

# 기대 (2)

6ed Ch 16-17, 7ed Ch 15-16

# 기대, 소비, 투자

6ed Ch 16  
7ed Ch 15

# 주제

- 소비와 기대
- 투자와 기대
- 종합

# 소비와 기대

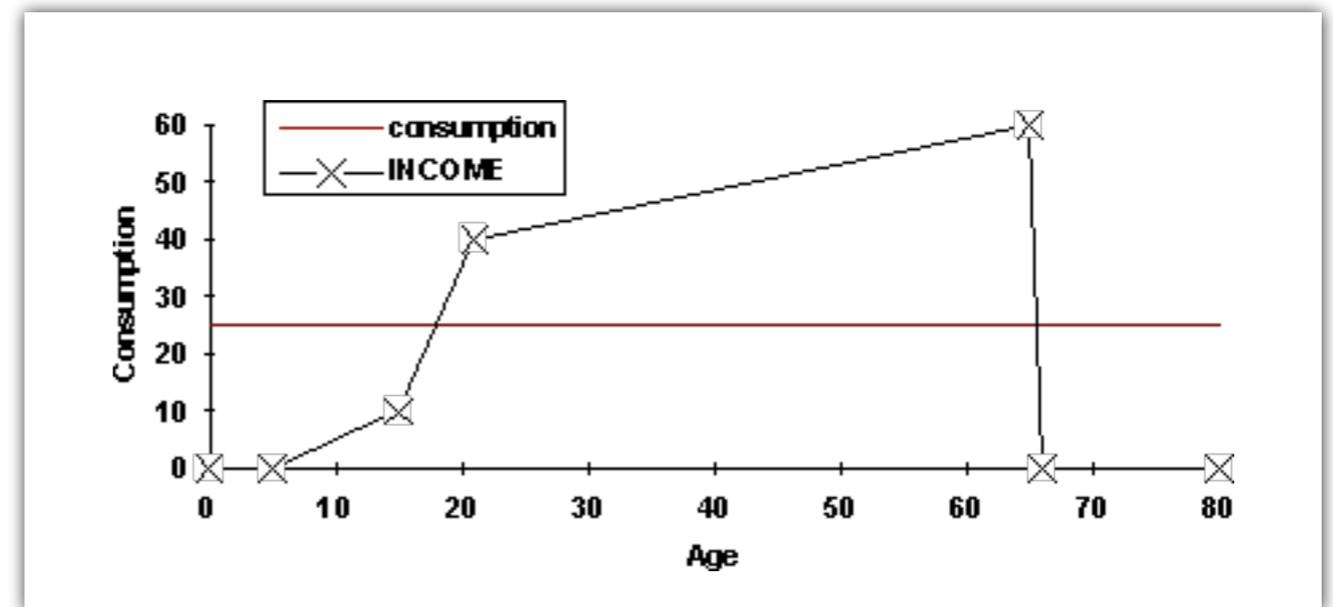
# 소비와 기대

$$C_t = C(\underbrace{W_t^e}_+, \underbrace{Y_{Lt} - T_t}_+)$$

- 소비는 GDP에서 가장 큰 비중을 차지
  - 경제생활의 궁극적 목적이기도 함
- 소비에 대한 좀 더 현실적 분석을 시도
  - $C = C(Y-T) \Rightarrow C[t] = C( W[t], YL[t] - T[t] )$ 
    - $W[t]$ : 총자산 (stock),  $YL[t]-T[t]$ : t기 가처분 소득 (flow)
    - 가처분소득과 함께 자산을 고려
    - 시점간 소비행태를 고려

# 생애 주기 가설 Life Cycle Hypothesis

- 소비자들은 현재의 가처분소득뿐만 아니라 평생에 걸친 가처분소득을 고려
- 가급적 평생 소비수준을 일정하게 유지하려 하는 성향이 있음



# 총 자산의 구성

- 총자산 = 인적 자산 + 비 인적 자산 (stock)
- 인적 자산 human wealth
  - 일생동안 얻게 될 총 세후 노동 소득의 현재가치
- 비인적 자산 nonhuman wealth
  - 금융자산: 주식, 채권, 예금 등의 금융자산 가치
  - 주택자산
  - 부채가치는 차감

# 총자산 산출 예

- 19세, 대학교 1학년, 졸업후 취직, 60세 은퇴
- 단순화를 위해 현 시점에서 비인적 자산=0 & 실질 이자율 = 0 으로 가정
- 3년후 취직하여 \$40,000 연봉으로 기대
  - 연봉은 매년 3% 증가
  - 세율은 25%
- $YL[t]^e$ : t 년의 실질 기대 노동소득
- $T[t]^e$ : t년의 실질 기대 세금

# 계산

$$V(Y_{Lt}^e - T_t^e) = (\$40,000)(0.75)[1 + (1.03) + (1.03)^2 + \dots + (1.03)^{38}]$$

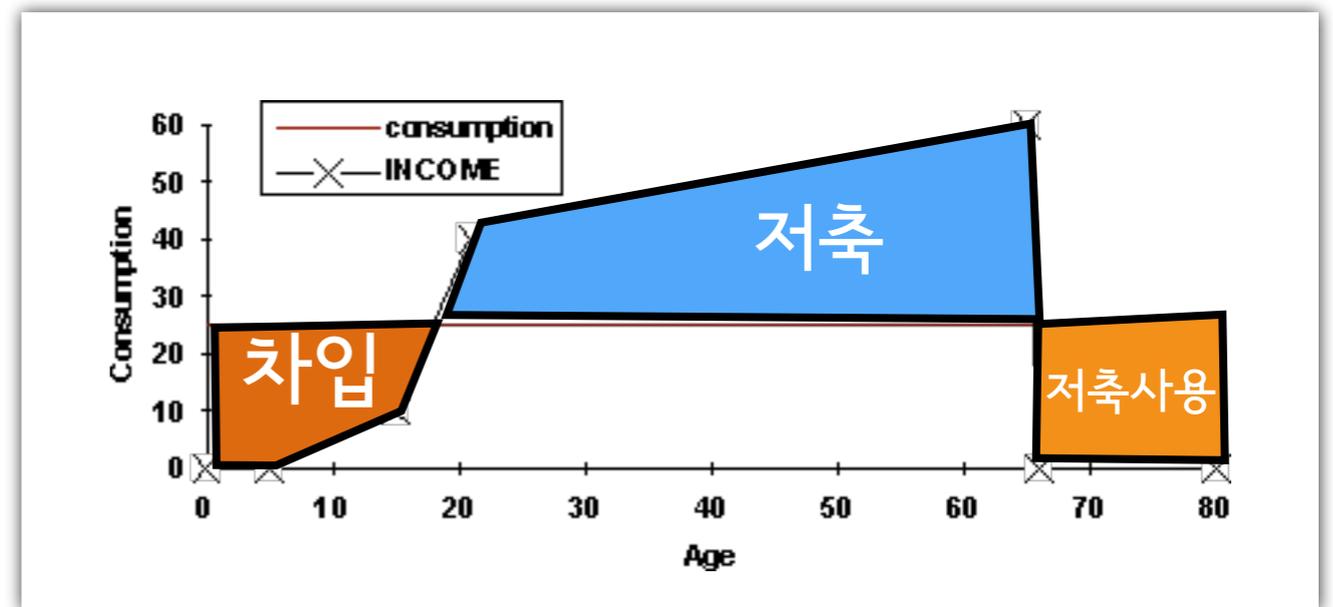
- \$40,000: 최초 년도의 기대소득
- $0.75 = 1 - 0.25$  : 기대 가처분소득율 ( $1-t$ )
- $1 + (1 + 0.03) + (1 + 0.03)^2 + \dots + (1 + 0.03)^{38}$ 
  - 3년뒤부터 60세까지 (22세 - 60세: 38년) 연봉 상승분
- $r=0$  이므로 현재가치는 소득의 단순합
- $r>0$  일 경우 매 년 텀에  $(1+r)^n$  이 나눠어져야 함

$$V(Y_{Lt}^e - T_t^e) = (\$40,000)(0.75)(72.2) = \$2,166,000$$

# 연평균 소비

$$C_t = C(W_t^e) +$$

- 76세까지 산다고 가정
- 남은 생애 = 76 - 19 = 58Y
- 총 기대 노동 소득 \$2,166K
- 연평균 소비량
  - \$2,166K / 58Y = \$37,344/Y
- 매년 [가처분소득 - \$37,344] 만큼을 차입 혹은 저축



<주의: 위 예를 엄격히 표현한 것은 아님>

# 실제 소비 패턴

$$C_t = C(\underbrace{W_t^e}_+, \underbrace{Y_{Lt} - T_t}_+)$$

- 생애 소비가 완전 평탄한 것은 아님
  - 젊은 시절, 은퇴 후에는 대체로 소비가 적음
  - 현재의 가처분소득과 양의 상관관계가 존재  $\Rightarrow Y_L[t] - T[t]$  의 함수
- 생애에 걸쳐 필수적 소비량이 다름
  - 육아 등의 사건으로 추가 소비 수요가 발생함
- 위험기피성향
  - 소득 리스크 (실직, 사고 등)에 대비 경향 존재
- 대부의 어려움
  - 설령 완전 평탄한 소비를 하려 할지라도 대학교 1학년생에게 저금리 대출을 해줄 금융기관은 찾기 어려움

# 기대가 소비에 미치는 영향

$$C_t = C(W_t^e, Y_{Lt} - T_t)$$

- 기대는 현재 소득과 무관하므로 총자산을 통해 영향을 미침
  - 인적자산 (= 평생 가처분소득의 현재가치)
    - 자신의 가처분 소득 플로우에 대한 기대 필요
  - 비인적자산 (= 보유 금융, 주택 자산의 가치)
    - 현재 자산 가격에 금융 시장의 예측이 반영되어 있음

# 시사점

- 소비지출량은 현재 소득 변화보다 약한 경향
  - $|\Delta C| < |\Delta YD|$
  - 고소득 시기: 저축 증가
  - 저소득 시기: 대출, 혹은 저축을 소비
  - 일시적 불황/호황으로 인한 소득 변화에는 약하게 반응할 것임.
- 현재 소득 변화가 없어라도 소비지출량은 변동가능
  - 미래를 낙관  $\Rightarrow C \uparrow$

# 미국 가계 소득 기대

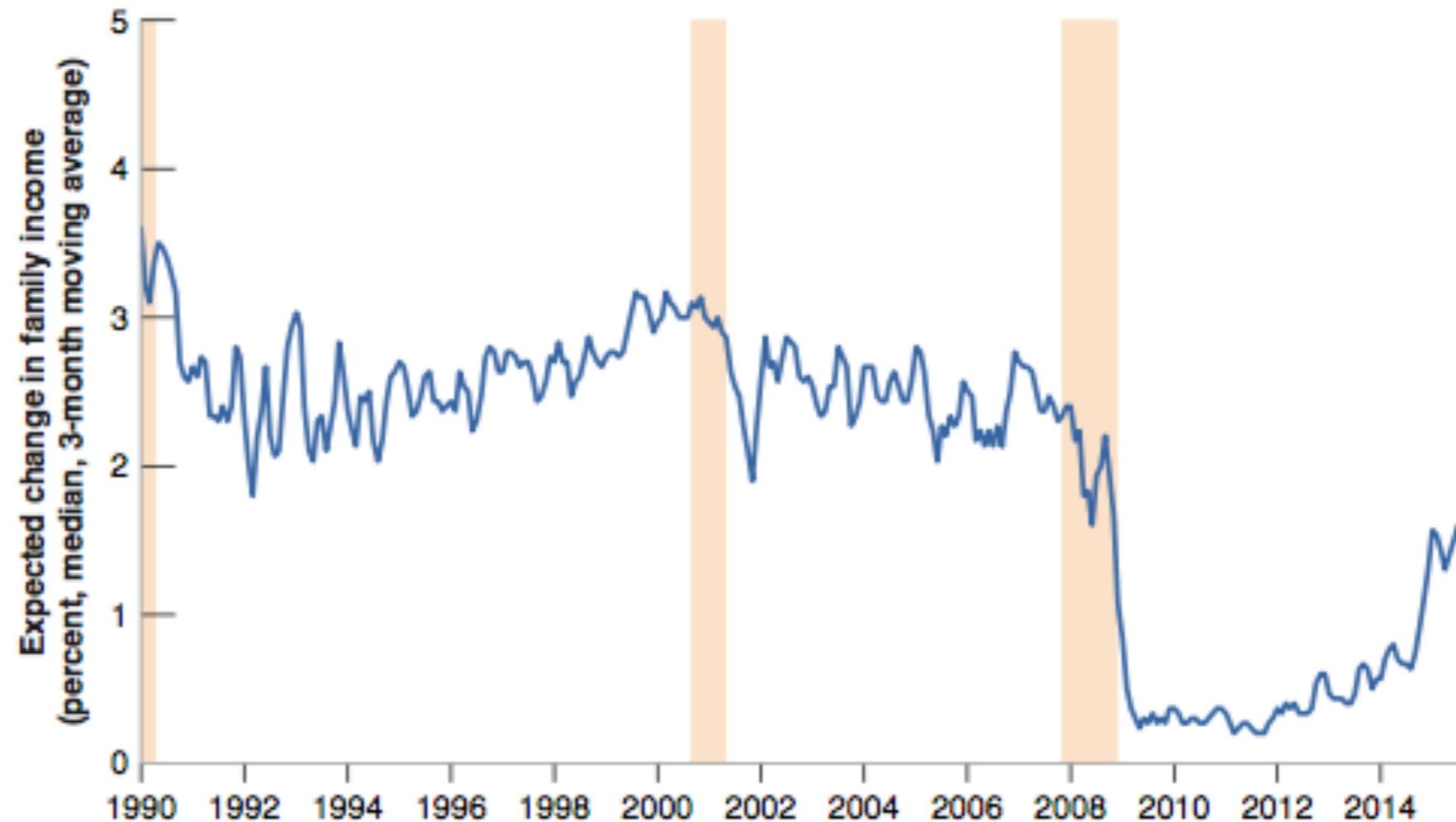
**Figure 15-1**

***Expected Change in Family Income since 1990***

After falling sharply in 2008, expectations of income growth remained low for a long time.

Source: Surveys of Consumers, Thomson Reuters and University of Michigan, <https://data.sca.isr.umich.edu>.

The shaded areas represent recessions.



# 투자와의 기대

# 기업의 투자지출결정

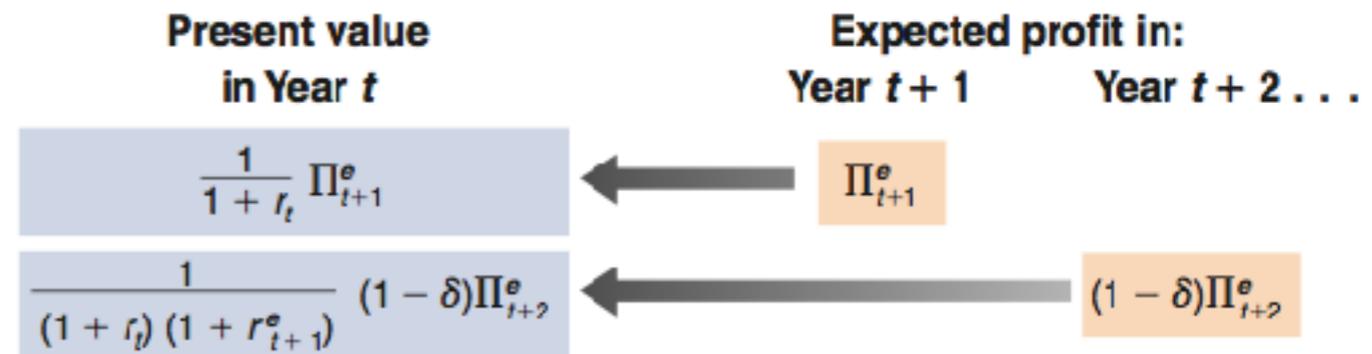
- 투자의 비용편익
  - 비용: 투자지출액 (현재) + 기회비용
    - 기회비용  $\approx$  평균이윤
  - 편익: 투자로 인해 얻게 되는 기대 이윤의 현재가치
- 편익  $>$  비용  $\Rightarrow$  투자함
- 편익  $<$  비용  $\Rightarrow$  투자하지 않음

# 감가상각

- 실물자본은 시간에 따라 가치가 저하함
  - 저하비율 = 감가상각률 =  $\delta$
  - 기계: 4-15%/Y, 건물, 공장: 2-4%/Y
- 실물자본의 종류에 따라 다양한 양상
  - ex) moral depreciation
  - 총량의 측면에서는 큰 문제 없음

# 기대이익의 현재가치

- 해당 실물자본으로 인해 얻게 될 미래 기대 이익의 현재가치



- $\Pi[t]$ : t기의 이익

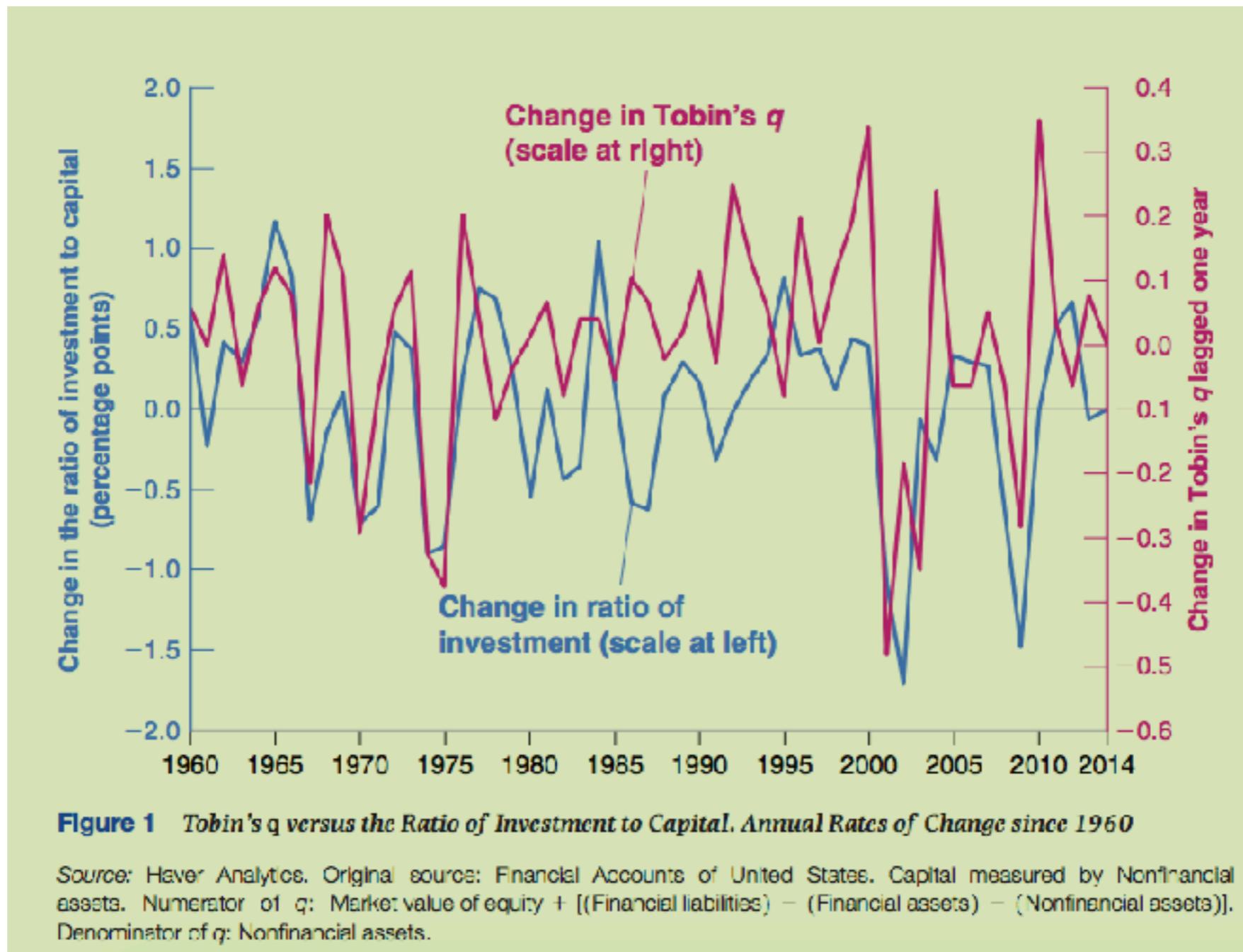
$$PV[\Pi_t^e] = \frac{1}{1+r_t} \Pi_{t+1}^e + \frac{1}{(1+r_t)(1+r_{t+1}^e)} (1-\delta)\Pi_{t+2}^e + \dots$$

# 투자결정

$$I_t = I[PV(\Pi_t^e)]$$

- 미래이윤의 기대 현재가치가 높을 수록 투자결정량은 상승할 것임.
- Tobin's q := [기업의 총가치(주식가치+금융부채-금융자산)]/[기업보유 자본 총가치]
  - 기업보유 자본 단위당 가격
  - 투자 매력과 양의 상관관계

# $\Delta$ Tobin's $q$ and $\Delta(I/K)$ : US 1960-2014



# 매기이윤, 이자율이 상수인 경우

$$\Pi_{t+1}^e = \Pi_{t+2}^e = \dots = \Pi_t$$

$$I_t = I[PV(\Pi_t^e)] = I \left( \frac{\Pi_t}{r_t + \delta} \right)$$

$$r_{t+1}^e = r_{t+2}^e = \dots = r_t$$

$$PV[\Pi_t^e] = \frac{1}{1+r_t} \Pi_{t+1}^e + \frac{1}{(1+r_t)(1+r_{t+1}^e)} (1-\delta) \Pi_{t+2}^e + \dots$$

$$PV[\Pi_t^e] = \frac{1}{1+r_t} \Pi_t + \frac{1}{(1+r_t)(1+r_t)} (1-\delta) \Pi_t + \dots$$

$$= \frac{1}{1+r_t} \Pi_t \left( \frac{1}{1 - \frac{1-\delta}{1+r_t}} \right) = \frac{1}{1+r_t} \frac{1+r_t}{r_t + \delta} \Pi_t = \frac{\Pi_t}{r_t + \delta}$$

# 해석

- $r[t]+\delta$  : user cost, or rental cost of real capital
  - 기업의 실물자본 사용에 대한 암묵적 비용
- 단순화를 위해 기대가 상수인 경우를 가정함

$$I_t = I[PV_+(\Pi_t^e)] = I\left(\frac{\Pi_t}{r_t + \delta}\right)$$

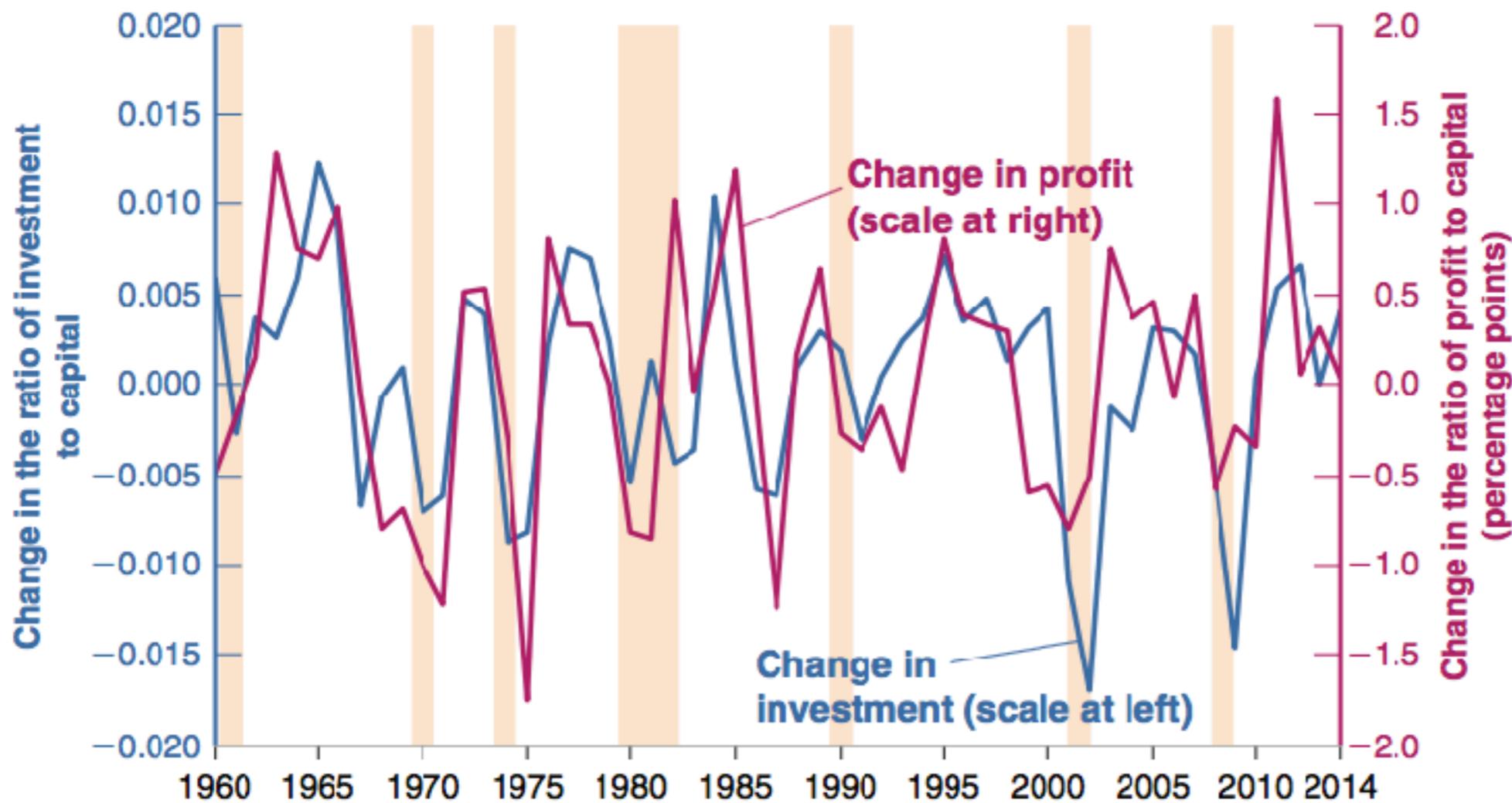
# 투자어에 대한 실증적 사실

- 순수히 미래 기대 이윤에만 의존하지는 않음
- 현재 이윤으로부터도 강한 영향을 받고 있음을 관찰할 수 있음 (기대이윤보다 더 강한 영향)
  - 현재 이윤이 적고, 기대 이윤이 높을 경우, 차입으로 투자지출을 조달해야 함 (반대의 경우 남은 자본은 유보 자금 등의 금융 자산으로 보유)
- 기업의 위험 회피 성향 존재
- 금융 기관은 기업의 이윤 전망보다 비관적인 관점을 가질 가능성이 높음

$$I_t = I \left[ \underset{+}{PV}(\Pi_t^e), \underset{+}{\Pi}_t \right]$$

# $\Delta \Pi[t], \Delta I[t]$

## US 1960-2014



**Figure 15-3**

***Changes in Investment and Changes in Profit in the United States since 1960***

Investment and profit move very much together.

Source: Haver Analytics. Original source: Gross investment, Flow of funds variable FA105013005.A; Capital stock measured by Nonfinancial assets; Profit is constructed from Net operating surplus, taxes, and transfers, Bureau of Economic Analysis.

# Y/K, & I/K

$$I_t = I \left[ \underset{+}{PV}(\Pi_t^e), \underset{+}{\Pi_t} \right]$$

- 투자지출량(I)는 현재 및 미래의 이윤( $\Pi$ )에 의해 결정됨
- 이윤( $\Pi$ )은 무엇에 의해 결정될 것인가?
  - 매출수준 (Y) - 총산출과 동일하다고 가정
  - 자본스톡의 양 (K)

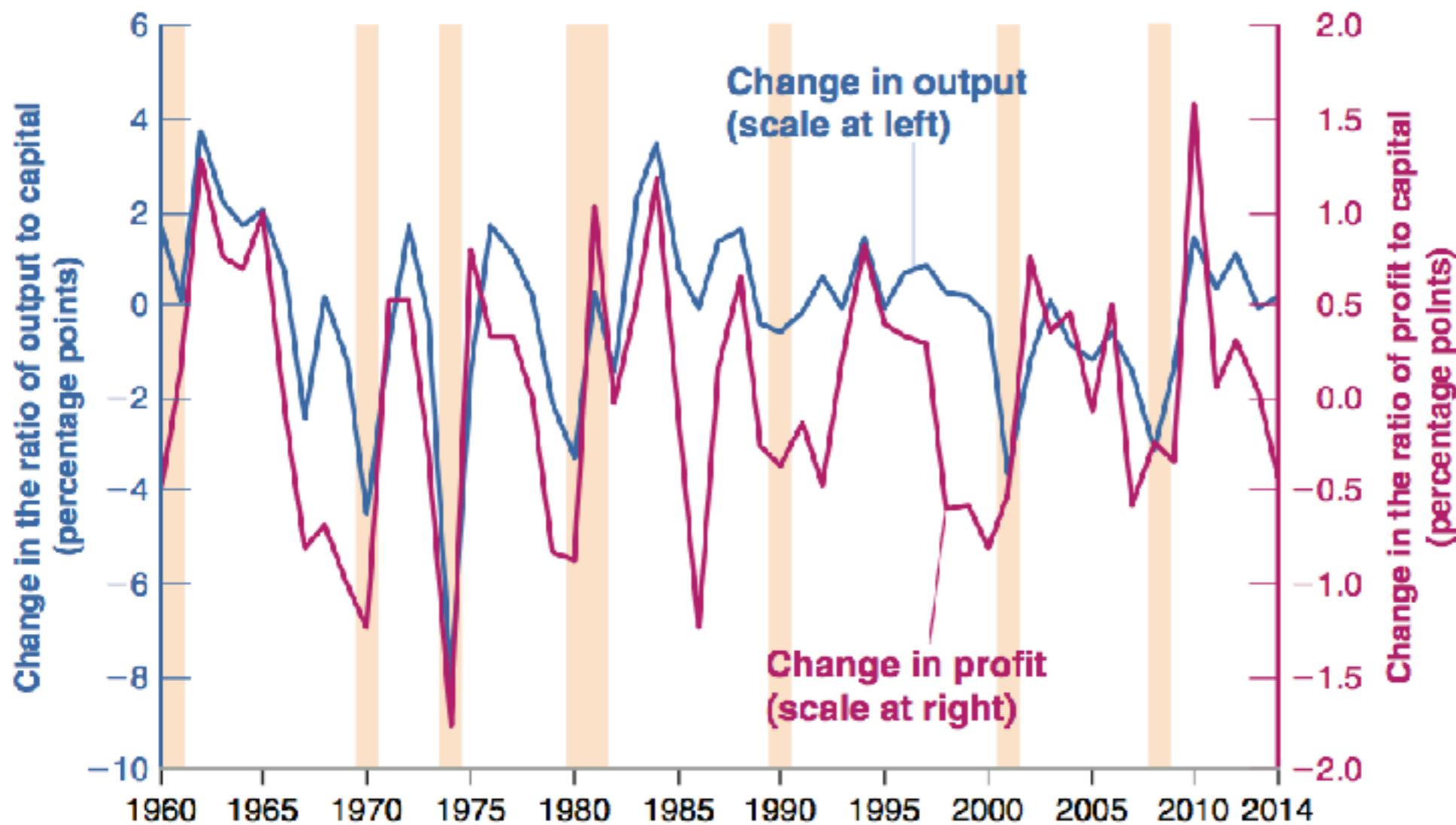
$$\Pi_t = \Pi \left( \frac{Y_t}{K_t} \right)$$

# Y, K

- 자본스톡  $K[t]$ 는 시간에 대해 크게 변하지 않음
  - 자본스톡의 변화량  $I$ 는  $K$ 에 비해 비교적 작은 편
  - 따라서  $I$ 가 크게 변해도  $K$ 의 변화는 심하지 않음
- 따라서 이윤량의 변화는 대부분  $Y$ 의 변화량에 기인한다고 볼 수 있을 것임

$\Delta(Y/K)$ : Blue

$\Delta(\Pi/K)$ : Red



**Figure 15-4**

***Changes in Profit per Unit of Capital versus Changes in the Ratio of Output to Capital in the United States since 1960***

Profit per unit of capital and the ratio of output to capital move largely together.

Source: Haver Analytics. Original source: Capital stock measured by Nonfinancial assets, Financial accounts; profit is constructed from net operating surplus, taxes, and transfers, Bureau of Economic Analysis; output of nonfinancial corporate sector is measured by gross value added, Bureau of Economic Analysis.

# 소비지출과 투자지출의 변동성

# 소비지출과 투자지출

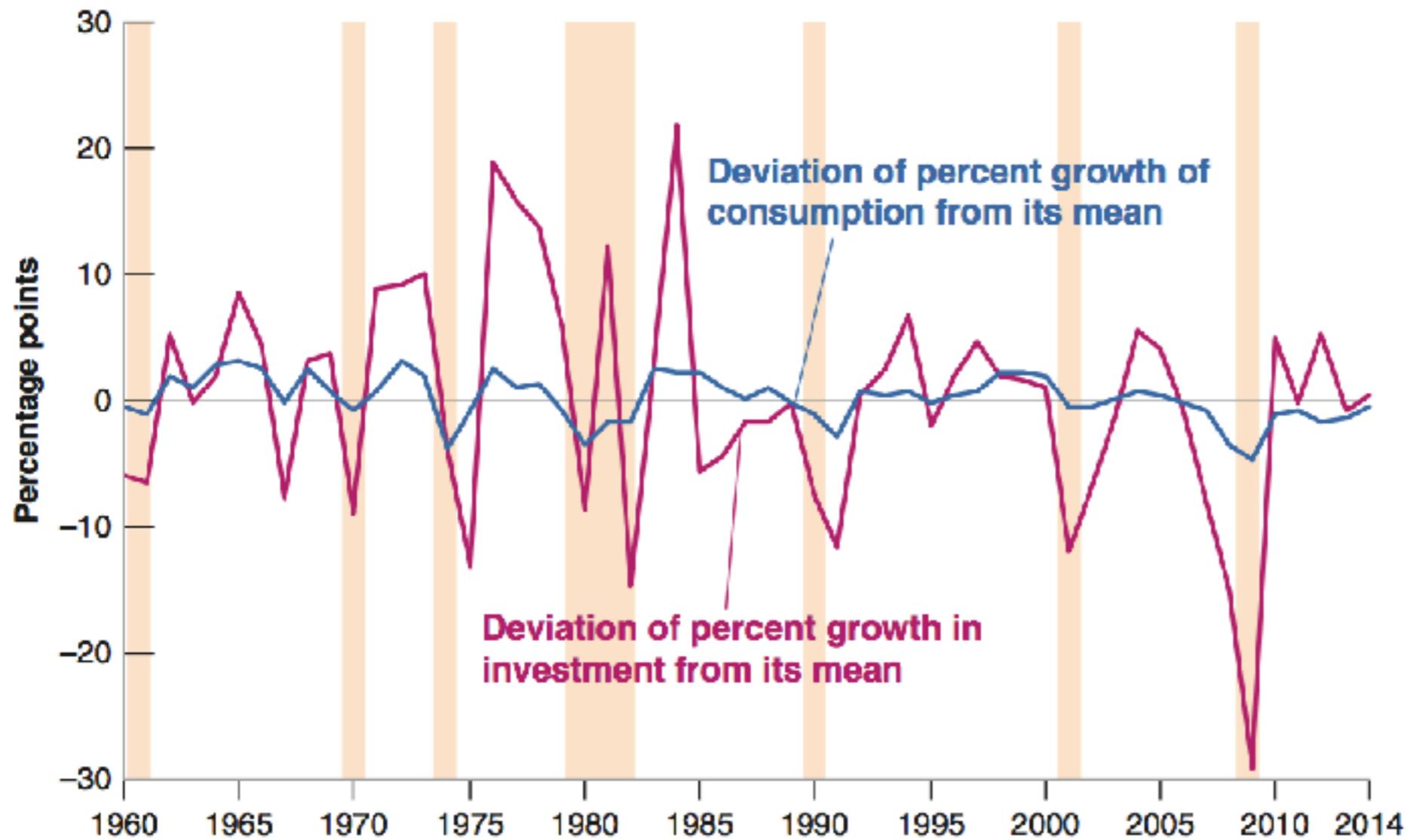
- (현재)소비: 현재, 미래의 소득 플로우에 의해 결정
- (현재)투자: 현재, 미래의 매출 플로우에 의해 결정
  - 매출  $\Rightarrow$  이윤  $\Rightarrow$  투자
- 양쪽 모두 일시적인 소득이나 매출의 증가는 현재 소비나 투자 수준을 크게 변동시키지 않음

# 차이점

- A만큼의 영구적인 소득 증가가 발생했을 때, 소비자가 증가시키는 소비량은 A를 넘기지 않음
  - $\Delta C[t] \leq \Delta A$
- A만큼의 영구적인 매출 증가가 발생했을 때, 기업이 증가시키는 투자량은 A를 초과할 수 있음.
- 변동성 자체는 투자가 소비보다 훨씬 강함

# $\Delta I, \Delta C$

## US: 1960-2014



**Figure 15-5**

***Rates of Change of Consumption and Investment in the United States since 1960***

Relative movements in investment are much larger than relative movements in consumption.

Source: Series PCECC96, GPD1 Federal Reserve Economic Data (FRED) <http://research.stlouisfed.org/fred2/>.

**MyEconLab** Real-time data

# 투자, 산출, 정책

6ed Ch.15  
7ed Ch.16

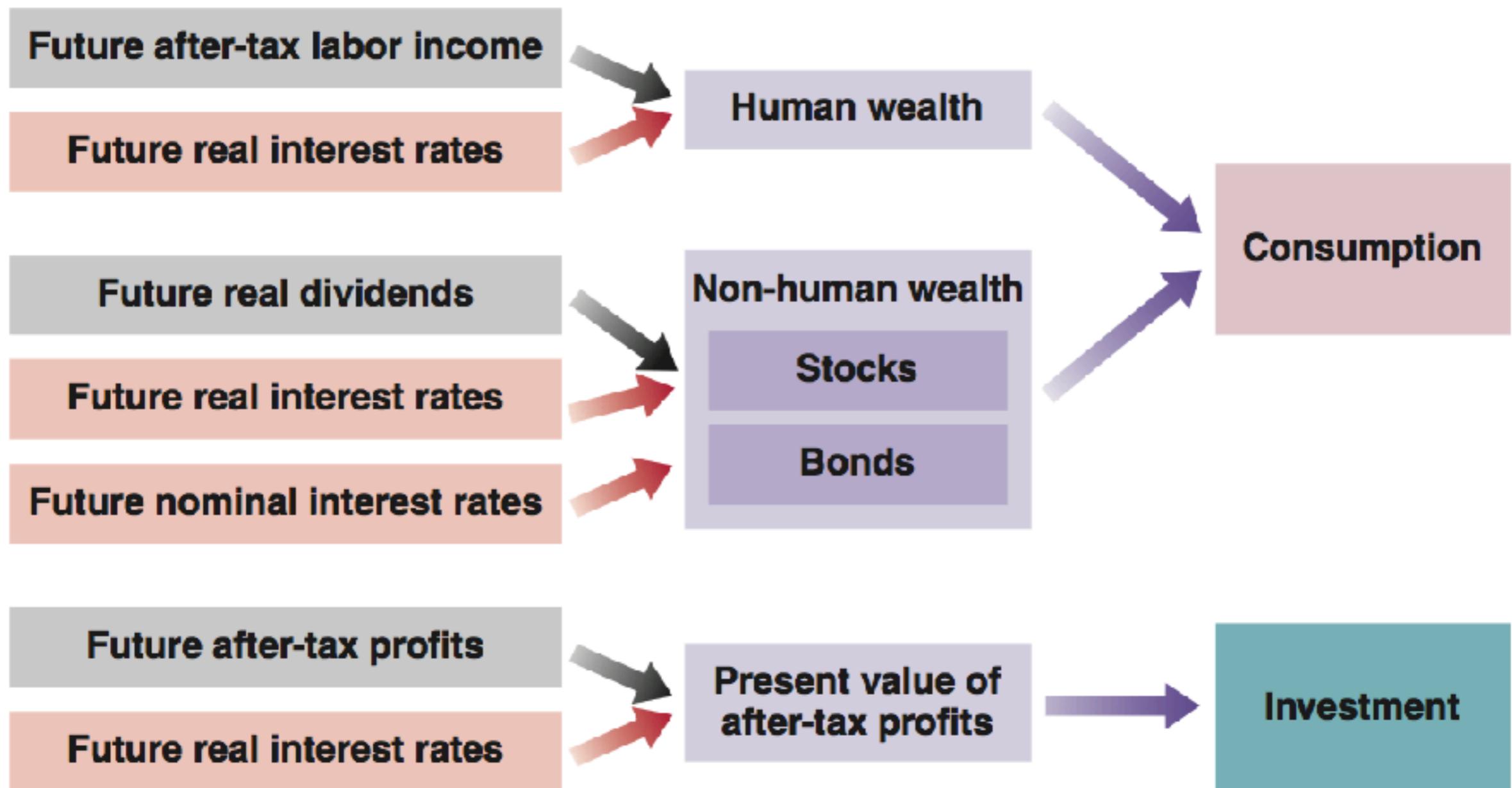
# 주제

- 산출, 이자율에 대한 예상이 현재 산출에 미치는 영향
- 통화정책이 기대에 미치는 영향
- 재정정책이 기대에 미치는 영향

# 기대와 의사결정

# 기대 $\Rightarrow$ IS

IS relation:  $Y = C + I + G$



# 기대 분석을 위한 단순 모형

- 기대에 대한 핵심만을 고찰하기 위해 단순화
  - 시기: 지금과 미래 두 종류만 있다고 가정
    - 미래변수에는 프라임을 붙이기 ex)  $T'$
  - 변수관계: 간단히 변수들과의 관계만 고려
  - risk premium  $x$  는 고려에서 제외
    - (변하지 않는) 상수로 취급

# 모형 단순화

$$Y = C(Y - T) + I(Y, r + x) + G$$

원래의 IS식

$$A(Y, T, r, x) \equiv C(Y - T) + I(Y, r + x)$$

A함수로 C+I 단순화

$$Y = A(Y, T, r, x) + G$$

(+, -, -, -)

$$Y = A(Y, T, r, Y'^e, T'^e, r'^e) + G$$

x는 상수취급  
미래변수 영향 추가

(+, -, -, +, -, -)

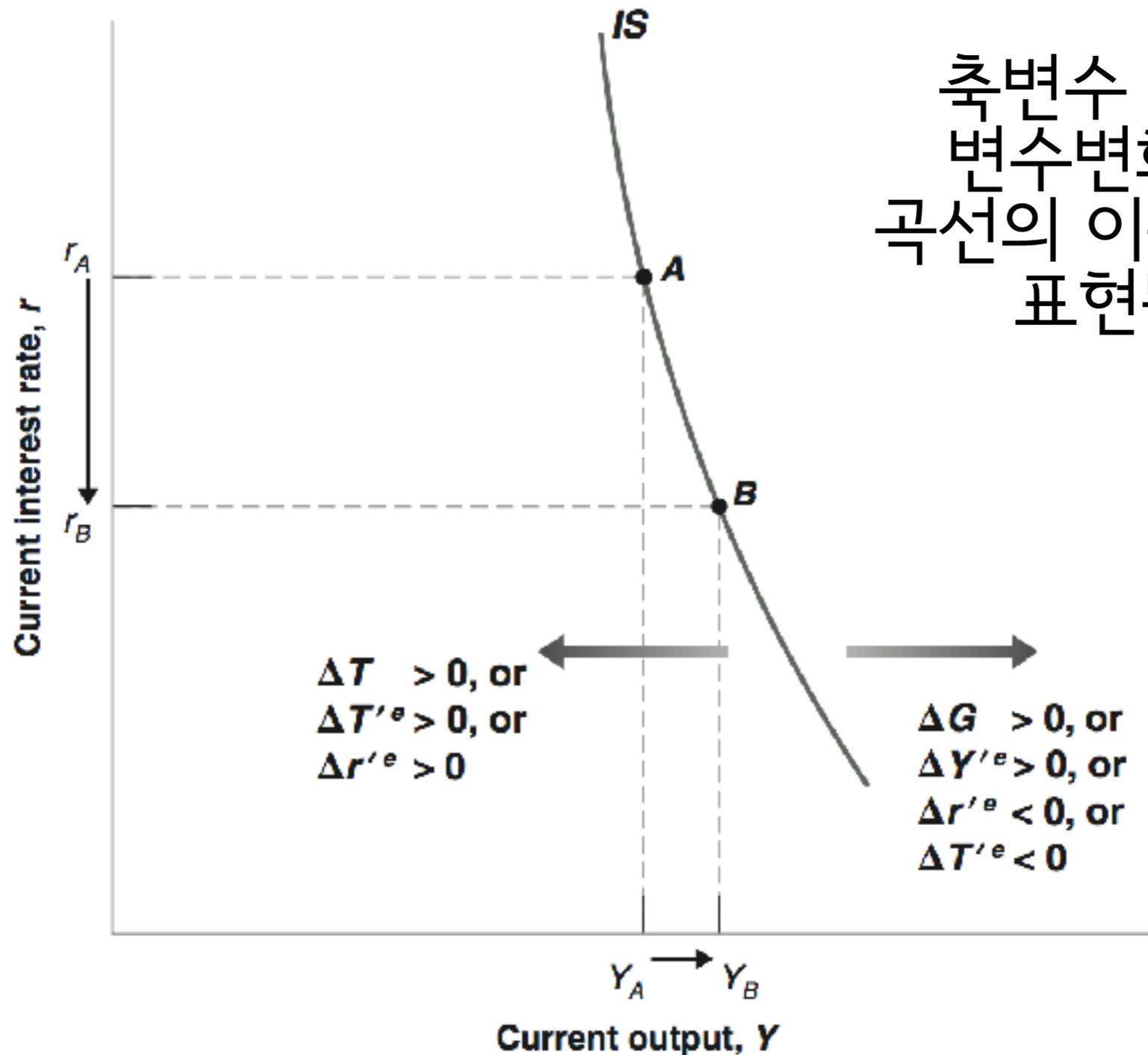
# IS 곡선의 도출

- 축변수
  - 가로축:  $Y$ : “현재의” 총산출
    - 주의:  $Y'$ 는  $Y$ 와 다른 변수
  - 세로축:  $r$ : “현재의” 실질이자율
    - 주의: 역시  $r'$ 과는 다른 변수임
- 다른 모든 변수가 변함 없을 때  $r$ 이 감소함에 따라  $Y$ 가 어떻게 변하는지 곡선으로 표현하면 됨

# r 감소에 따른 Y변화

- $r_A \Rightarrow r_B (< r_A)$
- 다른 모든 변수가 변함 없으므로
  - 미래 r에 대한 기대도 변함 없음
    - 기업들은 I 조정을 크게 하지 않음
  - 미래 Y에 대한 기대도 변함 없음
    - 소비자들은 C 조정을 크게 하지 않음
- 결론: A 변수는 증가하지만 크게 변화하지 않음

# 결론: 가파른 IS 곡선



축변수 외의  
변수변화는  
곡선의 이동으로  
표현됨

# LM 곡선

- 6ed: 통화수요함수  $Y_L(i)$ 
  - 통화보유에 대한 행태는 근시안적
  - 현재 시점에서 통화잔고를 조정하면 되는 문제
  - 결론: 기대가 통화보유에 영향을 미치지 않음
- 7ed: 통화수요  $\approx 0$ 
  - 기대를 고려할 필요가 없음

# 통화정책, 기대, 산출

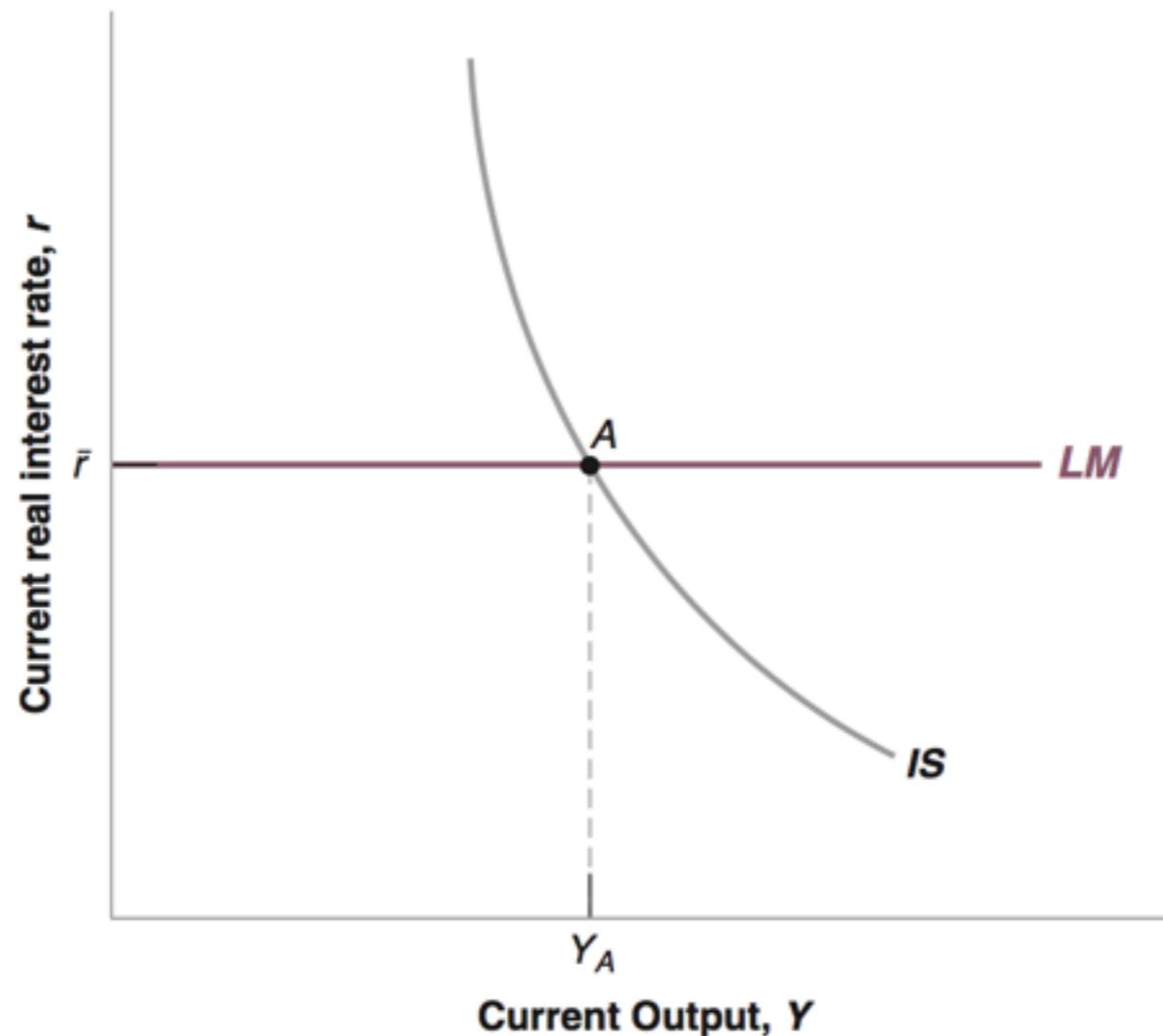
# 가정

- 실제로 인플레이션에 대한 기대는 이자율에 영향을 미침.
- 기대의 이자율 영향에 초점을 맞추기 위해 인플레이션율을 무시
  - 현재 인플레이션 = 0
  - 미래 인플레이션 기대 = 0
  - 이는 명목이자율과 실질이자율이 동일함을 의미
- $i = r + \pi \Rightarrow i = r$

# 기대를 고려한 IS-LM

$$IS: \quad Y = A(Y, T, r, Y'^e, T'^e, r'^e) + G$$

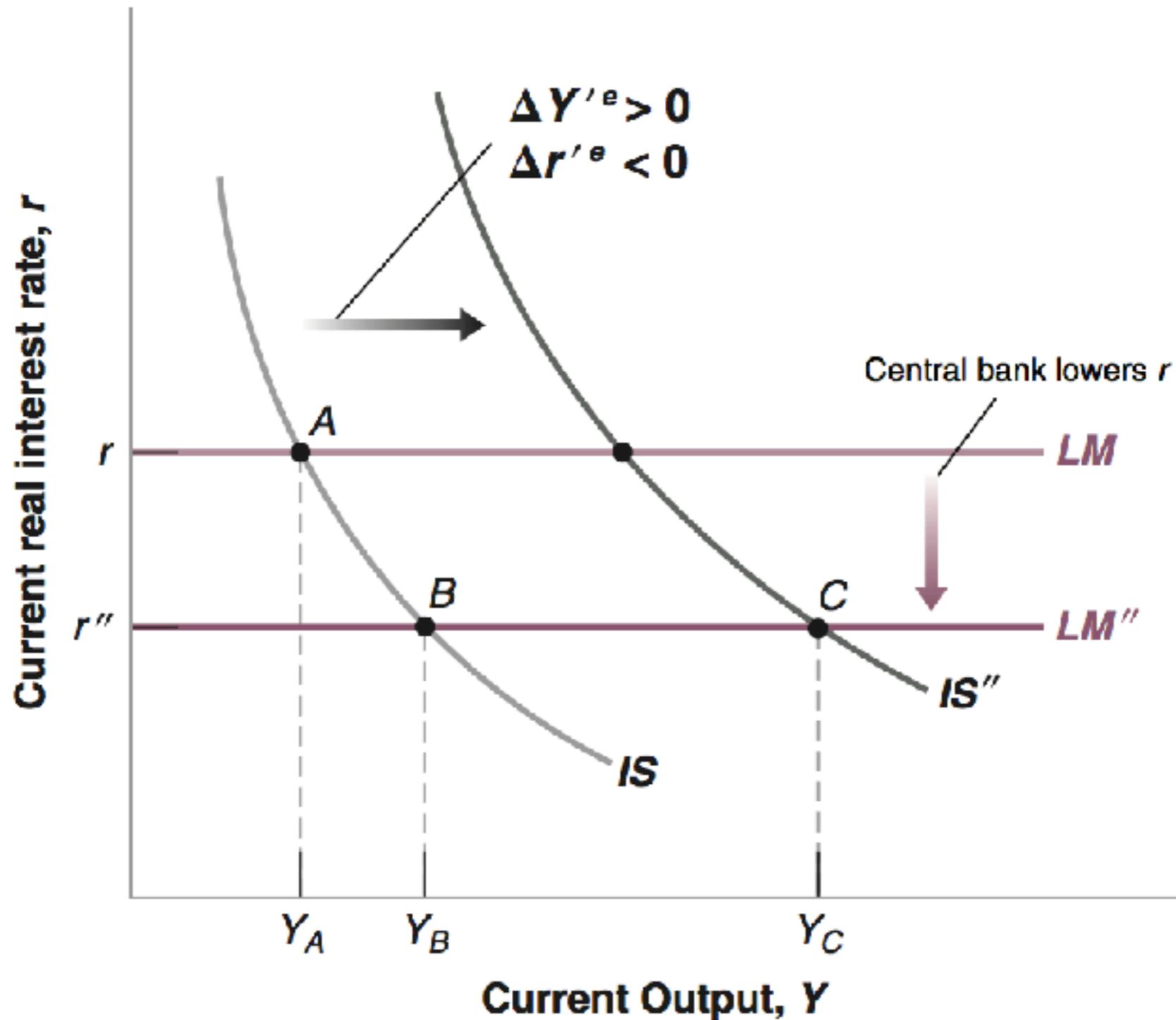
$$LM: \quad r = \bar{r}$$



# 확장통화정책

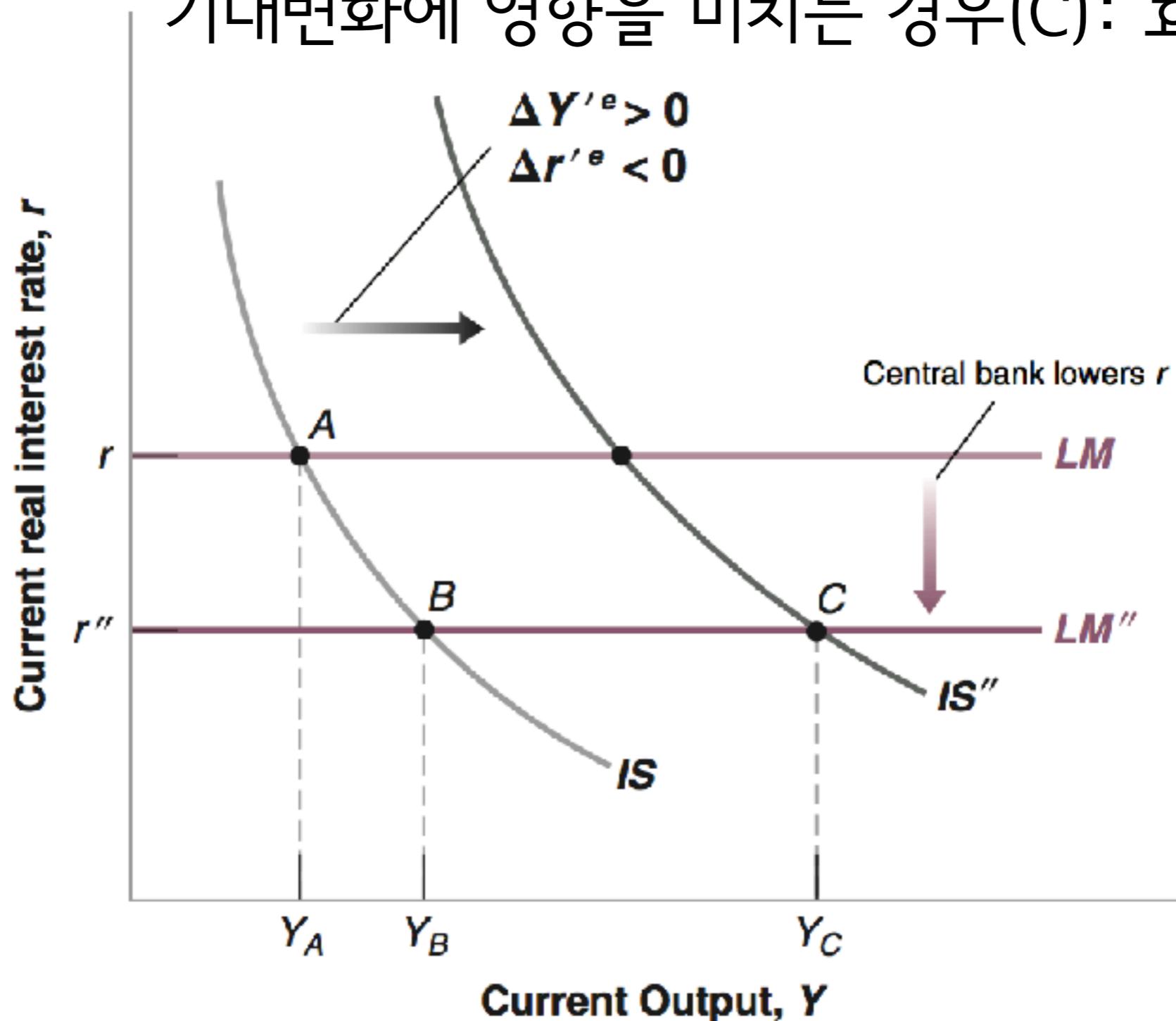
- 중앙은행이 이자율을 내림
  - $r \Rightarrow r'' (< r)$
  - 이전 IS-LM에서는 LM곡선만 아래로 이동
- 기대를 고려할 경우 다른 스토리
  - 확장통화정책이 실시될 것이라는 것을 알게 된 경제주체들은 기대를 수정:  $Y^e \uparrow, r^e \downarrow$
  - IS 곡선이 오른쪽으로 이동

# 확장통화정책의 효과



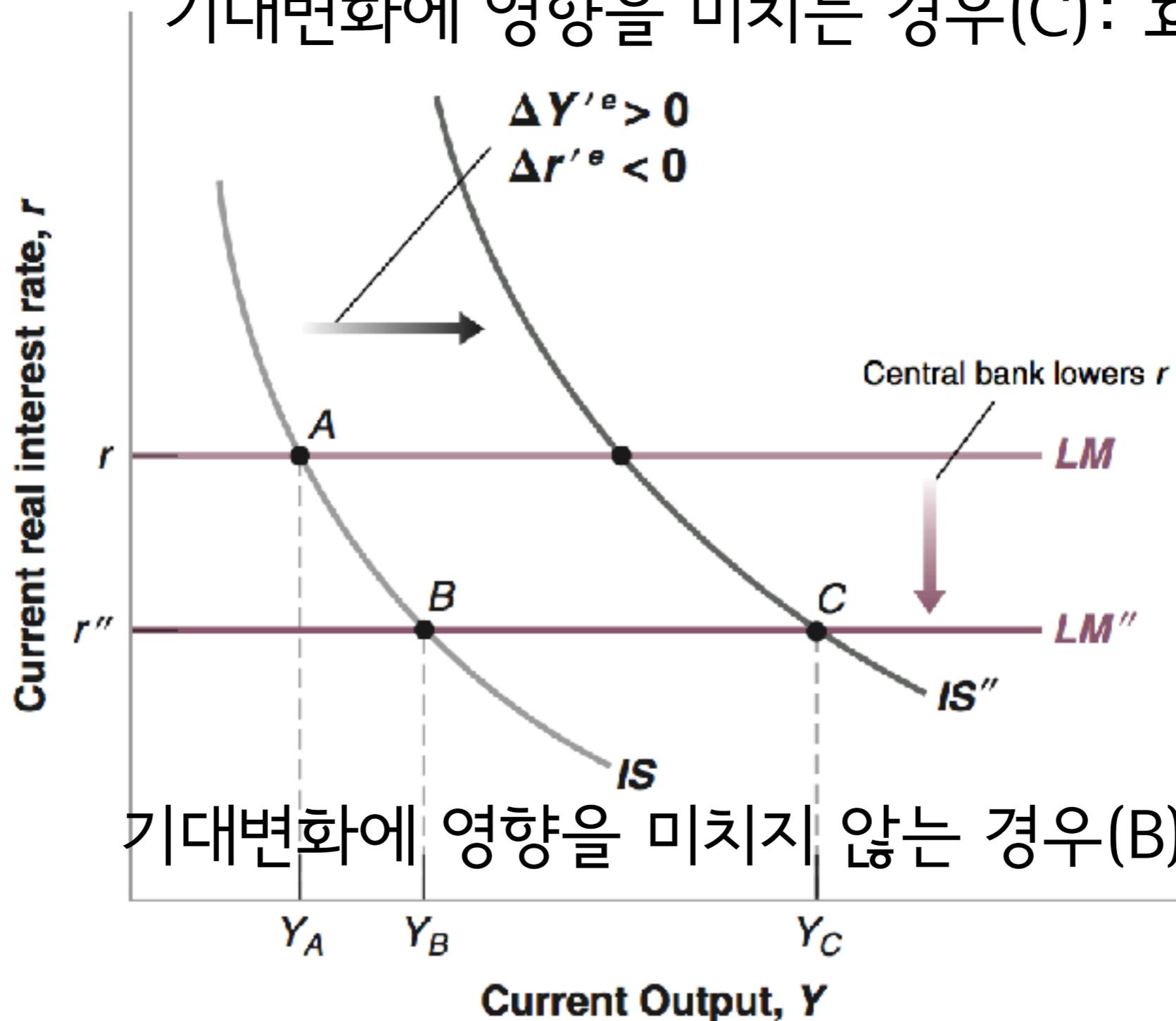
# 확장 통화정책의 효과

기대변화에 영향을 미치는 경우(C): 효과 큼



# 확장 통화정책의 효과

기대변화에 영향을 미치는 경우(C): 효과 큼



기대변화에 영향을 미치지 않는 경우(B): 효과 적음

# 기대와 통화정책의 함의

- 기대변화가 적은 경우 ⇒ 정책효과가 적음
  - 오래전부터 예고된 정책이 시행된 경우
  - 정책의 신뢰도가 낮은 경우
- 기대변화가 큰 경우 ⇒ 정책효과가 큼
  - 시장의 예상과 다른 정책이 시행된 경우
  - 정책의 신뢰도가 높은 경우
- 주의: 효과가 큰 것이 항상 선호되는 것은 아님

# 재정정책, 기대, 산출

# 긴축 재정정책

- 긴축 재정정책의 전반적 효과
  - 단기:  $Y \downarrow$  — (A)
  - 중기:  $S \uparrow \Rightarrow I \uparrow$
  - 장기:  $K \uparrow \Rightarrow Y \uparrow$
- 긴축 재정정책이 기대에 미치는 영향
  - $Y^e \uparrow, r^e \downarrow$  : 단기  $Y \uparrow$  — (B)
- A, B 효과 중 어떤 것이 더 크냐에 단기효과의 방향이 결정됨

$A < B$  일 수 있는 경우:  
긴축재정  $\Rightarrow$  단기  $Y \uparrow$

- 긴축 재정의 시점
- 긴축 재정의 구성
- 정책 시점의 맥락
- 통화 정책

# 시점의 효과

- $\Delta G$ 가 작을 수록 가능성 높음
  - $G$ 는 현재지출에 직접 영향을 줌
- 재정감축 프로그램의 신뢰있는 backloading
  - 미래 지출 감소 ( $G'e$ )는  $Y'e, r'e$  에 영향을 줌
  - 재정 감축 프로그램을 믿을만한 미래계획으로 제시: backloading
  - 주의: backloading과 credibility의 상충관계 존재
- 시장에 신뢰를 줄 정도의 적자감소는 필요

# 구성의 효과

- 건축재정은 다양한 방식으로 시행 가능
  - 세금 증가
  - 지출 감소
- 비효율적인 정부 정책이 존재했다면, 그러한 정부 정책에 대한 지출감소는 세금 감소를 기대하게 할 수 있음

# 정책 맥락

- 정부가 예산에 대해 영향력을 행사하지 못하는 경우
  - 지나치게 높은 정부지출
  - 지나치게 낮은 조세수입
  - $\Rightarrow$  지나치게 높은 재정적자  $\Rightarrow$  낮은  $Y^e$ , 높은  $r^e$ , (+ 높은  $x^e$ )
- 이러한 환경에서 긴축재정정책은 기대에 의한  $Y$  증가를 기대하게 할 수 있음

# 통화정책

- 반대 방향으로의 통화정책 실시는 IS 곡선 자체의 이동을 상쇄하거나 완화할 수 있음
- 이는 기대에 의한 총산출 증가의 가능성을 높임

# 사례 연구

- 아일랜드: 1980초
- 아일랜드: 1980말
- 유로연합: 2010

# 아일랜드 긴축재정: 1982

- 1982년 시작
- 당시 정부부채는 GDP 77% 수준
- 세금 증가에 기초한 긴축 재정정책 시행
- 결과: GDP성장률 3.3%(1981) → 2.0%(1982) → -0.2%(1983)
  - 강한 경기하강 유발
  - GDP 감소로 오히려 정부부채 GDP 대비 증가

# 아일랜드 긴축재정: 1987

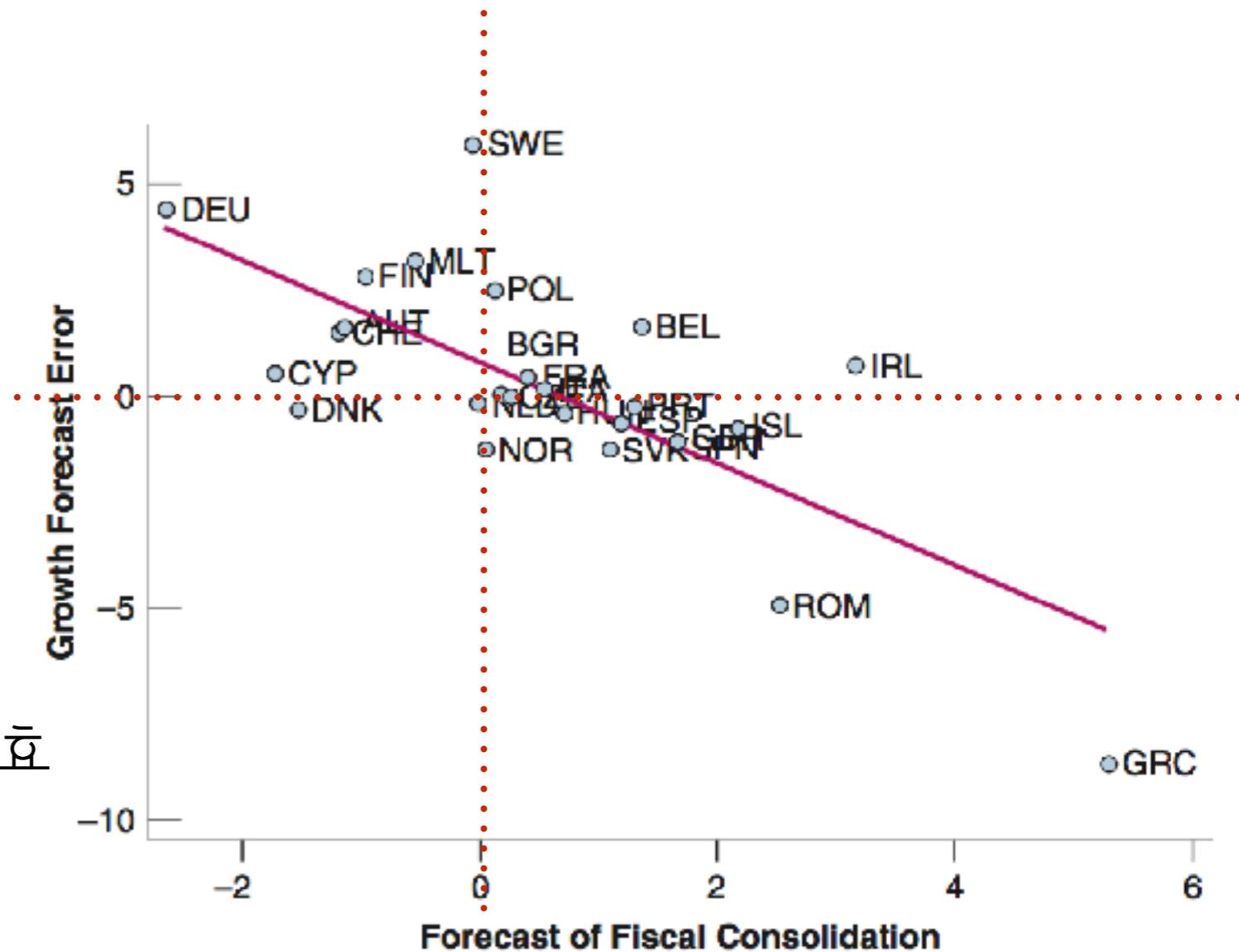
- 1987초 시행
- 긴축 정책 내용
  - 정부지출 감소 (역할 축소, 지출액 감소)
  - 세율 증가보다는 납부대상을 증가시키는 정책
- 결과: GDP성장률  $-0.4(1986) \rightarrow 4.7 \rightarrow 5.2$ 
  - 단기에도 성장을 추동
  - 생산성 증가와 해외투자 증가의 기여가 견인
  - 긴축재정정책이 정부의 재정에 대한 통제 신뢰도를 높였을 것

# 유로연합: 2010-2011

- 유럽연합은 2008 경제위기로 GDP 대비 정부 부채 비율이 높아지고 있었던 상황
- 성장을 회복이 되고 있지 않음
- 현 상황에서의 재정 적자 축소 (긴축 재정) 정책이 필요한지에 대한 논쟁 존재
  - 찬성: 신뢰있고 완만한 재정 축소가 경기 회복을 도울 것이라 예상
  - 반대: 재정 축소는 경기 둔화를 악화시키거나 경기 회복을 더디게 할 것이라 예상

# 재정적자 감축과 성장을 예측오차: EU 2010

- 가로축: 재정적자 감소율
  - +: 강한 감소
  - -: 재정적자 증가
- 세로축: 성장을 예측오차
  - +: 예상보다 강한 성장
  - -: 예상보다 약한 성장
- 음의 상관관계
  - 단기에도 성장을 감소 효과 관찰됨



# 결론의 복잡성

- 재정 건실화에 대한 신뢰도의 중요성
  - 계획의 신뢰성이 높을수록 실제 치러야 하는 비용 (단기  $Y$  감소) 이 낮아짐
- 대체로 재정 적자 감축은 단기 불경기를 유발함
  - 단, 재정 적자의 문제가 심각한 경제의 경우 재정 건실화 정책은 금융시장의 긍정적 효과를 통해 단기 효과를 상쇄할 가능성이 높음

# 다음 주제

- 개방 경제

**수고하셨습니다!**