총공급과 총수요

Aggregate Supply and Aggregate Demand

K Ch.27, 조남운

mailto:economics2.namun@gmail.com

Keywords

- 총공급(Aggregate Supply)
- 총수요(Aggregate Demand)
- 승수(Multiplier)
- 총공급-총수요 모형(AS-AD model)
- 통화정책과 재정정책(Monetary Policy and Fiscal Polity)

총공급 Aggregate Supply

개요 Outline

- 단기 총공급 곡선(Short-Run AS Curve)
 - 곡선의 이동요인들
- 장기 총공급 곡선(Long-Run AS Curve)
 - 단기 총공급 곡선과의 관계

총공급곡선 AS curve

- 물가(세로축)와 총생산물의 공급량(가로축: rGDP) 간의 관계
- 물가 이외의 총공급요인 변화요소를 고정했을 때 물가와 총생산간의 관계를 관찰하여 도출
- 주의!! 대부자금시장의 수요-공급곡선과 혼동해서 는 안됨
 - 대부자금시장: "이자율"과 "대부자금량"의 관계

단기AS곡선의 도출 Deriving SRAS curve

- 단기의 기준: 생산비용(특히 임금)이 경직적인 기간
- 생산비용이 고정되어 있을 경우 (= 경직성으로 인 해 물가가 상승하더라도 비용이 증가하지 않는 경우)
 - 물가상승 → 이윤상승 → 총생산증가
 - 물가하락 → 이윤하락 → 총생산하락
- 즉, 물가와 총생산은 정(+)의 관계에 있음

물가와 이윤 Price level and Profit

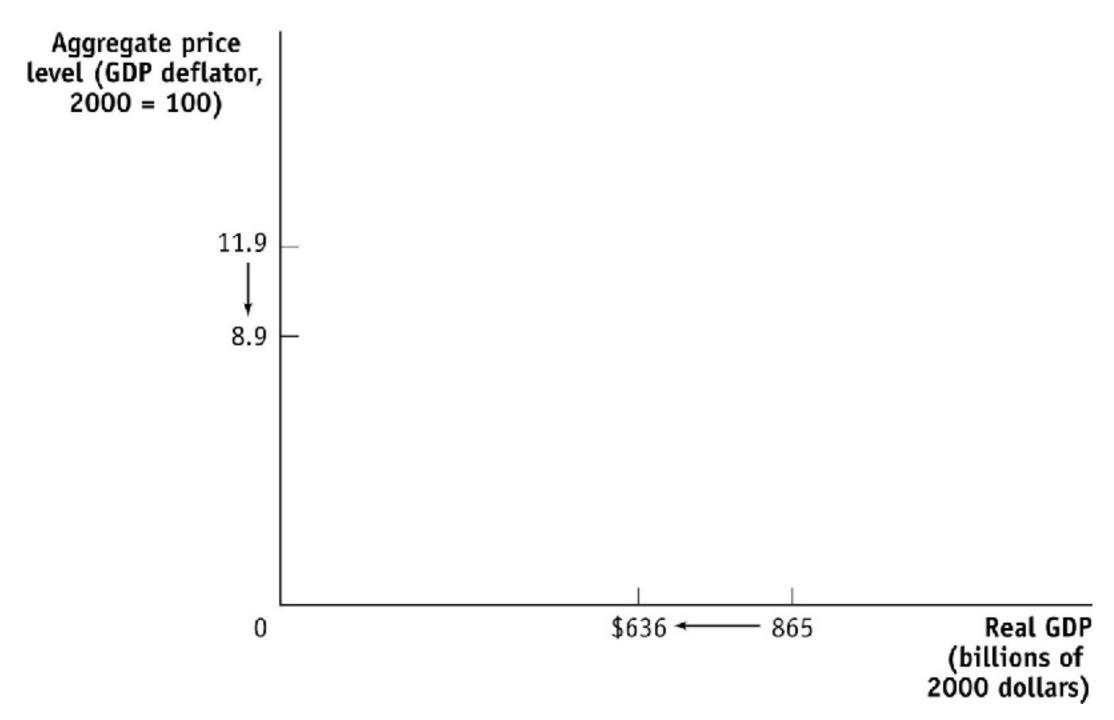
- 총공급을 결정하는 것은 이윤성(profitability)
- [이윤] := [수입] [비용]
- [총이윤] := [총수입] [총비용]
- 비용이 고정되어 있다면:
 - 물가상승 → 총수입증가 → 이윤증가
 - 물가하락 → 총수입하락 → 이윤하락

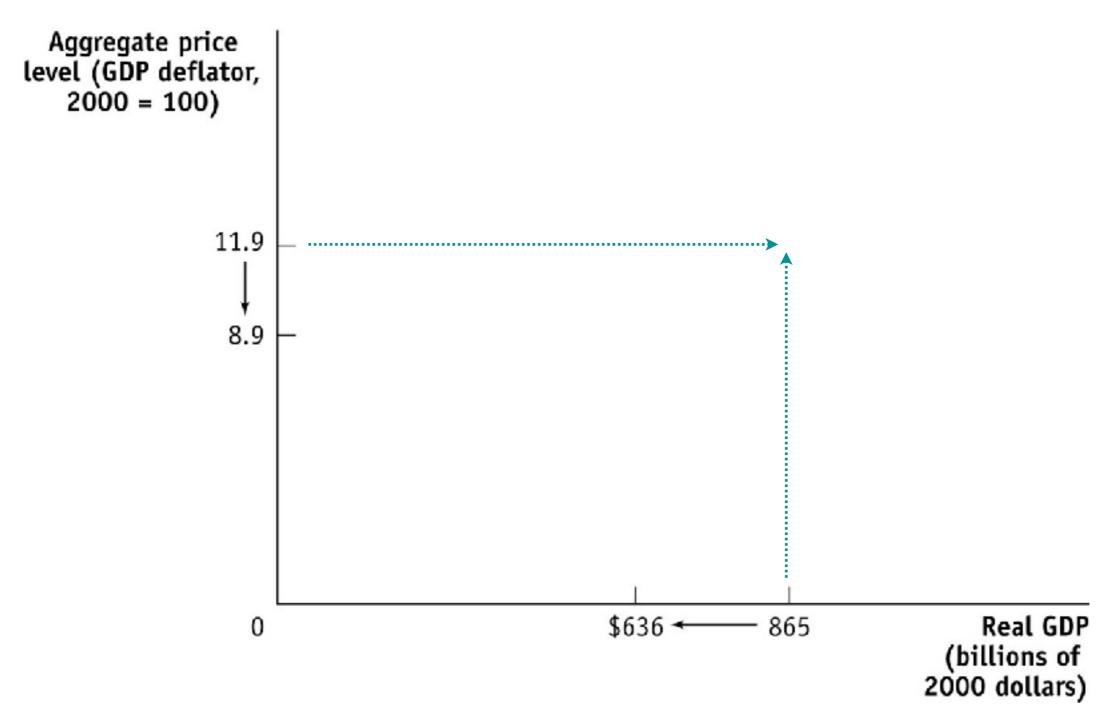
명목임금의 (하방) 경직성 Rigidity of Nominal Wage

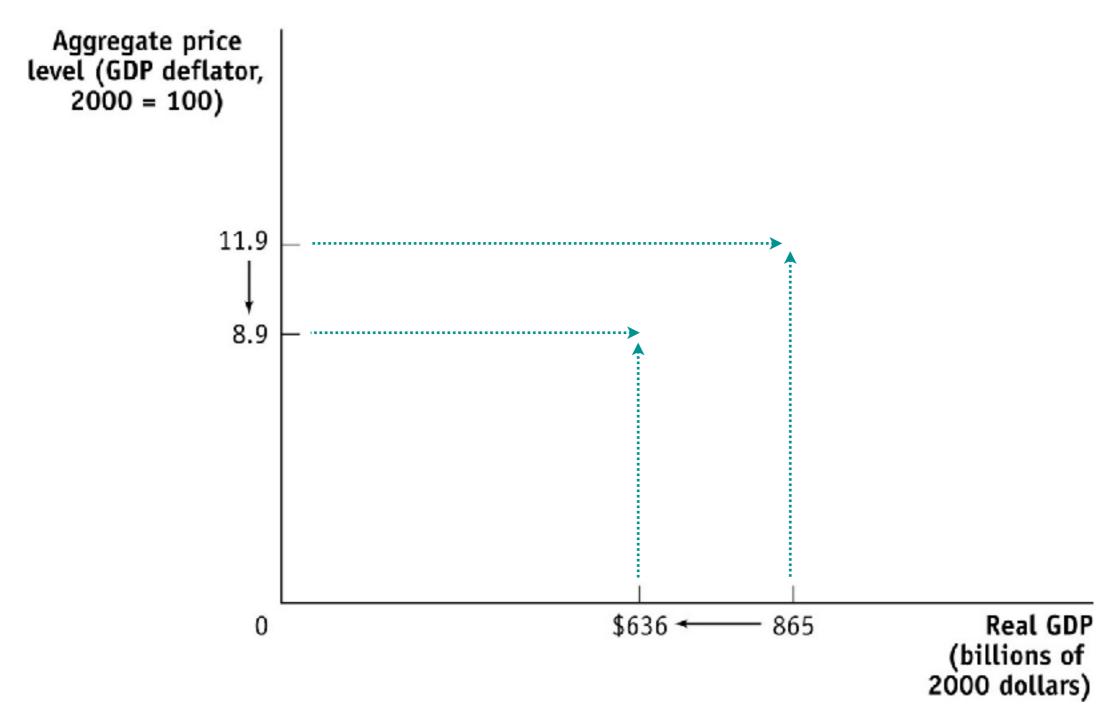
- 명목임금은 주기적인(1년) 임금협상에 의해 결정
- 기업은 임금 삭감/상승(특히 삭감)에 대해 부담: 노 동자의 압력에 직면 --> 하방경직성
- 충분히 긴 시간을 통해 조정: 장단기의 기준

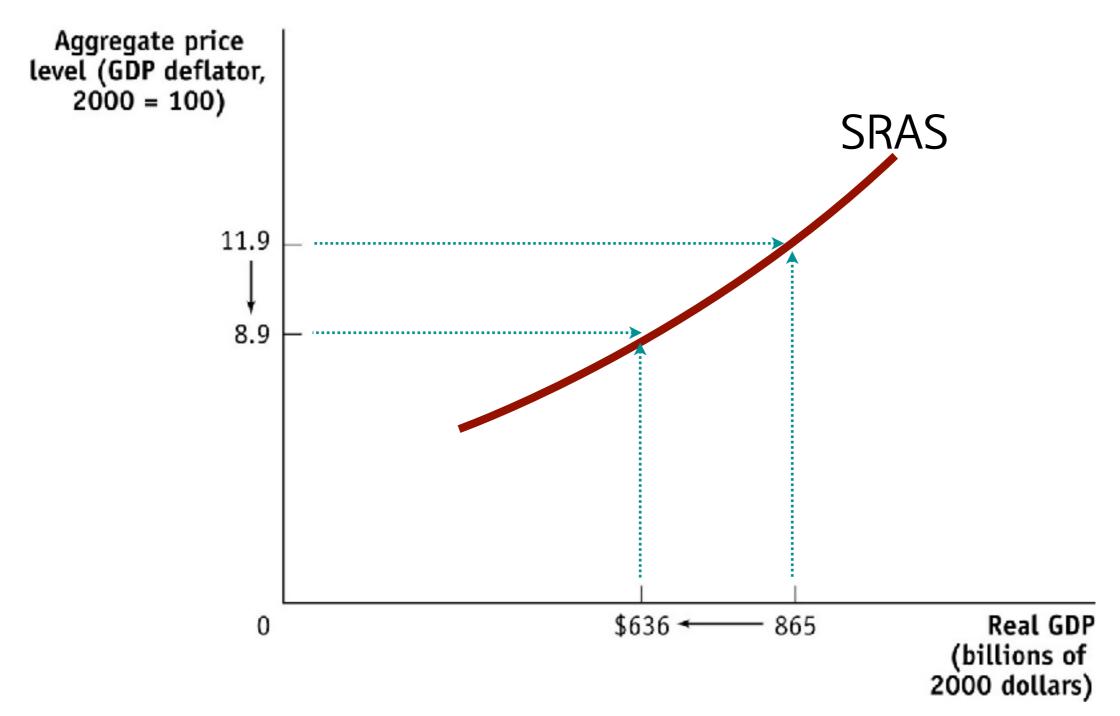
임금 외의 요인들 Other causes

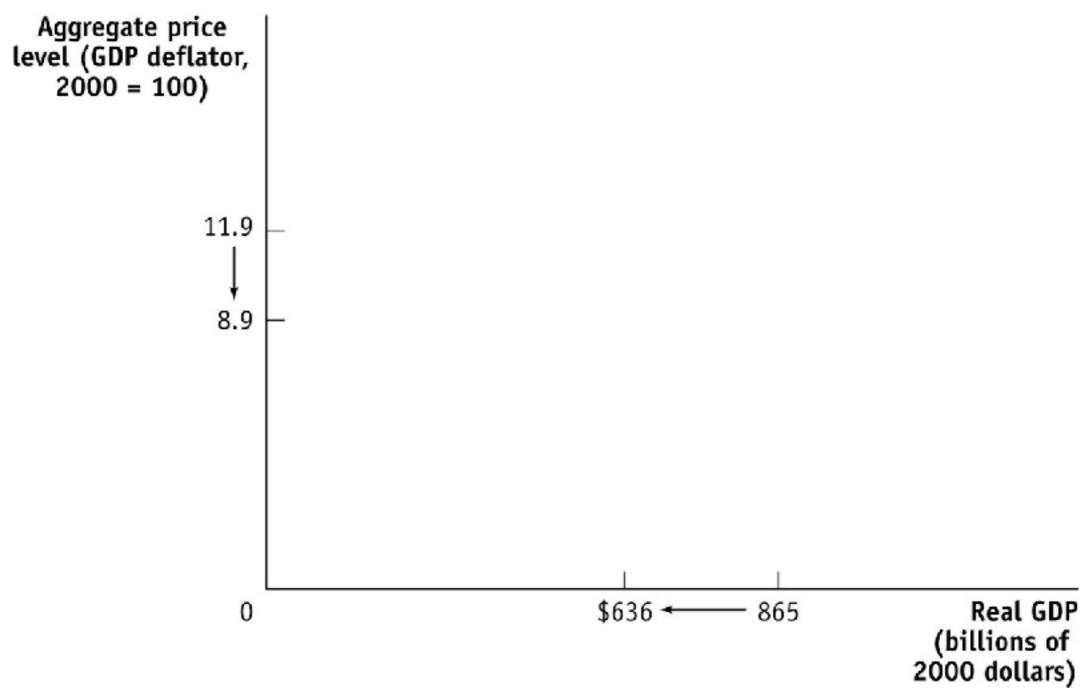
- 가격 자체의 (하방)경직성:
 - 짧은 기간의 변화에 대해서 많은 기업들은 최종 생산물의 가격보다 수량을 조절하는 것을 선호(수 량조절)
 - 특히 가격하락에 대해 경직성이 더 심함
 - 수량조절 역시 SRAS곡선을 우상향하게 함

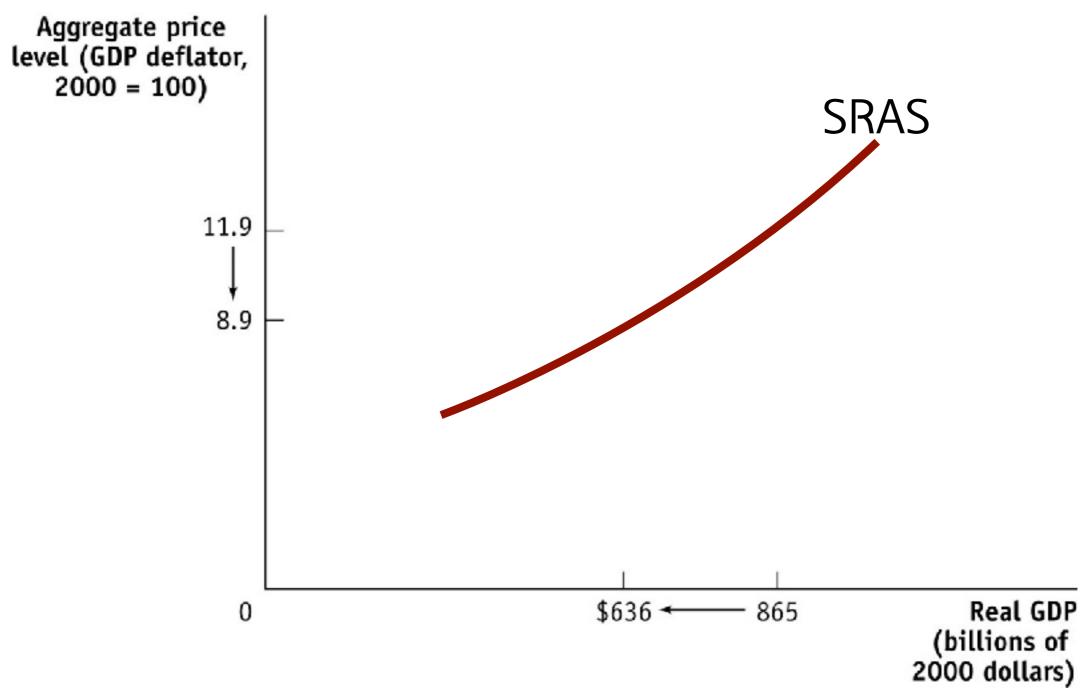


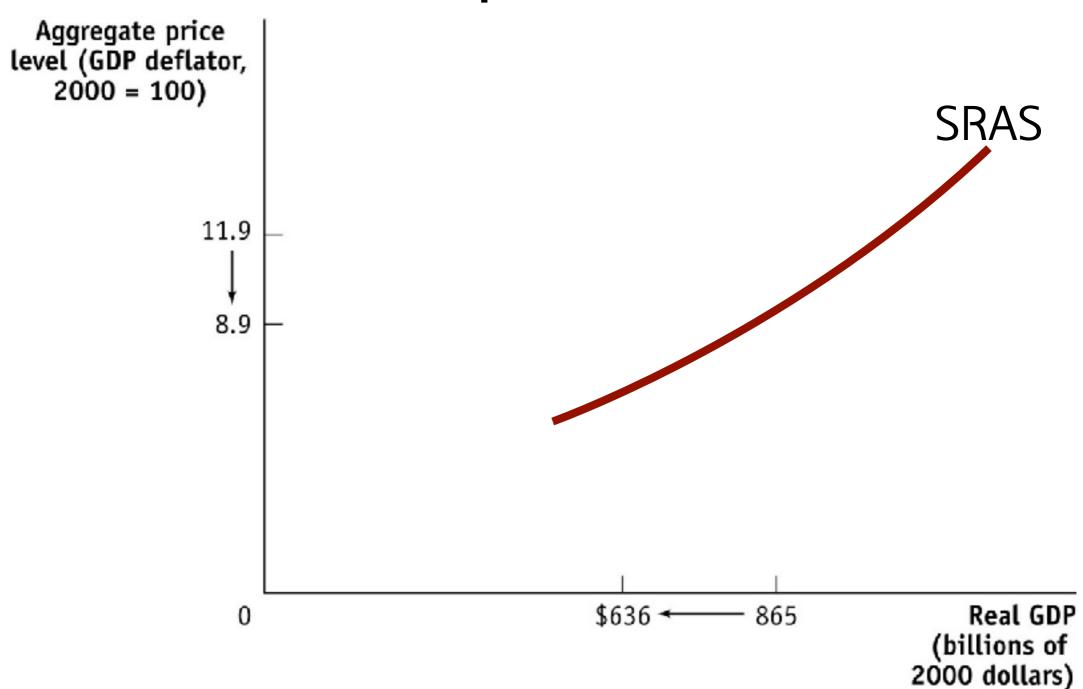


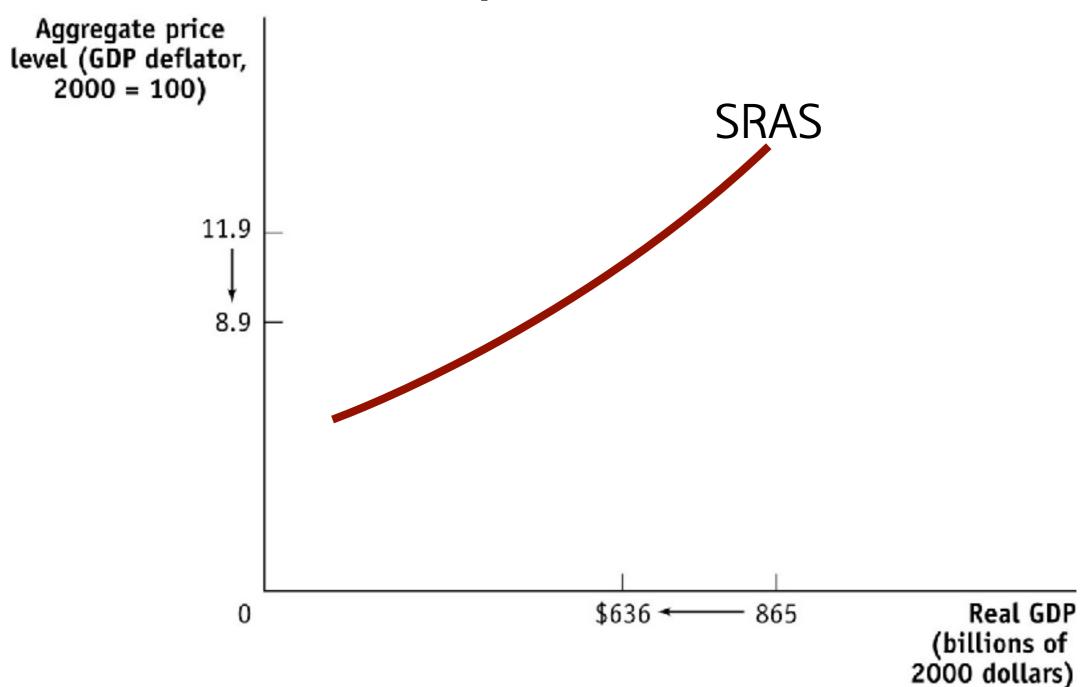












SRAS곡선 자체의 이동 Movement of SRASC itself

- 물가 이외의 요인이 <mark>이윤구조</mark>에 변화를 미칠때 발 생
 - 중간재가격의 변화
 - 명목임금의 변화
 - 생산성 변화

중간제 가격 변화 Change of Intermediary Commodity Price

- 공급충격: 중간재 가격의 급상승을 일으키는 요인이 발생하는 것을 의미(ex.유가상승)
- 중간재가격 상승 → 생산비용 증가 → 총생산 감 소

명목임금변화 Change of Nominal Wage

- 명목임금 수준(level) 자체의 변화
- 임금수준을 결정하는 요인 중에는 생산성변화와 무 관한 것도 있음
 - 예: 복지수준의 상승, 비교역재 임금상승 등
- (생산성 대비) 임금수준상승 → 이윤하락 → SRASC 상승 (혹은 왼쪽이동)

물가

생계비상승

물가

임금상승

생계비상승

물가

비용상승

임금상승

생계비상승

물가

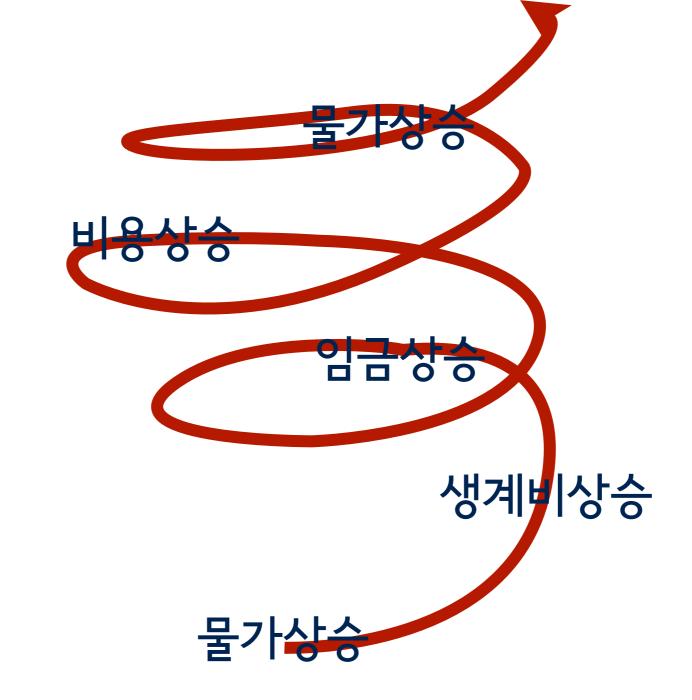
물가상승

비용상승

임금상승

생계비상승

물가



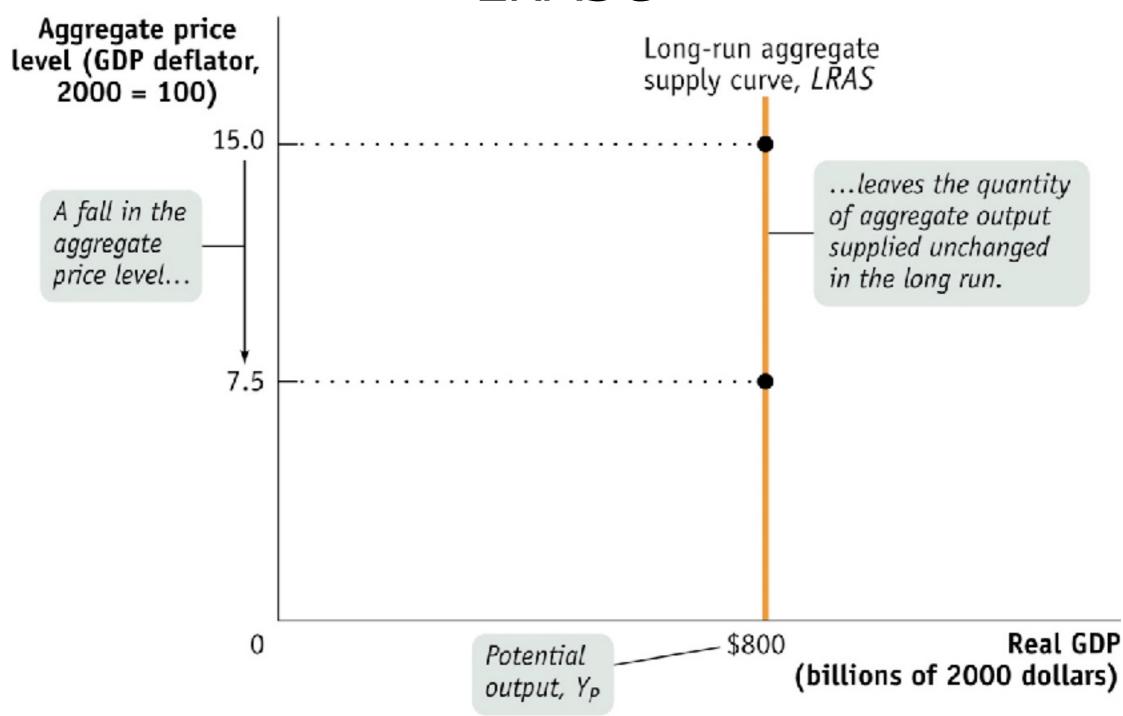
_ .

생산성 변화 Change of Productivity

- 결국 공급곡선의 이동은 생산성 변동요인으로 귀결 됨
 - 생산성 증가 ➡ 이윤증가 ➡ 공급곡선 오른쪽 이동
 - 생산성 하락 ➡ 이윤감소 ➡ 공급곡선 왼쪽 이 동

장기 총공급곡선 Long Run ASC: LRASC

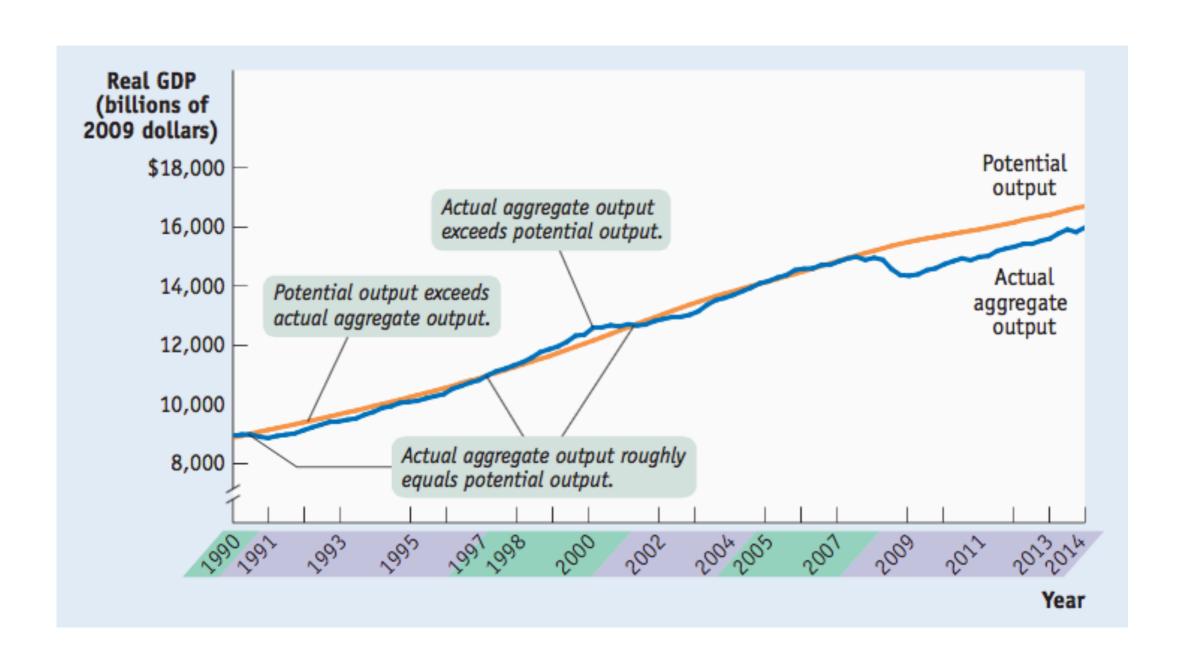
- 충분히 긴 시간상(장기)에서는 모든 비용이 경직성 을 잃음(= 신축적이 됨)
- 모든 비용이 신축적일 경우 물가는 아무런 실질적 의미를 가지지 않음
- [이윤] := [수입] [비용]
- 가격증가[감소] → 수입증가[감소] + 비용증가[감
 소] → 실질이윤 동일
- 결론: 가격증감은 생산량에 변화를 주지 않음 → 물가수준과 관계없이 생산량 수준 결정

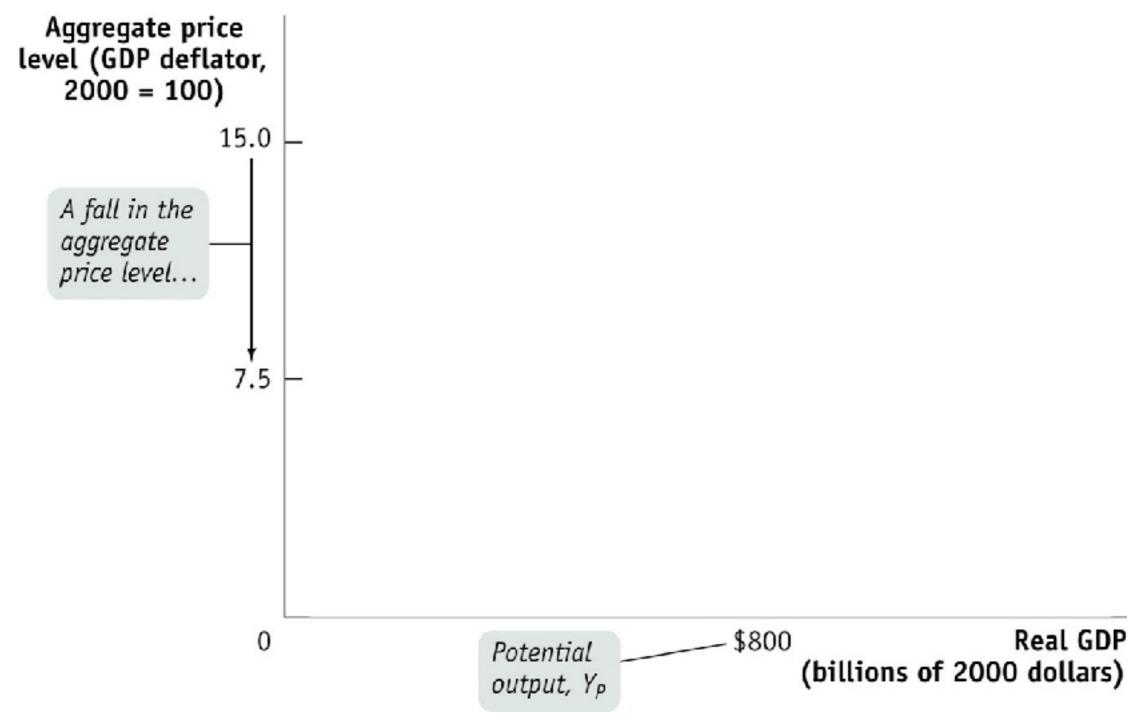


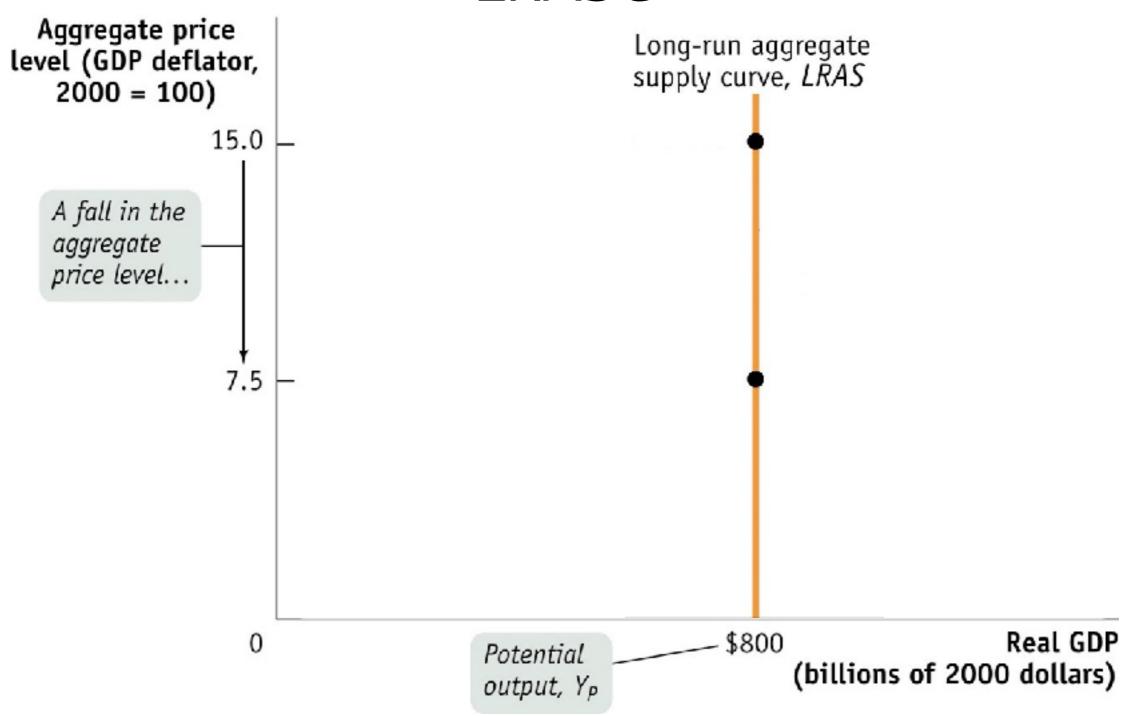
잠재생산량 Potential Output

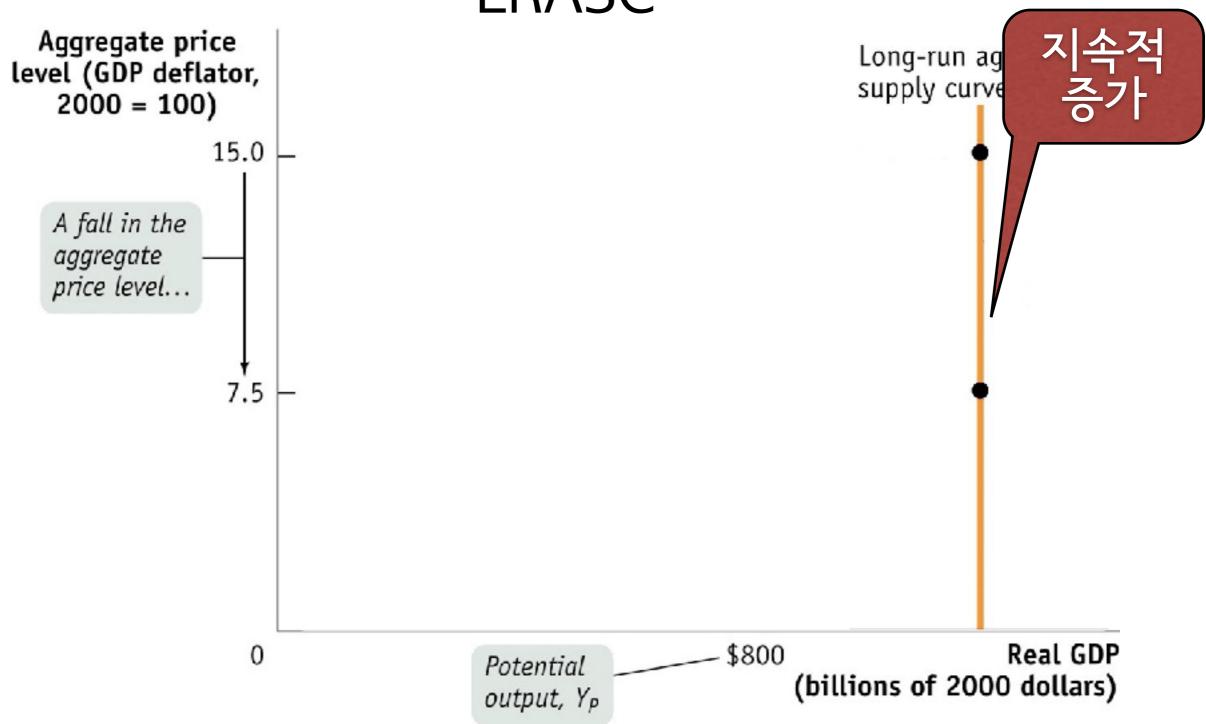
- 모든 상품의 가격이 완전히 신축적일때 한 경제가 생산할 rGDP
 - 경기변동이 중립일 때의 rGDP
- 실제 총생산은 잠재생산량을 중심으로 변동: 변동 의 중심
- 잠재생산량 증가의 그래프적 의미: LRASC의 오른 쪽 이동

The Potential Output of USA: 1990~2014







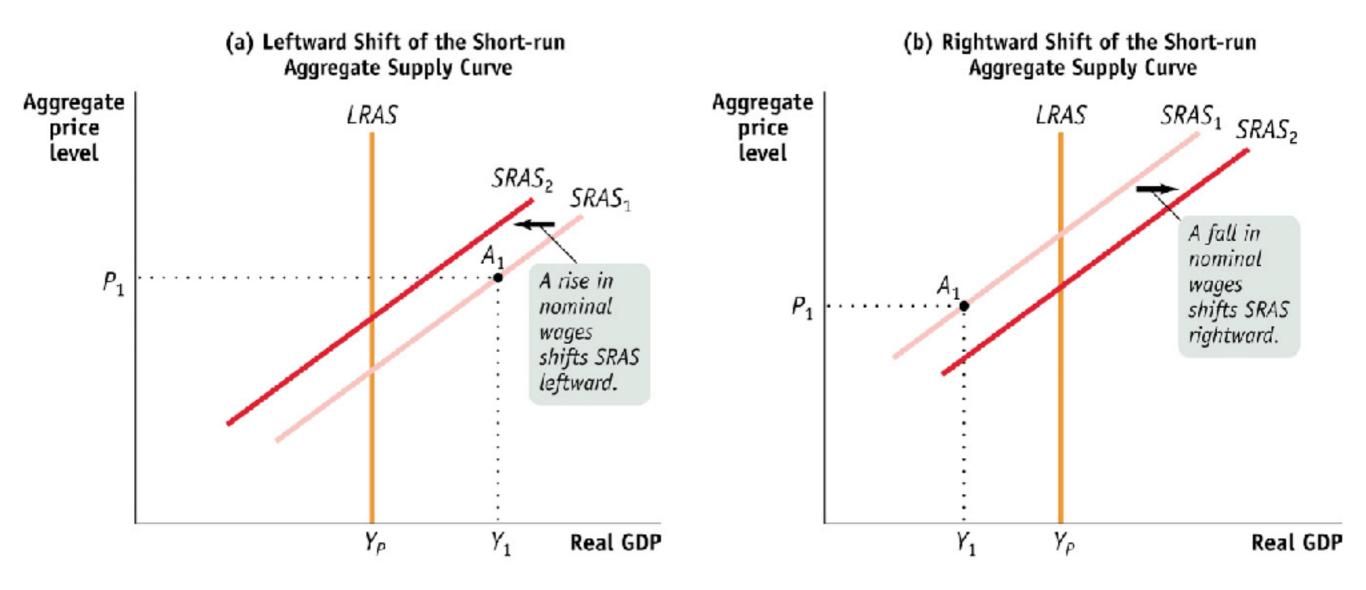


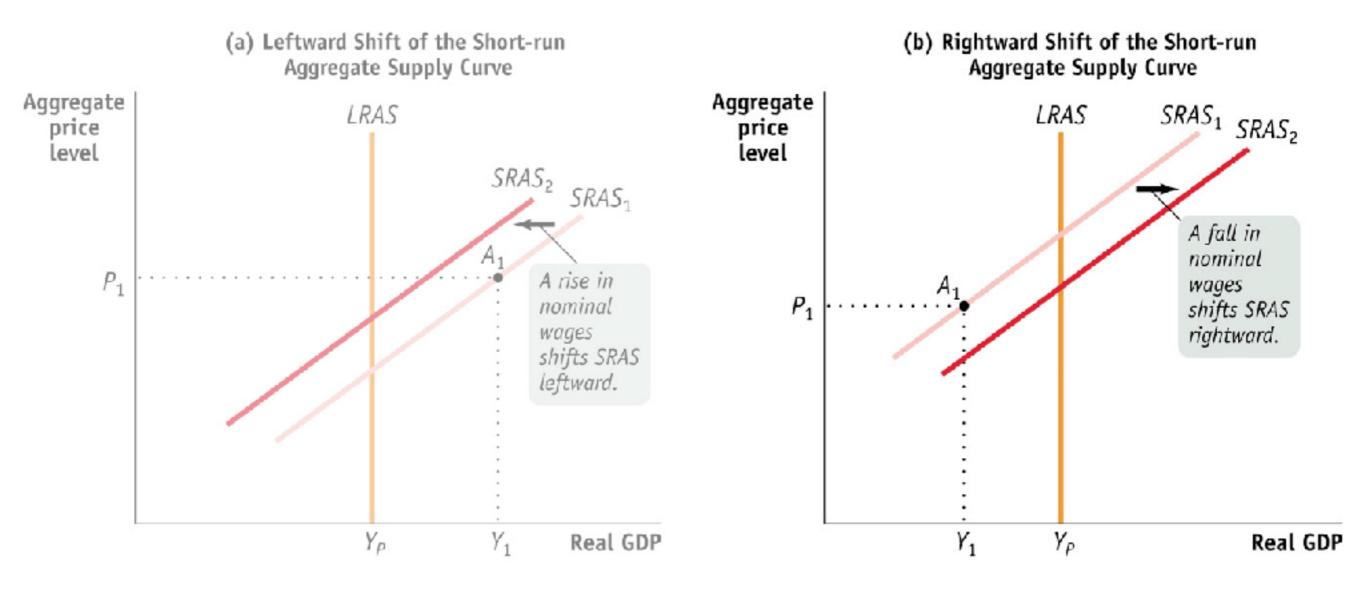
잠재생산량의 지속적 증가원인 Causes of Gradual Increase of P.O.

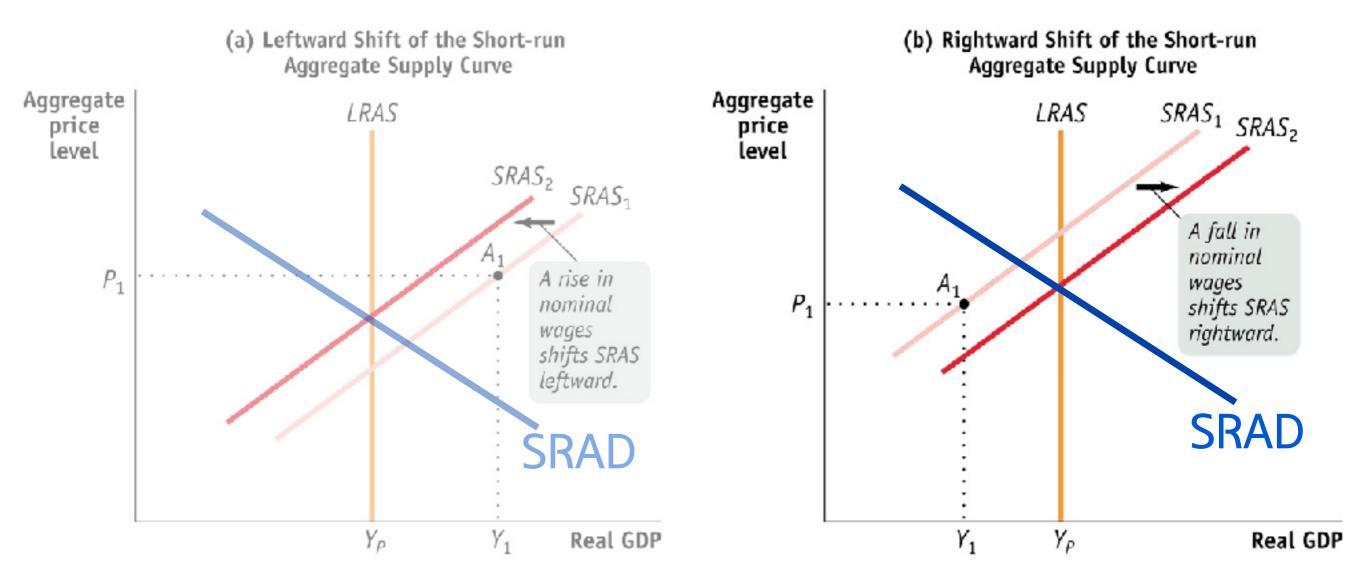
- 장기성장의 요인과 동등 (equivalent): 생산성 증가
 - K/L 증가
 - H/L 증가
 - 기술진보

단기 공급곡선의 장기조정 LR Adjustment of SRASC

- Y; Output, Y*; Potential Output
 - Y > Y* : SRASC shifts left
 - Y < Y* : SRASC shifts right





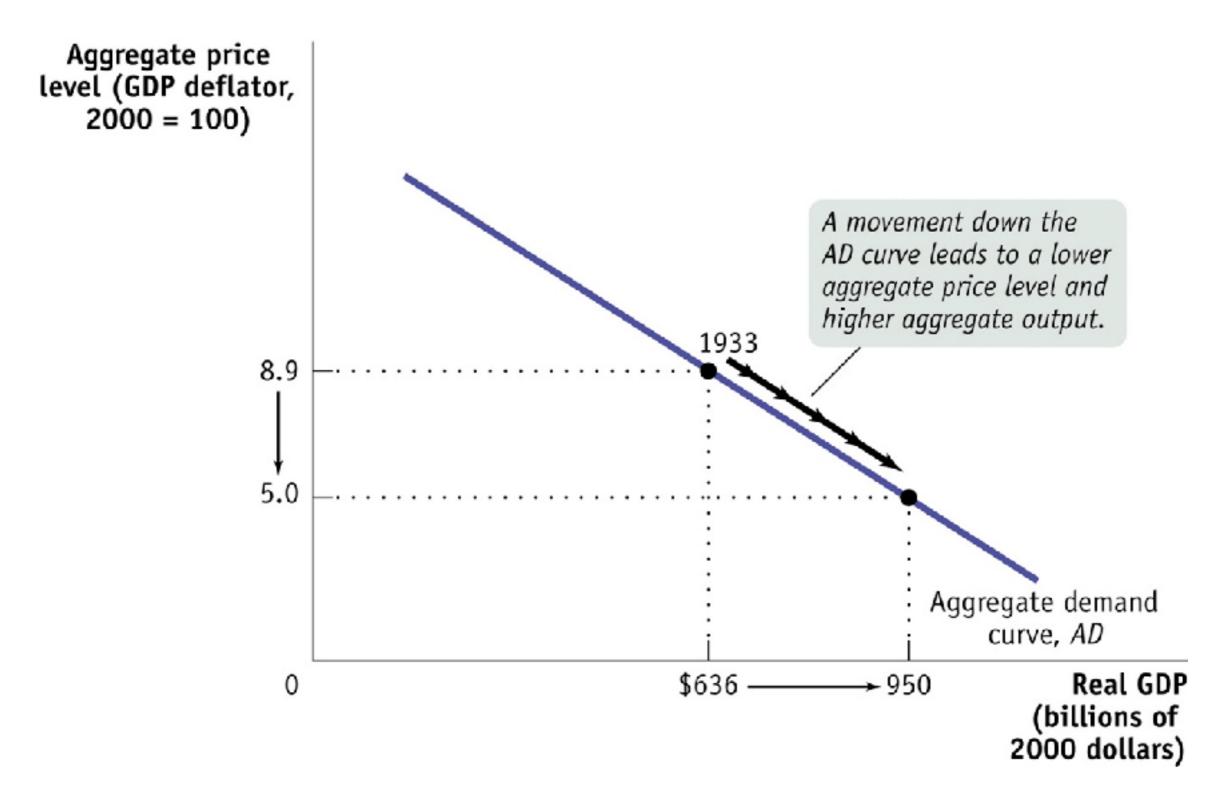


총수요 Aggregate Demand

총수요곡선 Aggregate Demand Curve

- 총생산물에 대한 수요량과 물가간의 관계
- 다른 조건이 모두 같다면(ceteris paribus), 물가 가 상승할 경우 총생산물의 수요량은 감소한다.
- 자산효과: 물가하락[상승]이 가져오는 보유화폐의 자산증가[감소] 효과 → 수요증가[감소]
- 이자율효과: 물가하락[상승]→ 보유화폐감소[증가]→ 대부자금공급증가[감소]→ 이자율하락[상 승]→ 투자지출 증가[감소], 소비지출 증가[감소]

AD curve



AD curve 도출 Deriving AD curve

- GDP := C + I + G + X IM
 - 모형의 단순화를 위해 G는 무시 (차후 재정정책 에서 다룸)
- 물가 변화에 따라 C+I+G+X-IM의 움직임을 도출 하면 됨.
- 주의!! 개별 수요곡선의 단순합 ≠ ADC
 - 개별 수요곡선의 가격은 상대적 가격
 - 거시 수요곡선에서의 가격은 절대적 수준

물가와 최종생산물 수요 Relationship between Price and AD

- 물가변화의 자산효과(wealth effect)
- 물가변화의 이자율효과(interest rate effect)

자산효과 Wealth Effect

- 물가 변화가 보유하고 있는 자산의 가치에 미치는 효과
- 물가의 변화는 보유자산의 구매력 변화를 수반함











구매력

짜장면가격 10000원





구매력

짜장면가격 10000원







구매력

짜장면가격 10000원





자산효과의 영향 Influence of Wealth Effect

● 물가상승 → 보유자산 하락효과 → 소비지출(C) 감소

이자율효과 Interest Rate Effect

- 화폐: 현금+현금등가물 (당좌예금, 보통예금, 만기 3개월이내의 유가증권/단기금융상품)
- 개인이던 기업이던 항상 일정량의 화폐는 보유할 필요가 있음(실질기준)
- 물가상승 → 보유화폐상승 → 금융시장 공급감 소/수요증가 → 이자율상승 → I 하락, C 감소(S 상승)

이자율효과: 해외부문

Interest Rate Effect: Foreign Sector

- 이자율 상승은 환율에 영향을 미쳐 (환율 하락) X 를 줄이고 IM을 늘리는 효과를 발생시킴.
- 34장 (Open Economy)에서 상술

AD곡선의 이동요인 Causes of AD curve Movement

- 기대변화(Change of Expectation)
- 자산증감(Change of Asset)
- 실물자본변화(Change of Physical Capital)

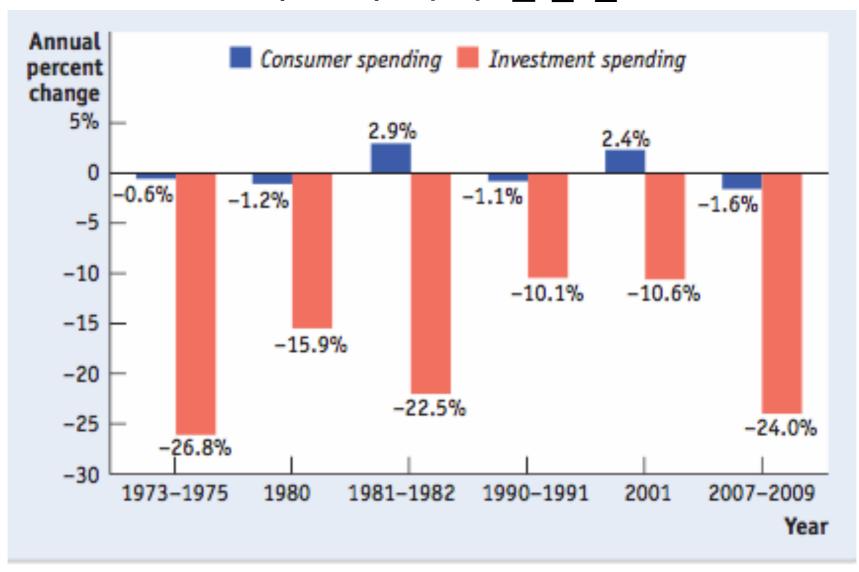
기대변화

Change of Expectation

- C와 I, 특히 I는 기대에 민감하게 반응
 - 시장상황이 악화[개선]될 것이라는 기대가 근거 없더라도 실제로 대다수가 그렇게 기대한다면 총 생산이 저하[증가]될 수 있음 (자기실현적 기대 Self-fulfilling Expectation)
- 소비자신뢰지수(CCI) 등으로 측정

Fluctuations in I, C

I가 C에 비해 민감함



자산의 변화 Change of Asset

- 비화폐 자산의 실질가치(명목가치가 아님!) 상승 → 자산의 구매력 증가 → C 증가
 - 예: 주가상승, 부동산가격 상승

실물자본의 변화 Change of Physical Capital

- 보유 실물자본이 과다할 경우:
 - 투자지출을 줄여 대응
 - → | 감소

정부정책과 총수요 Government Policy and AD

- 정부가 총수요곡선에 영향력을 행사할 수 있음: 수 요정책
 - 재정정책
 - 통화정책
- 깊은 내용은 28, 30장에서 다룸

재정정책 Fiscal Policy

- 정부의 재화와 서비스를 구매하거나(G) 이전지출을 하기 위해(TR) 정부재정을 사용하는 정책
- 정부의 재화/서비스 구매총액 G: 총수요곡선에 직 접 영향을 행사
- 정부구매 증가[감소]: 총수요곡선을 오른쪽[왼쪽] 으로 이동시킴
- 이전지출 (TR): C를 상승시킴으로써 총수요곡선을 이동시킴

통화정책 Monetary Policy

- 통화량이나 이자율을 변화시키는 정책
- 총 화폐량과 기준금리는 중앙은행이 결정
- 화폐량증가 → 이자율하락 → C, I증가 → 총수 요곡선 오른쪽 이동
- 현대 통화정책은 이자율 (기준금리) 조정정책이 대 세

다음 주제 next topic

- 승수이론(multiplier theory)
- 총공급 총수요 모형(AS-AD model)

수고하셨습니다!



수고하셨습니다!



승수 Multiplier

승수효과 Multiplier Effect

- 투자지출이 가령 10억\$ 증가하고, 다른 모든 조건 이 동일하다면 총수요곡선은 얼마나 오른쪽으로 이 동할까?
- 10억\$만큼만 이동할까?
- I++ → 가처분소득++ → C++ → I++ →...
- 과연 얼마나 증가할 것인가?

Assumptions

- ΔC , $\Delta I \uparrow ==> GDP --> GDP + <math>\Delta C$ + ΔI directly (no price change)
- Interest rate as given
- G=0, T=0 (no Government spending)
- X=IM=0 (no Trade)

한계소비성향

MPC: Marginal Propensity to Consume

- 가처분소득 1단위 증가할 때의 소비지출 증가액
- 가처분소득(Disposable Income)
 - DY := 세후소득 = Y T
 - 단순화를 위해 정부부문 제거; G=T=0
- MPC := \triangle C / \triangle DY
- 0 < MPC < 1

한계저축성향

MPS; Marginal Propensity to Save

- 가처분소득이 1단위 증가할 때의 가계저축 증가액
- S = Y C, DY = Y T = Y (T=0)이므로
- MPS $\equiv \Delta S/\Delta DY = (\Delta Y \Delta C)/\Delta DY = 1 MPC$
- 매기 추가적 소득중 MPS만큼의 양이 저축으로 들 어감

투자지출의 증폭과정

Amplifying Sequence of I

$$\Delta GDP = (1 + MPC + MPC^2 + \cdots)\Delta I = \sum_{n=0}^{\infty} MPC^n \Delta I = \frac{1}{1 - MPC} \Delta I$$

- YEAR0: ⊿I = 100 ---> ⊿DY = 100
- YEAR1:--> ∠C=MPC ∠DY--> ∠I=MPC*100
- YEAR2: --->....->MPC^2*100
- ..
- YEARn: --->--> MPC^(n-1)*100

MPC=0.6,
$$\triangle 1=50$$

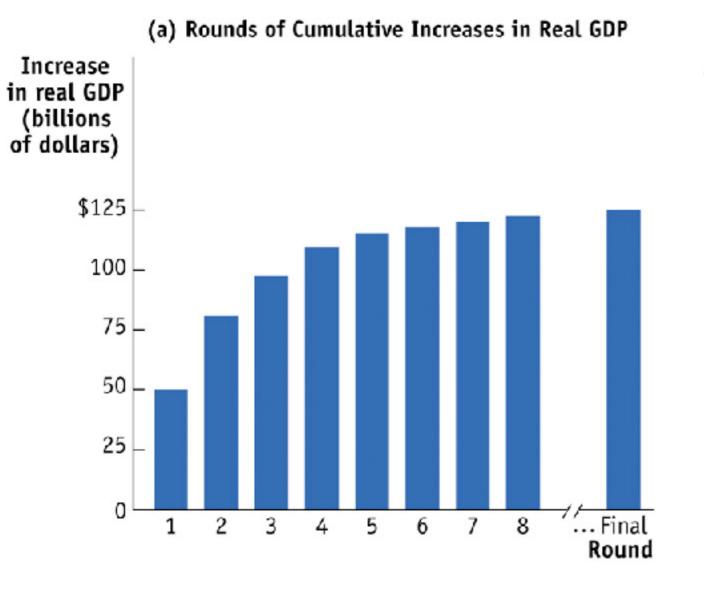
$$\Delta GDP = \frac{1}{1 - MPC} \Delta I = \frac{1}{1 - 0.6} * 50 = 125$$

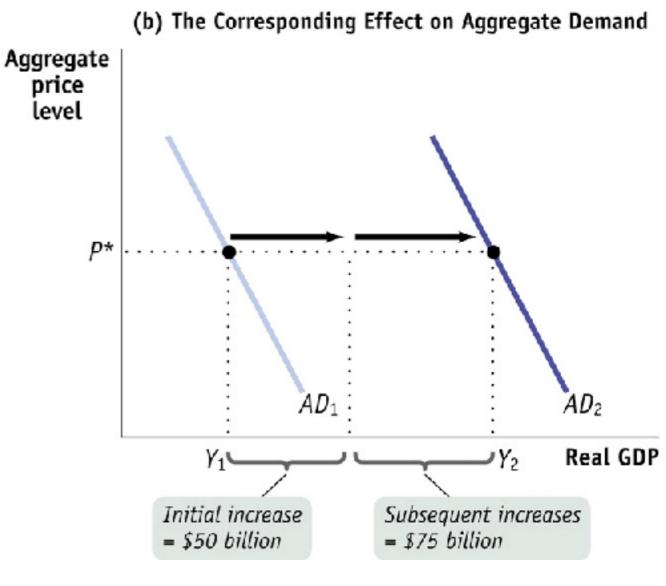
TABLE 10-1

Rounds of Increases of Real GDP

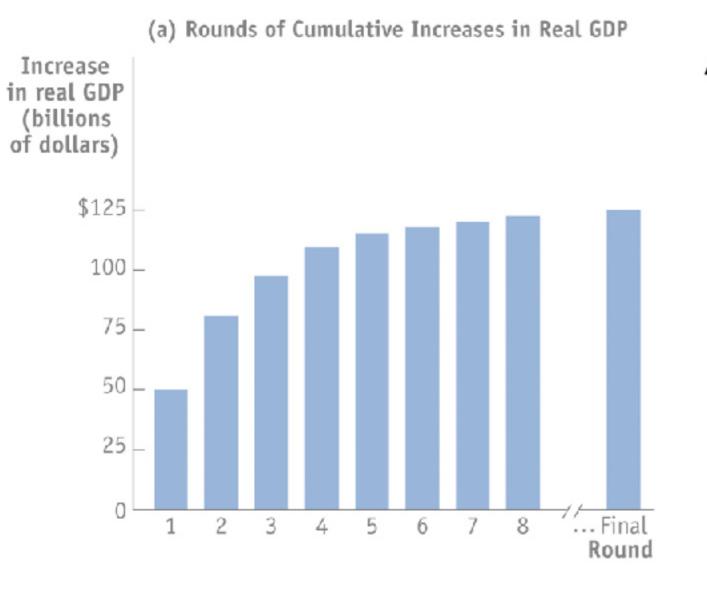
	Increase in real GDP (billions of dollars)	Total increase in real GDP (billions of dollars)
First round	\$50	\$50
Second round	30	80
Third round	18	98
Fourth round	10.8	108.8
Final round	0	125

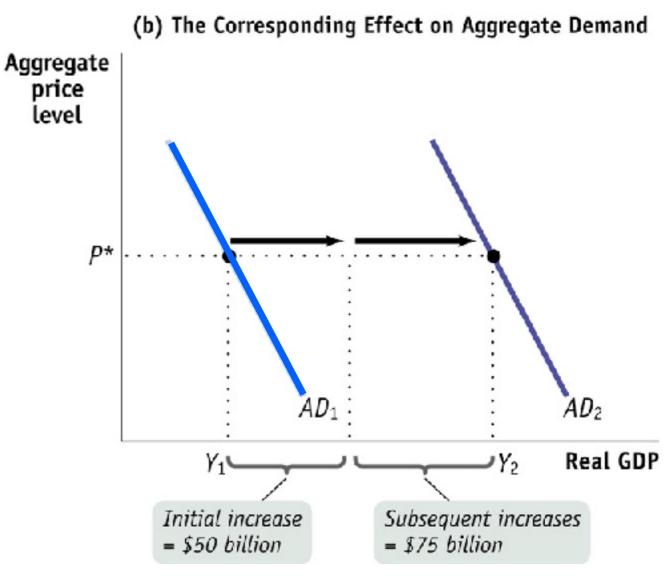
Graphical Explanation



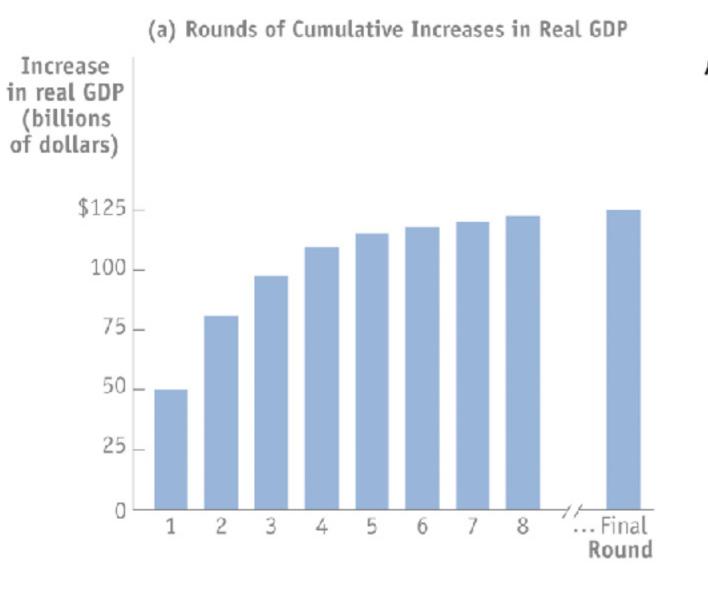


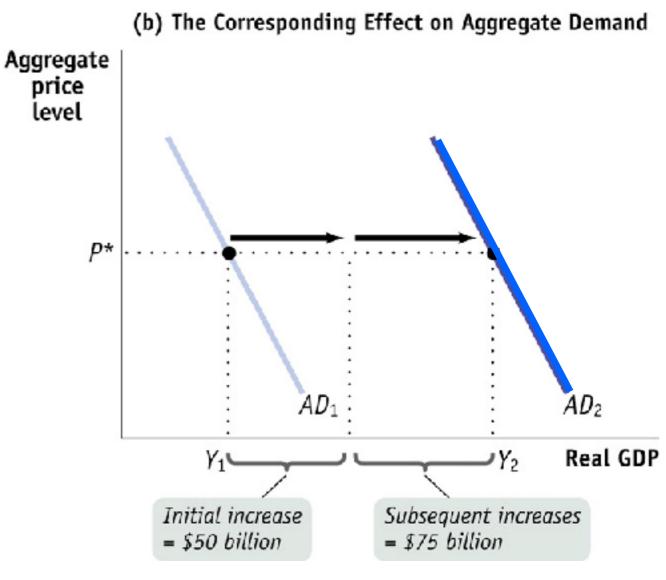
Graphical Explanation





Graphical Explanation





승수효과 Multiplier Effect

- 승수효과: 최초의 총지출 증가[감소]로 인해 발생 하는 추가적인 총지출 증가[감소]효과
 - AAS (Autonomous change in Aggregate Spending)
- 총지출의 자발적 변화: 최초의 총지출 증가[감소]
- 승수(multiplier): 총변화/자발적변화

$$Multiplier = \frac{1}{1 - MPC} = \frac{\Delta Y}{\Delta AAS}$$

Multiplier Effect

$$\frac{1}{1 - MPC} = \frac{\Delta Y}{\Delta AAS}$$

$$\Delta Y = \frac{1}{1 - MPC} \times \Delta AAS$$

$$= Multiplier \times \Delta AAS$$

승수효과의의미 Meanings of Multiplier Effect

- 승수가 클수록 AAS가 거시경제적으로 미치는 효과 가 커짐
- 승수의 크기는 MPC, 즉 소비성향에 달려있음.
 - 승수는 MPC가 1에 가까울수록 커짐, 즉 MPC가 클수록 AAS의 확대효과가 커짐

총공급-총수요 모형 AS-AD Model

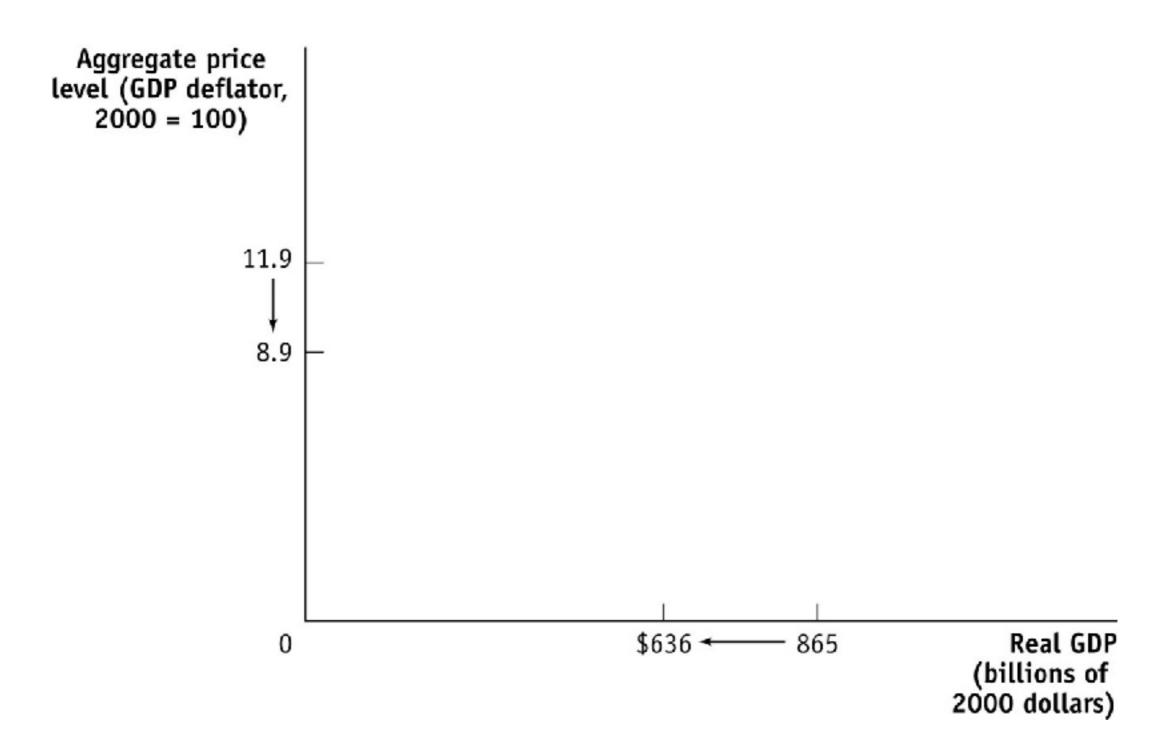
총공급-총수요 모형 AS-AD Model

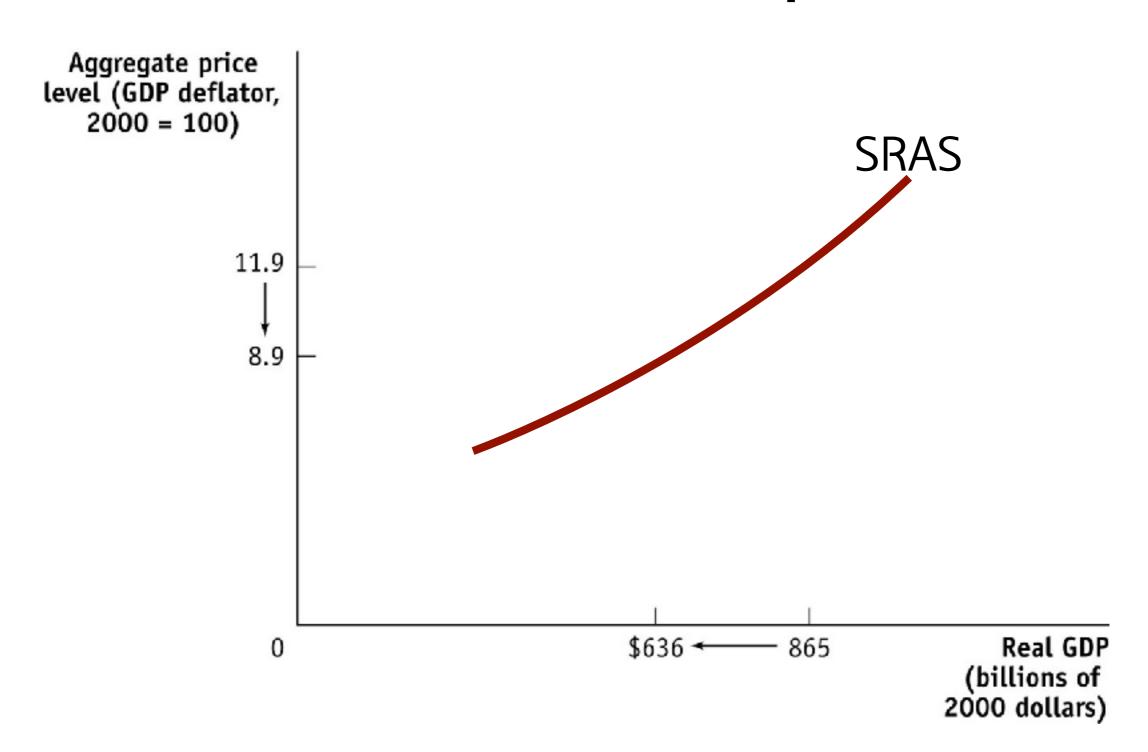
- 총공급곡선과 총수요곡선을 함께 분석하는 방법론
- 핵심개념: 균형(Equilibrium)

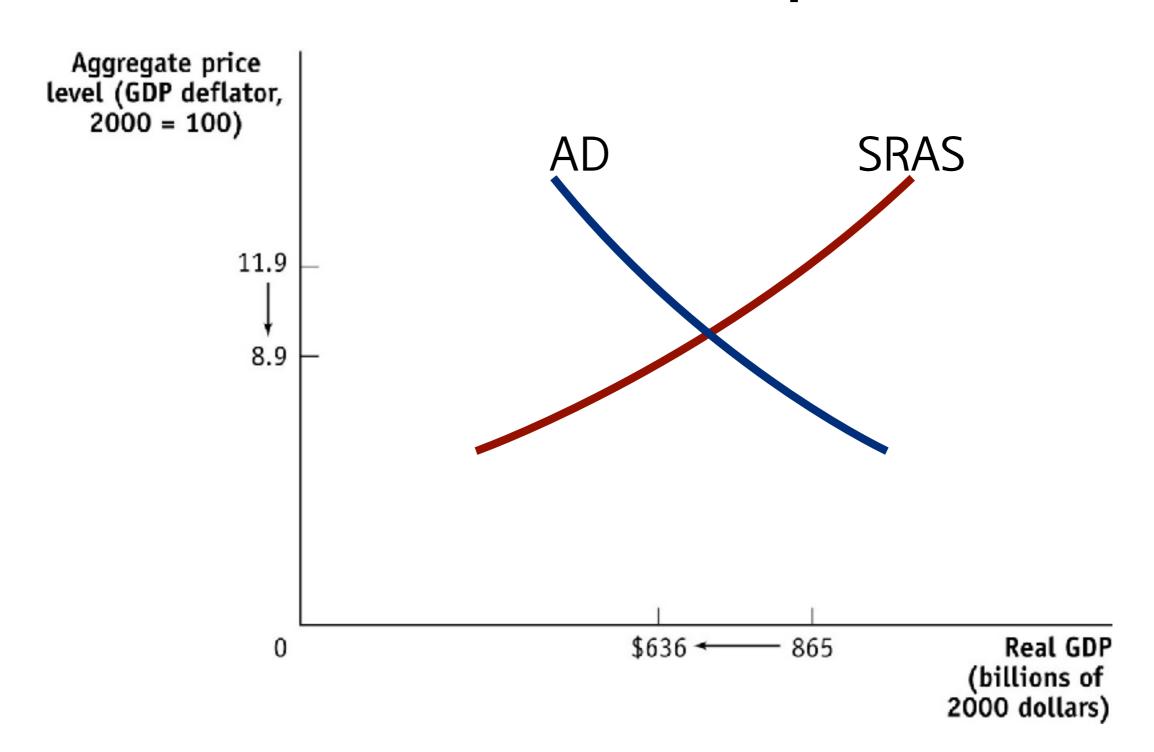
단기 거시경제균형

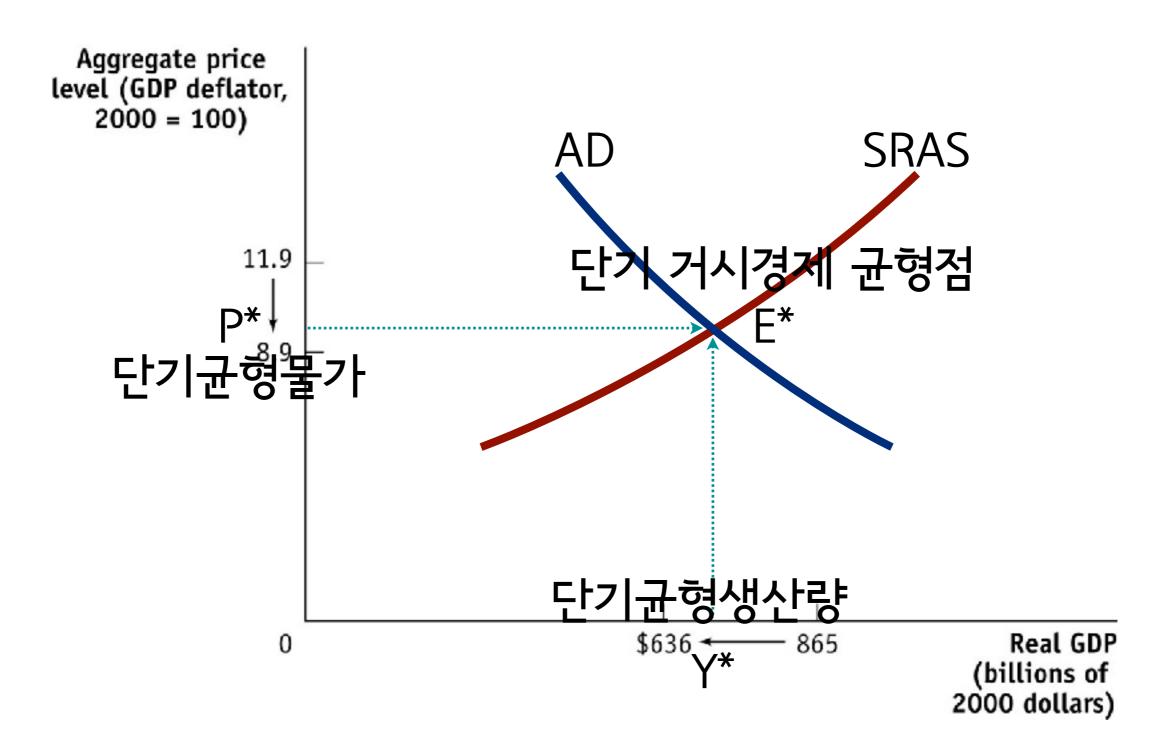
Short-run Macroeconomic Equilibrium

- SR Macro Equilibrium.: AD곡선과 SRAS곡선이 만나는 점에서 형성
- 균형의 안정성: 물가수준에 따른 수요-공급의 관계 로 보장됨









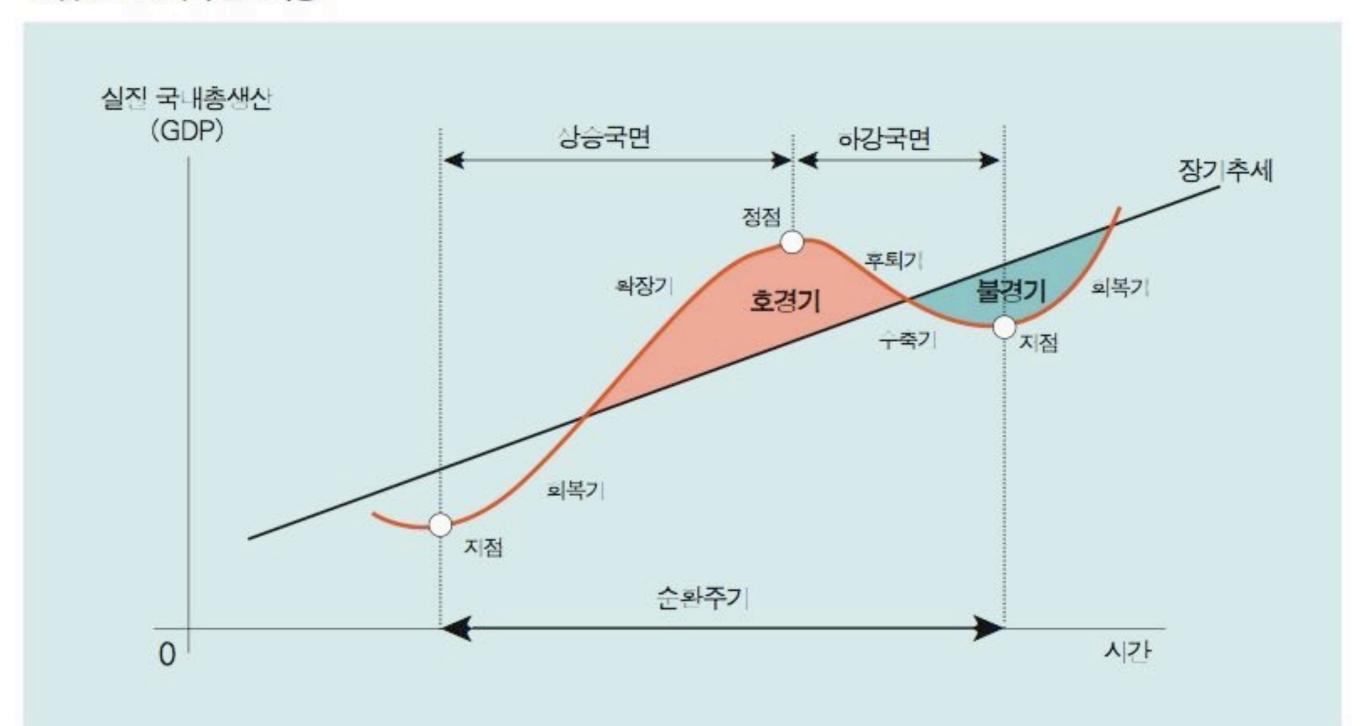
장기추세 관련 가정

Assumptions about LR Trend

- 장기적으로 rGDP, 물가 등은 지속적으로 상승하고 있음.
- 이러한 변수들의 상승[하락]은 평균적 상승분을 장기추세로 보고, 0이 아닌 장기추세에 대한 상대적 상승[하락]으로 규정
 - 양의 추세선을 기울기가 0인 추세선으로 보정
- ex) rGDP상승률: 장기추세 6.5%, 2005년 4.5%인 경우 -- rGDP상승률 2%p 하락

경기순환 (장기추세)

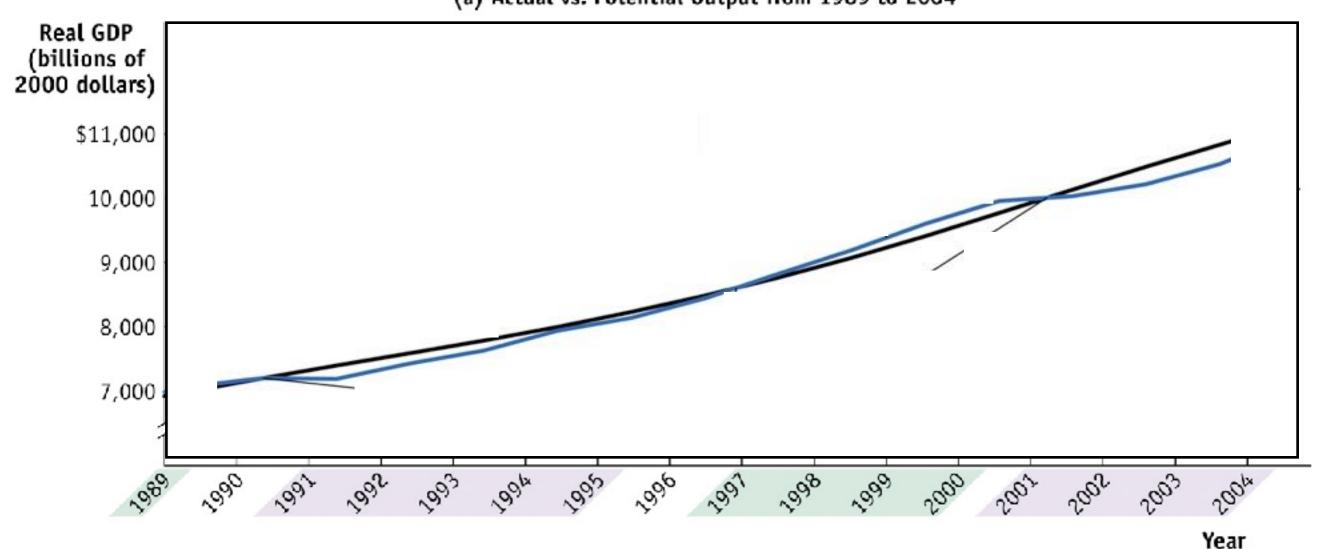
그림 9-1 경기의 순환과정



제의 당시 (장기 추세) 当对 子 H 巻がな (GDP) केंद्रस म्हारी**०** 정점 एस्क できず 平里刀 砂学人 冒さり 十年フ 외목기 以本フ 0 不对 阿阿 で料本フ Namun Cic,

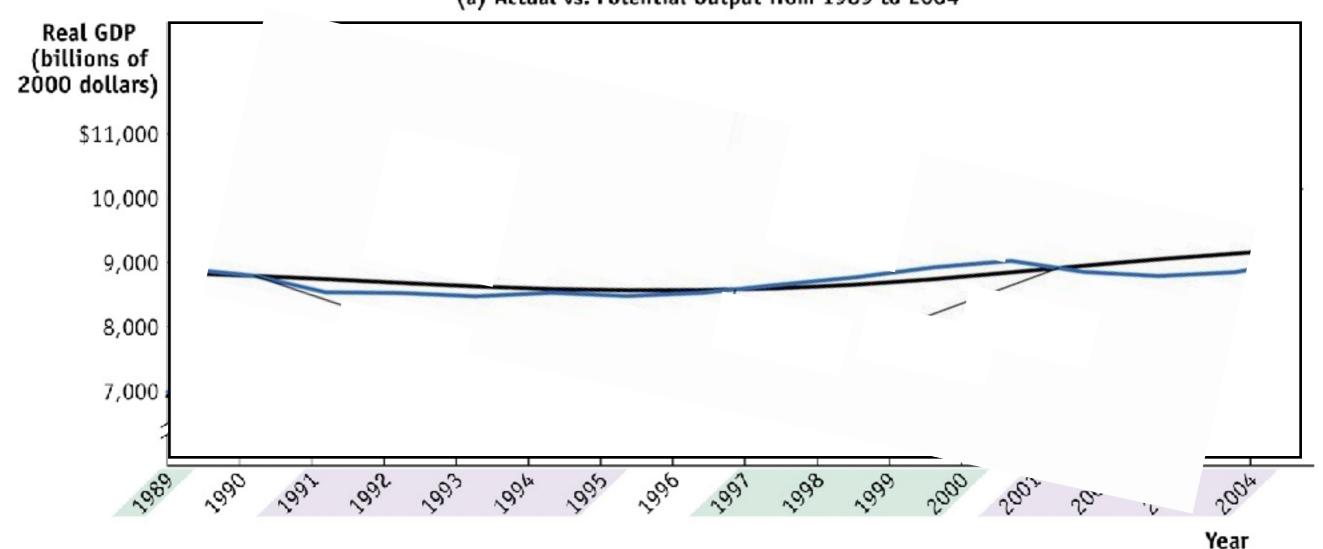
The Potential Output of USA: 1989~2004

(a) Actual vs. Potential Output from 1989 to 2004



The Potential Output of USA: 1989~2004

(a) Actual vs. Potential Output from 1989 to 2004

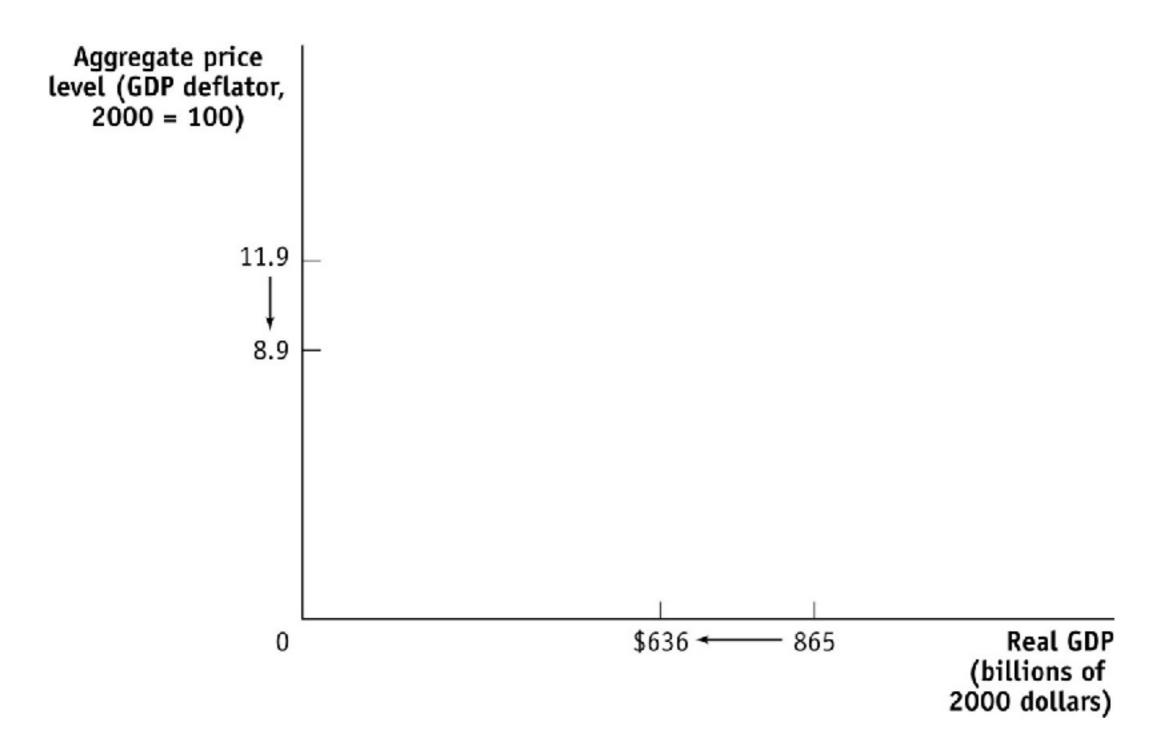


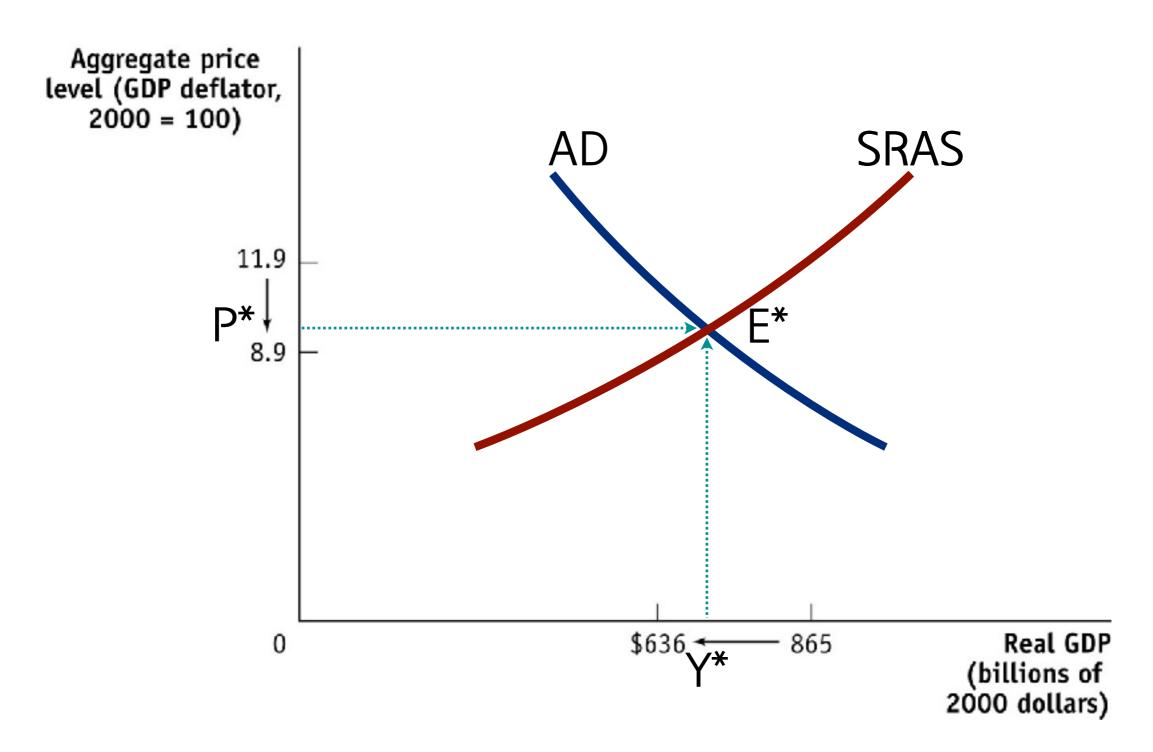
공급충격 Supply Shock

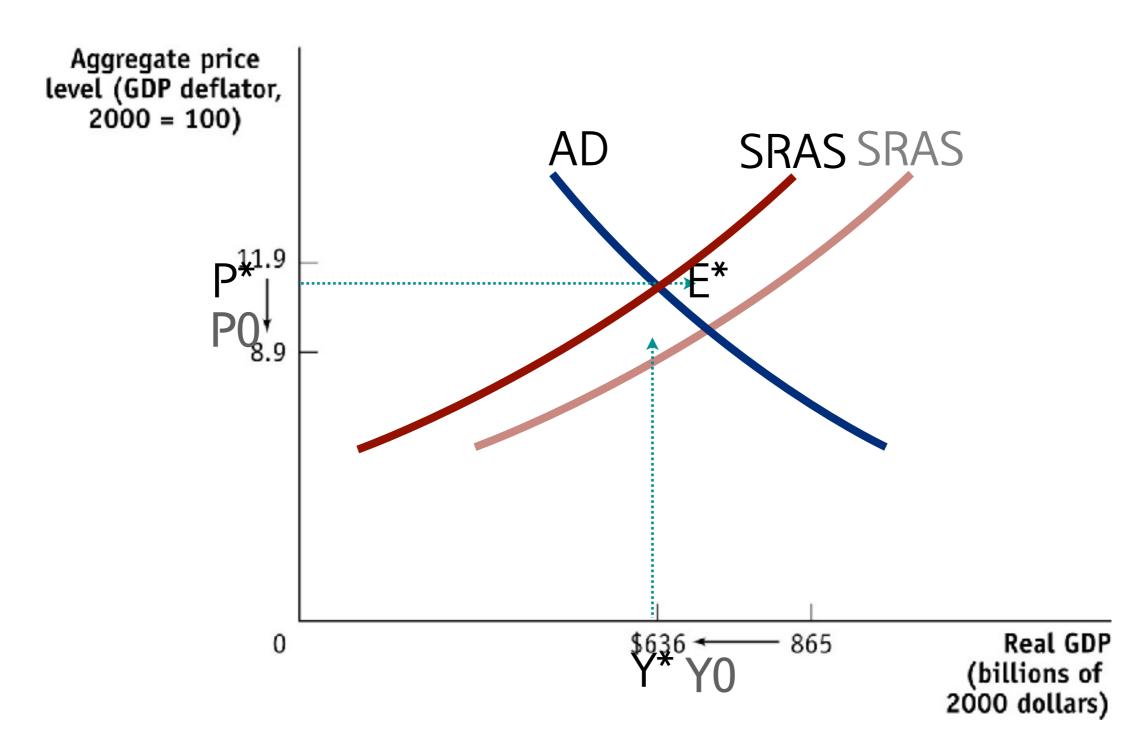
- SRAS곡선을 이동시키는 사건
- 거시적 생산성의 변화를 야기하는 사건들이 해당됨: 중간재가격변동, 명목임금변화 등
 - (-) 공급충격: 생산성하락 → SRAS를 왼쪽으로 이동시킴 --> Stagflation
 - (+) 공급충격: 생산성상승 → SRAS를 오른쪽 으로 이동시킴 --> Good news

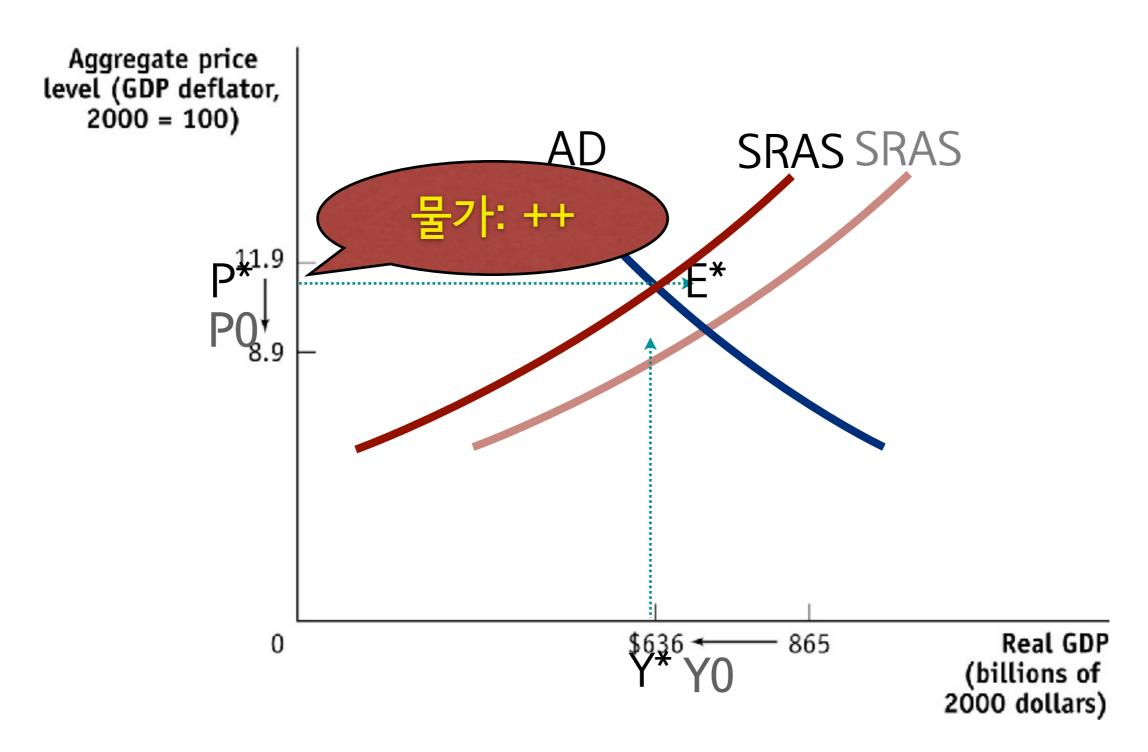
Stagflation

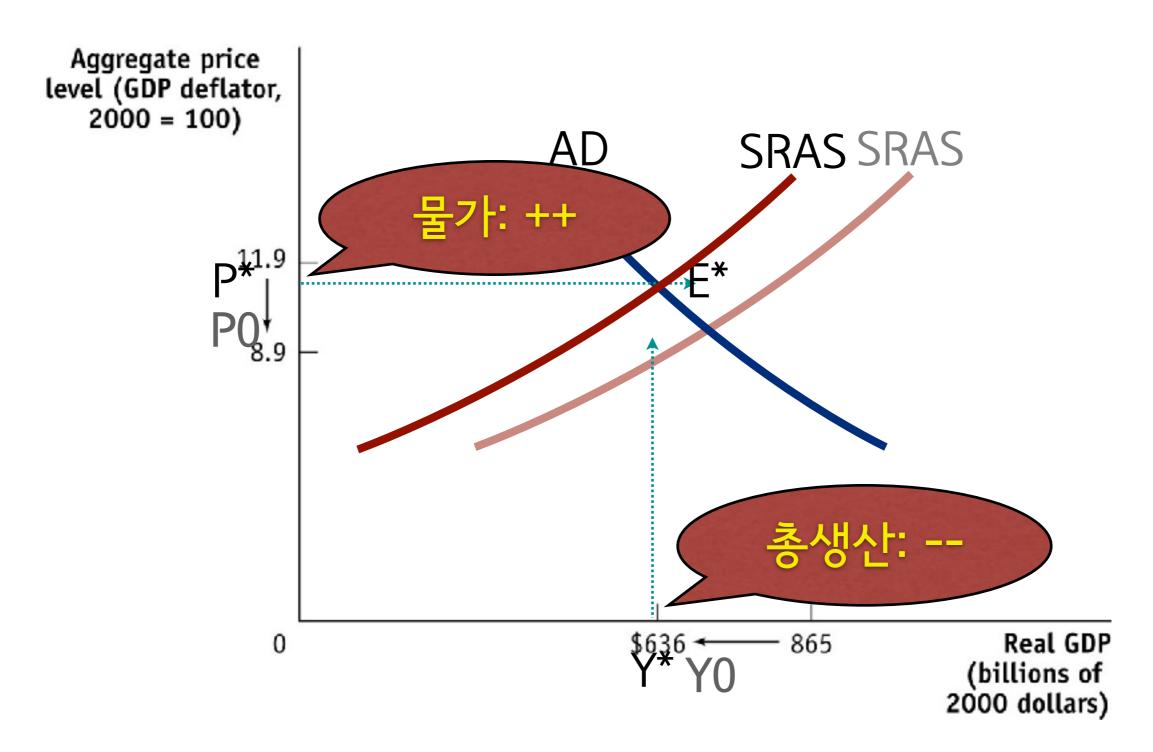
- Stagnation + Inflation
- 일반적 경우 경기불황은 디플레이션(혹은 저인플레이션)과 함께 나타남: 상쇄작용발생
- 스태그플레이션: 지독한(!)인플레이션. 일반적 경우와 달리, 경기불황과 인플레이션이 함께 나타남: 악영향 증폭

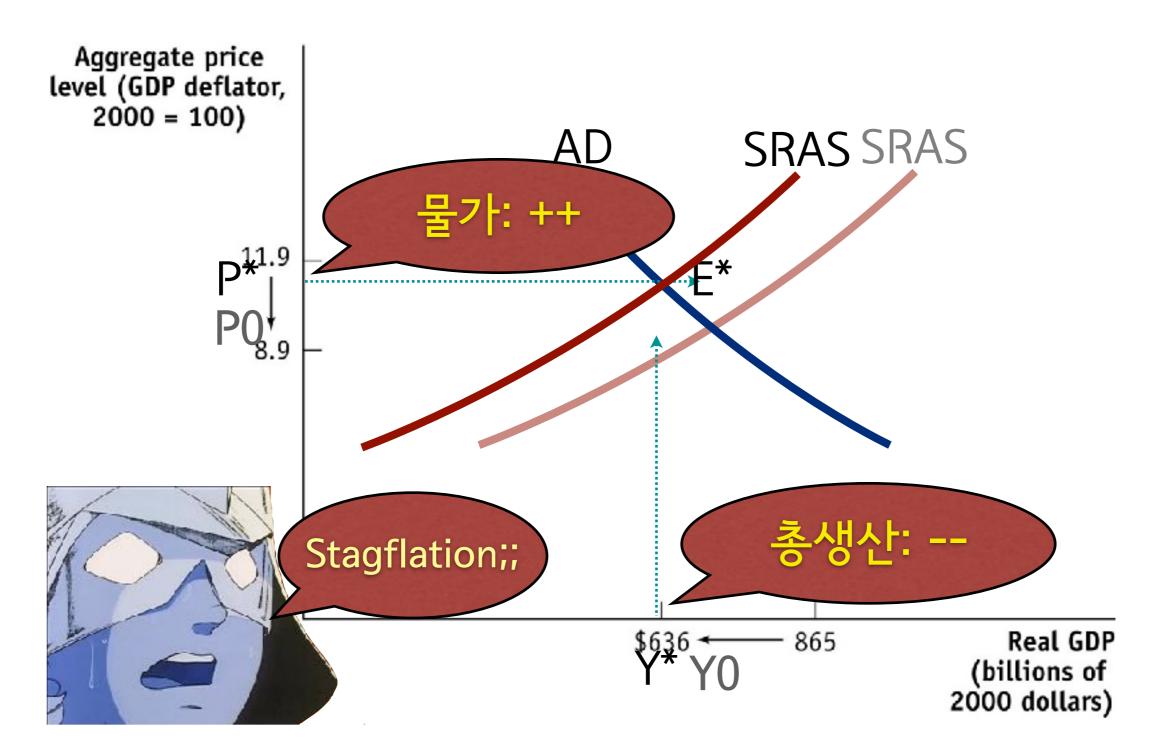


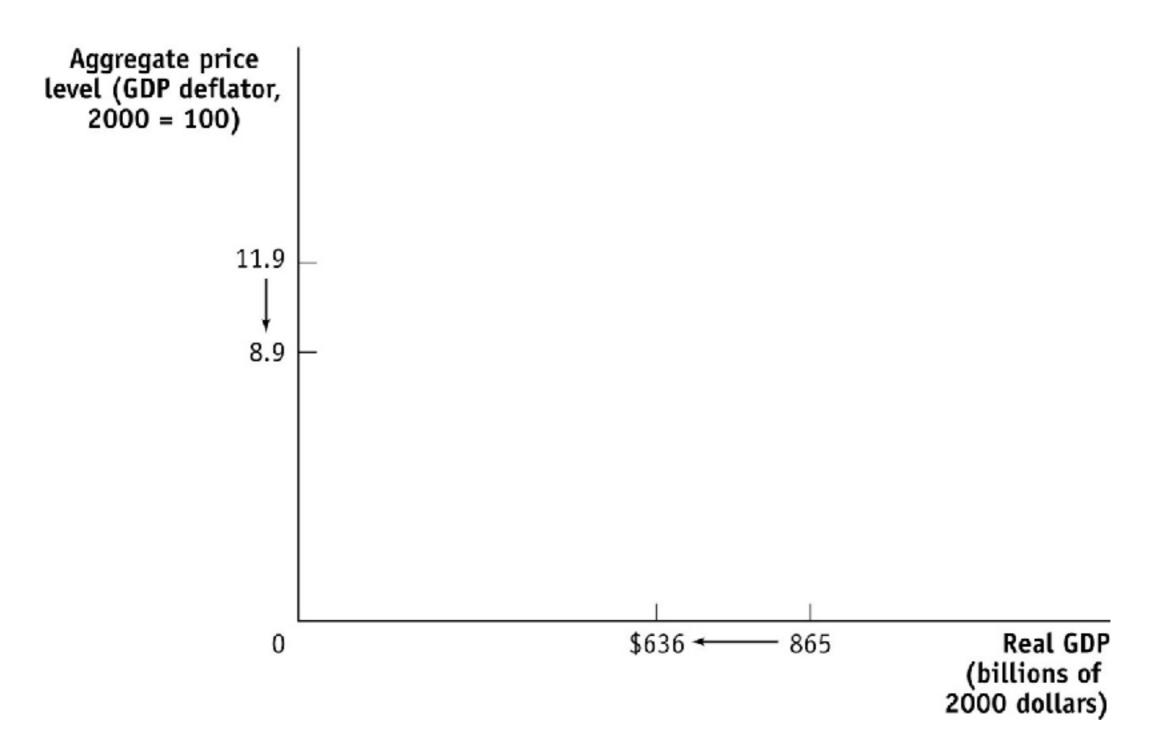


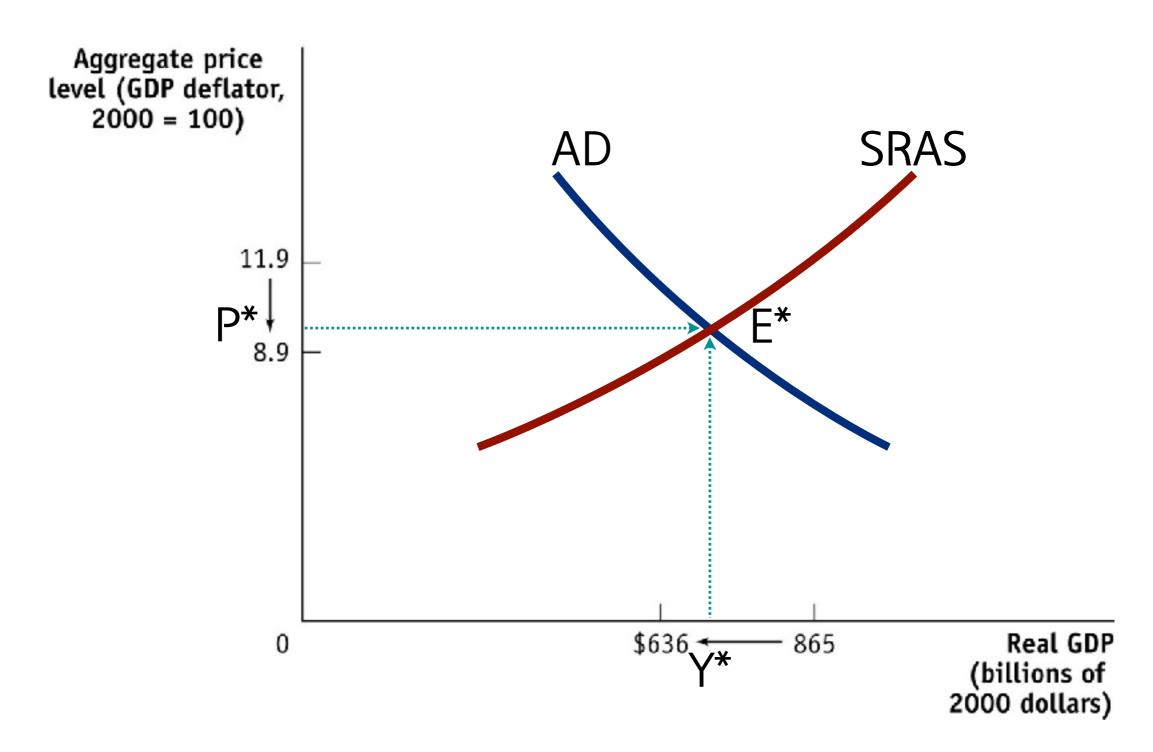


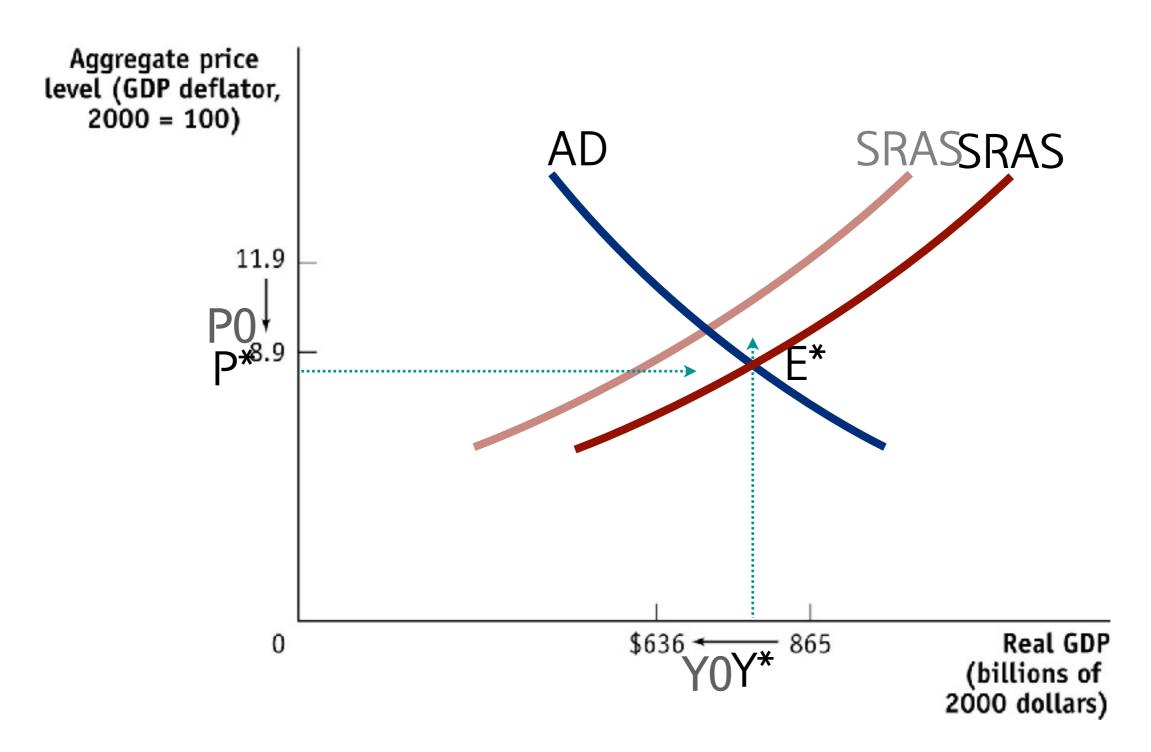


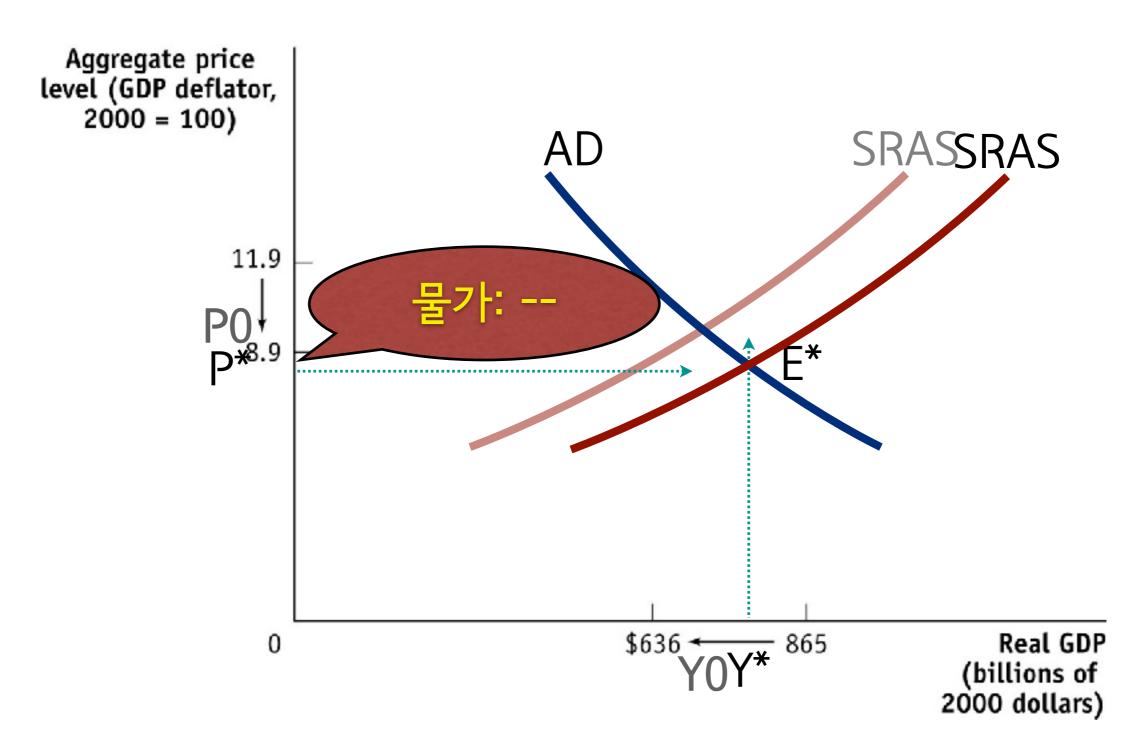


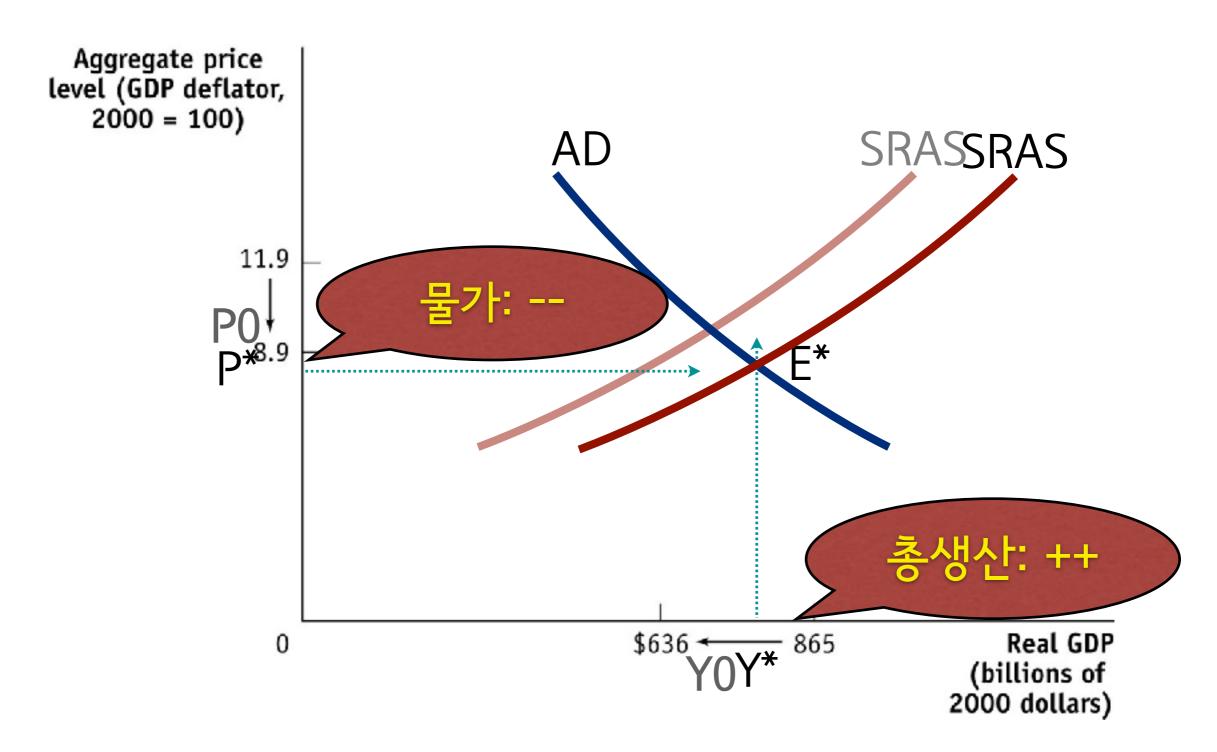


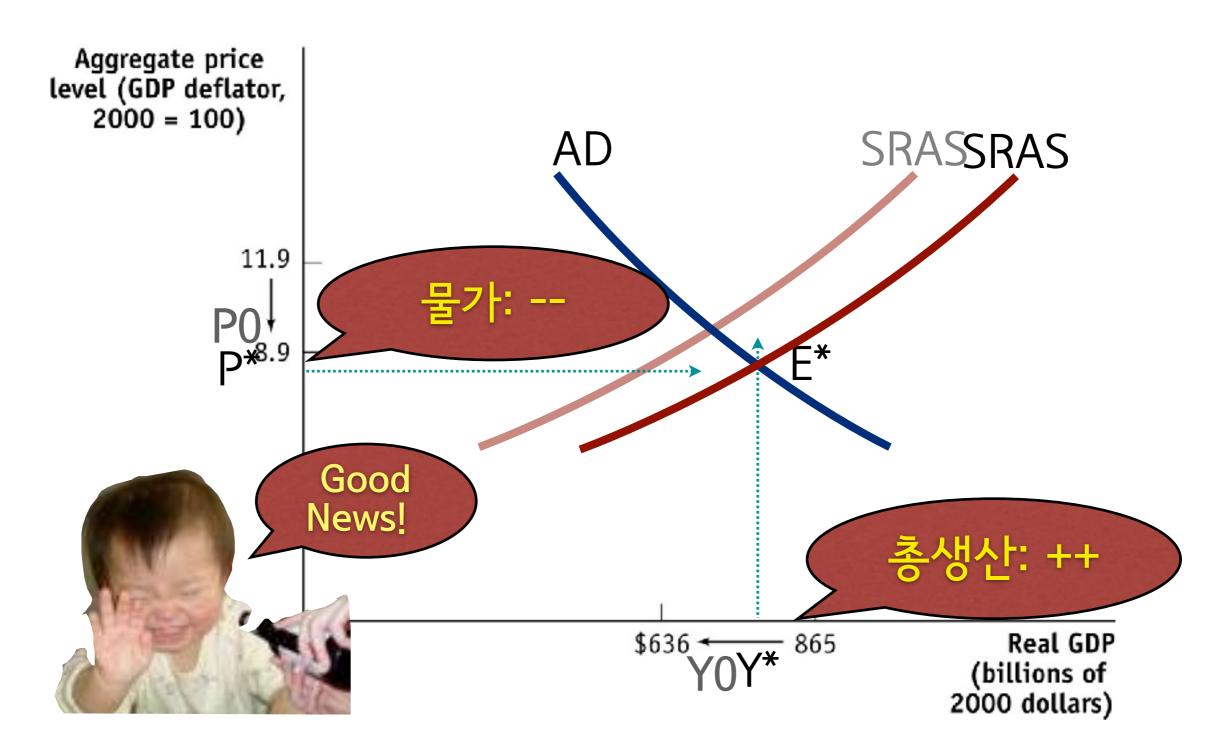








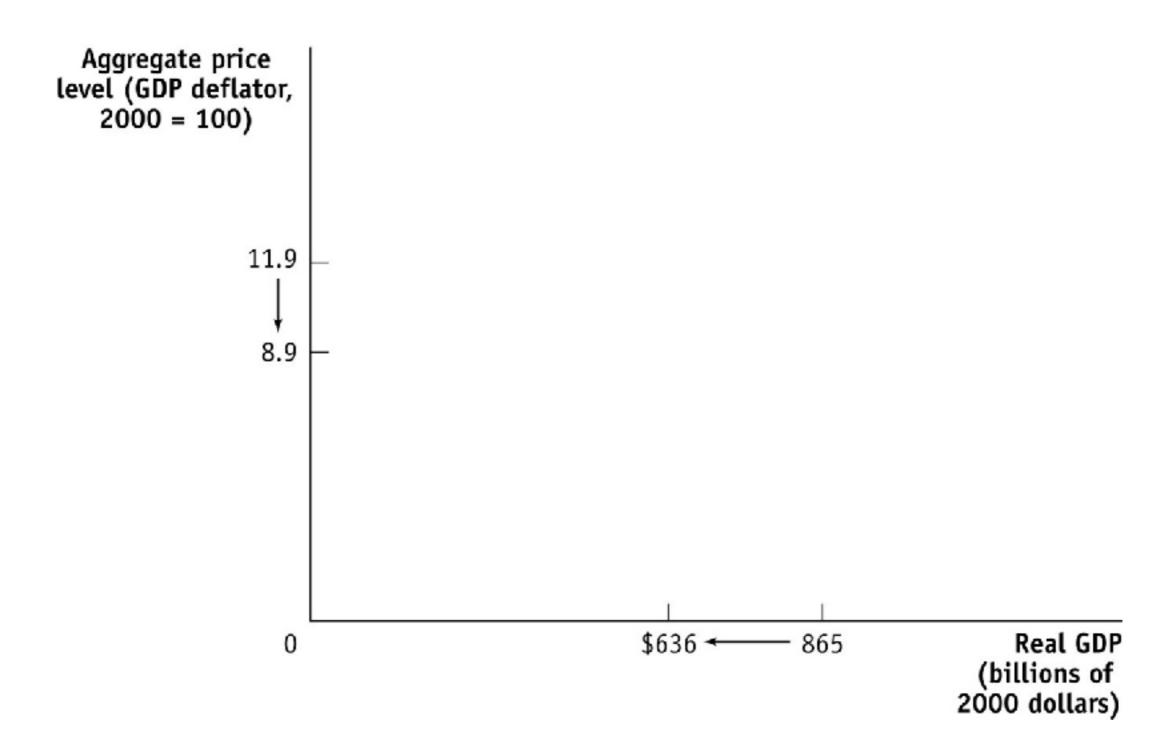


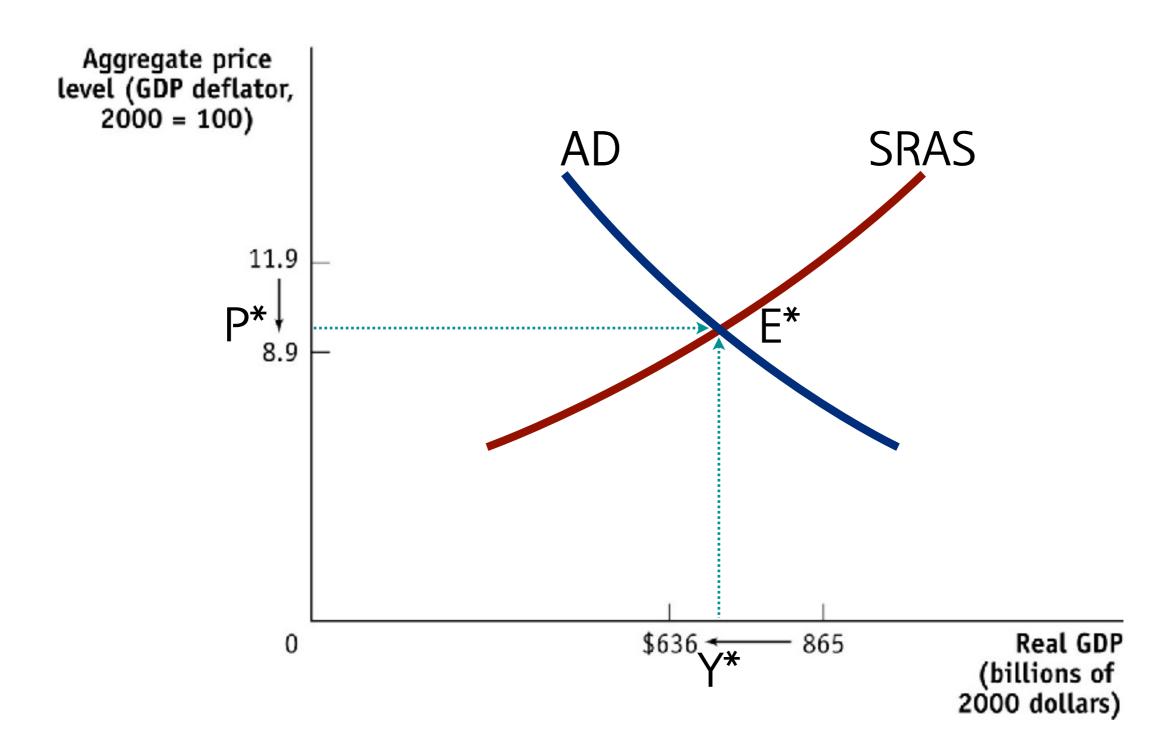


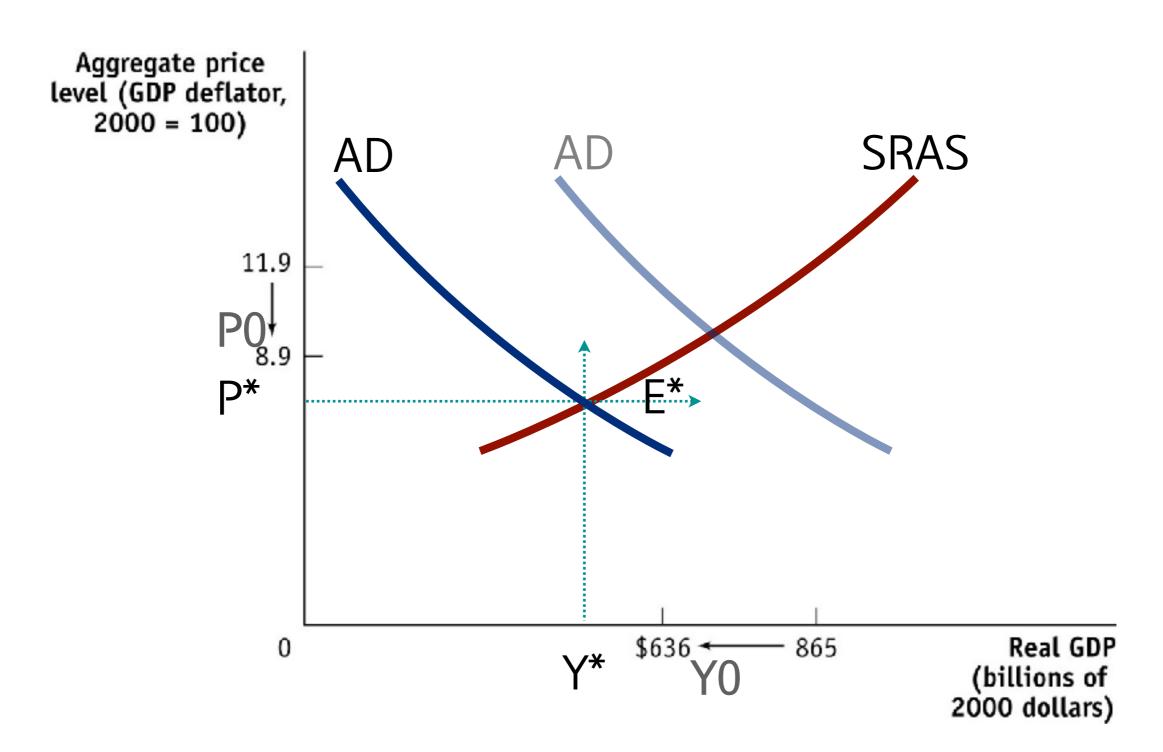
수요충격 Demand Shock

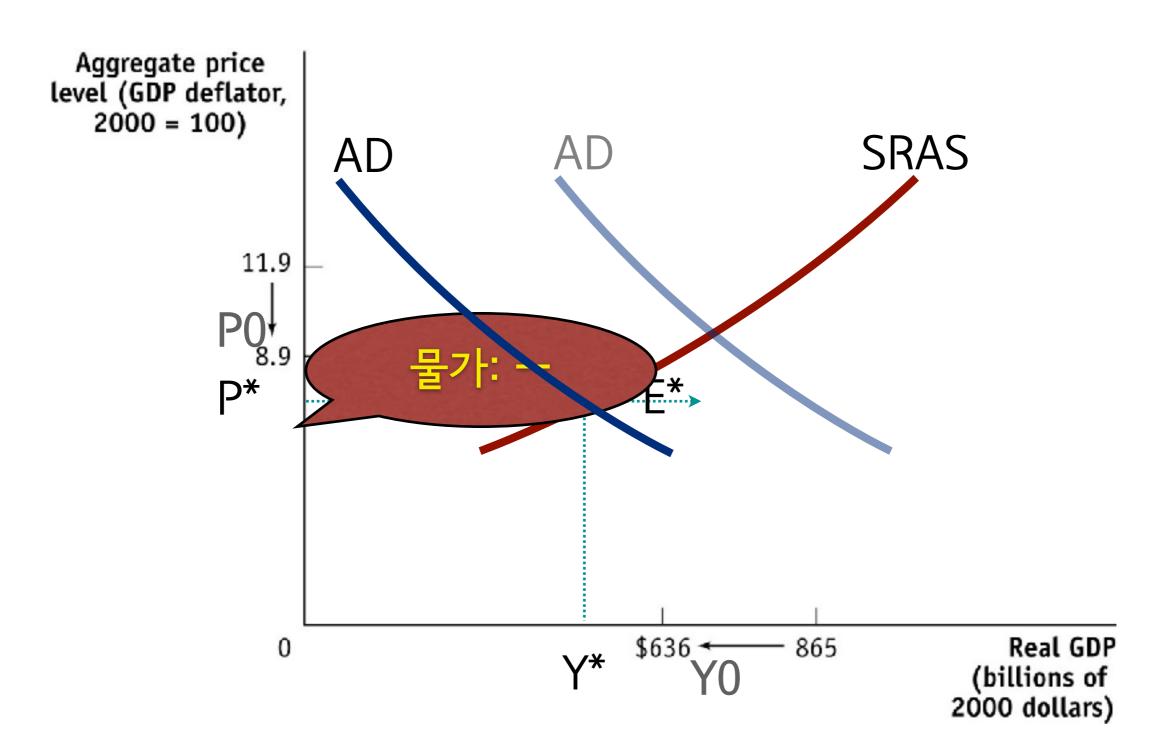
- AD곡선이 (단기에) 이동하는 사건
- 요인: 수요변동요인 -- 기대, 자산, 실물자본의 변화, 재정정책, 통화정책 등
- 수요충격 사례
 - (-): 세계 대공황(1929-1939)

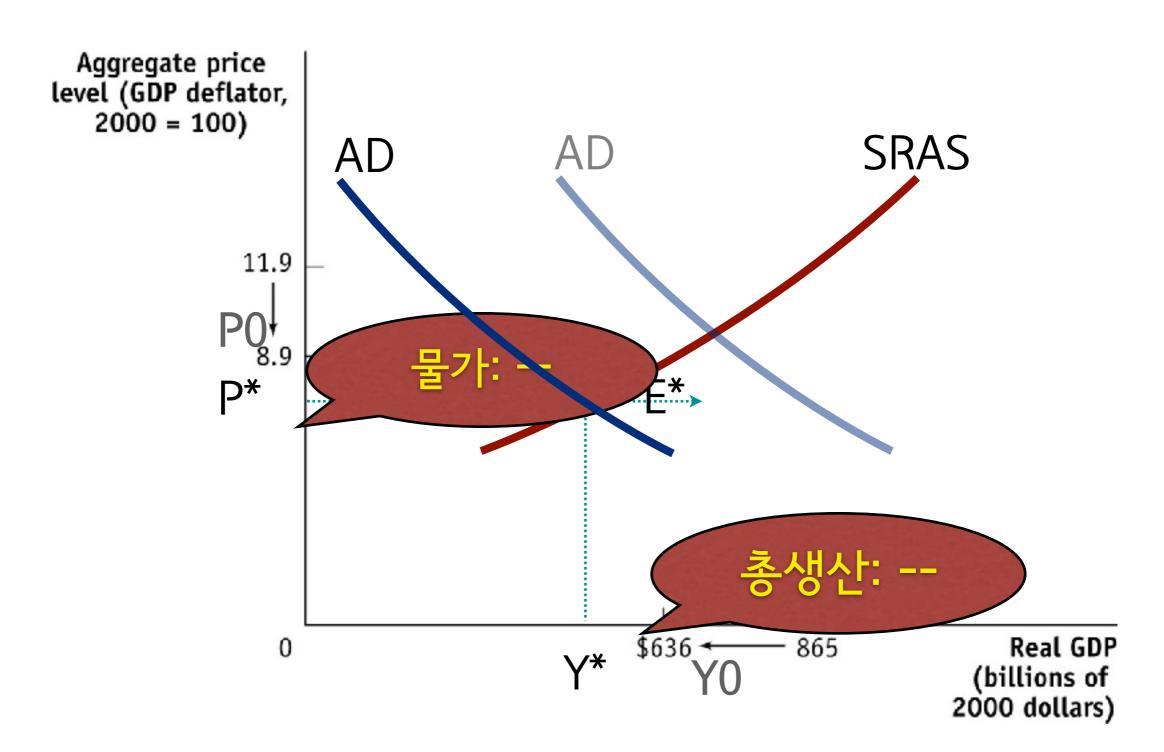
Demand Shock (-)

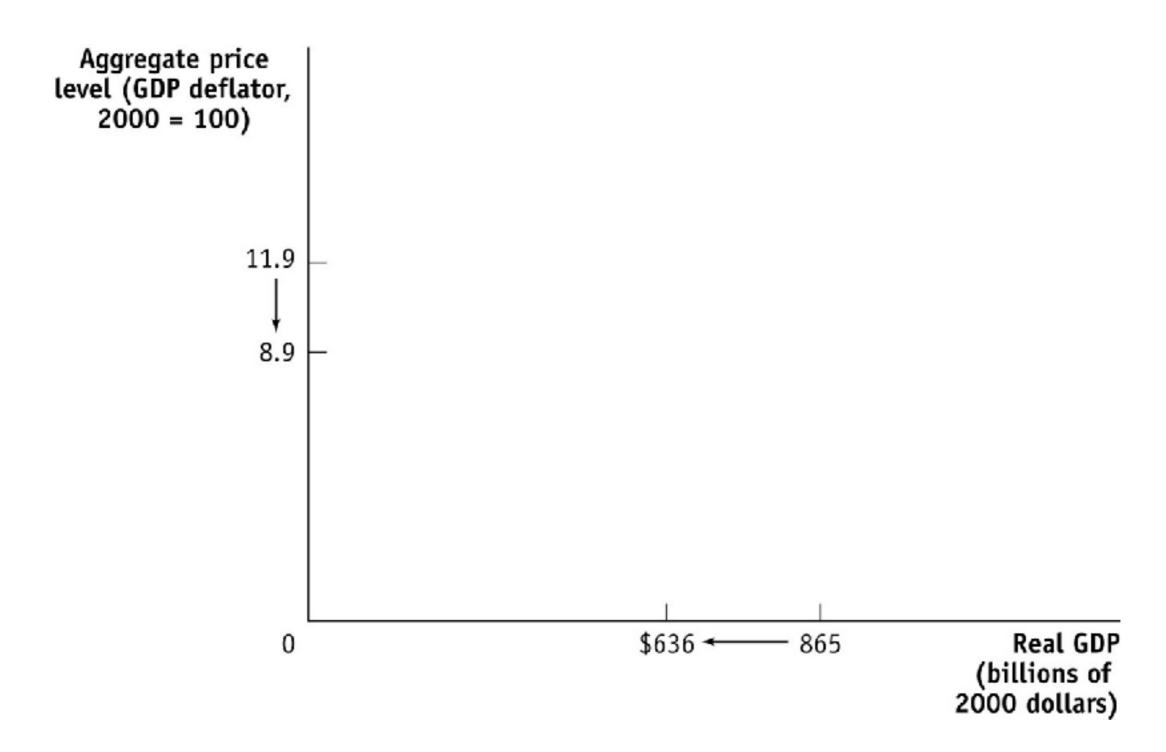


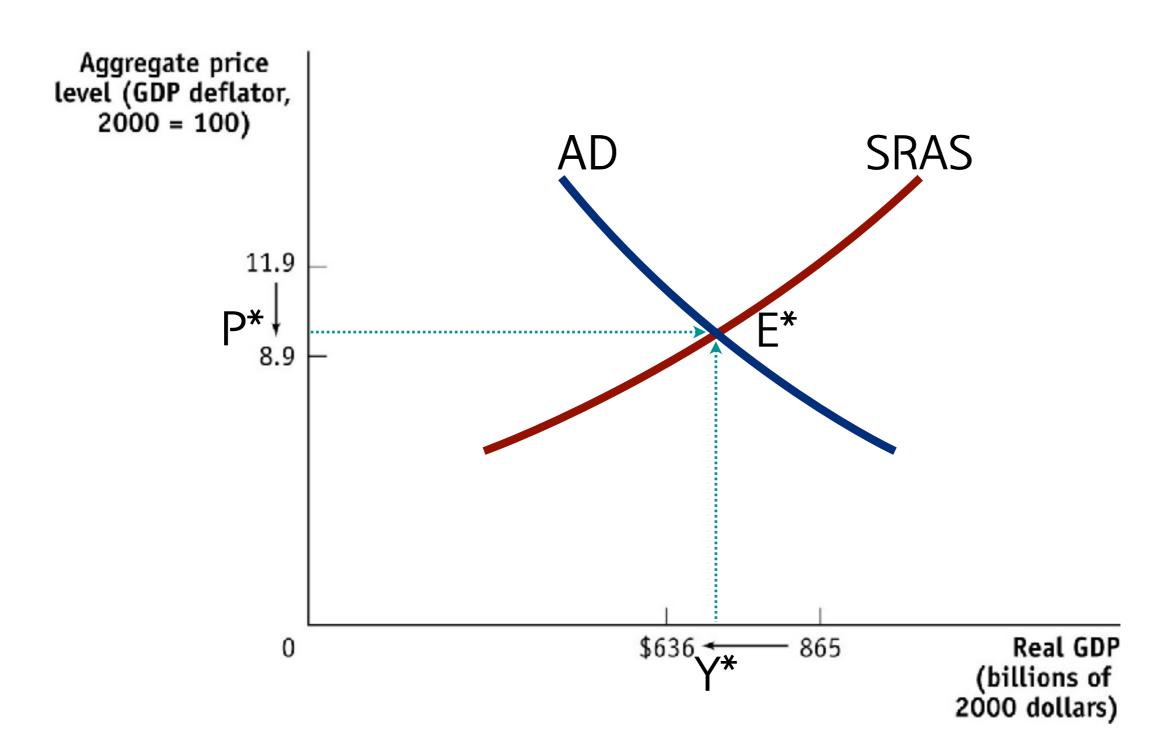


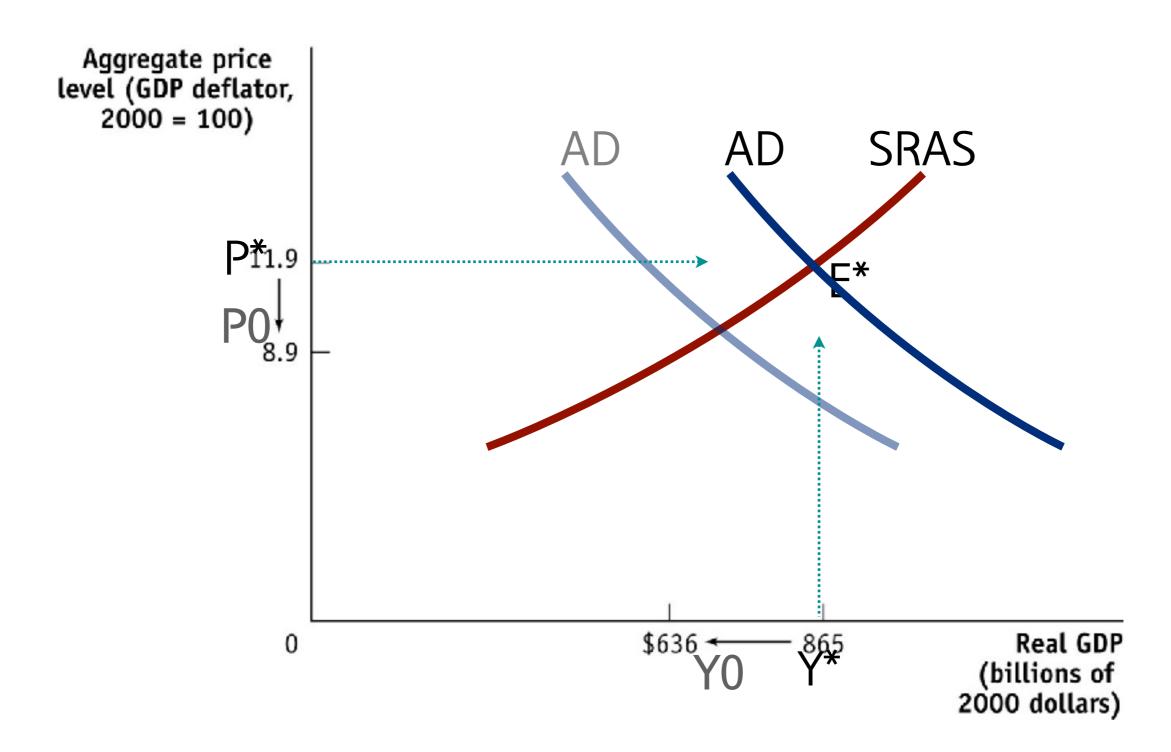


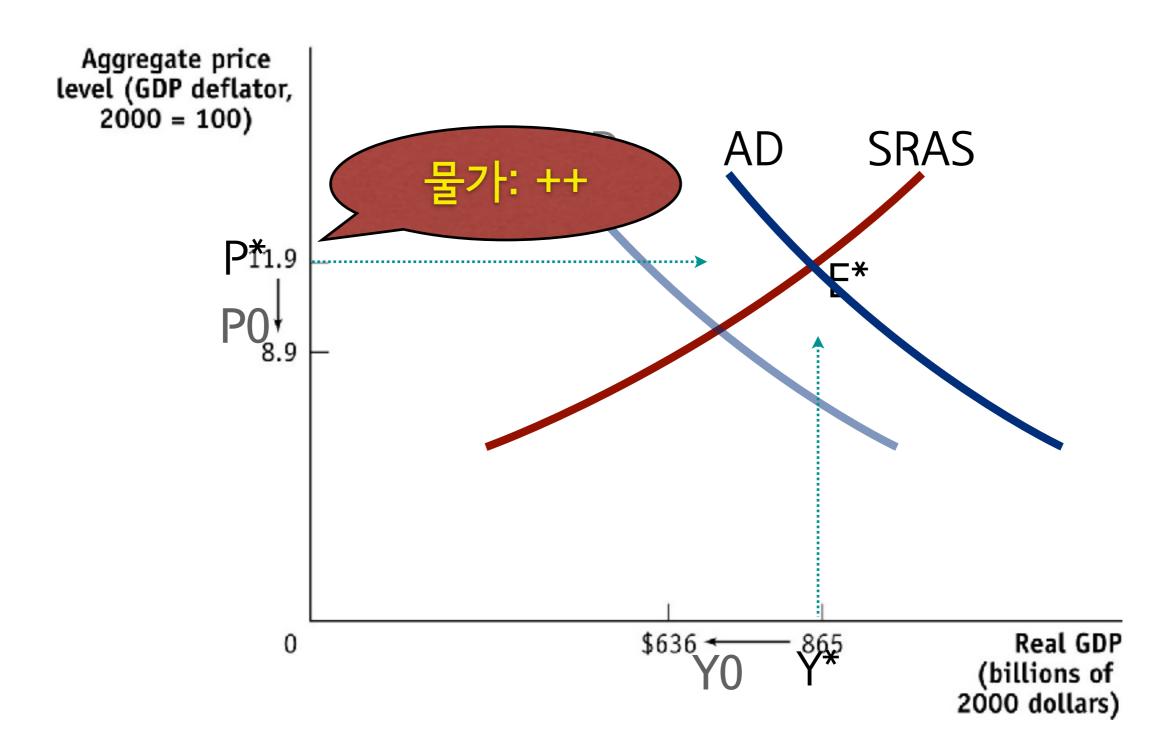


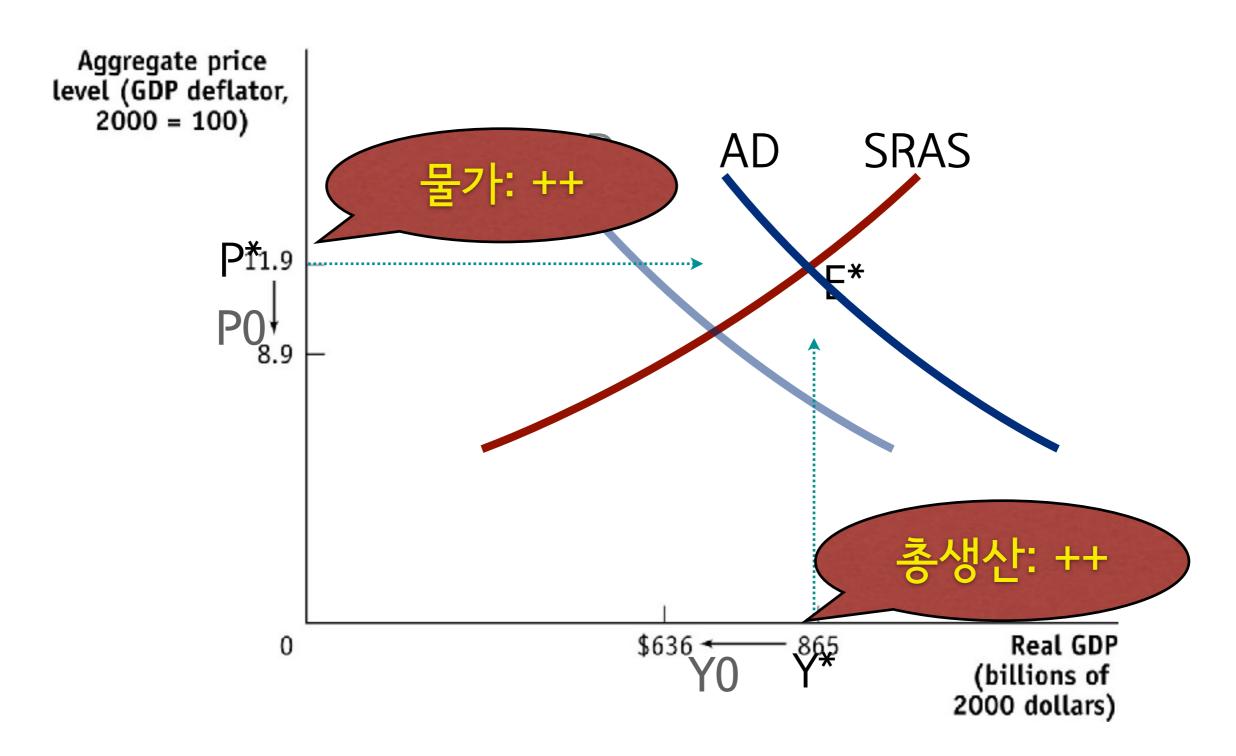








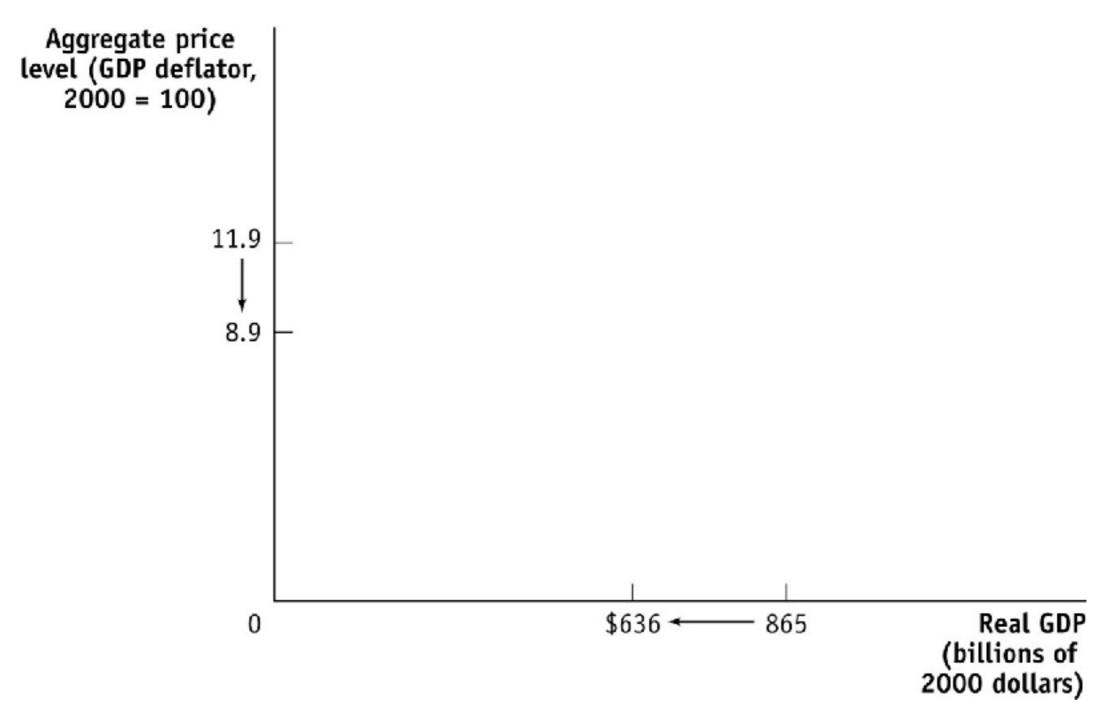


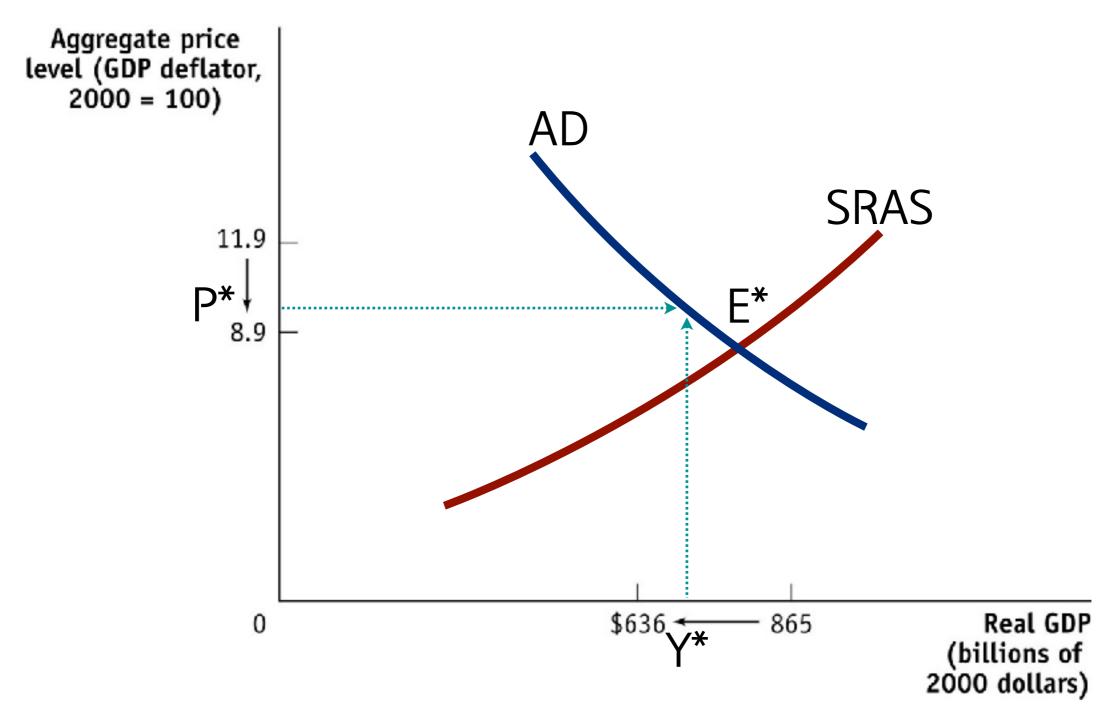


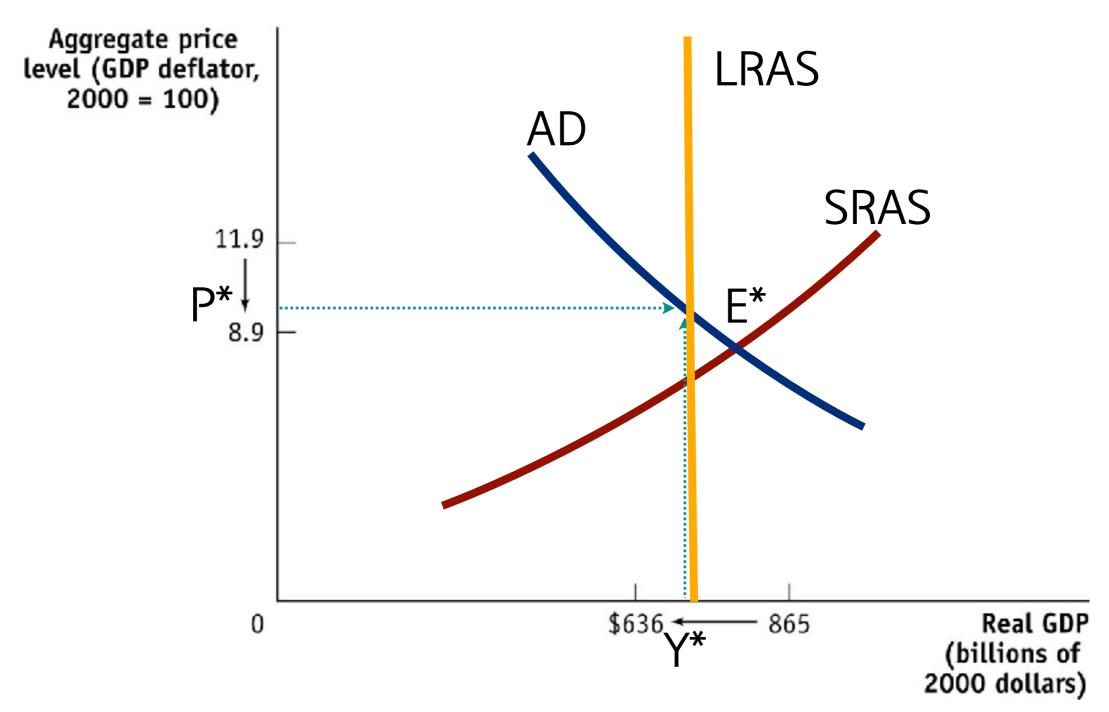
수요충격의 효과

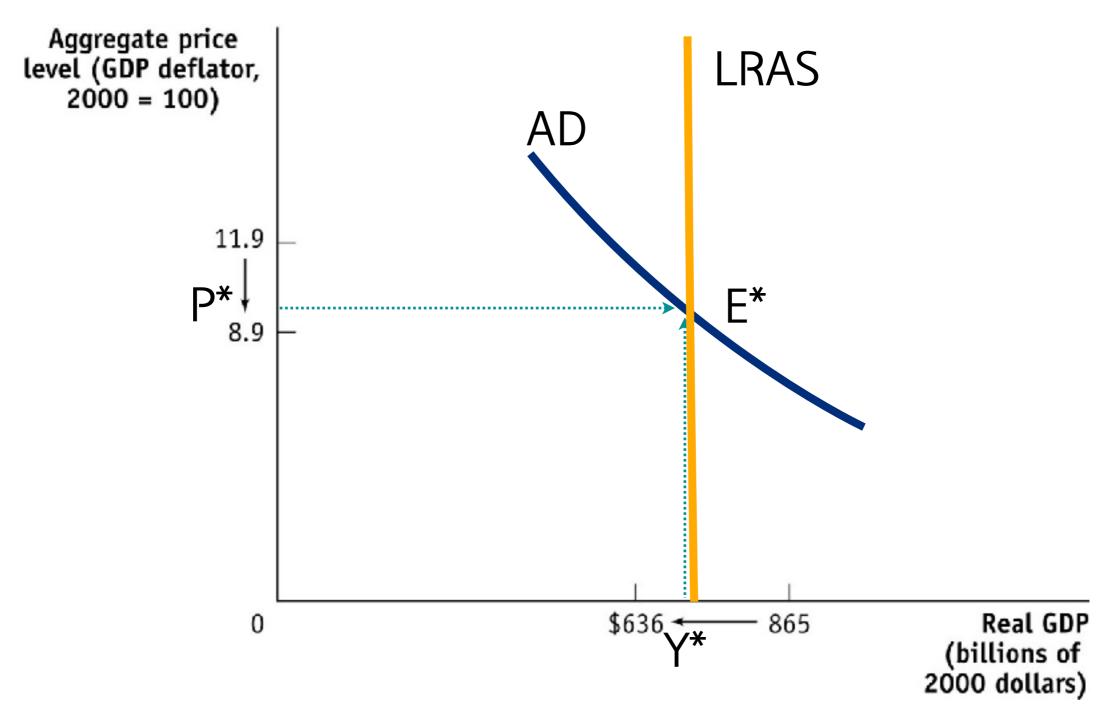
The Effects of Demand Shock

- 수요충격의 결과 총생산이 상승[하락]하게 되는데, 이와 함께 발생하는 물가상승[하락]은 총생산 증가 [감소]효과를 어느 정도 상쇄함
 - 공급충격은 완충작용을 받을 수 없음: 불쾌한(?) 충격
- 총생산하락 + 물가하락 : 소득하락+물가변동으로 인한 실질소득 상승효과
- 수요충격은 인위적으로 줄 수 있음: 통화/재정정책



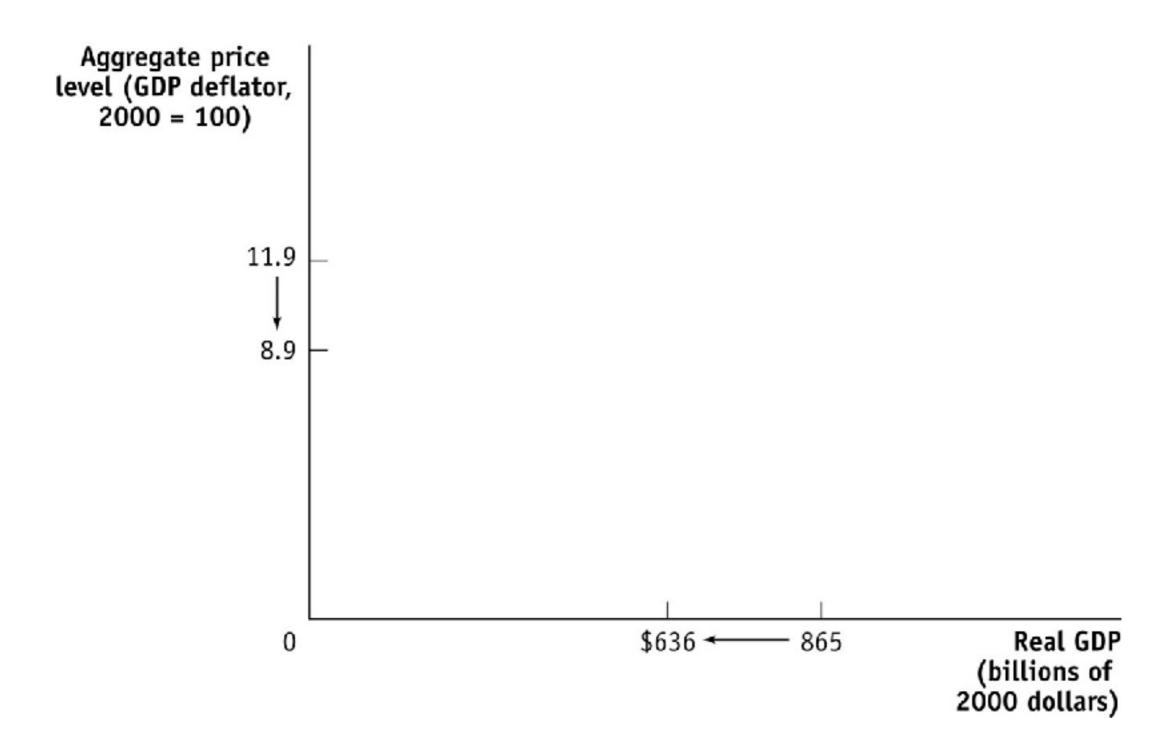


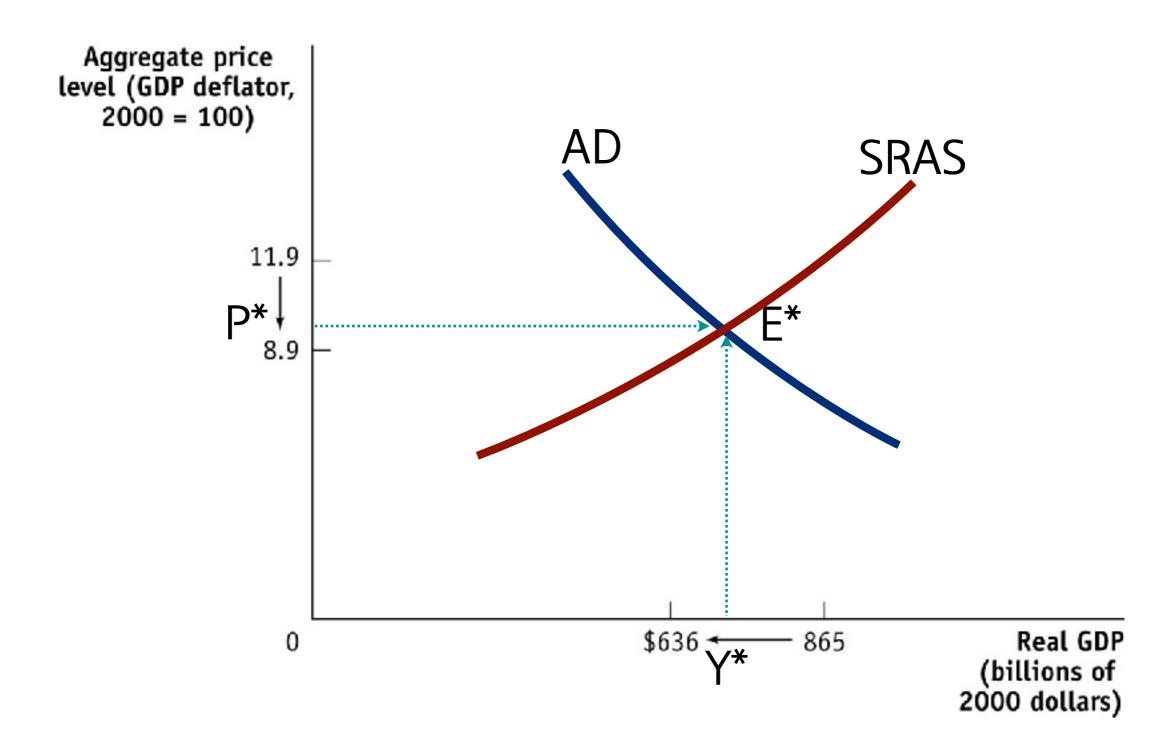


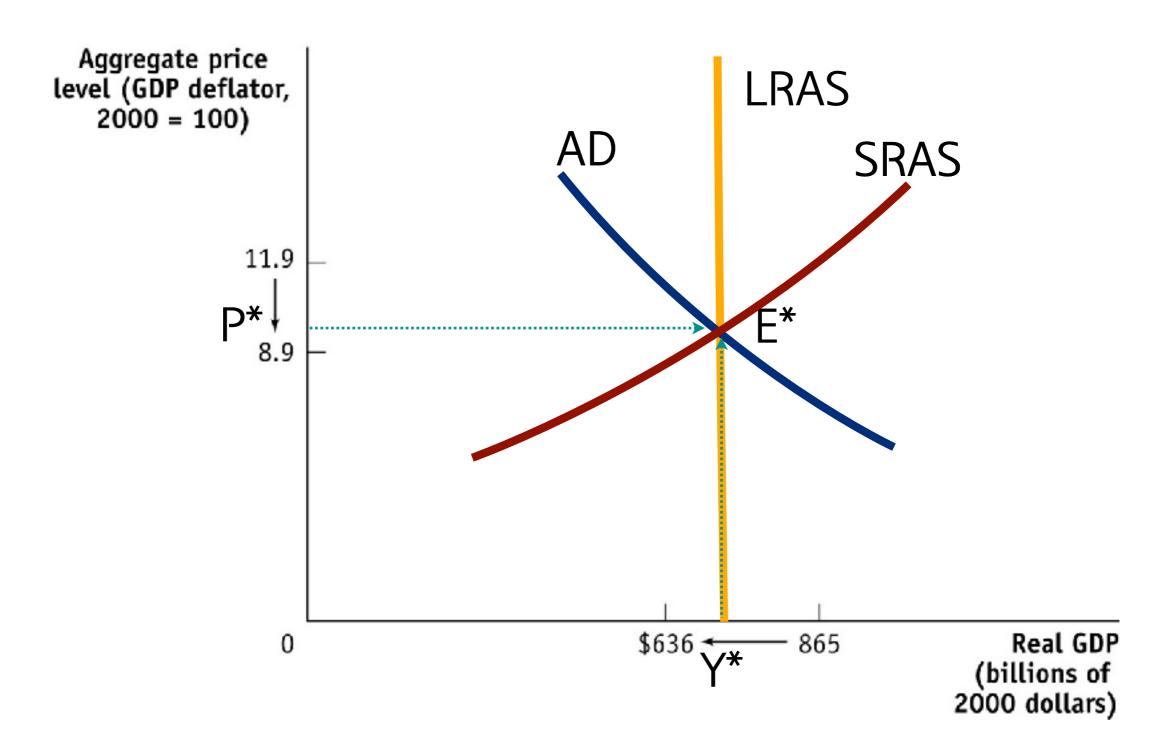


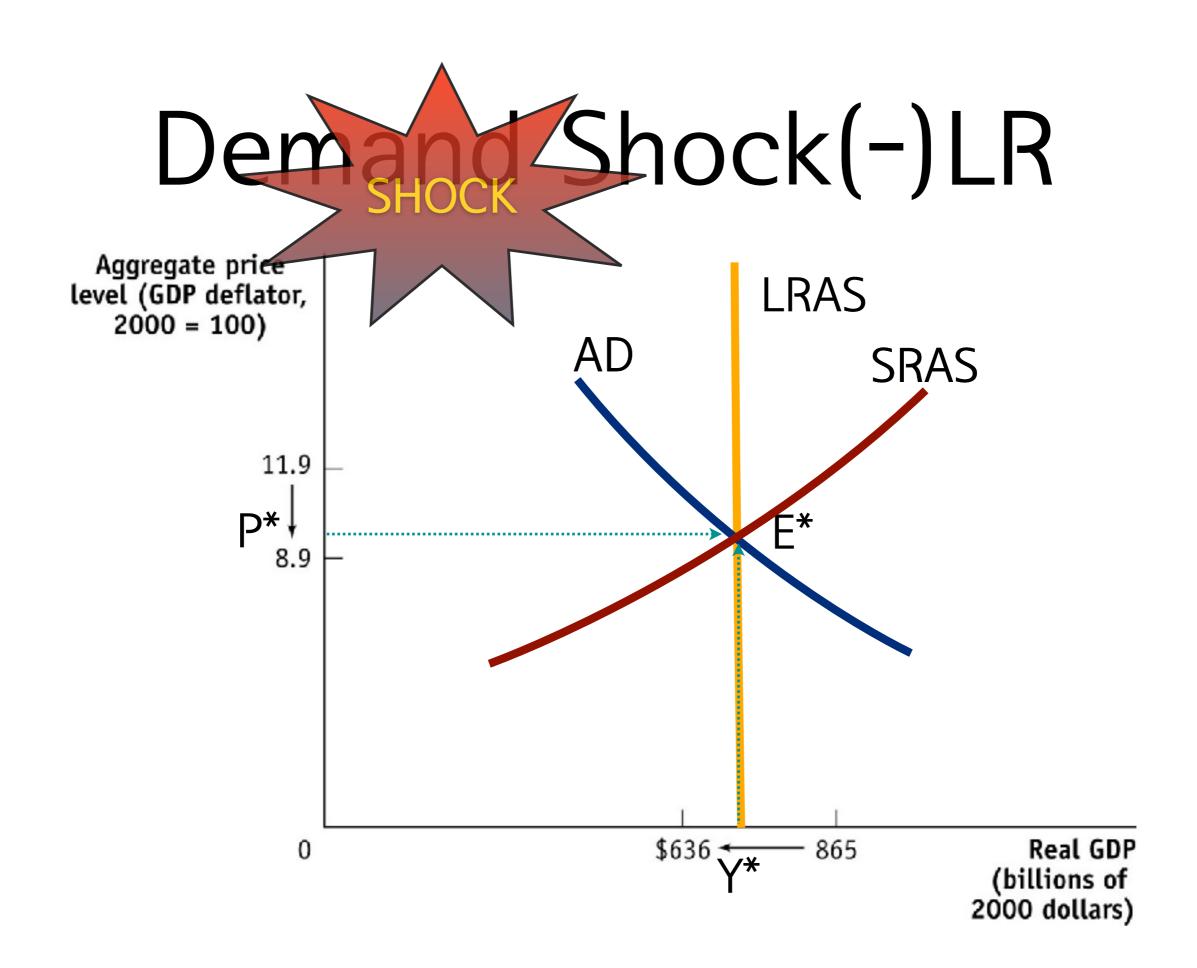
장기균형 Long Run Equilibrium

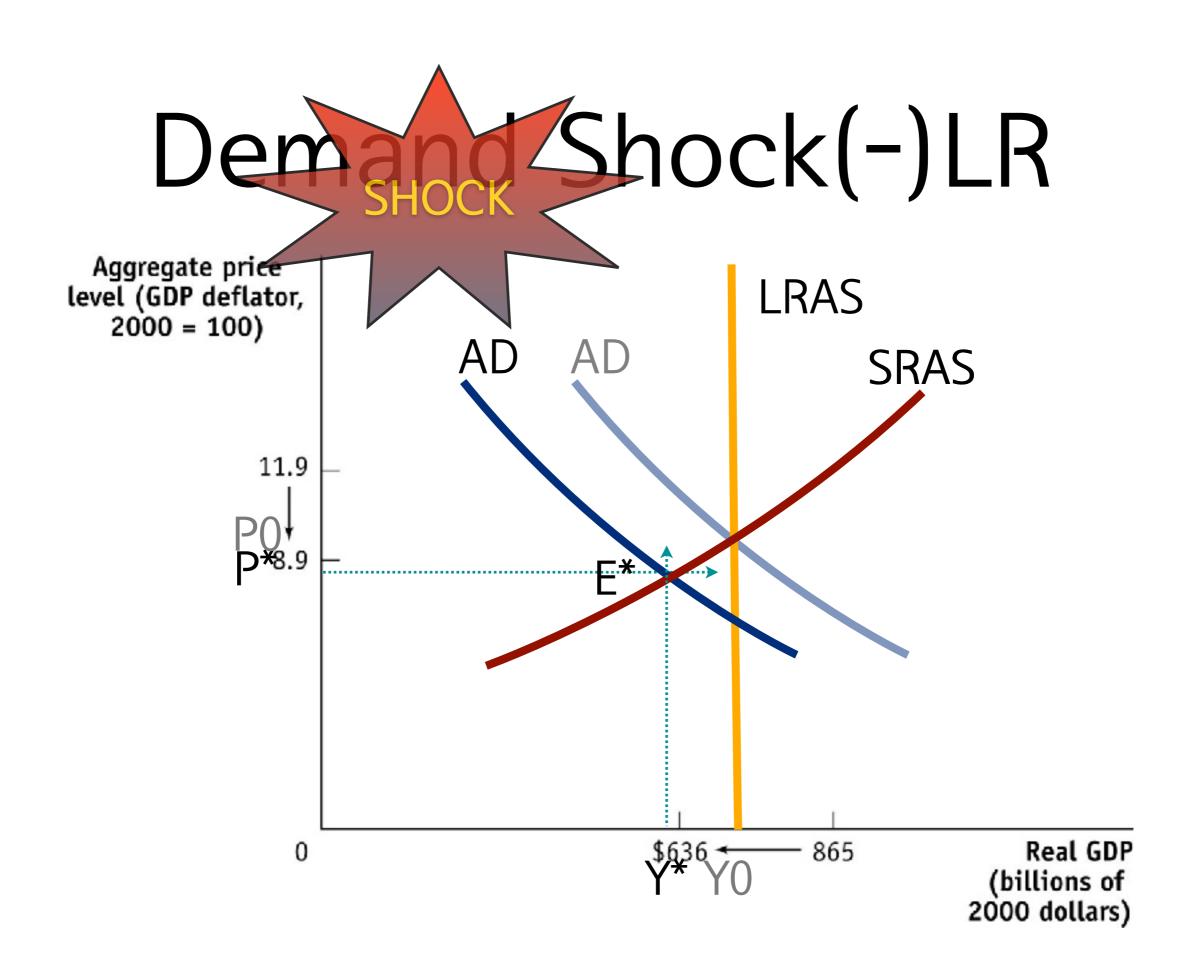
- SRAS곡선은 장기적으로 LRAS-AD곡선의 교차점 으로 이동해감: 장기조정
- 장기조정시 SRAS곡선의 이동경로에 따른 거시경제 적 효과 발생
 - inflation gap: 비용구조를 악화시켜 장기적으로 공급곡선을 왼쪽으로 이동시킴
 - recession gap: 비용구조를 개선시켜 장기적으로 공급곡선을 오른쪽으로 이동시킴

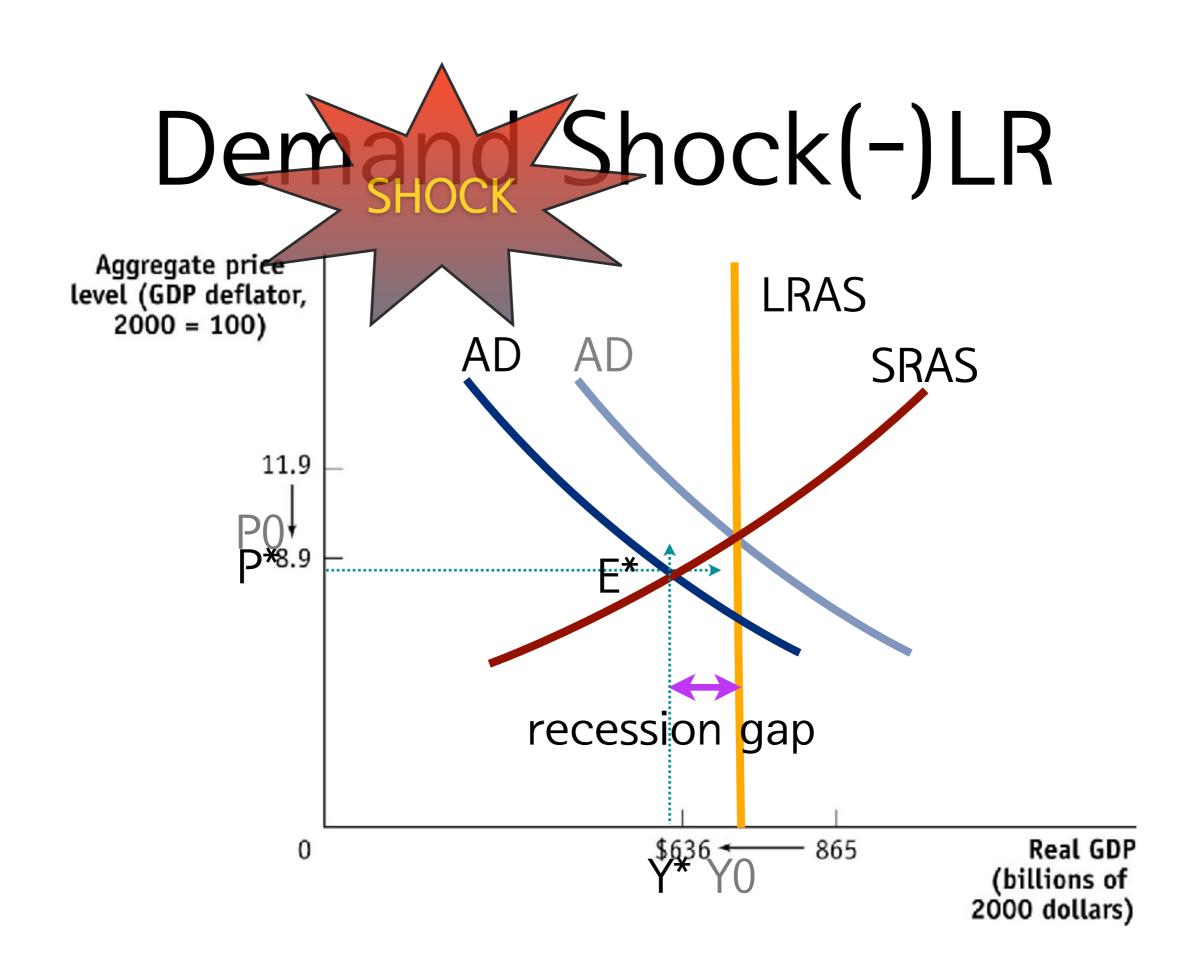


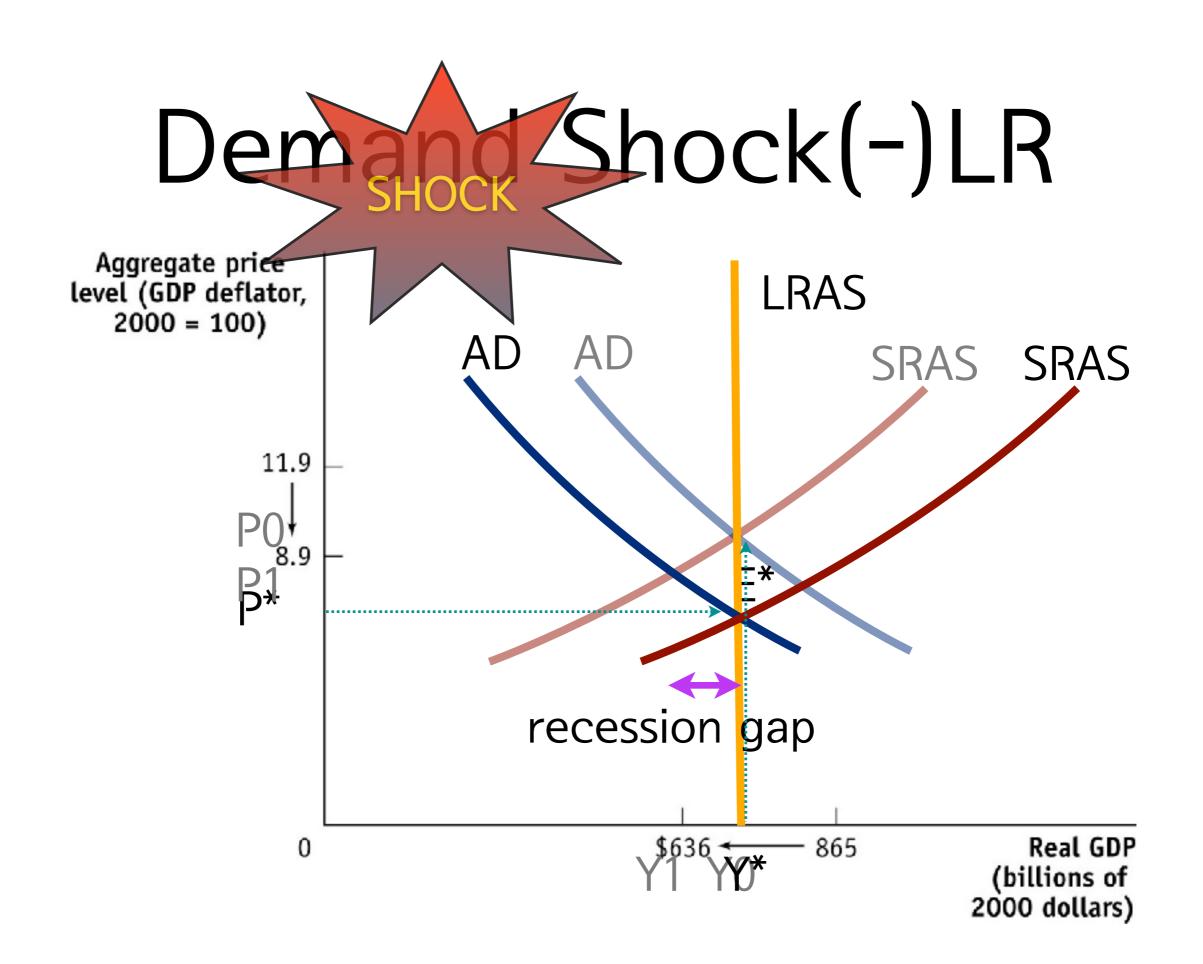


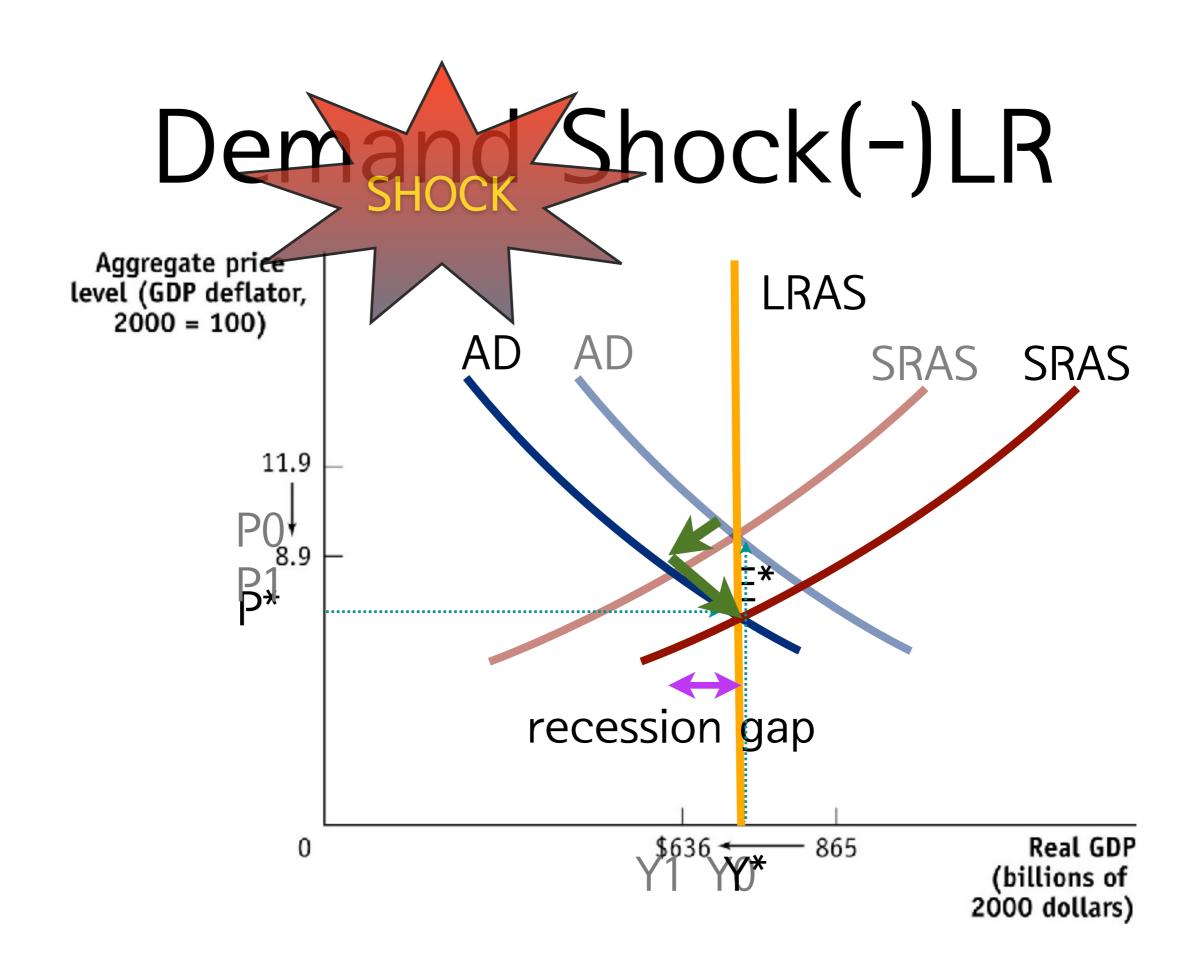


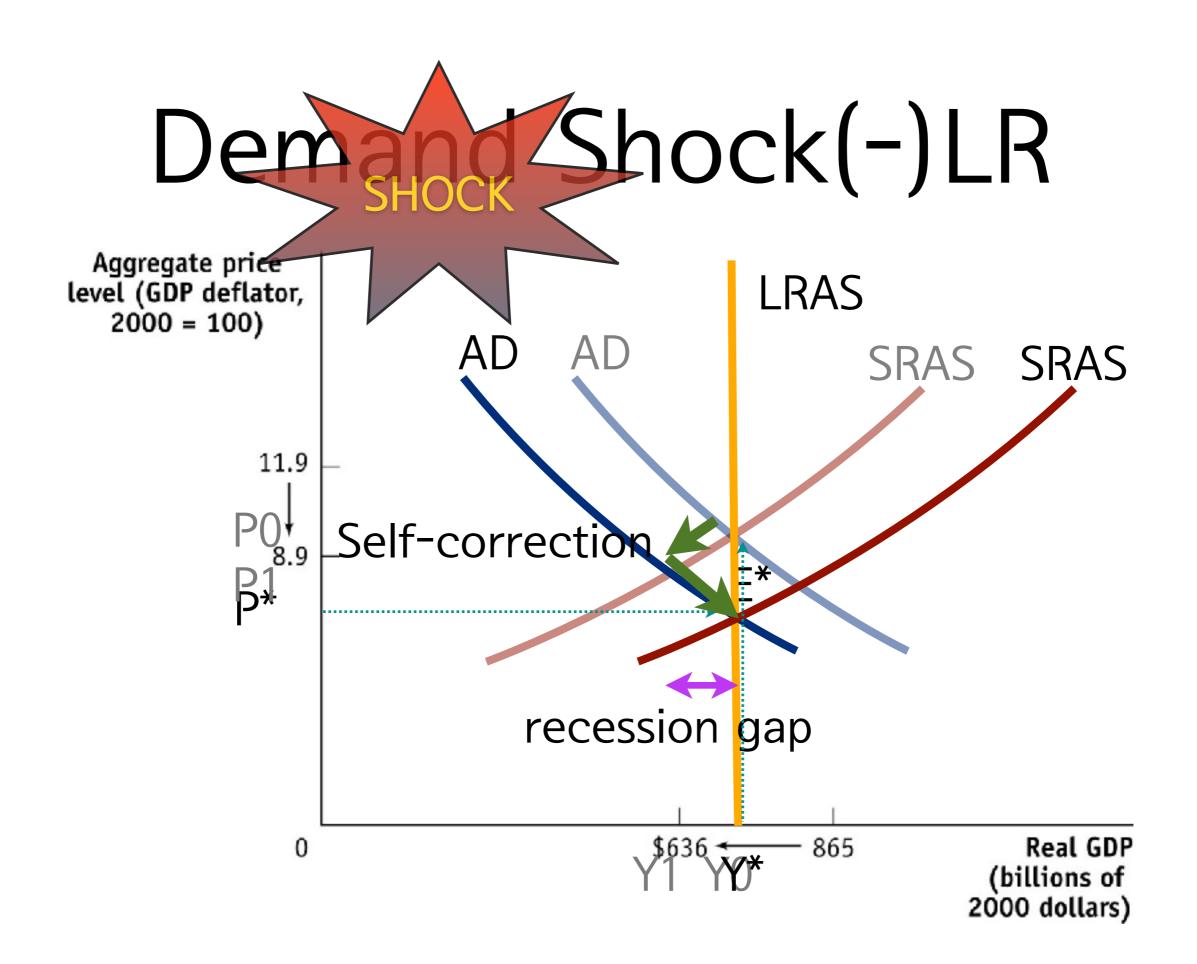


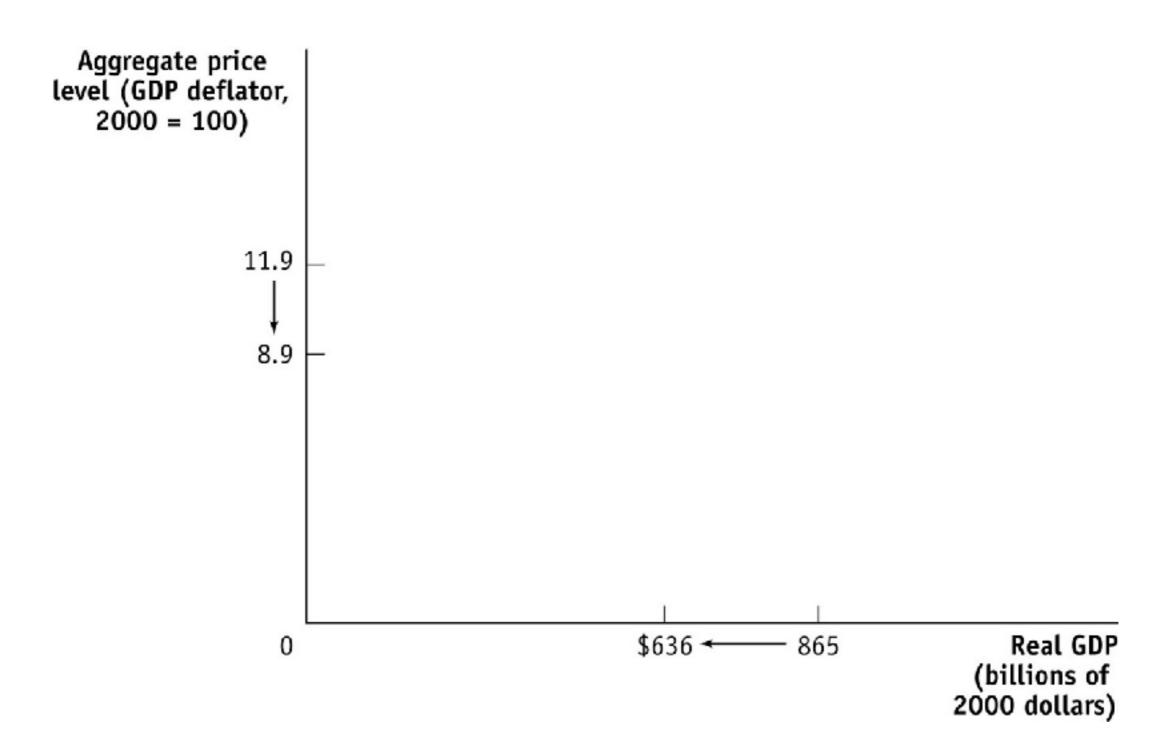


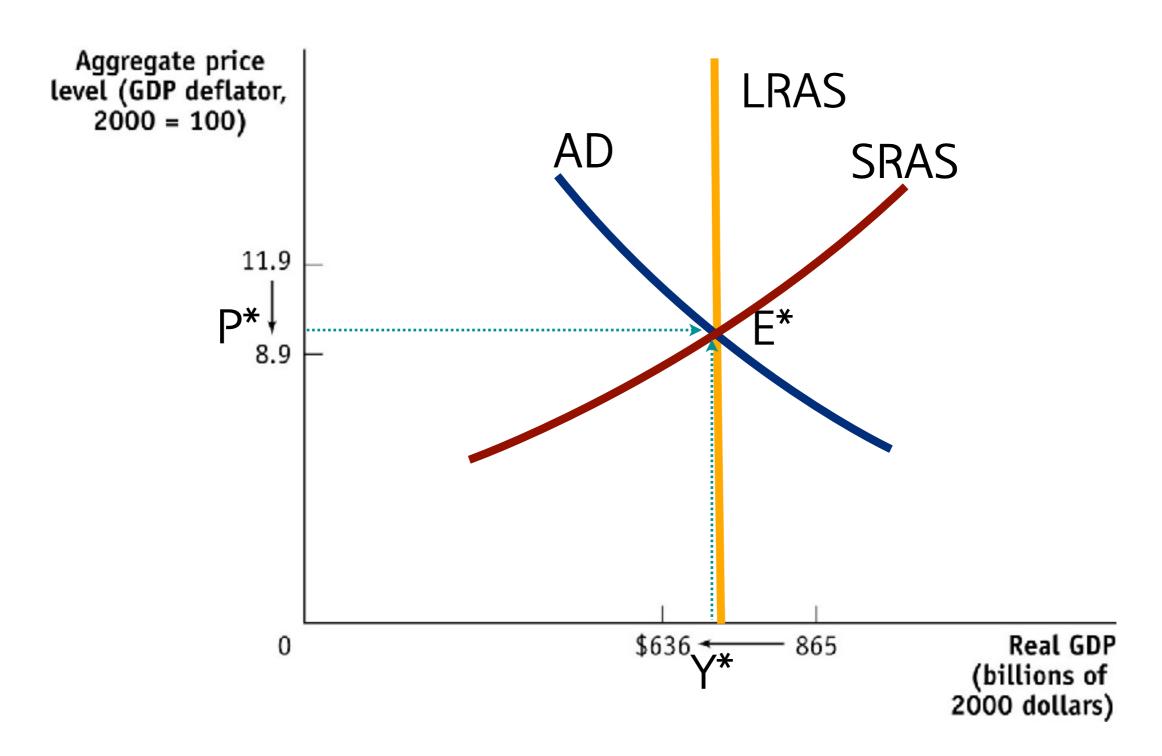


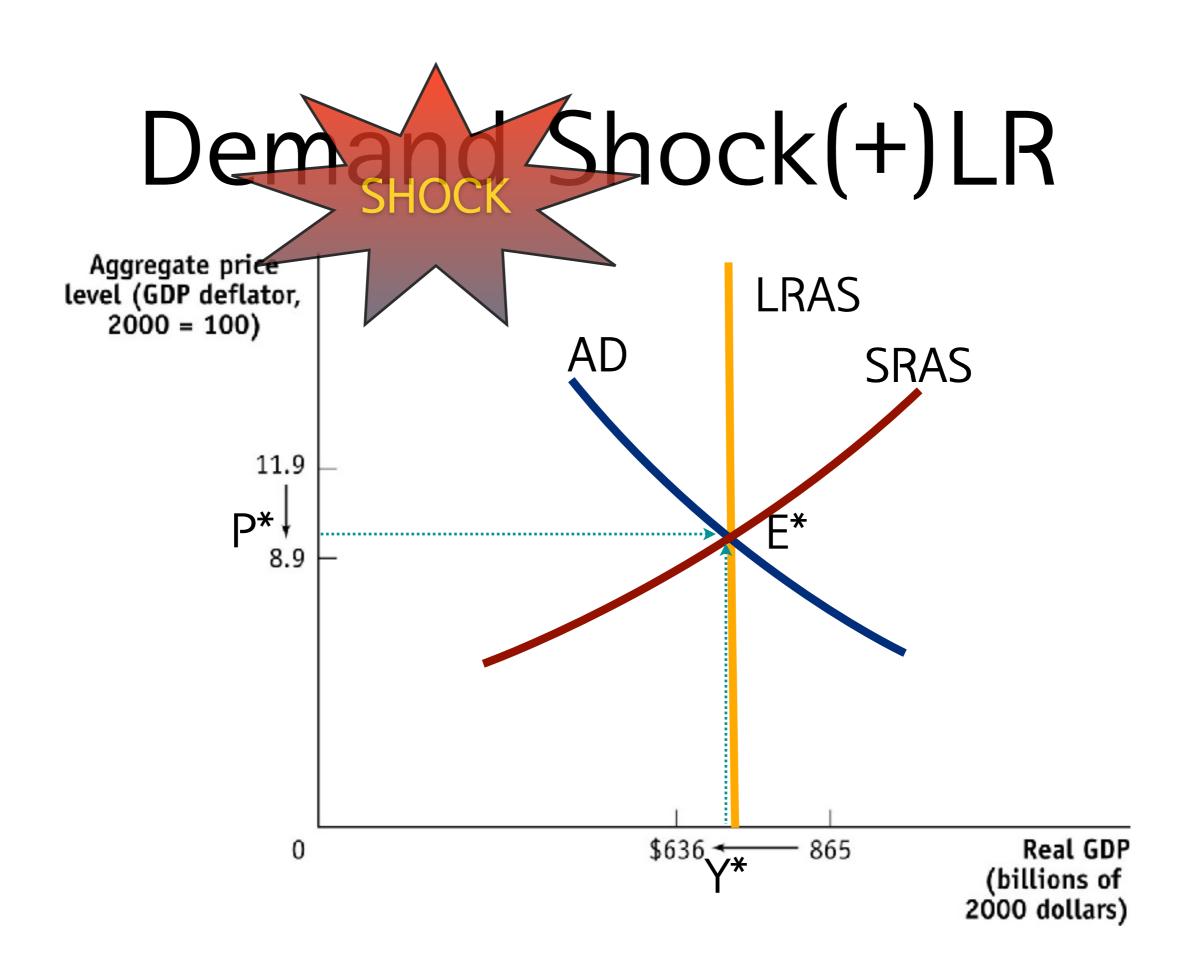


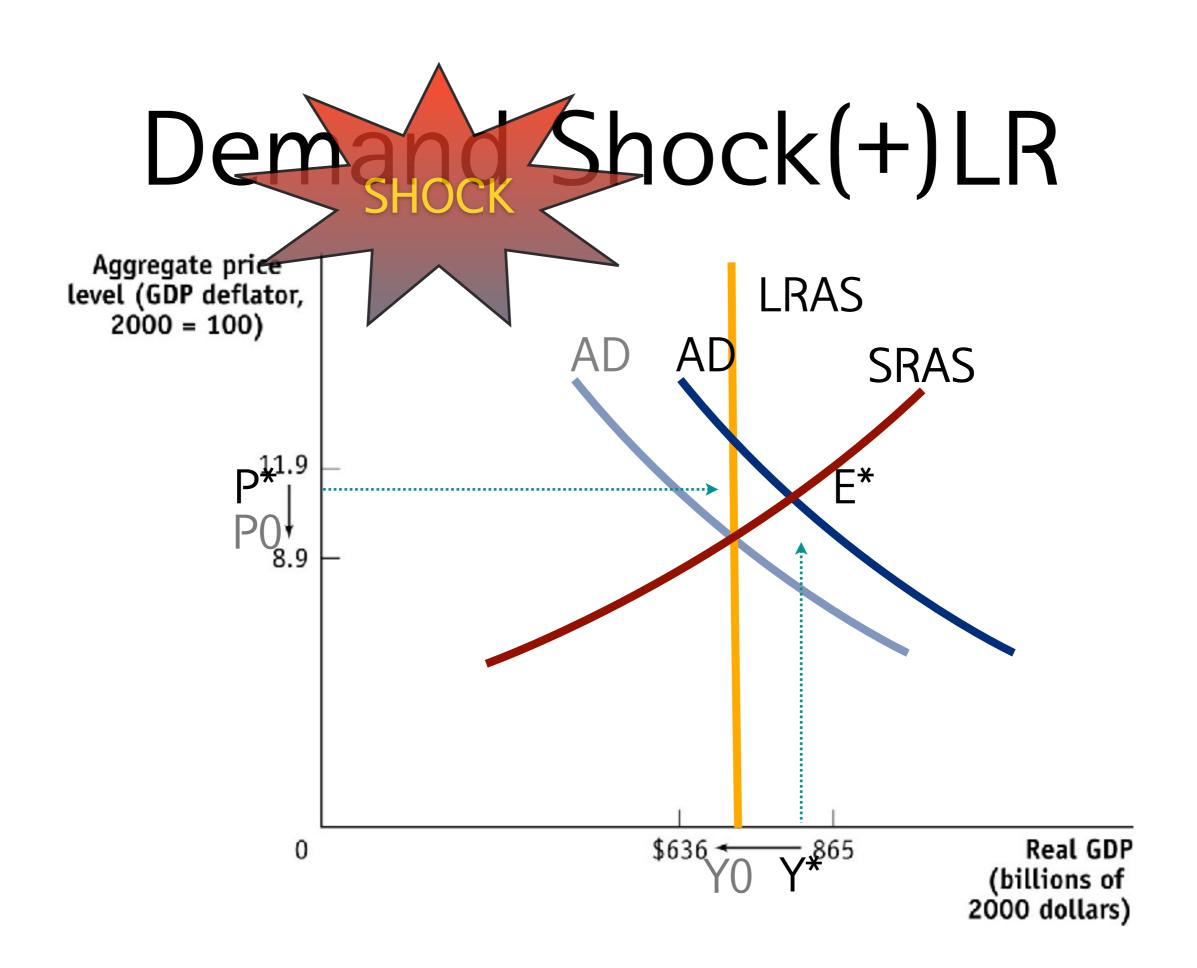


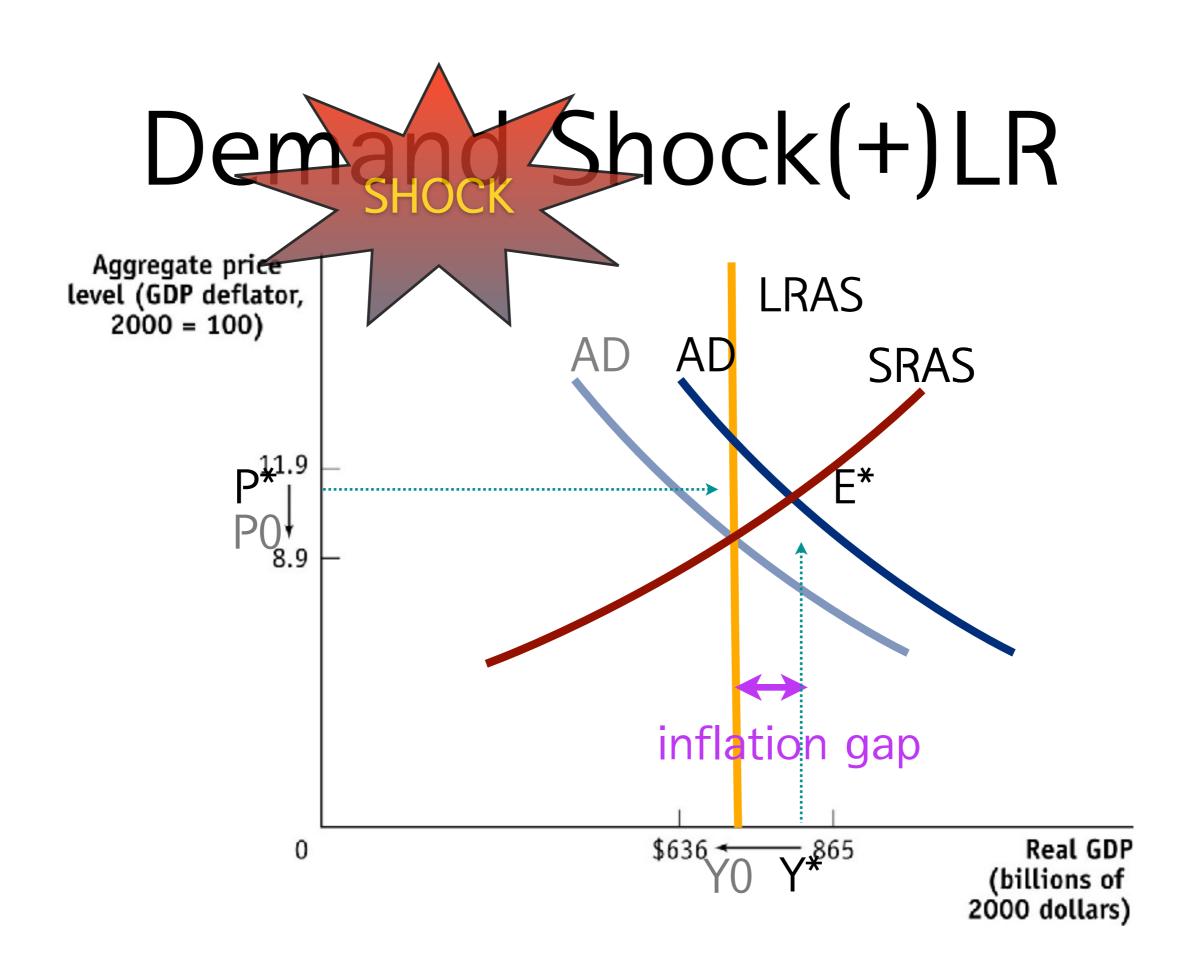


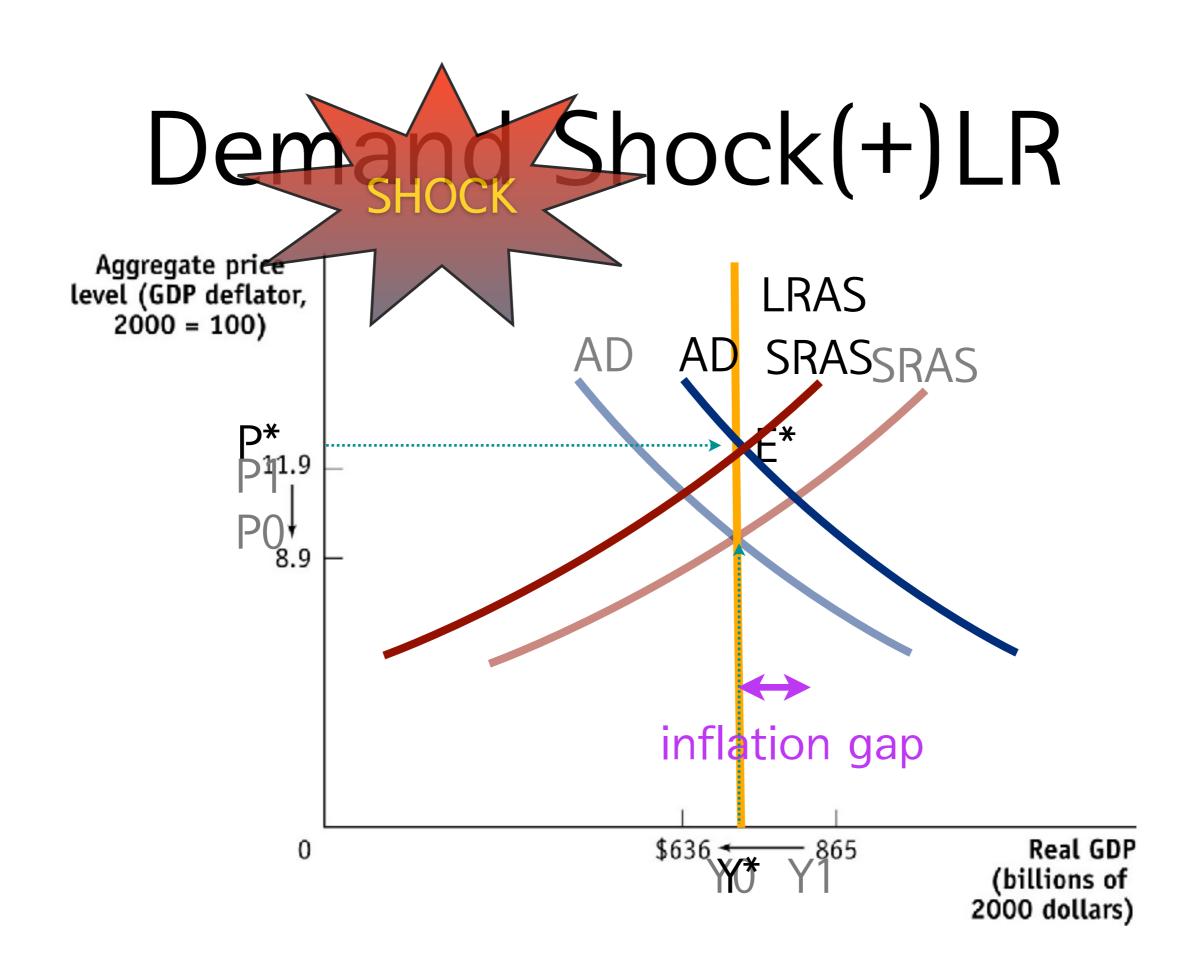


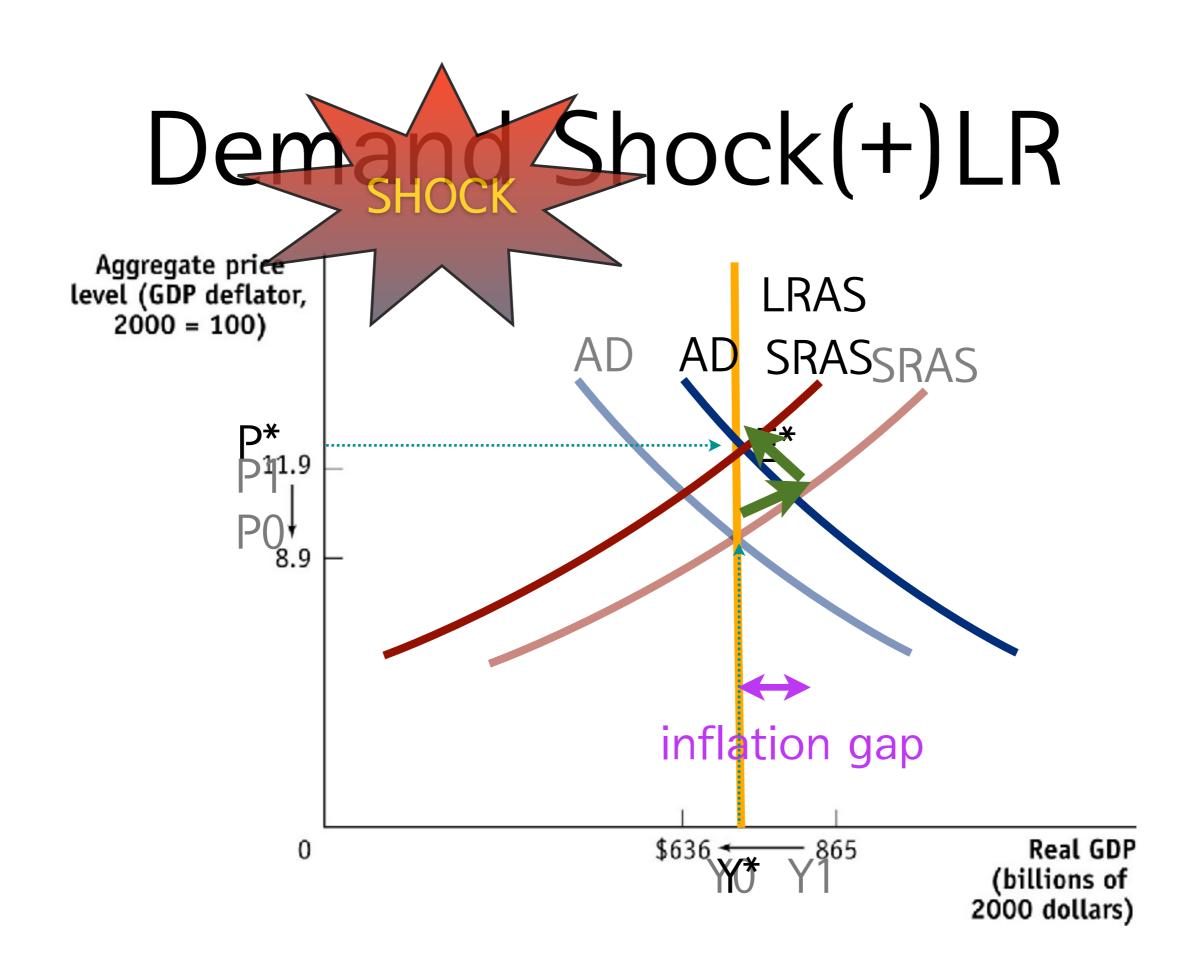


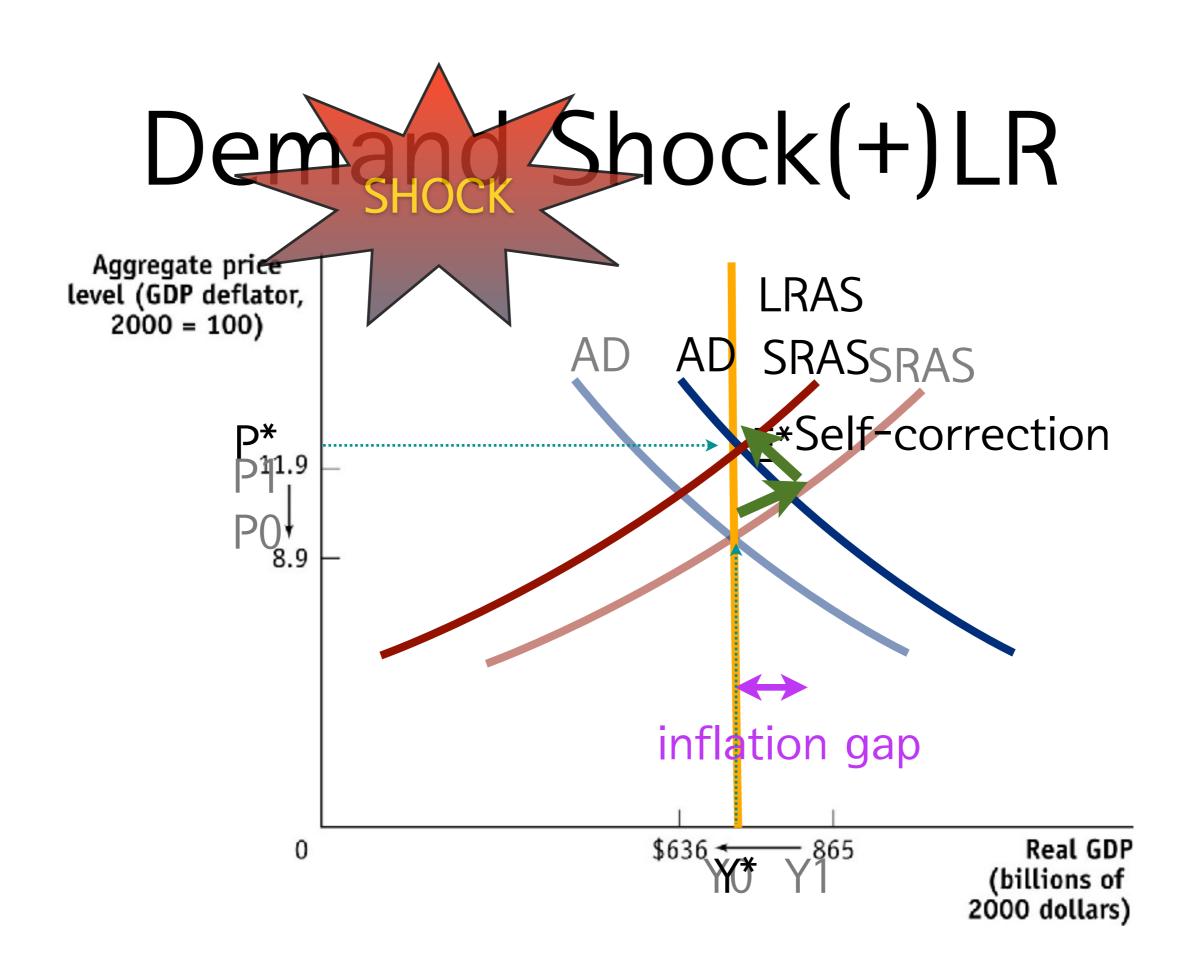










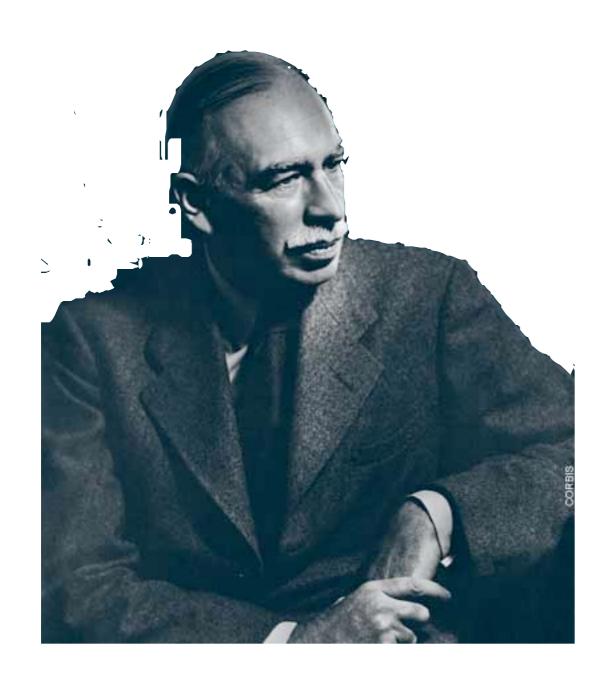


거시 경제 정책 Macroeconomic Policy

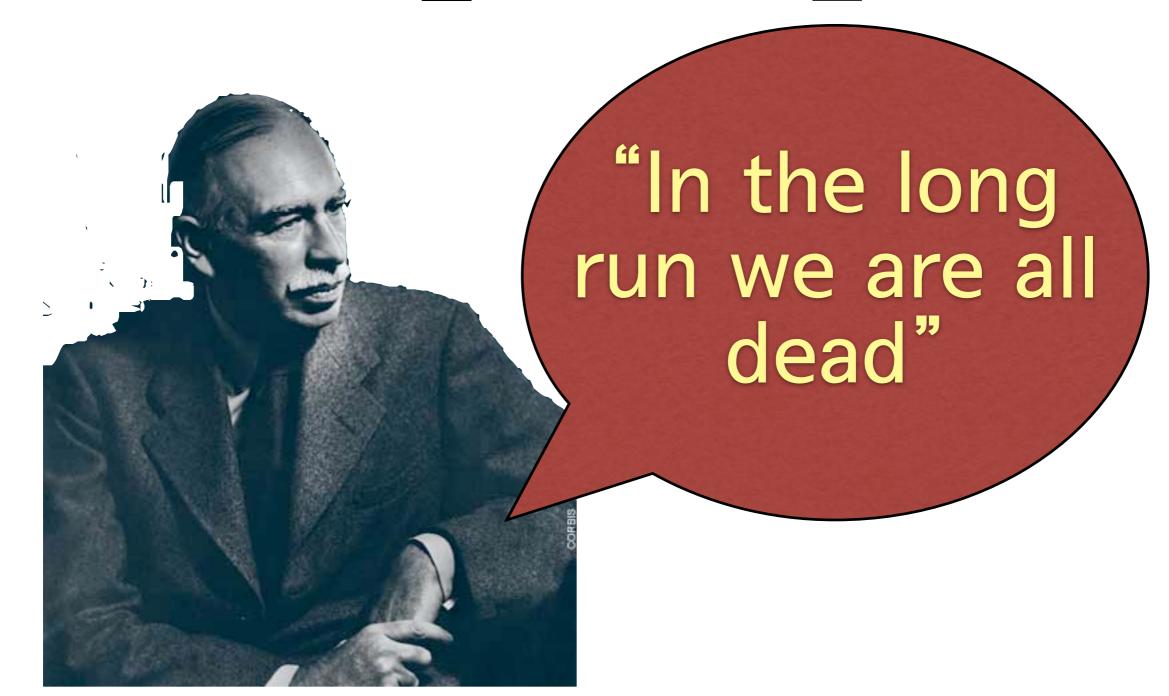
자기보정의 함의 Meaning of Self-Correction

● "어찌되었던 장기가 되면 정상적 생산수준을 회복 하게 된다. 다만 단기적 효과만 달라질 뿐이다."

케인즈의비판



케인즈의비판



경제안정화정책 The Stabilization Policy

정상적	비정상	부작용	재정정책
호황	경기과열	고물가	긴축정책
불황	경기침체/공황	고실업	부양정책

경제안정화정책 The Stabilization Policy

- 주로 총수요를 조절하여 경기변동의 진폭을 줄이는 정책
- 총공급을 조절하는 것은 장기정책 경제 구조의 변화와 관련 있음
- 종류: 통화정책, 재정정책

통화정책과 재정정책 Monetary and Fiscal Policy

	실행주체	정책수단
통화정책	한국은행	통화량, 이자율
재정정책	정부	세금, 정부지출

안정화정책의 탄생배경 History of Stabilization Policy

- 1929년 이전: 정부/중앙은행의 정책개입은 비효율 만 초래한다는 시각이 지배적
- 1929 대공황: 전쟁이나 자연재해가 아닌 순수한 경제적 이유로 세계 총 생산량의 40%가 감소
- 대공황의 극복은 정부의 개입으로 가능함을 경험
- 케인즈 경제학, 거시경제학의 출발점

정부실패와 시장실패 Gov. and Market Failure

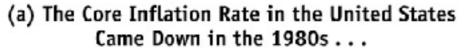
- 시장실패
 - 시장이 제대로 작동하지 않아 문제를 초래하는 경우
 - 대공황이 대표적 사례
- 정부실패
 - 정부(중앙은행)의 개입이 의도한 결과를 거두지 못한 경우
 - 경기를 오히려 더 불안정하게 만들 수도 있음

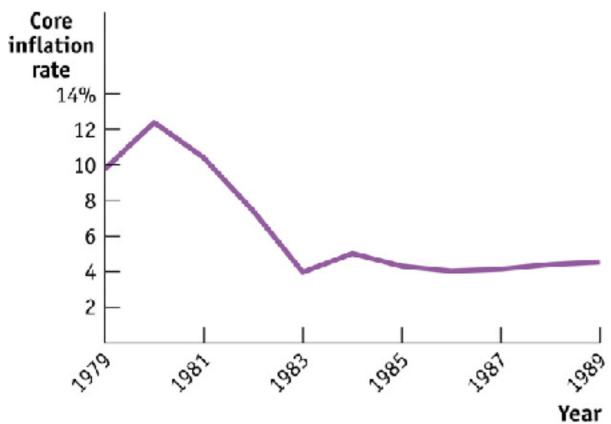
공급충격시 거시정책의 딜레마

The Dilemma of MacroPolicy on Supply Shock

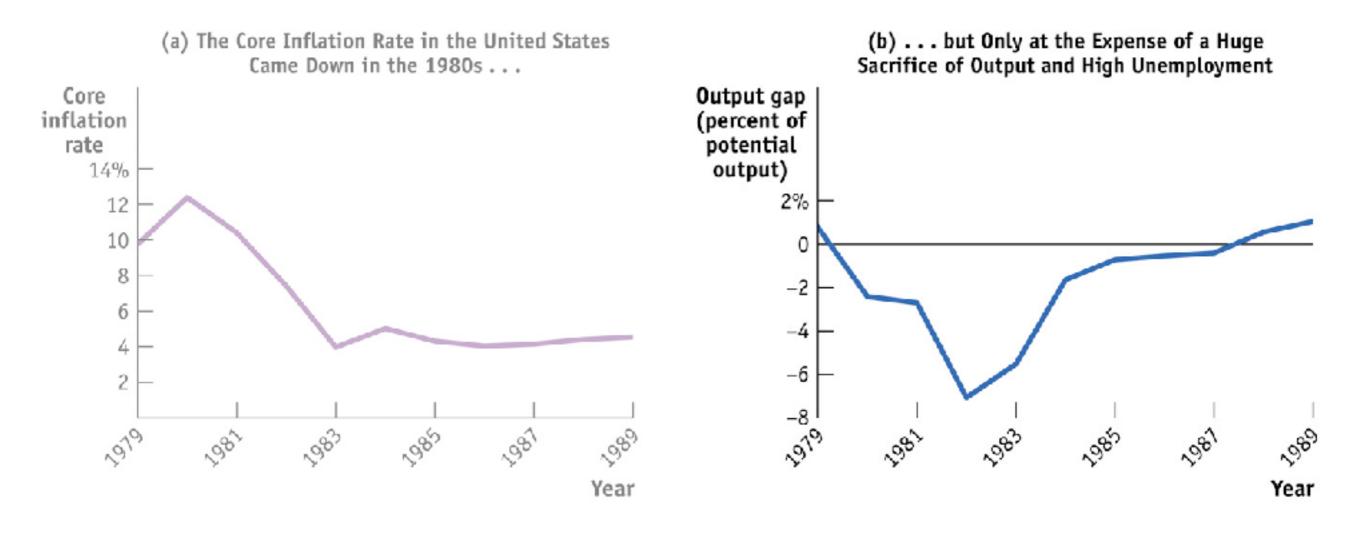
- 공급충격시: 물가++, 총생산--
- 단기거시정책은 수요곡선에만 영향력을 행사
- 부양정책: 총생산은 잡지만, 물가++++
- 긴축정책: 물가는 잡지만, 총생산----
- 부양정책이 주로 이루어져왔으나, 1979년 미국은 긴축정책을 선택

Empirical case: Disinflation in US 1980s



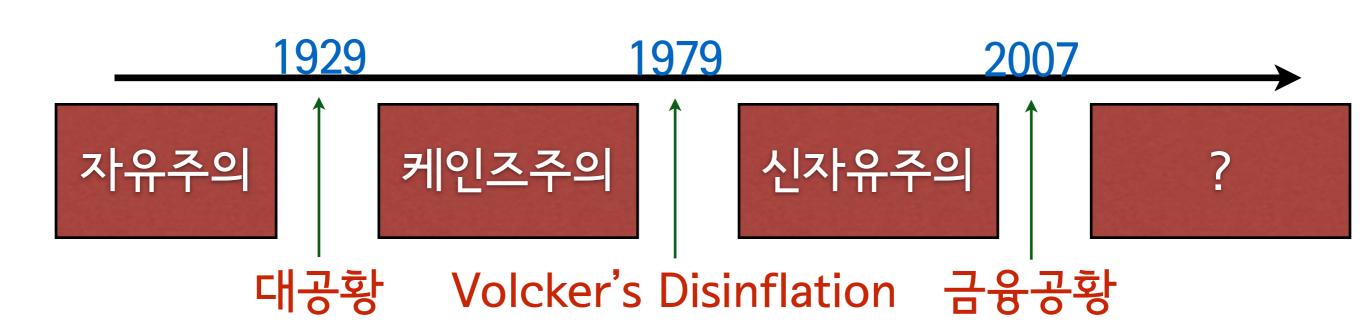


Empirical case: Disinflation in US 1980s



1979년 공급충격 Supply Shock, 1979

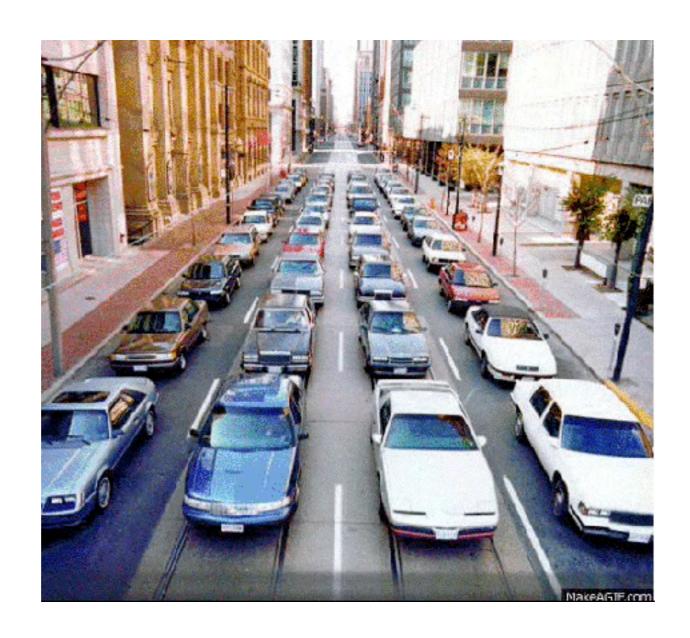
● 1979년 유가폭등의 공급충격, 그리고 더 근본적으로는 거시적 이윤율 하락에 대해 대부분의 선진국은 물가안정을 택함: 거시경제정책의 대전환



Next Topic

• 소득과 (투자)지출

수고하셨습니다!



수고하셨습니다!

