

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

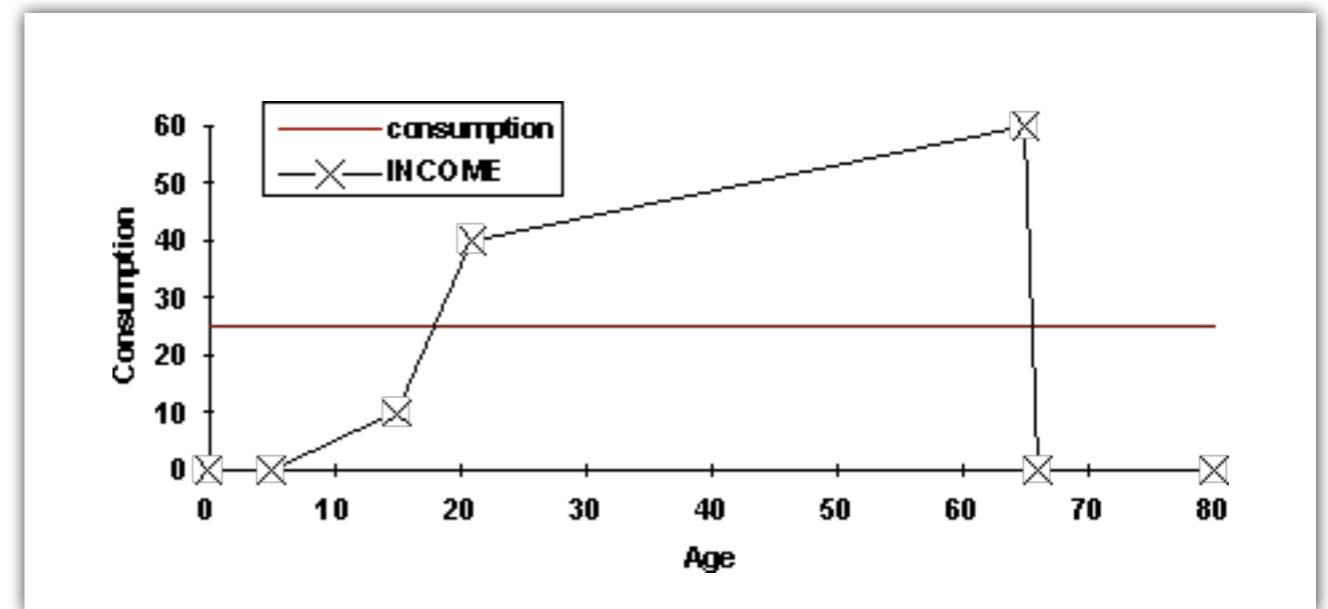
소비와 기대

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

- 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

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

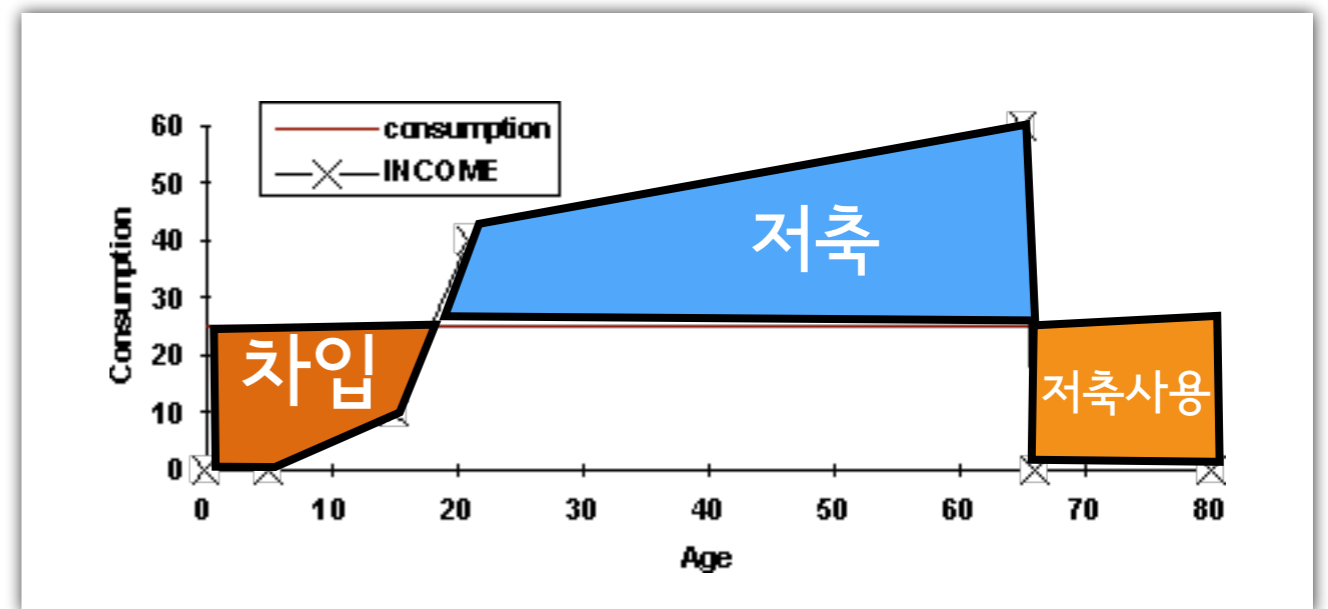
- \$40,000: 최초 년도의 기대소득
- $0.75 = 1 - 0.25$: 기대 가처분소득율 ($1-t$)
- $1 + (1 + 0.03) + (1 + 0.03)^2 + \dots + (1 + 0.03)^{38}$
 - 3년뒤부터 60세까지 (22세 - 60세: 38년) 연봉 상승분
- $r=0$ 이므로 현재가치는 소득의 단순합
- $r>0$ 일 경우 매 년 텀에 $(1+r)^n$ 이 나눠어져야 함

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

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

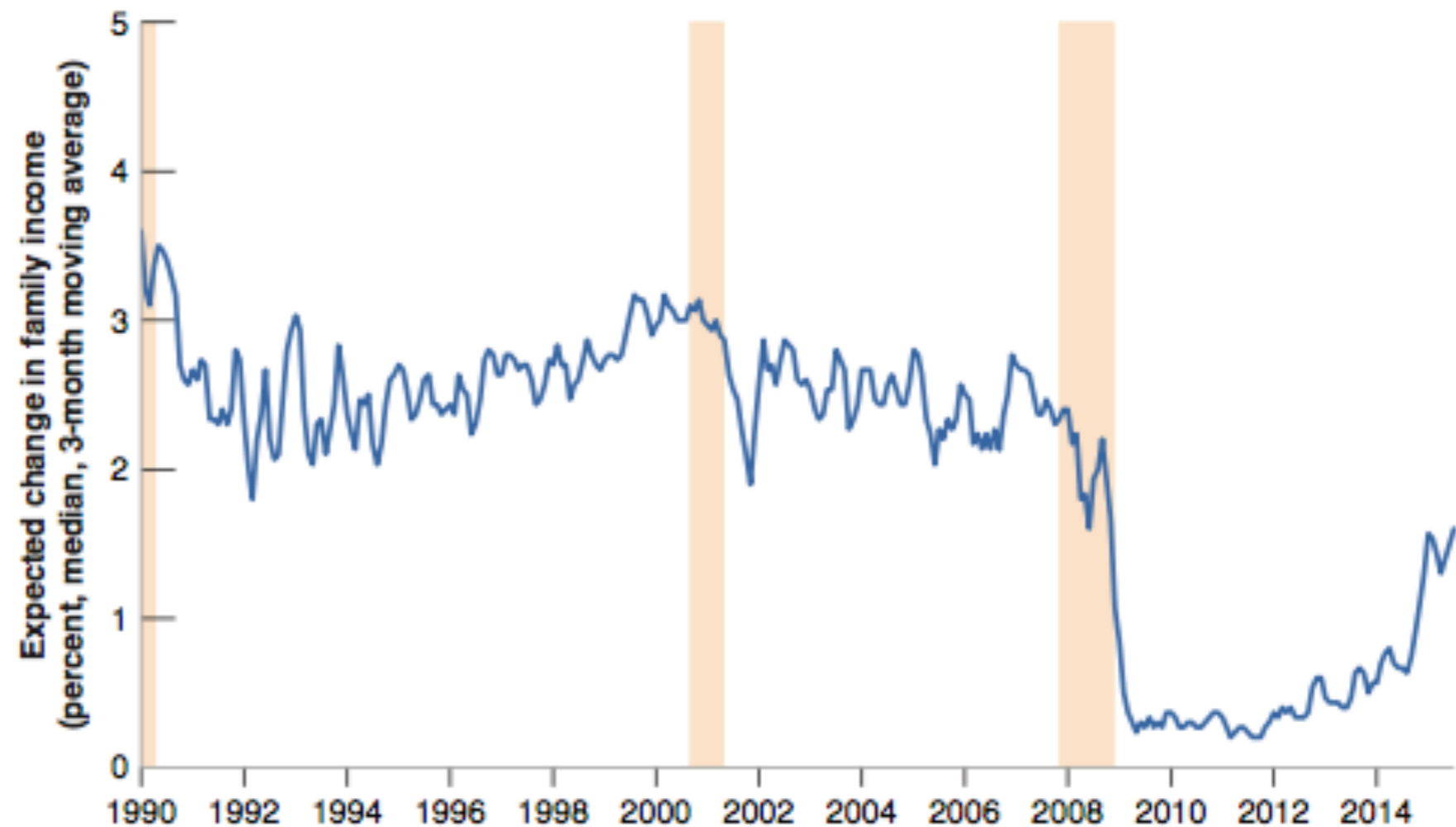
Figure 15-1

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

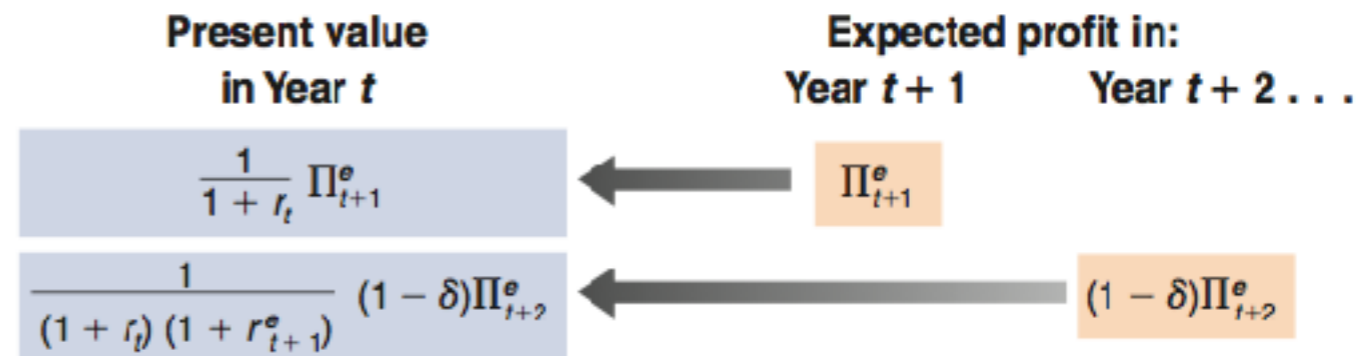
- 투자의 비용편익
 - 비용: 투자지출액 (현재) + 기회비용
 - 기회비용 \approx 평균이윤
 - 편익: 투자로 인해 얻게 되는 기대 이윤의 현재가치
- 편익 > 비용 \Rightarrow 투자함
- 편익 < 비용 \Rightarrow 투자하지 않음

감가상각

- 실물자본은 시간에 따라 가치가 저하함
 - 저하비율 = 감가상각률 = δ
 - 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

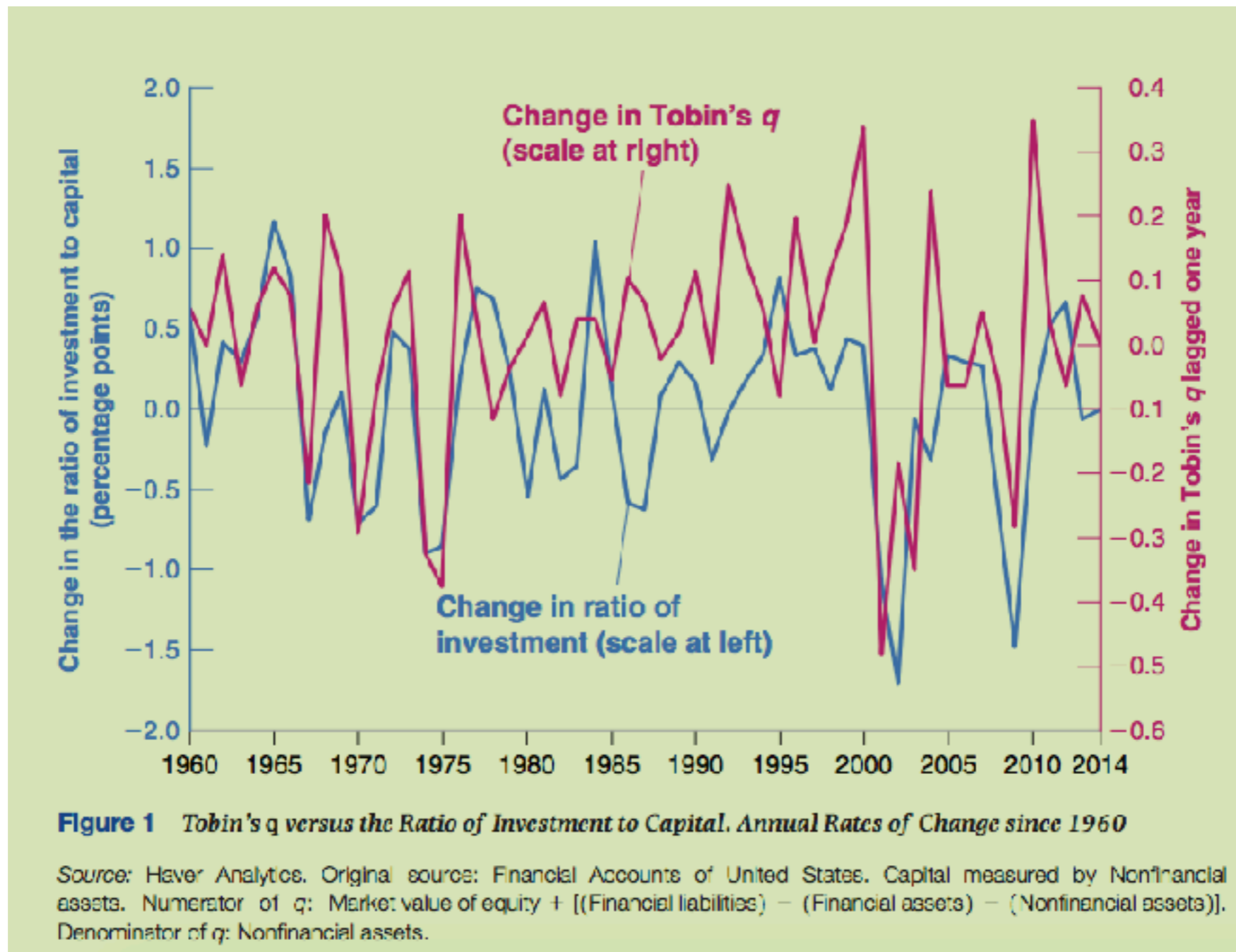
$$PV[\Pi_t^e] = \frac{1}{1+r_t} \Pi_{t+1}^e + \frac{1}{(1+r_t)(1+r_{t+1}^e)} (1-\delta) \Pi_{t+2}^e + \dots$$

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

Δ 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

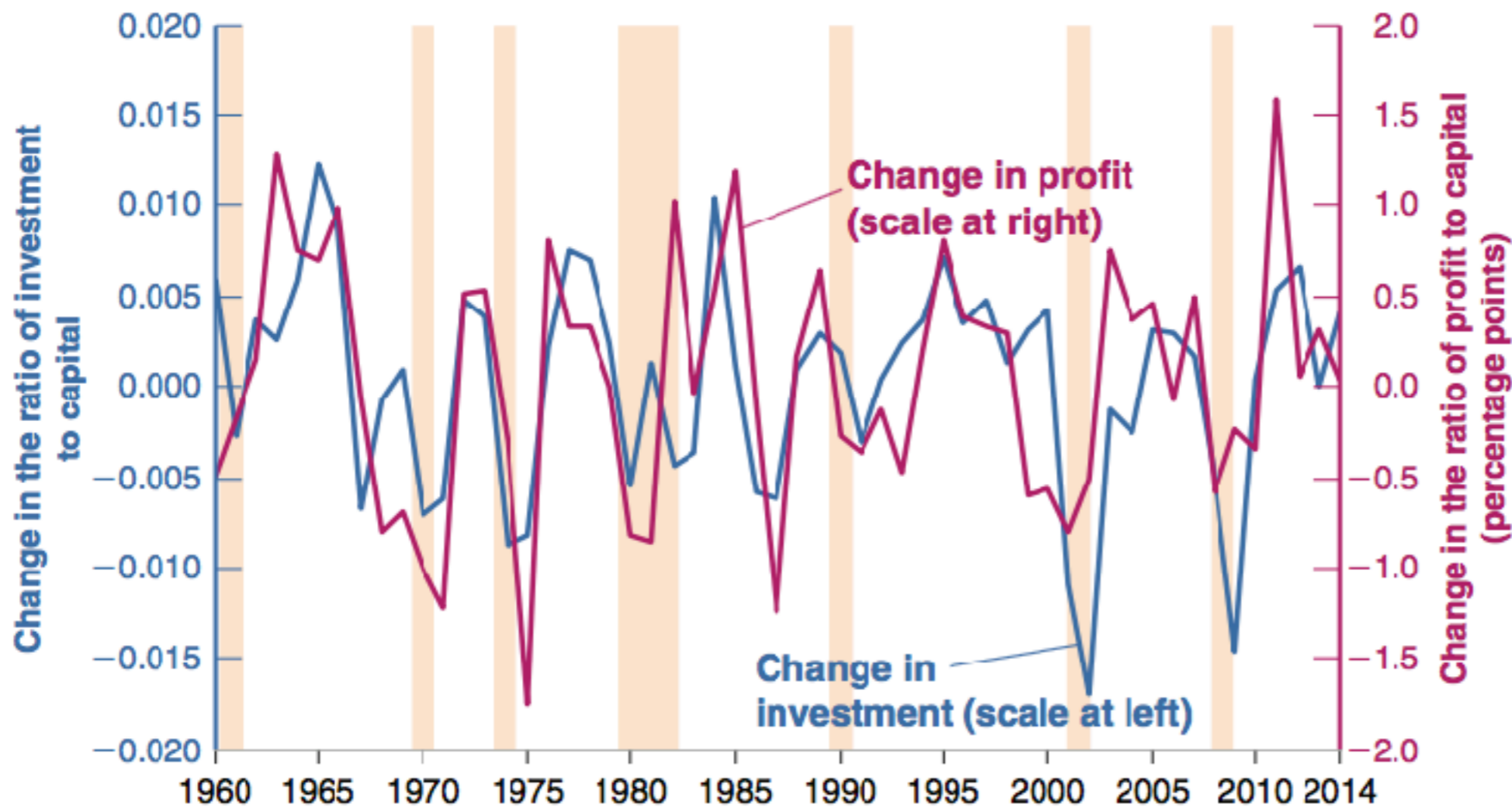


Figure 15-3

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(Π)에 의해 결정됨
- 이윤(Π)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

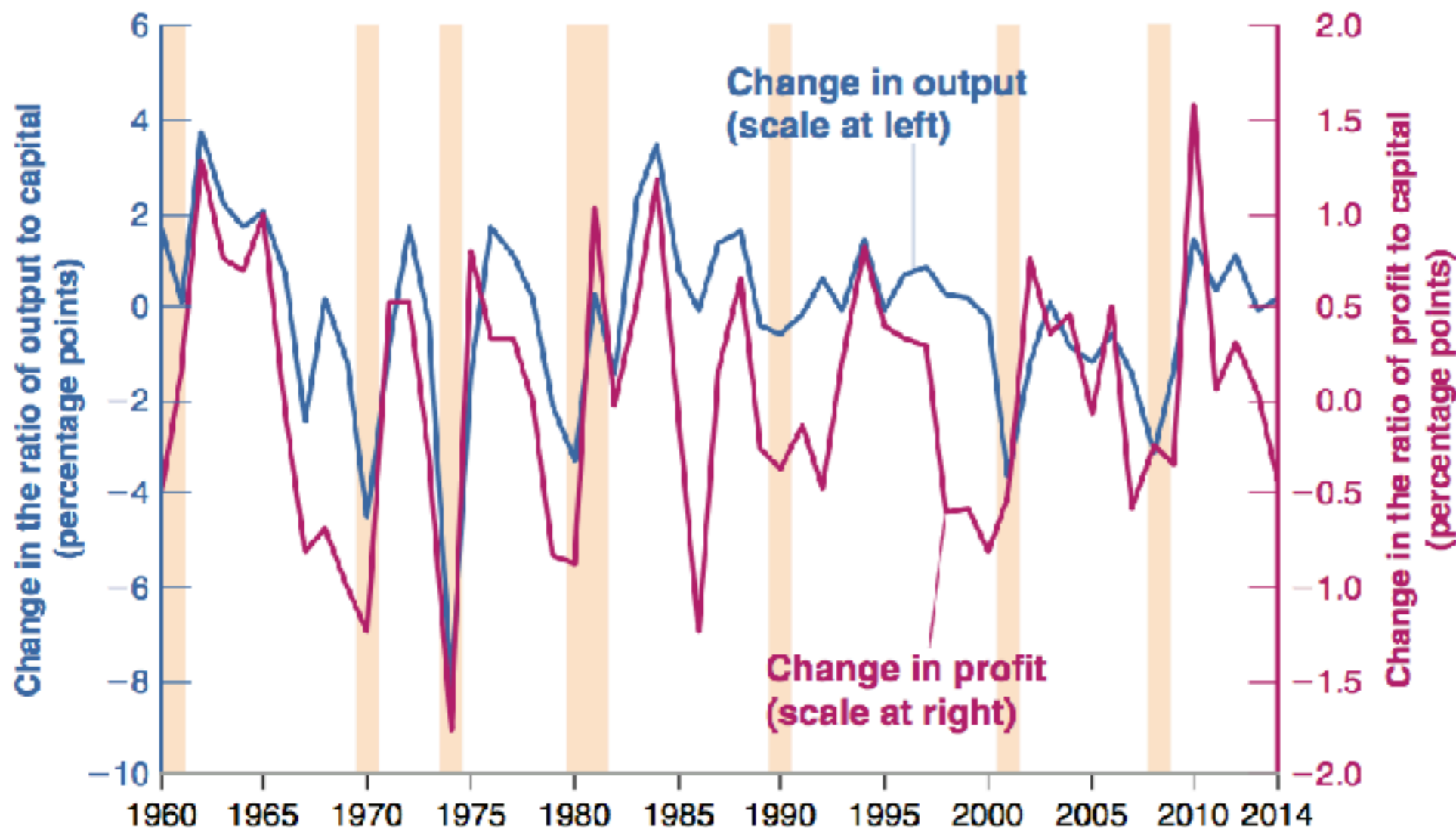


Figure 15-4

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

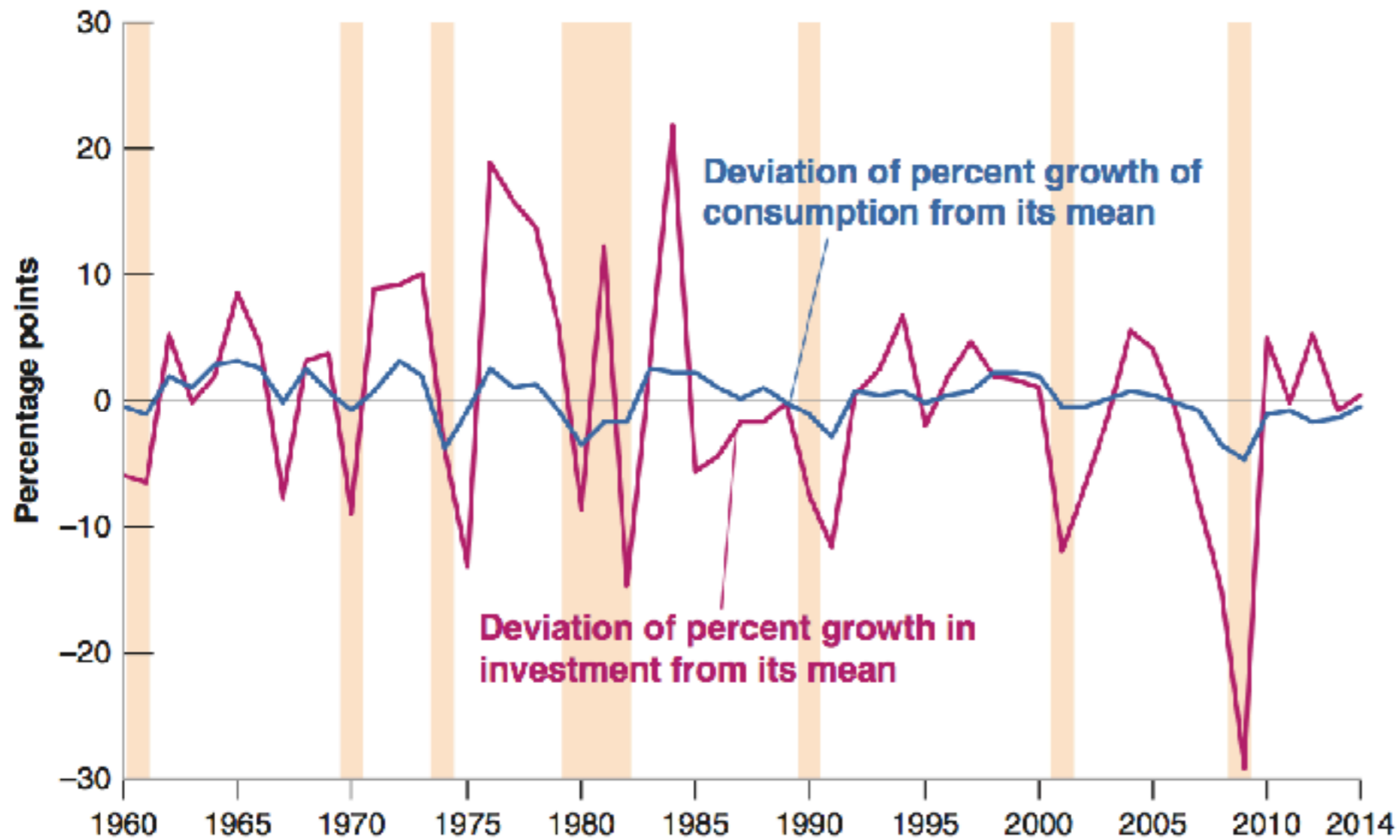


Figure 15-5

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

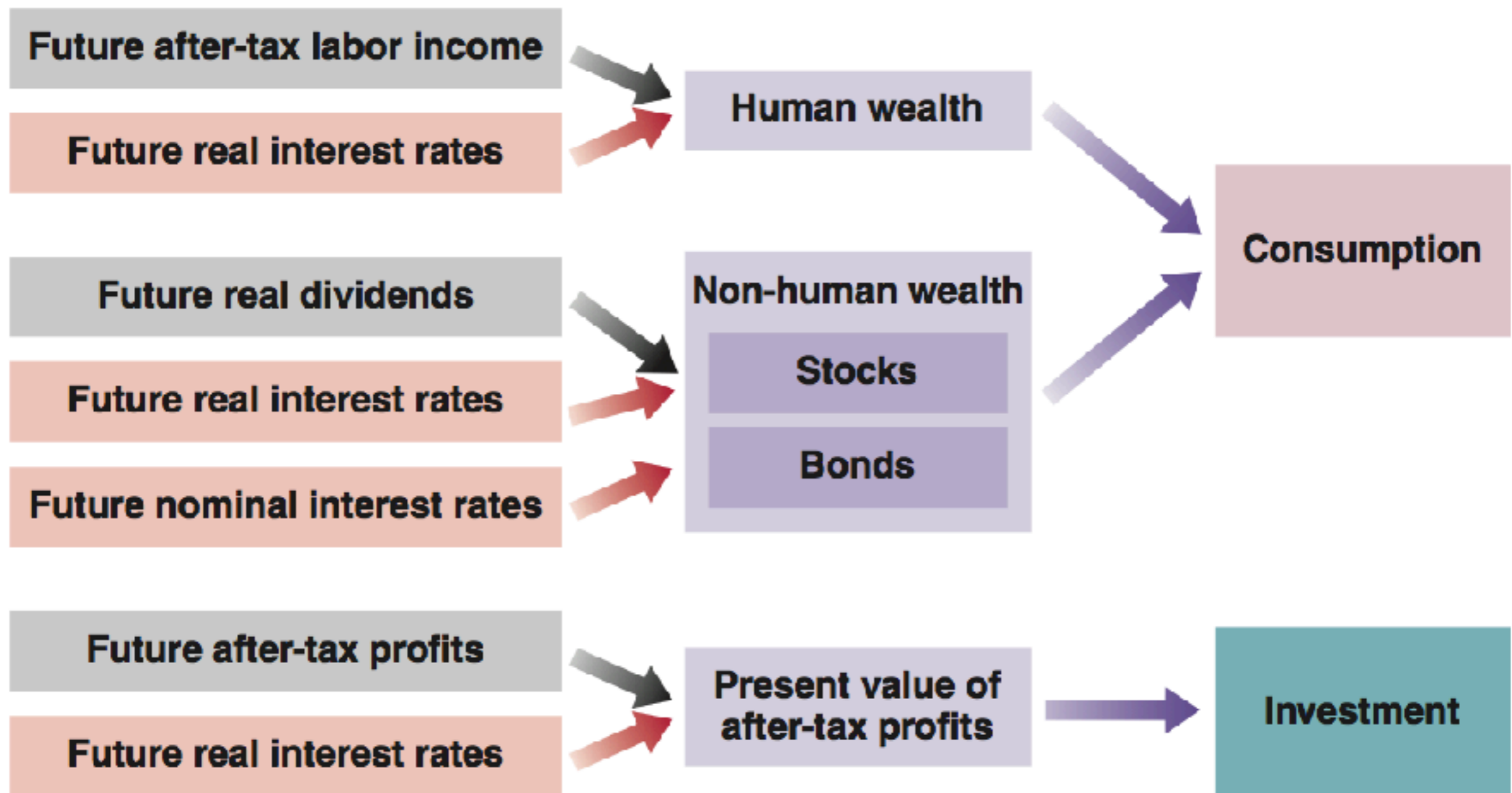
주제

- 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

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

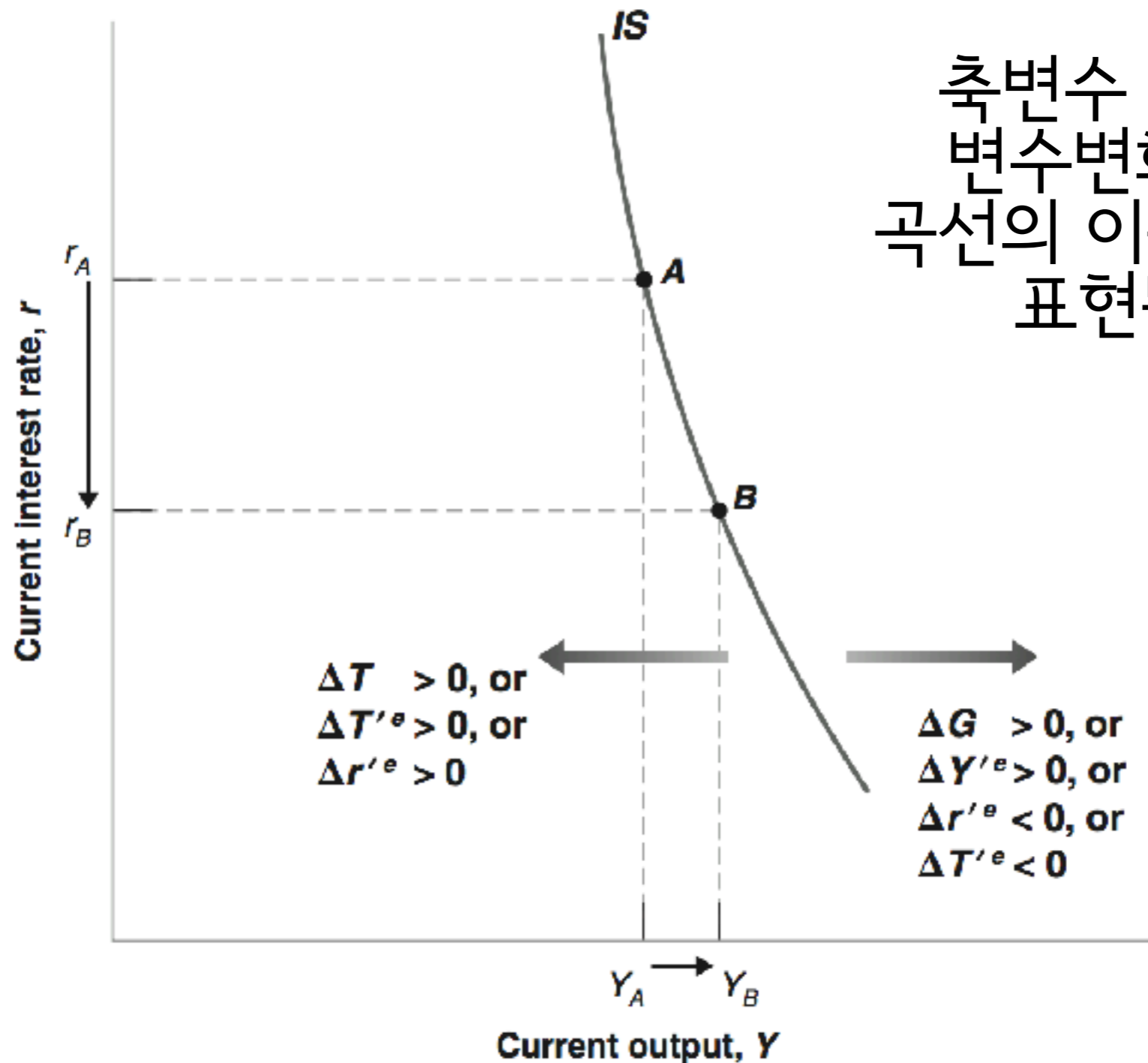
IS 곡선의 도출

- 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 ≈ 0
 - 기대를 고려할 필요가 없음

통화정책, 기대, 산출

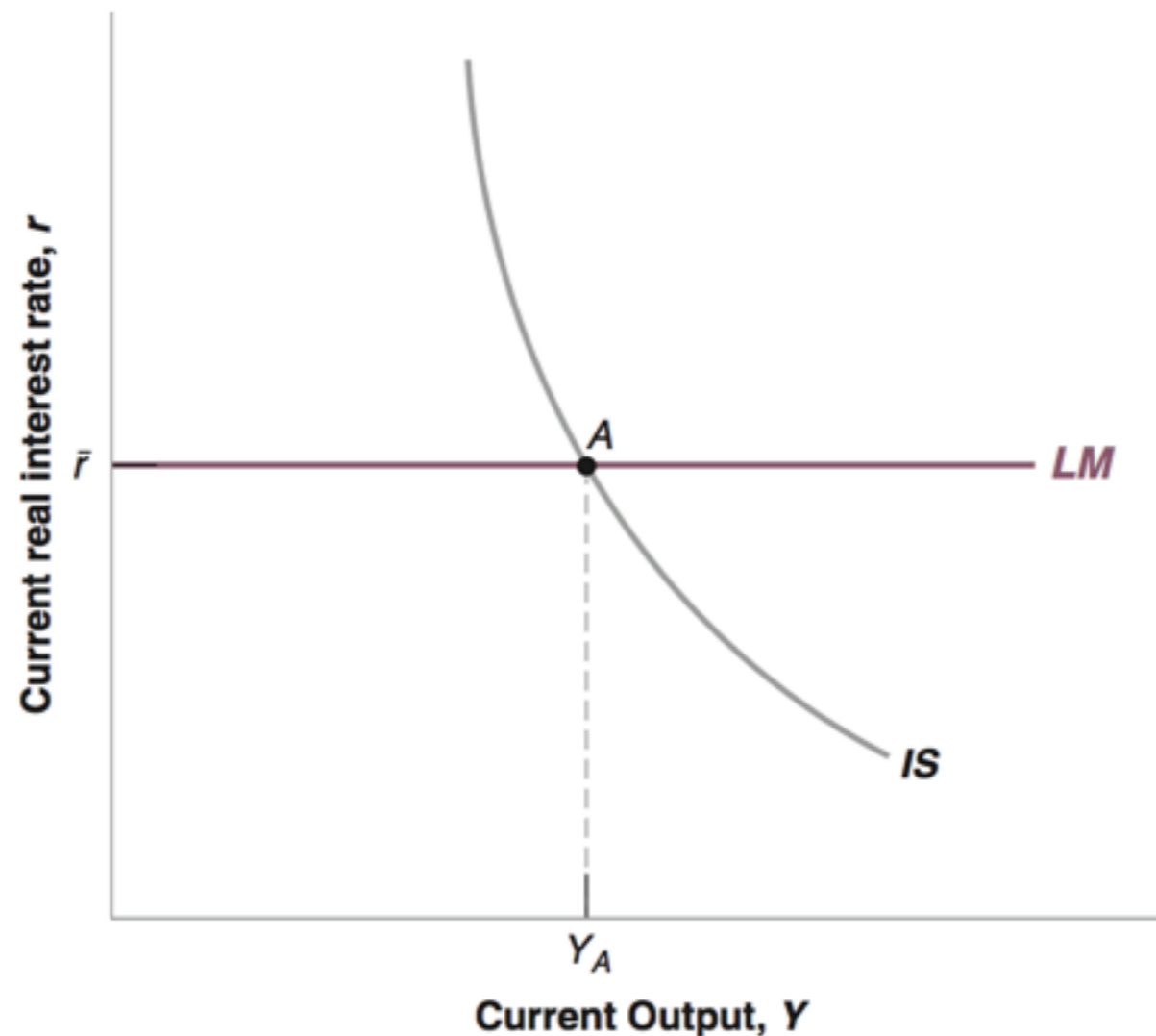
가정

- 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

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

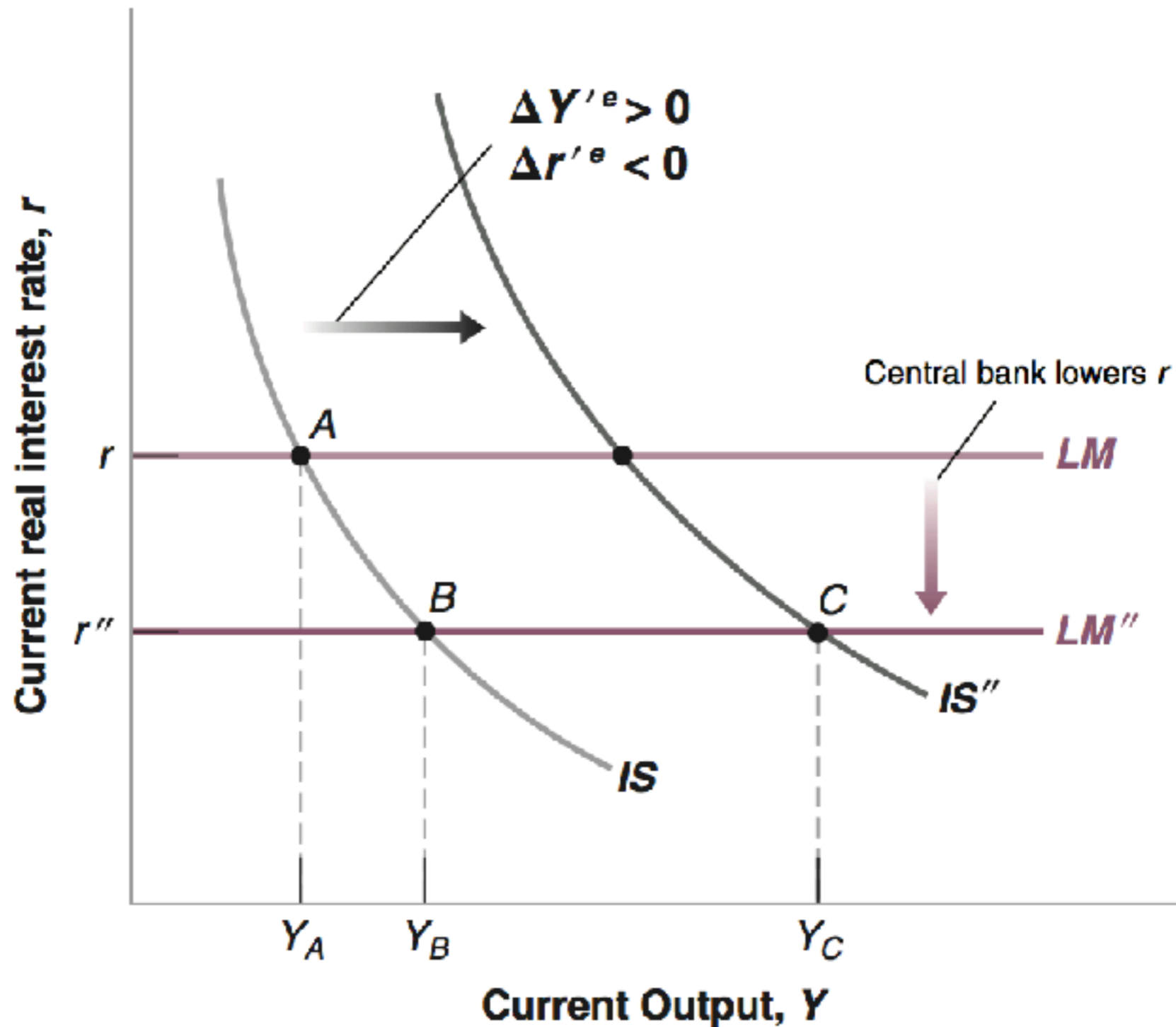
$$LM: \quad r = \bar{r}$$



확장통화정책

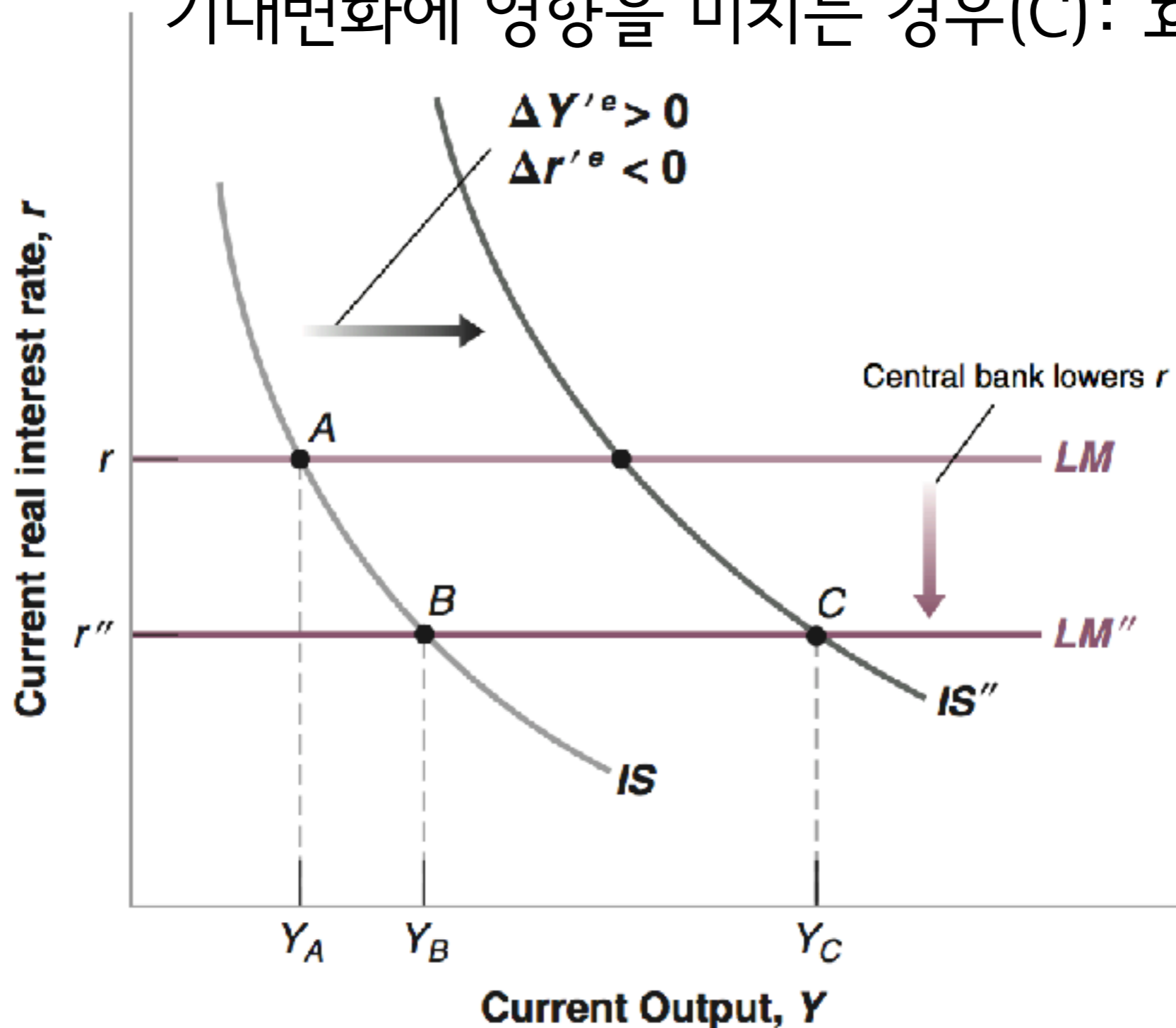
- 중앙은행이 이자율을 내림
 - $r \Rightarrow r'' (< r)$
 - 이전 IS-LM에서는 LM곡선만 아래로 이동
- 기대를 고려할 경우 다른 스토리
 - 확장통화정책이 실시될 것이라는 것을 알게 된 경제주체들은 기대를 수정: $Y^e \uparrow, r^e \downarrow$
 - IS 곡선이 오른쪽으로 이동

확장통화정책의 효과



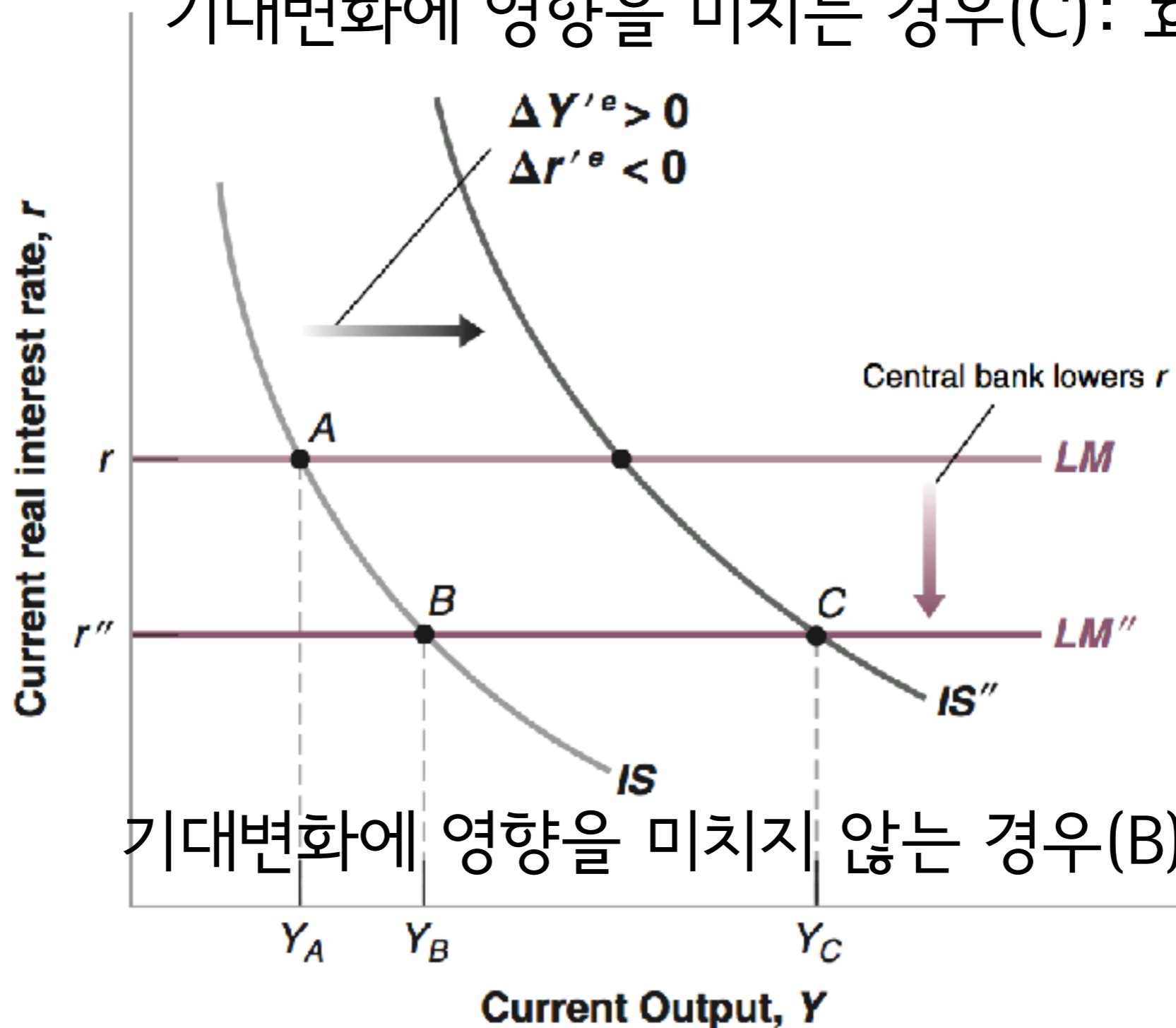
확장통화정책의 효과

기대변화에 영향을 미치는 경우(C): 효과 큼



확장통화정책의 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

- ΔG 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

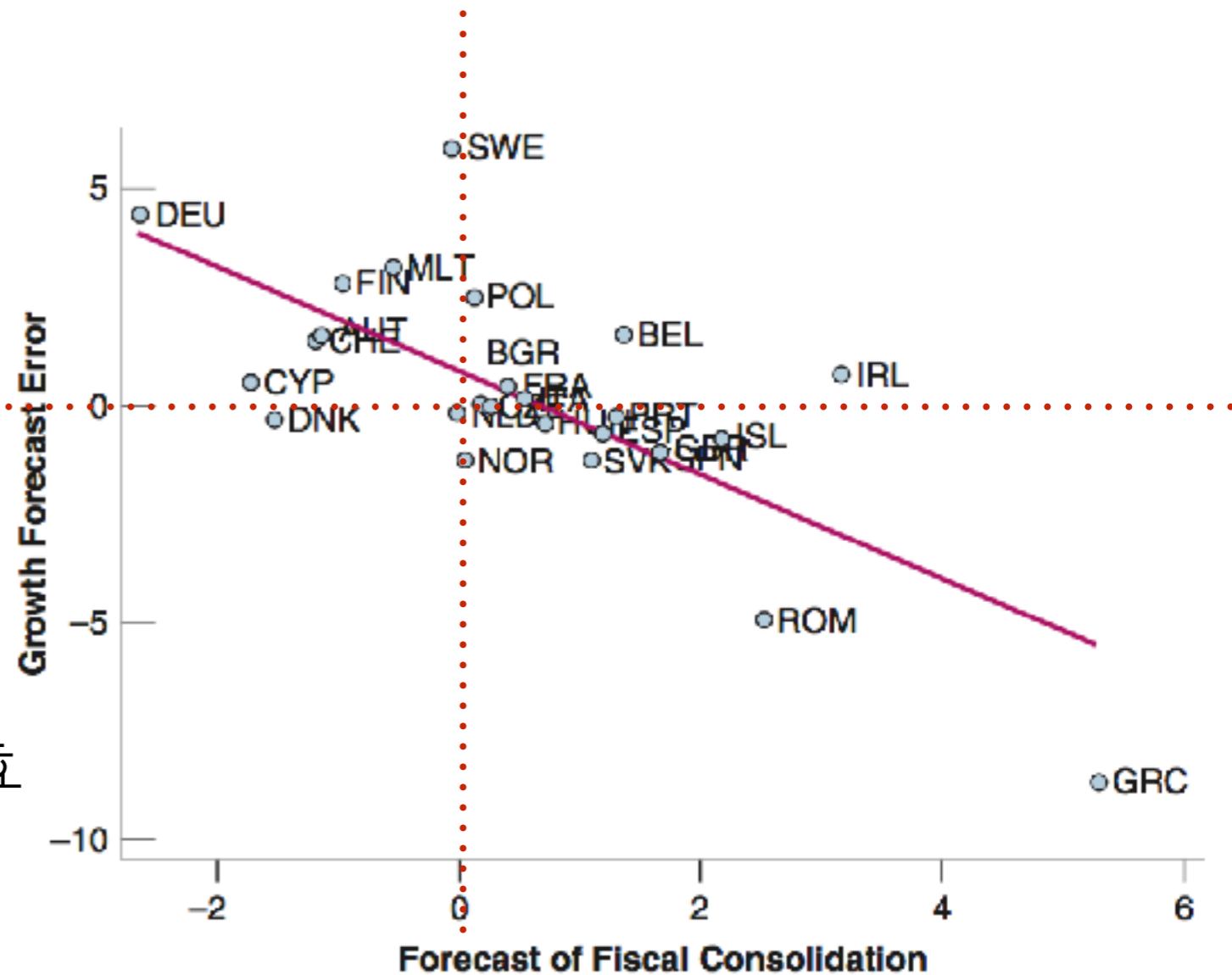
- 1987초 시행
- 긴축 정책 내용
 - 정부지출 감소 (역할 축소, 지출액 감소)
 - 세율 증가보다는 납부대상을 증가시키는 정책
- 결과: GDP성장률 $-0.4(1986) \rightarrow 4.7 \rightarrow 5.2$
 - 단기에도 성장을 추동
 - 생산성 증가와 해외투자 증가의 기여가 견인
 - 긴축재정정책이 정부의 재정에 대한 통제 신뢰도를 높였을 것

유로연합: 2010-2011

- 유로연합은 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!