величина валового внутреннего продукта и национального дохода в данной стране (Y)
- валютный курс национальной денежной единицы (exchange rate - e)

Факторы, изменяющие сам совокупный спрос

- 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. 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 величины денежной массы, что ведет к увеличению совокупного спроса

Уравнение обмена (уравнение количественной теории денег)

$$Mv = PY$$

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.

Уравнение совокупного спроса:
$$Y_{AD} = \frac{Mv}{P}$$

2. Совокупное предложение (AS)

стоимость того количества конечных товаров и услуг, которые предлагают на рынок к продаже все производители (частные фирмы и государственные предприятия).

Величина совокупного предложения представляет собой объем выпуска, который все производители готовы (намерены) произвести и предложить к продаже на рынке при каждом возможном уровне цен.

Кривая совокупного предложения

имеет разный вид в краткосрочном и долгосрочном периодах, так как 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.

Критерием деления периодов на краткосрочный и долгосрочный в макроэкономике является изменение цен на ресурсы (в отличие от микроэкономики, в которой этим критерием выступает изменение количества ресурсов).

Основные положения классической макроэкономической модели

1. Экономика делится на два независимых сектора:

1) реальный

2) денежный.

Такое деление называется принципом классической дихотомии (classical dichotomy). Изменения в денежном секторе не влияют на ситуацию в реальном секторе экономики, они лишь приводят к отклонению номинальных показателей от реальных, что в макроэкономике получило название принципа нейтральности денег (neutrality of money).

Нейтральность денег означает, что изменение предложения денег не оказывает воздействия на реальные показатели (реальный объем выпуска, реальные доходы), а влияет только на номинальные (номинальный объем выпуска, номинальные доходы).

Поэтому в классической модели денежный рынок отсутствует, а реальный сектор состоит из трех рынков: рынка труда, рынка капитала (заемных средств) и товарного рынка.

Основные положения классической макроэкономической модели

2. На всех рынках в реальном секторе действует совершенная конкуренция. Экономические агенты являются поэтому ценополучателями, т.е. не могут воздействовать на рыночную ситуацию и ориентируются на тот уровень цен, который сложился на рынке.
3. Все цены (номинальные показатели) в условиях совершенной конкуренции гибкие, они меняются, приспособляясь к изменениям соотношения спроса и предложения, и обеспечивают автоматическое восстановление нарушенного равновесия на любом из рынков и в экономике в целом. Это относится и к цене труда - номинальной ставке заработной платы, и к цене капитала (заемных средств) - ставке процента, и к ценам товаров.

Основные положения классической макроэкономической модели

4. Автоматическое обеспечение равновесия рыночным механизмом (механизмом изменения цен) означает, что внешняя сила, внешний агент не должны вмешиваться в процесс регулирования, а тем более в функционирование экономики. Так обосновывался принцип государственного невмешательства в управление экономикой.

5. Основная проблема в экономике - ограниченность ресурсов, следовательно, они должны использоваться полностью. Поэтому объем выпуска всегда находится на своем потенциальном, или естественном, уровне (natural output), который соответствует объему выпуска при полной занятости всех экономических ресурсов. Полная занятость (full employment) ресурсов не означает их 100%-й занятости, а соответствует наиболее эффективному и рациональному их использованию.

Основные положения классической макроэкономической модели

6. Ограниченность ресурсов выдвигает на первый план проблему производства, т.е. совокупного предложения. Поэтому классическая модель - это модель, изучающая экономику со стороны совокупного предложения (модель "supply-side"). Совокупный спрос, по мнению представителей классической школы, всегда соответствует совокупному предложению. В экономике действует закон Сэя: "предложение порождает адекватный спрос", поскольку каждый экономический агент одновременно является и продавцом и покупателем и его расходы всегда равны доходам.

7. Проблема ограниченности ресурсов (увеличение количества и улучшение качества) решается медленно. Технологический прогресс и увеличение производственных возможностей - процесс долгий. Взаимное уравнивание рынков и адаптация цен к изменению соотношения между спросом и предложением также происходят в течение длительного периода времени. Поэтому классическая модель описывает поведение экономики в долгосрочном периоде (модель "long-run")

Кривая совокупного предложения в классической модели



В экономике благодаря гибкости цен всегда существует полная занятость ресурсов и объем производства находится на уровне потенциального объема выпуска (y^*). Кривая совокупного предложения вертикальна, отражает равновесие в долгосрочном периоде и обозначается *LRAS* (long-run aggregate supply curve)

Основные положения кейнсианской макроэкономической модели

1. Реальный и денежный секторы тесно взаимосвязаны. Принцип нейтральности денег был заменен принципом "деньги имеют значение" ("money matters"). Это означает, что деньги влияют на реальные показатели. Денежный рынок стал макроэкономическим рынком, сегментом финансового рынка наряду с рынком ценных бумаг (заемных средств).

2. На рынках труда и товаров действует несовершенная конкуренция.

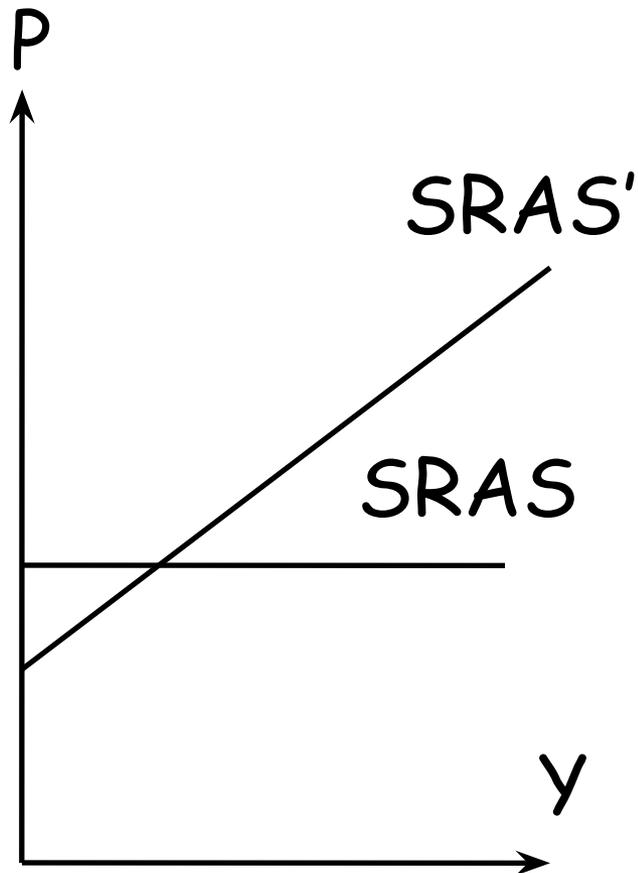
Цены (номинальные показатели) жесткие (rigid) или, по терминологии Кейнса, липкие (sticky). Они "залипают" на определенном уровне и не изменяются в течение некоторого периода времени.

3. Жесткость цен ведет к тому, что равновесие на рынках устанавливается, но не на уровне полной занятости ресурсов.

Основные положения кейнсианской макроэкономической модели

4. Так как расходы частного сектора (потребительские расходы домохозяйств и инвестиционные расходы фирм) не в состоянии обеспечить величину совокупного спроса, достаточную для того, чтобы потребить потенциальный объем выпуска Y^* , то в экономике должен появиться макроэкономический агент, либо предъявляющий собственный спрос на товары и услуги и дополняющий недостаточный спрос частного сектора, либо стимулирующий спрос частного сектора и таким образом увеличивающий совокупный спрос. Этим агентом должно стать государство. Так Кейнс обосновывал необходимость государственного вмешательства и государственного регулирования экономики.
5. Основной экономической проблемой в условиях неполной занятости ресурсов становится проблема совокупного спроса, а не совокупного предложения, так как фирмы готовы произвести столько товаров, сколько у них захотят купить. Главным рынком становится товарный рынок. Кейнсианская модель - это модель, изучающая экономику со стороны совокупного спроса (модель "demand-side").
6. Поскольку стабилизационная политика государства, прежде всего политика по регулированию совокупного спроса, воздействует на экономику в краткосрочном периоде и жесткость цен существует относительно недолго, то кейнсианская модель представляет собой модель, описывающую поведение экономики в краткосрочном периоде (модель "short-run").

Кривая совокупного предложения в кейнсианской модели



В краткосрочном периоде все цены (номинальная заработная плата и цены на товары) жесткие либо относительно жесткие. Кривая краткосрочного совокупного предложения *SRAS* (shortrun aggregate supply curve) имеет горизонтальный вид или принимает положительный наклон

3. Факторы долгосрочного совокупного предложения

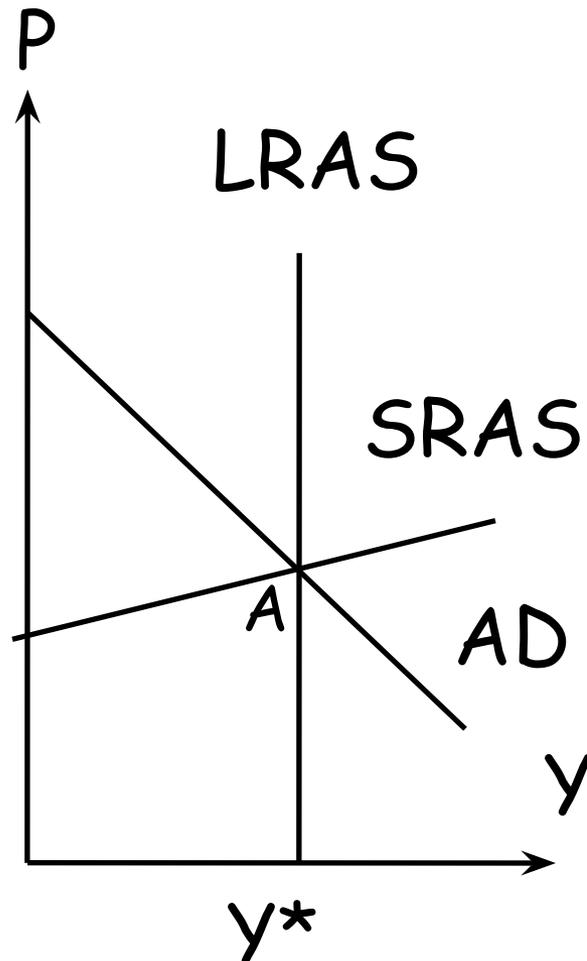
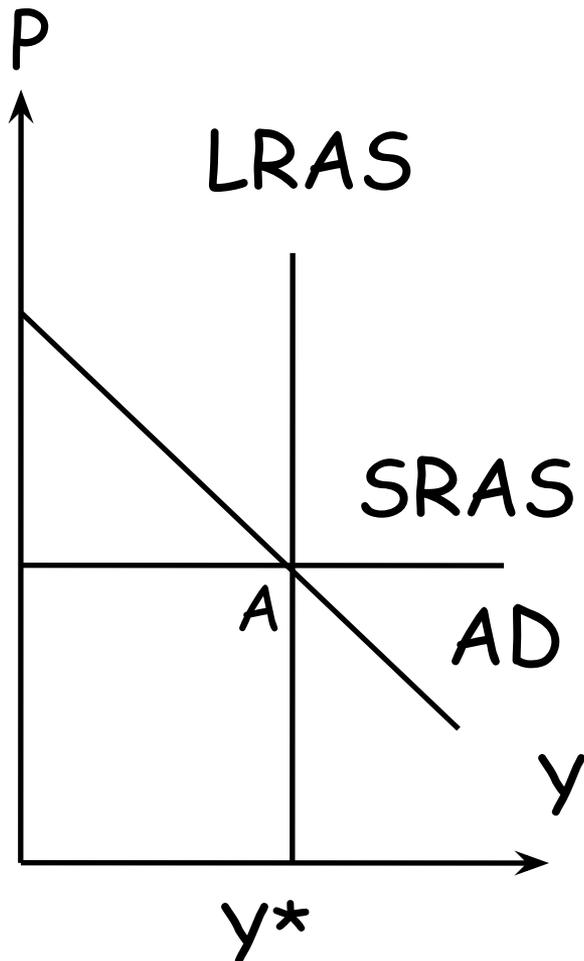
- **Ценовые факторы** (изменение общего уровня цен) не влияют на величину совокупного предложения
- **Неценовым фактором**, который воздействует на само совокупное предложение в долгосрочном периоде и обуславливает сдвиг кривой LRAS, является изменение количества и(или) качества (производительности) экономических ресурсов (труда, физического капитала, человеческого капитала, природных ресурсов, технологических знаний), что лежит в основе изменения производственного потенциала экономики и поэтому изменения величины потенциального объема выпуска при каждом уровне цен

Факторы краткосрочного совокупного предложения

- **ценовые факторы** (изменение общего уровня цен) влияют при прочих равных условиях (неизменных издержках) на величину совокупного предложения в краткосрочном периоде и объясняют движение вдоль кривой *SRAS*
- **неценовыми факторами**, воздействующими на само совокупное предложение в краткосрочном периоде, и сдвигающими кривую совокупного предложения, выступают все факторы, изменяющие издержки на единицу продукции (средние издержки) при каждом уровне цен, т.е. изменение прочих равных условий (цены на ресурсы, количество ресурсов, производительность ресурсов, технологический прогресс, налоги на бизнес, трансферты фирмам, государственное регулирование экономики)

4. Равновесие в модели AD-AS

1. Долгосрочное равновесие



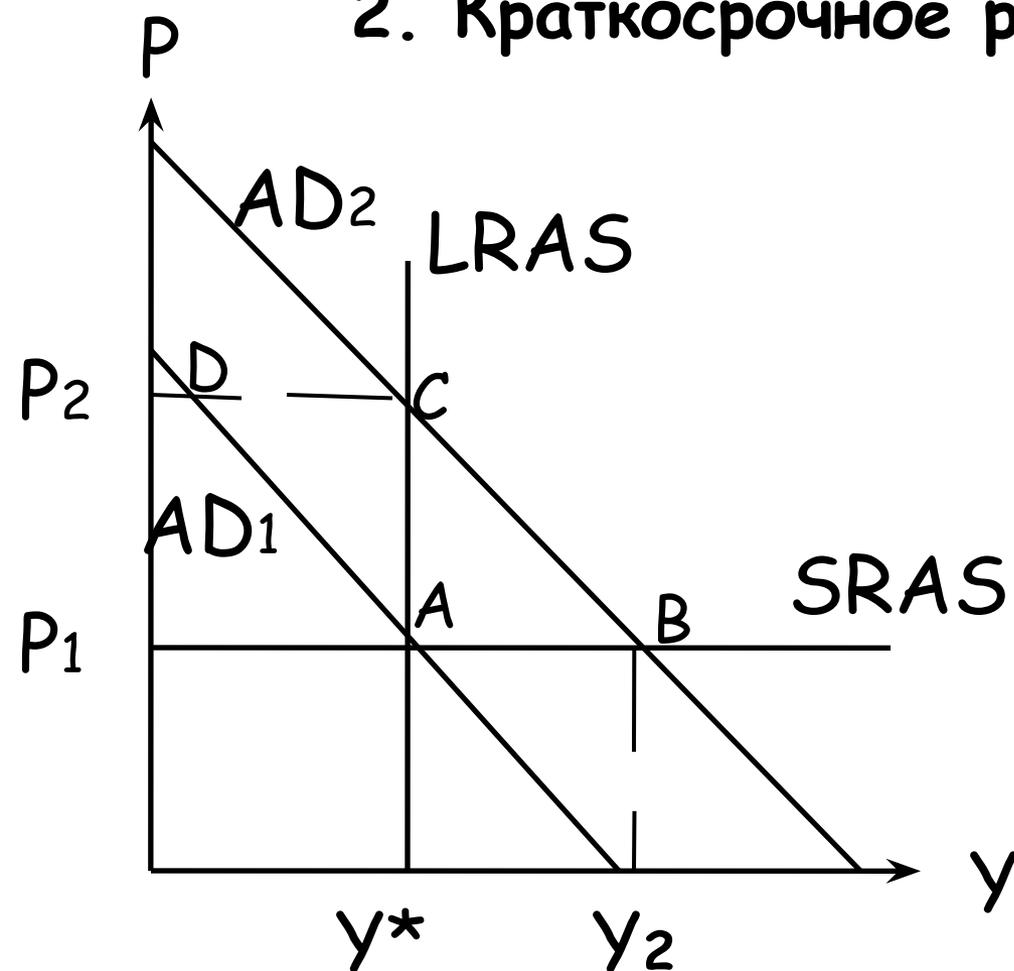
Переход от краткосрочного к долгосрочному равновесию

При нарушении равновесия в экономике, близкой к полной занятости, например вследствие изменения совокупного спроса, вслед за непосредственной реакцией и установлением краткосрочного равновесия продолжается движение к состоянию устойчивого долгосрочного равновесия.

Этот переход осуществляется через **корректировку цен.**

Изменение равновесия в модели AD-AS

2. Краткосрочное равновесие

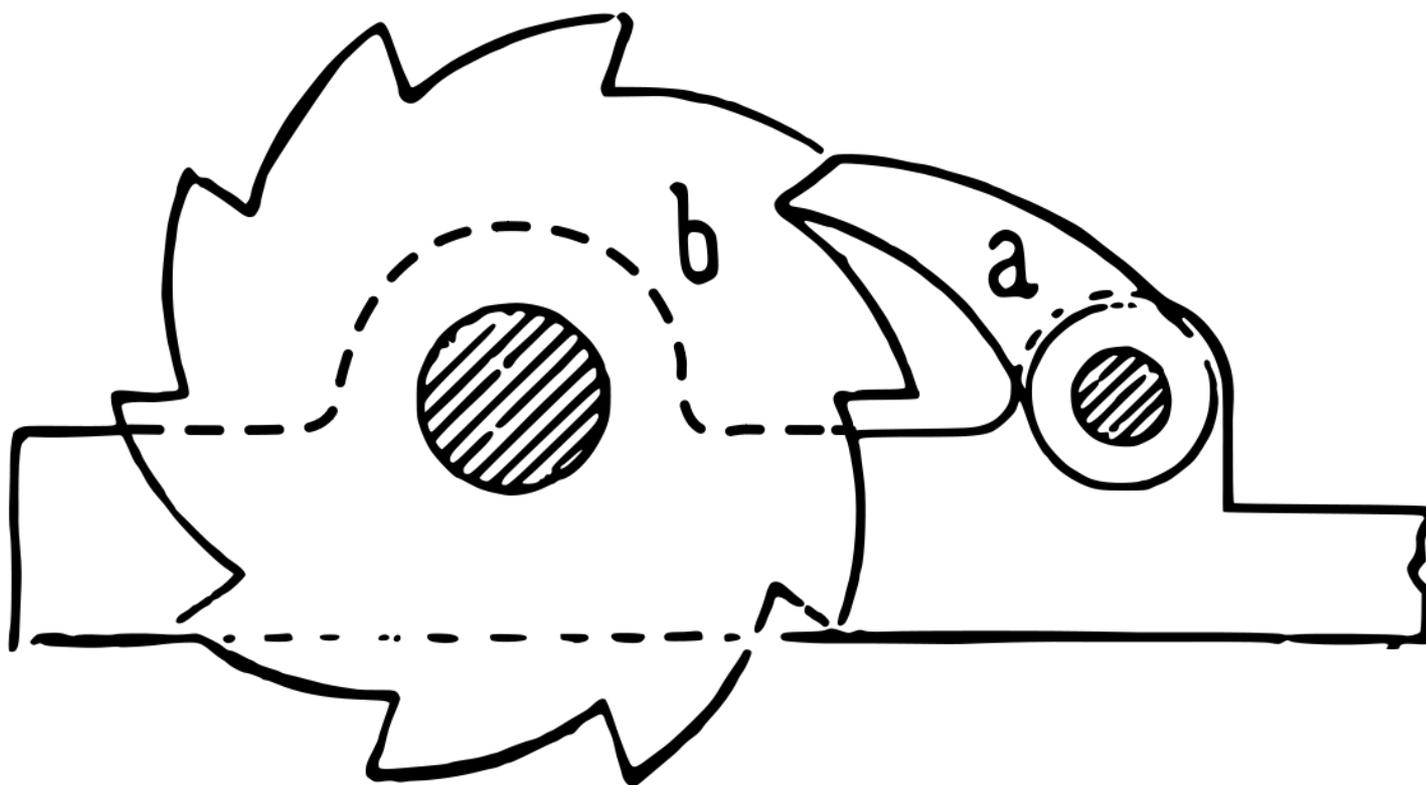


1) Исходное равновесие установилось в т.А.

Изменение совокупного спроса: рост совокупного спроса (например вследствие увеличения госзакупок) приведет к сдвигу кривой AD_1 в положение AD_2 . В результате в краткосрочном периоде уровень выпуска увеличится до Y_2 - т.В, в **долгосрочном периоде** такая ситуация приведет к возвращению совокупного выпуска к потенциальному значению при более высоком уровне цен (P_2) - т.С.

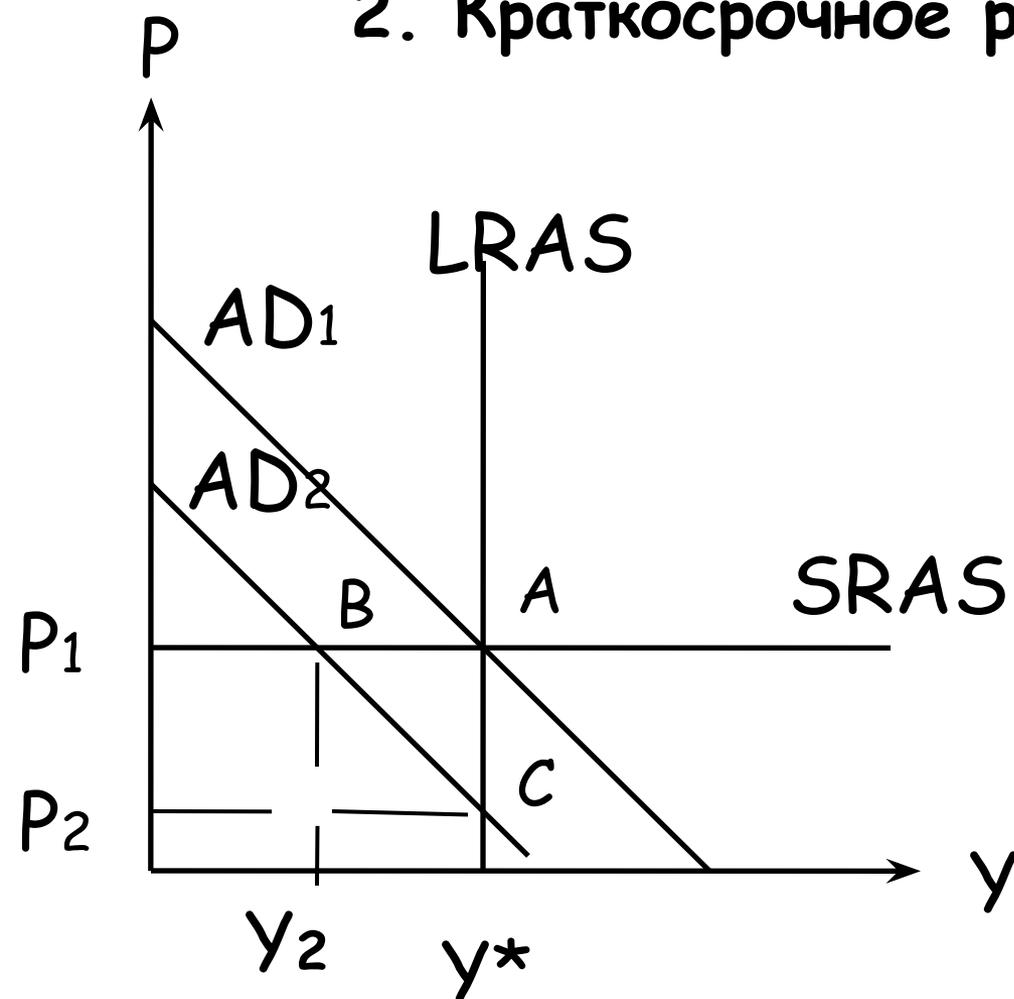
Эффект «храповика»

Большая предрасположенность цен к росту,
чем к падению



Изменение равновесия в модели AD-AS

2. Краткосрочное равновесие

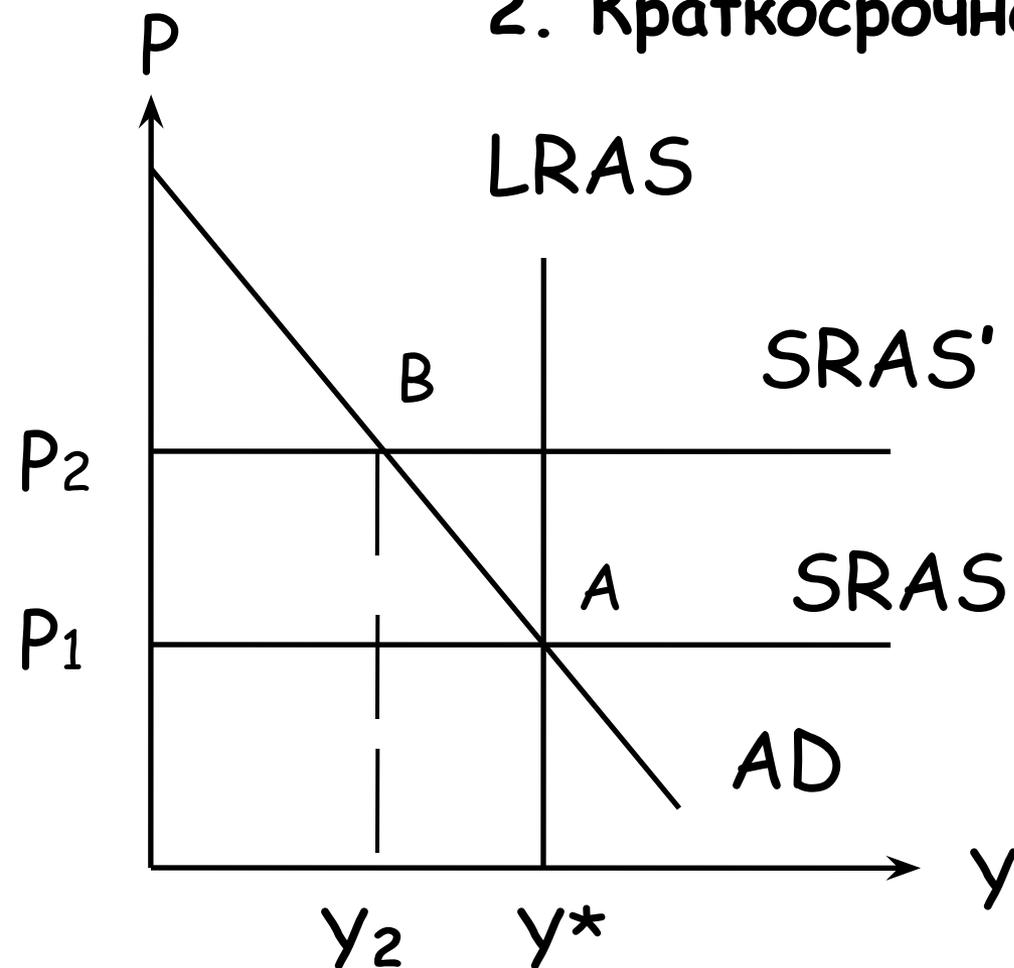


1) Исходное равновесие установилось в т.А.

Изменение совокупного спроса: сокращение совокупного спроса (например вследствие сокращения предложения денег) приведет к сдвигу кривой AD_1 в положение AD_2 . В результате в краткосрочном периоде уровень выпуска сократится до Y_2 - т.В, в **долгосрочном периоде** такая ситуация приведет к возвращению совокупного выпуска к потенциальному значению при более низком уровне цен (P_2) - т.С.

Изменение равновесия в модели AD-AS

2. Краткосрочное равновесие



2) Исходное равновесие установилось в т.А.

Изменение совокупного предложения (SRAS): рост издержек приводит к сдвигу краткосрочной кривой предложения вверх в положение $SRAS'$, в результате чего уровень цен в экономике растет, уровень совокупного выпуска снижается

Возможна обратная ситуация

5. Шоки совокупного спроса и совокупного предложения

Шок - это неожиданное резкое изменение либо совокупного спроса, либо совокупного предложения

Шоки

ПОЗИТИВНЫЕ

неожиданное резкое увеличение совокупного спроса (что графически отображается сдвигом вправо кривой AD) или совокупного предложения (что отображается сдвигом кривой AS : вниз, если она имеет горизонтальный вид ($SRAS$); вправо-вниз, если она имеет положительный наклон ($SRAS$); вправо, если она вертикальна ($LRAS$)).

НЕГАТИВНЫЕ

неожиданное резкое сокращение совокупного спроса (сдвиг кривой AD влево) или совокупного предложения (сдвиг кривой AS в зависимости от ее вида: вверх ($SRAS$), влево-вверх ($SRAS$) или влево ($LRAS$)).

Причины позитивных шоков совокупного спроса

- резкое непредвиденное увеличение предложения денег (денежной массы);
- неожиданное резкое увеличение любого из компонентов совокупных расходов (потребительских, инвестиционных, государственных или иностранного сектора).

В краткосрочном периоде последствия проявляются в превышении фактическим выпуском потенциального объема выпуска ($Y_2 > Y^*$), что в итоге ведет к росту уровня цен, т.е. к инфляции, и поэтому получило название **инфляционного разрыва** (inflationary gap) выпуска.

Причины негативных шоков совокупного спроса

- неожиданное сокращение предложения денег (сжатие денежной массы);
- Резкое сокращение совокупных расходов.

В краткосрочном периоде негативный шок спроса ведет к уменьшению объема выпуска (от Y^* до Y_2). Снижение совокупного спроса (совокупных расходов) обуславливает увеличение товарно-материальных запасов фирм, невозможность продать произведенную продукцию, что служит причиной свертывания производства и увольнений рабочих. Точка В является точкой краткосрочного равновесия и соответствует ситуации спада в экономике, при котором наблюдается **рецессионный разрыв** (recessionary gap) выпуска, когда фактический объем выпуска меньше потенциального

Негативные шока совокупного предложения

обычно называют ценовыми шоками (price shocks), поскольку их причинами служат изменения, ведущие к росту издержек и поэтому уровня цен

Причины:

- 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.

Позитивные шоки совокупного предложения

Причины:

- снижение цен на сырьевые ресурсы
- изменения в технологии.