

# 신용시장

ECON151

조남운

# 목차

- 신용시장이란?
- 신용시장에서의 은행과 금융중개 (수요와 공급)
- 은행에 대하여
- 금융위기 개관

# 신용시장의 주요 개념

- 채무자 (차입자)
  - 자금을 빌리는 경제주체
- 신용
  - 채무자가 받는 자금 (대부자금)
- 이자율
  - 차입자가 채무 상환시 원금에 추가로 지급하는 금액의 원금대비 비율

# 명목이자율 $i$

$$i := \frac{\text{이자액}}{\text{원금}}$$

$$\text{이자} = i \times \text{원금}$$

총대출액	명목이자율	총이자지급액
\$20,000	1%	\$200
\$20,000	5%	\$1,000
\$20,000	10%	\$2,000
\$20,000	50%	\$10,000

# Fisher Equation

- 실질이자율 ( $r$ ): 물가효과(인플레이션율  $\pi$ )를 조정  
한 실질적인 이자율

$$r = i - \pi$$

- 피셔방정식은 0에 가까운 경우에 성립하는 근사식
- 엄밀한 버전
  - $1+i = (1+r)(1+\pi)$

# 연습: 저축자의 선택

## Simple Exercise

- Z는 아래 국가들 중 한 국가에 집중적으로 투자하려 한다. 어떤 선택이 현명할 것인가? (투자 위험도는 모두 같다)

국가	$i$	$\pi$	$r$
A	7%	3%	
B	12%	9%	
C	6%	1%	

# 신용시장의 수요

- 신용시장의 수요곡선
  - 가로축: 신용의 양 (대부자금의 양)
  - 세로축: 가격? (X)  $\Rightarrow$  이자율
- 이자율에 따른 신용수요량의 관계
  - 신용수요스케줄
- 곡선으로 나타내면 신용수요곡선이 됨

# 예: 기업가의 선택

## Entrepreneur's Decision

- 기업가의 목표: 최대이윤
- 이윤(량)  $:=$  [수입] - [비용]
- 규모요인 제거: 이윤율(또는 수익률)
- 이윤을 비용으로 나눔

$$p := \frac{TR - TC}{TC} \times 100$$

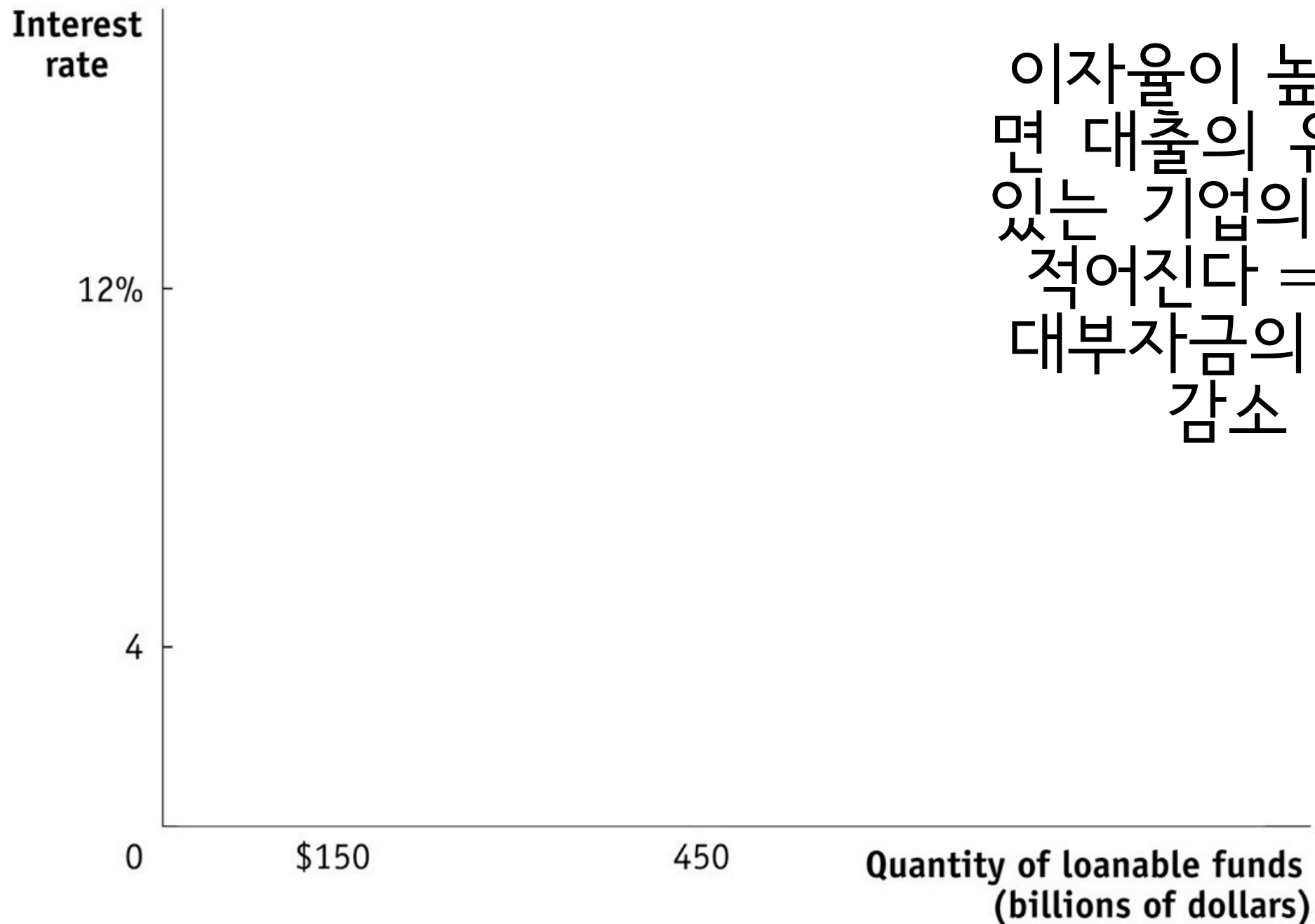


# 기업가의 대출결정

- 모든 자금을 대부로 조달하는 기업을 가정
  - $[\text{이윤율}] > [\text{이자율}]$ : 대출요청? [Y/N]
  - $[\text{이윤율}] < [\text{이자율}]$ : 대출요청? [Y/N]
- 이자율이 높아지면 대출의 유인이 있는 기업의 수는 적어진다? 많아진다?
  - 또한 동일 기업의 대출금의 양도 같은 방향으로  
변동함
- 소비자의 대출결정 역시 크게 다르지 않음

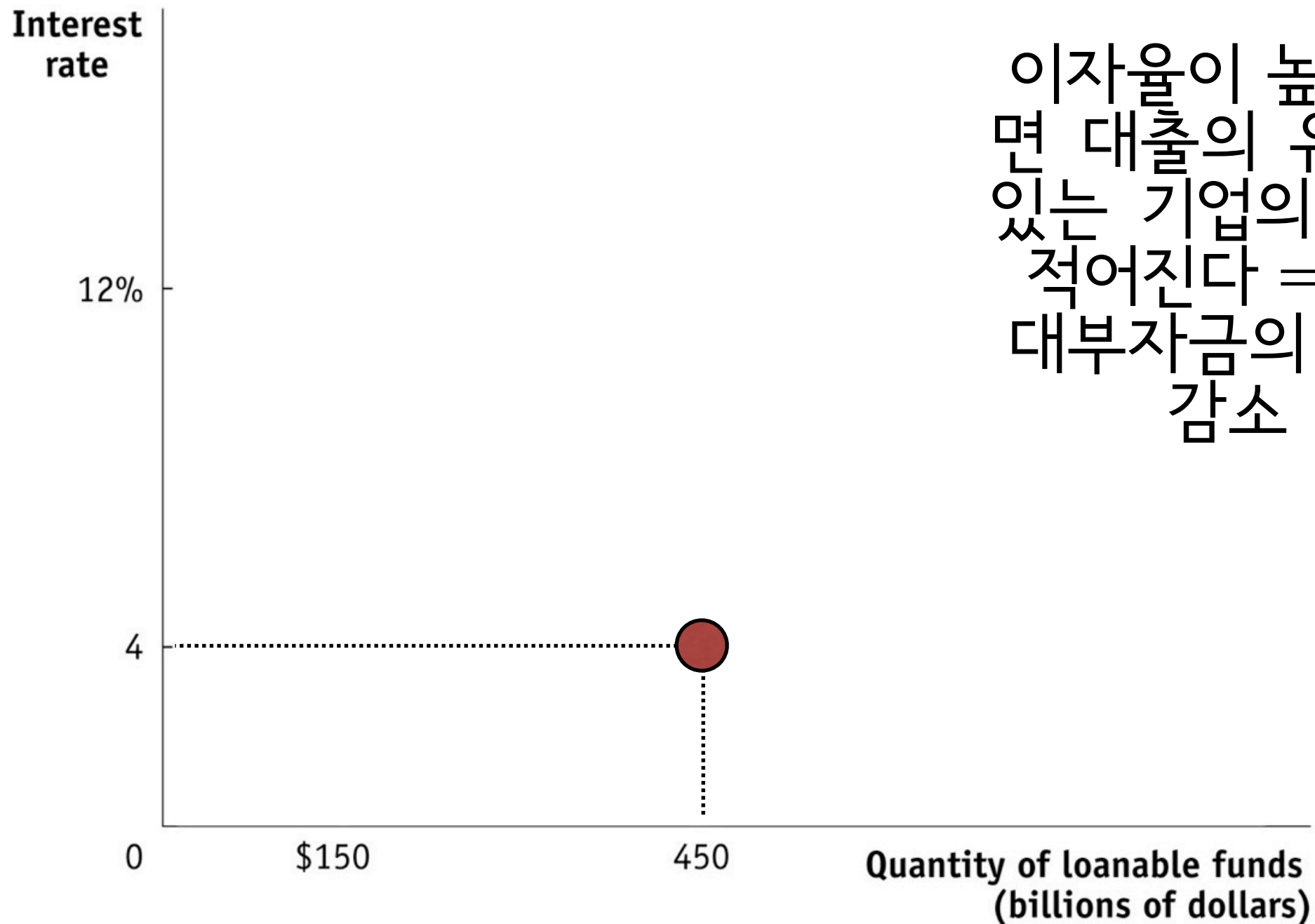
# 대부자금 수요곡선

## Demand Curve of Loanable Fund



# 대부자금 수요곡선

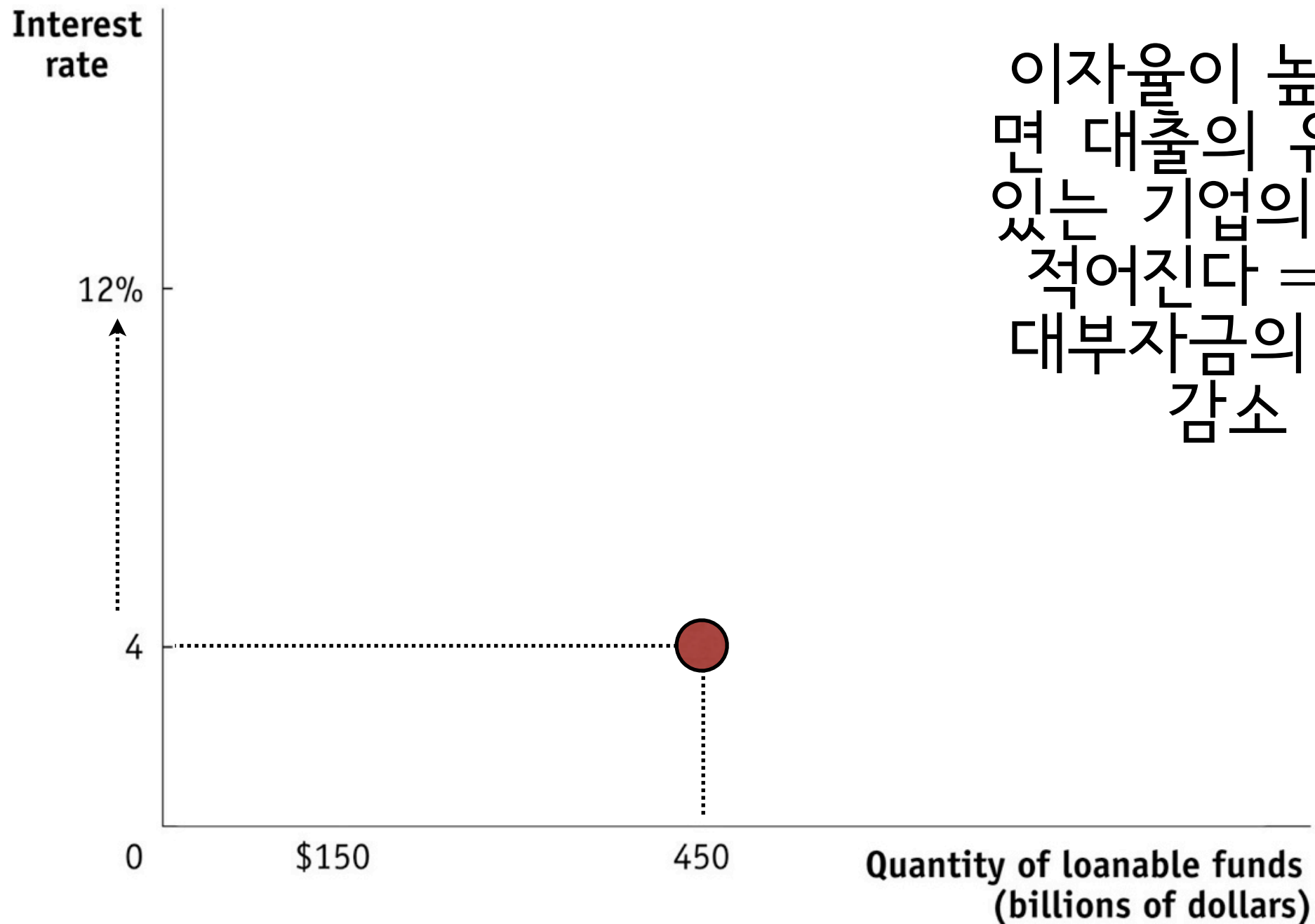
## Demand Curve of Loanable Fund



이자율이 높아지면 대출의 유인이 있는 기업의 수는 적어진다  $\Rightarrow$  총 대부자금의 양은 감소

# 대부자금 수요곡선

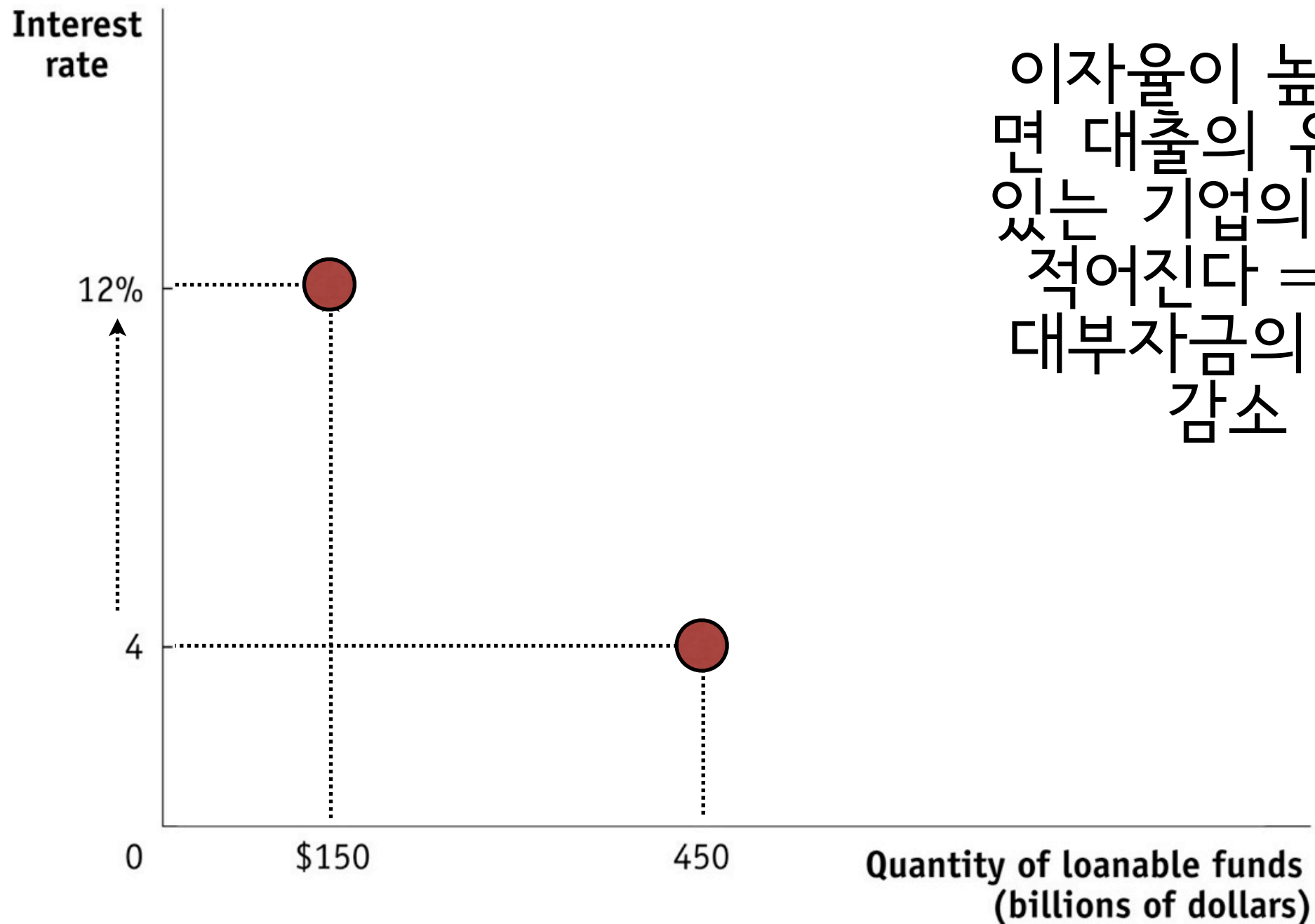
## Demand Curve of Loanable Fund



이자율이 높아지면 대출의 유인이 있는 기업의 수는 적어진다  $\Rightarrow$  총 대부자금의 양은 감소

# 대부자금 수요곡선

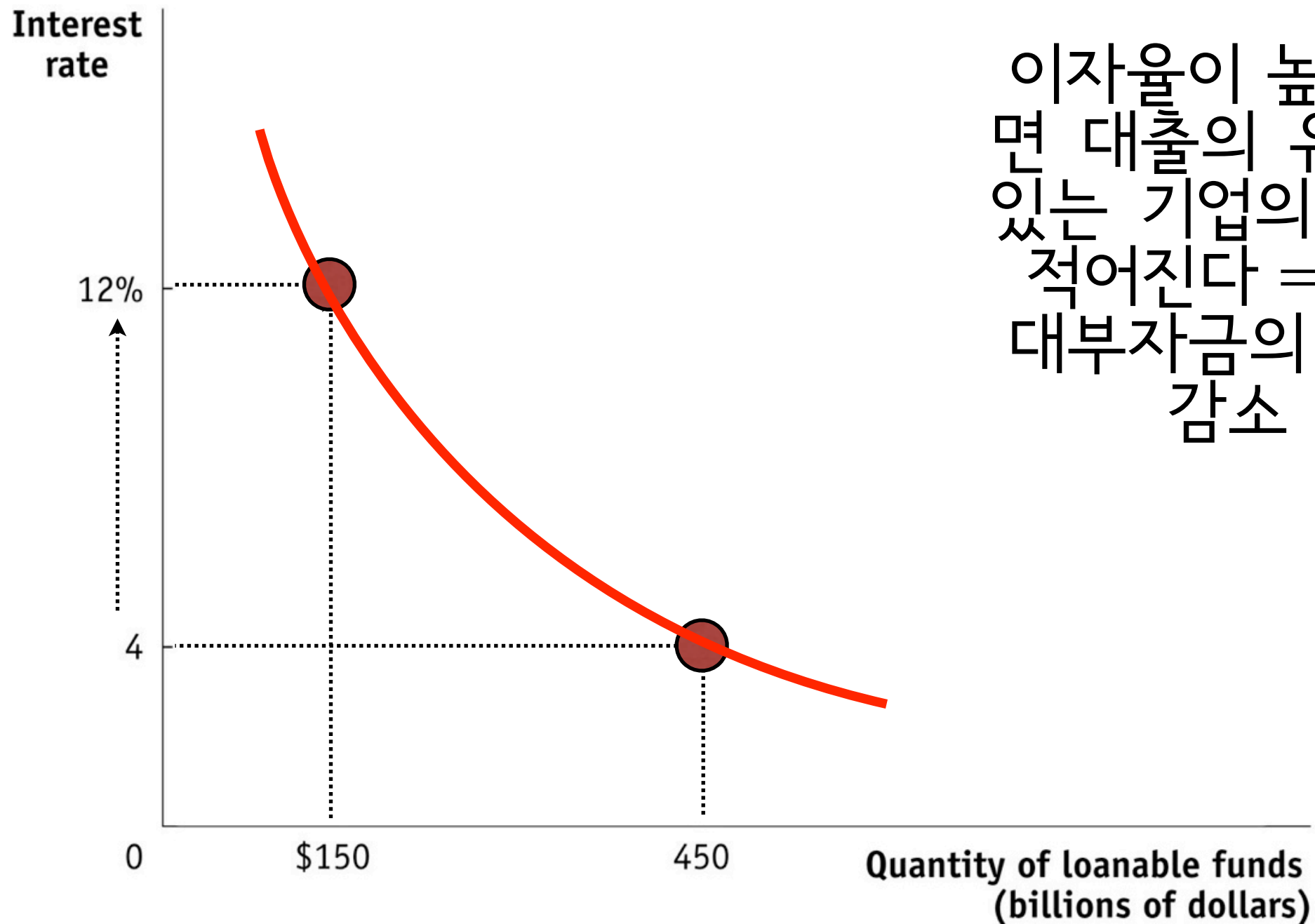
## Demand Curve of Loanable Fund



이자율이 높아지면 대출의 유인이 있는 기업의 수는 적어진다  $\Rightarrow$  총 대부자금의 양은 감소

# 대부자금 수요곡선

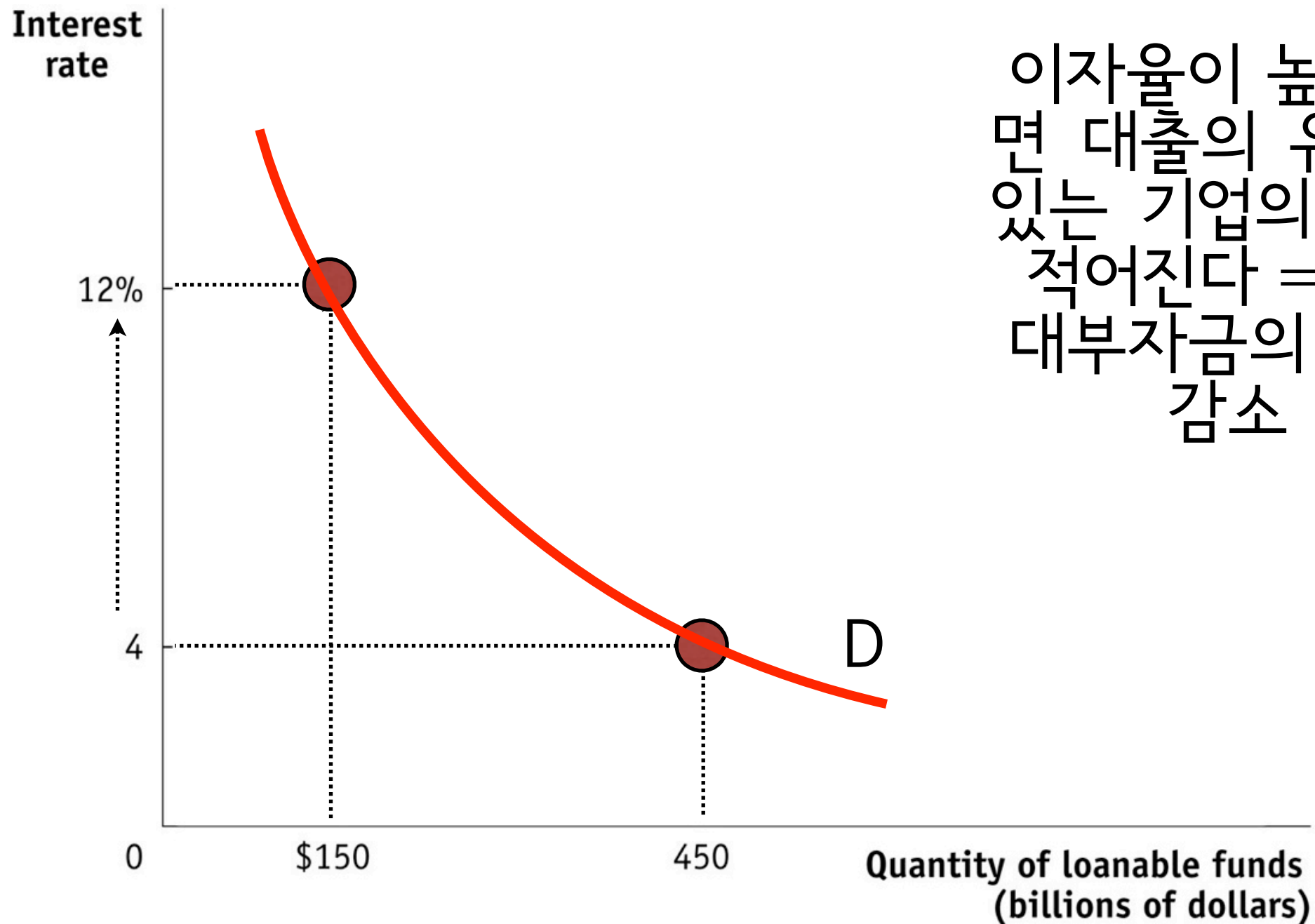
## Demand Curve of Loanable Fund



이자율이 높아지면 대출의 유인이 있는 기업의 수는 적어진다  $\Rightarrow$  총 대부자금의 양은 감소

# 대부자금 수요곡선

## Demand Curve of Loanable Fund



이자율이 높아지면 대출의 유인이 있는 기업의 수는 적어진다  $\Rightarrow$  총 대부자금의 양은 감소

# 신용수요곡선의 이동요인

- 축변수 외 신용수요와 관련있는 변수의 변화로 인해 발생
  - 기업들이 예상하는 사업의 수익성
  - 가계의 선호나 기대
  - 정부정책
- Good news: 우측이동
- Bad news: 좌측이동

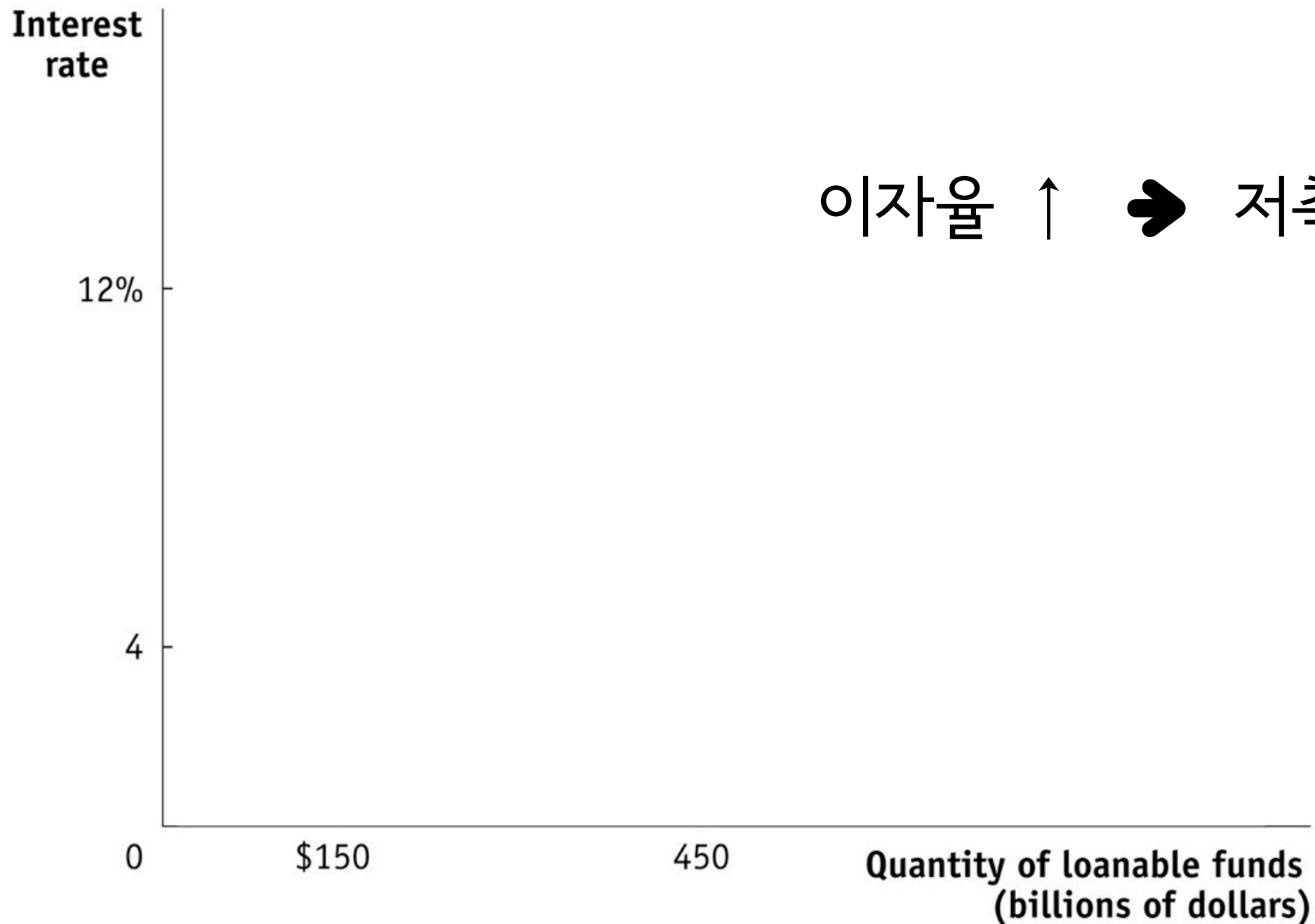


# 신용시장의 공급

- 실질이자율과 저축량의 관계
  - 대체효과: 실질 이자율의 상승 = 기회비용의 상승  $\Rightarrow$  더 많은 저축 유도
  - 소득효과: 실질 이자율의 상승 = 목표 금융 소득에 더 적은 원금으로 도달  $\Rightarrow$  더 적은 저축 유도
- 실증분석 결과는 대체효과 > 소득효과  $\Rightarrow$  더 높은 저축으로 이어짐

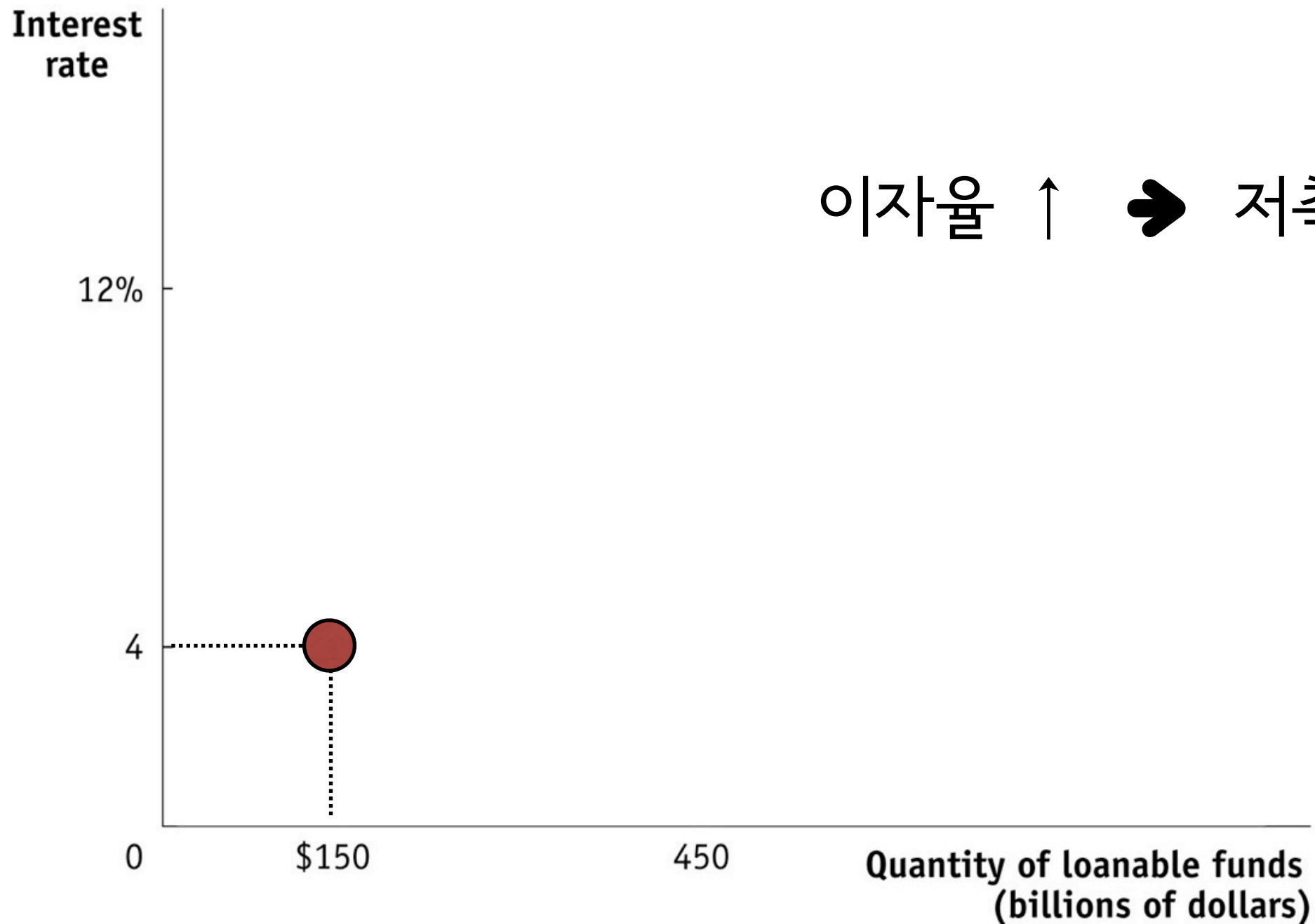
# 대부자금(신용) 공급곡선

## supply curve of loanable fund



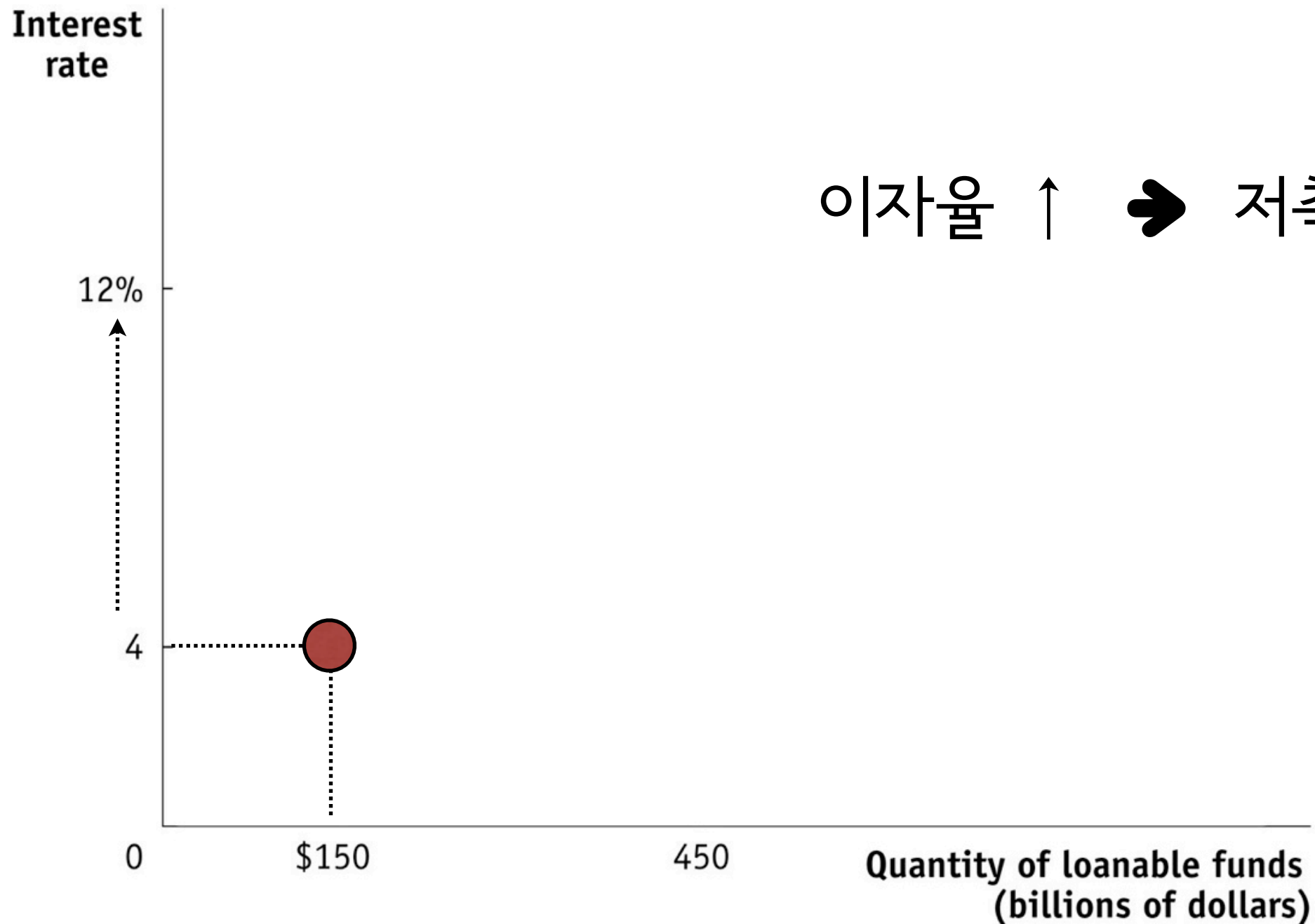
# 대부자금(신용) 공급곡선

## supply curve of loanable fund



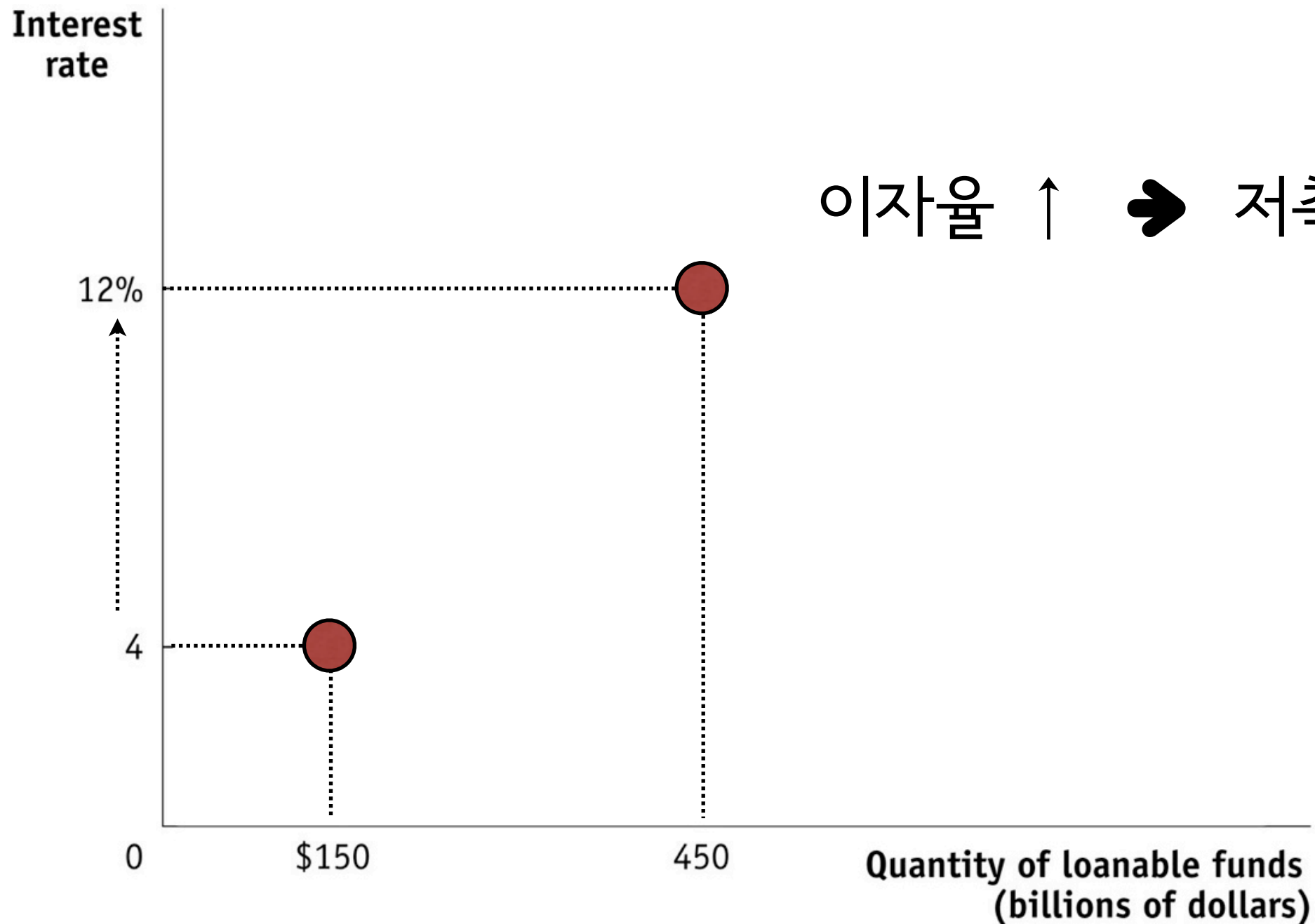
# 대부자금(신용) 공급곡선

## supply curve of loanable fund



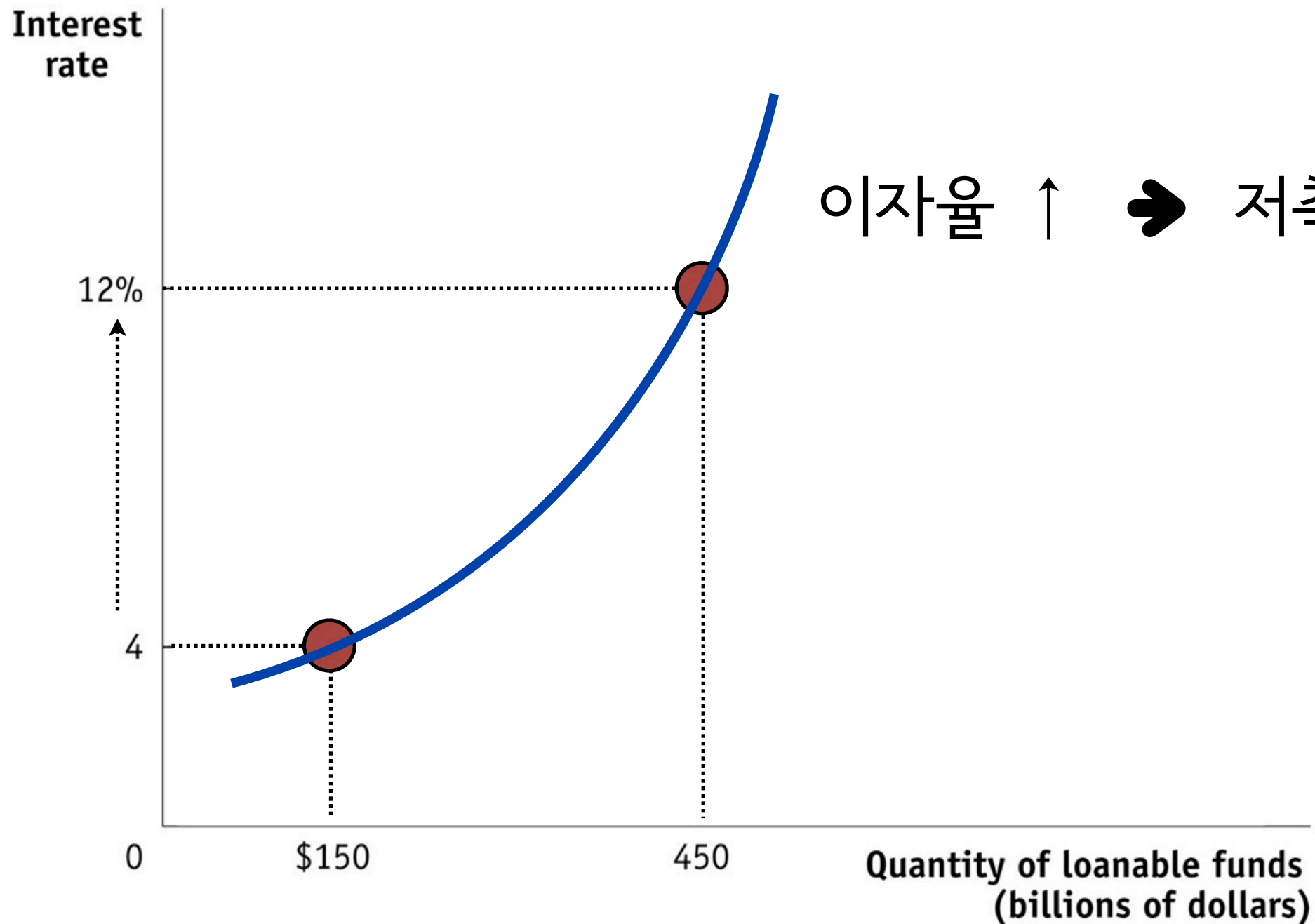
# 대부자금(신용) 공급곡선

## supply curve of loanable fund



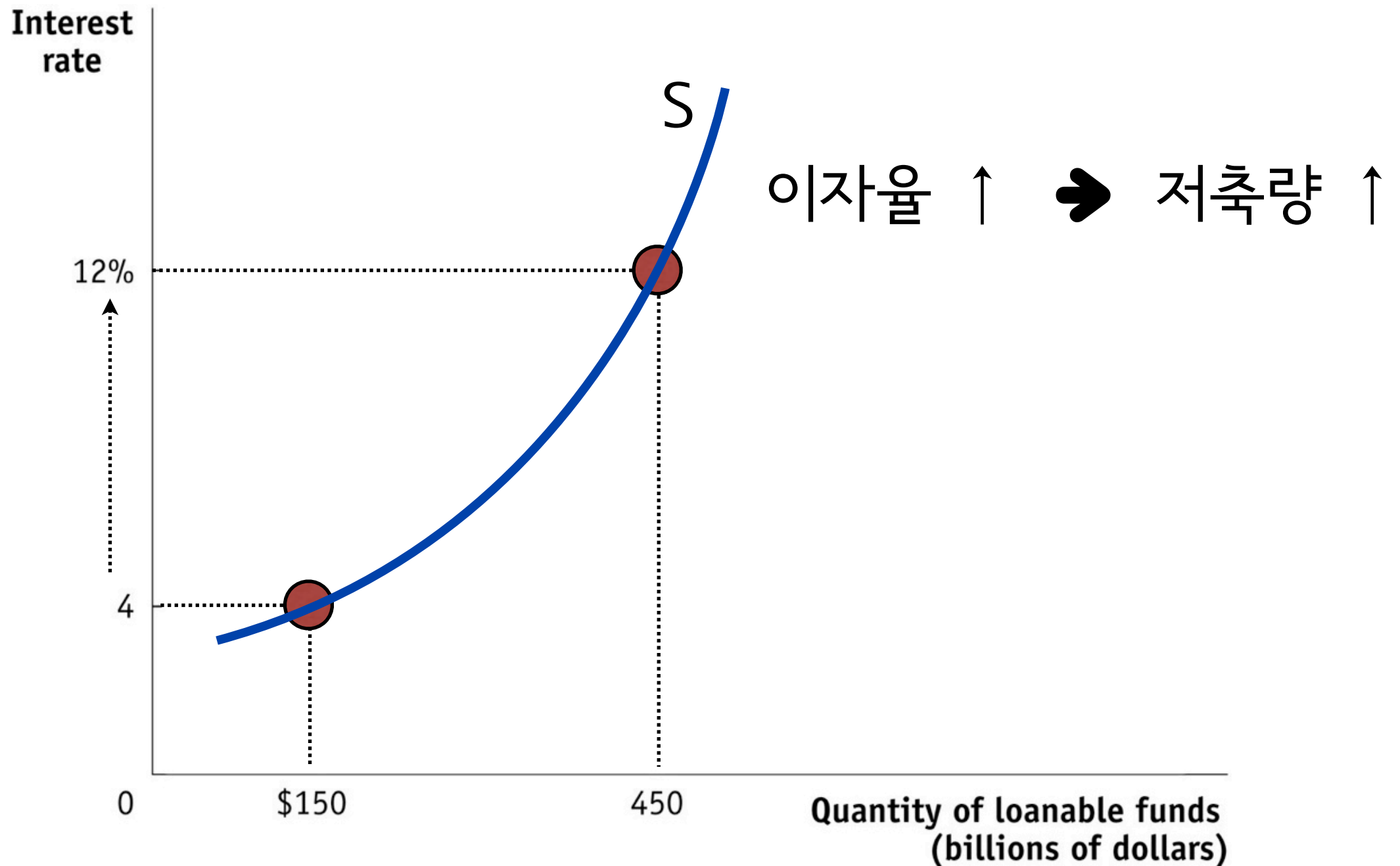
# 대부자금(신용) 공급곡선

## supply curve of loanable fund



# 대부자금(신용) 공급곡선

## supply curve of loanable fund



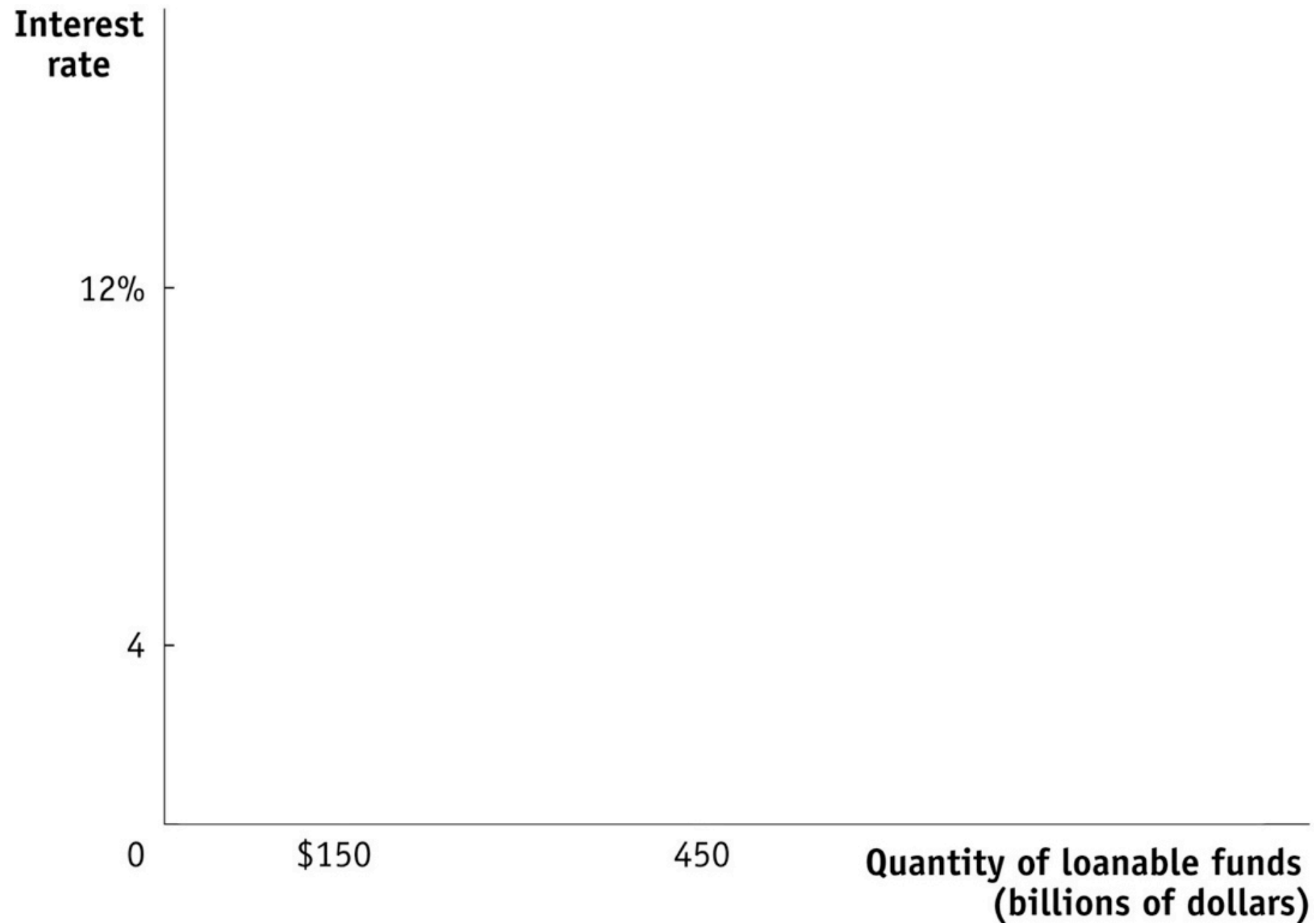
# 신용공급곡선 이동요인

- 가계의 저축 동기 변화
  - 경기 둔화 우려  $\Rightarrow$  저축 증가
  - 소비 증대  $\Rightarrow$  저축 감소
- 기업의 저축 동기 변화
  - 유보자금 증액 결정  $\Rightarrow$  저축 증가



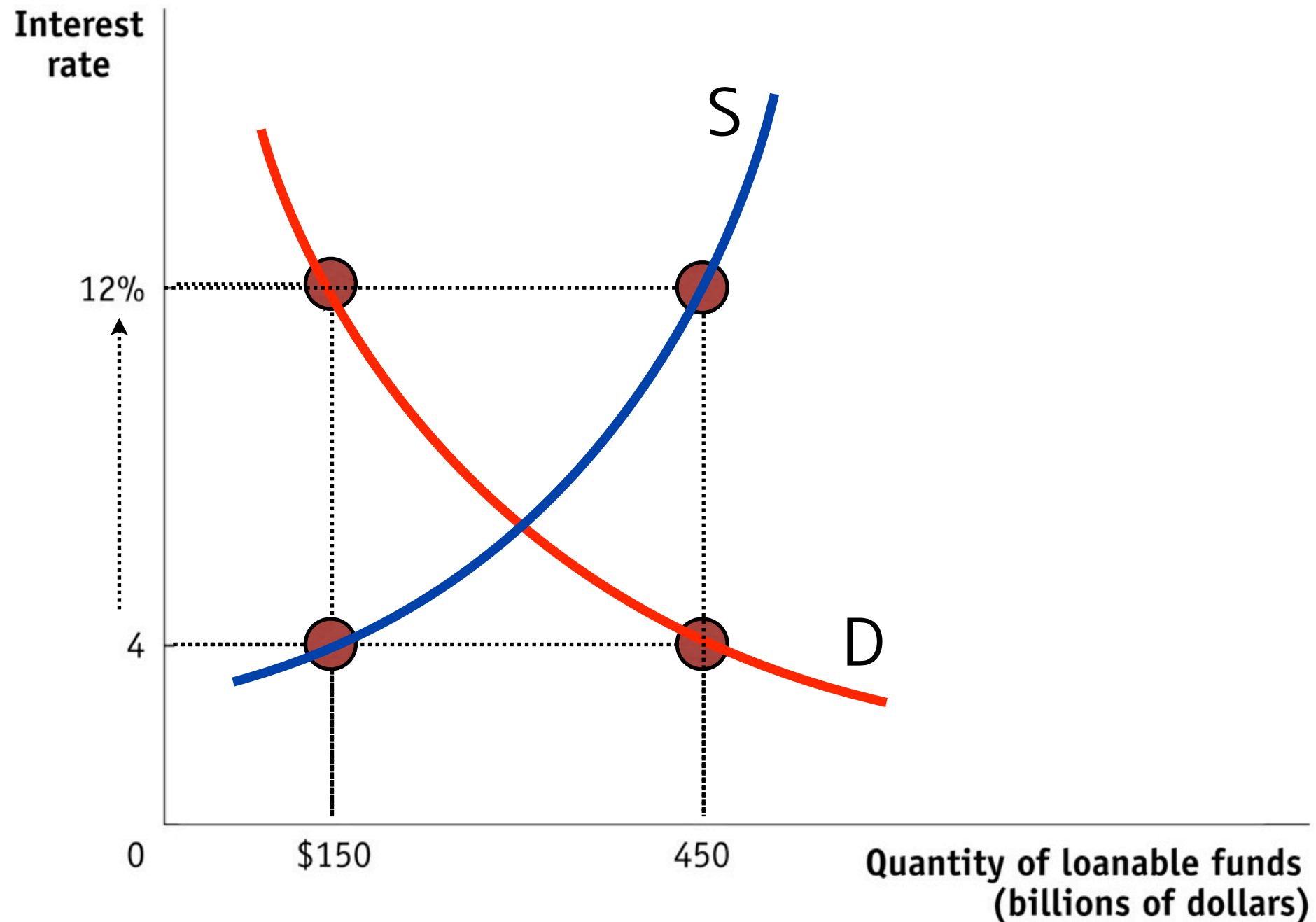
# 균형이자율

## equilibrium interest rate



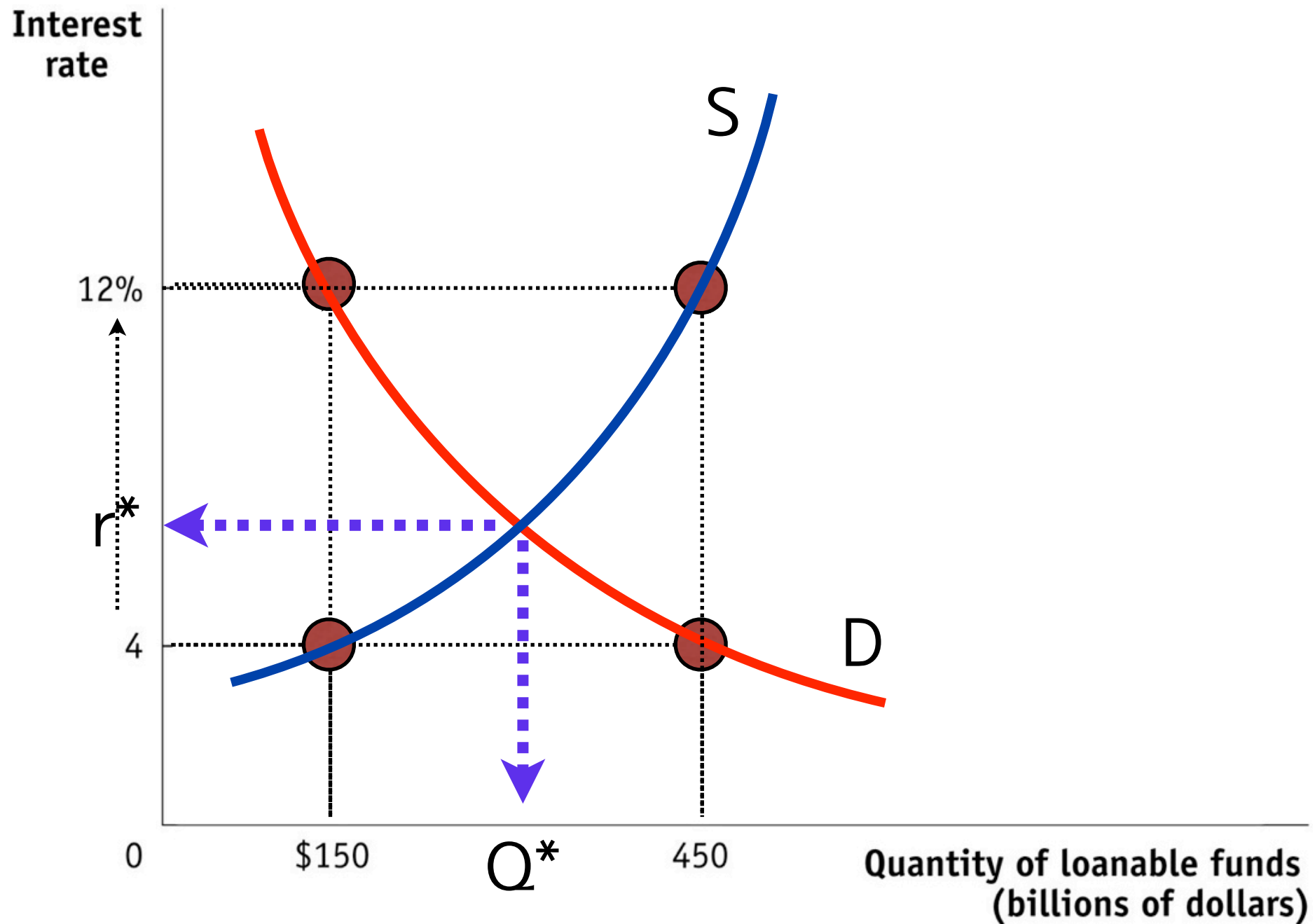
# 균형이자율

## equilibrium interest rate



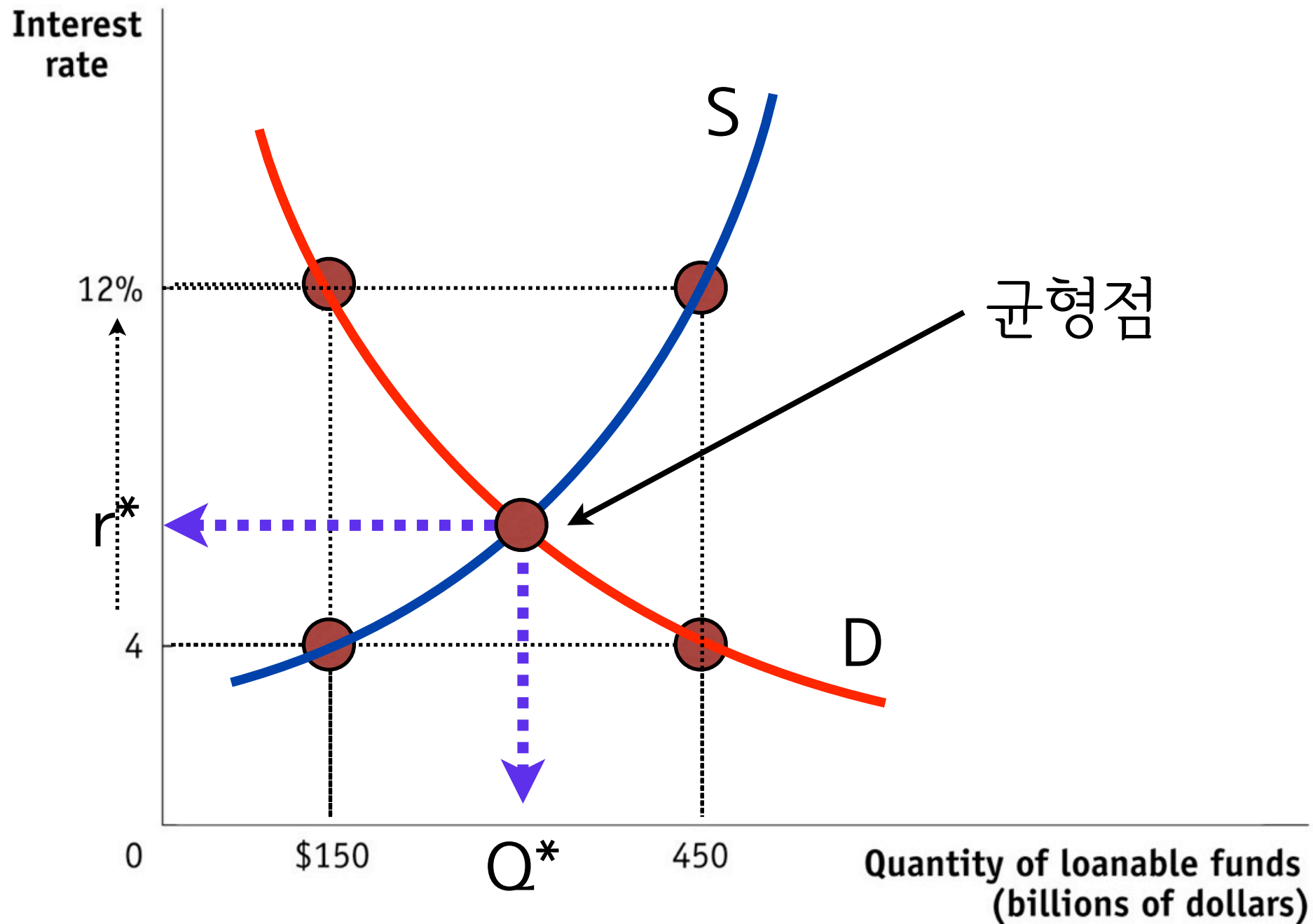
# 균형이자율

## equilibrium interest rate



# 균형이자율

## equilibrium interest rate



# 정부저축

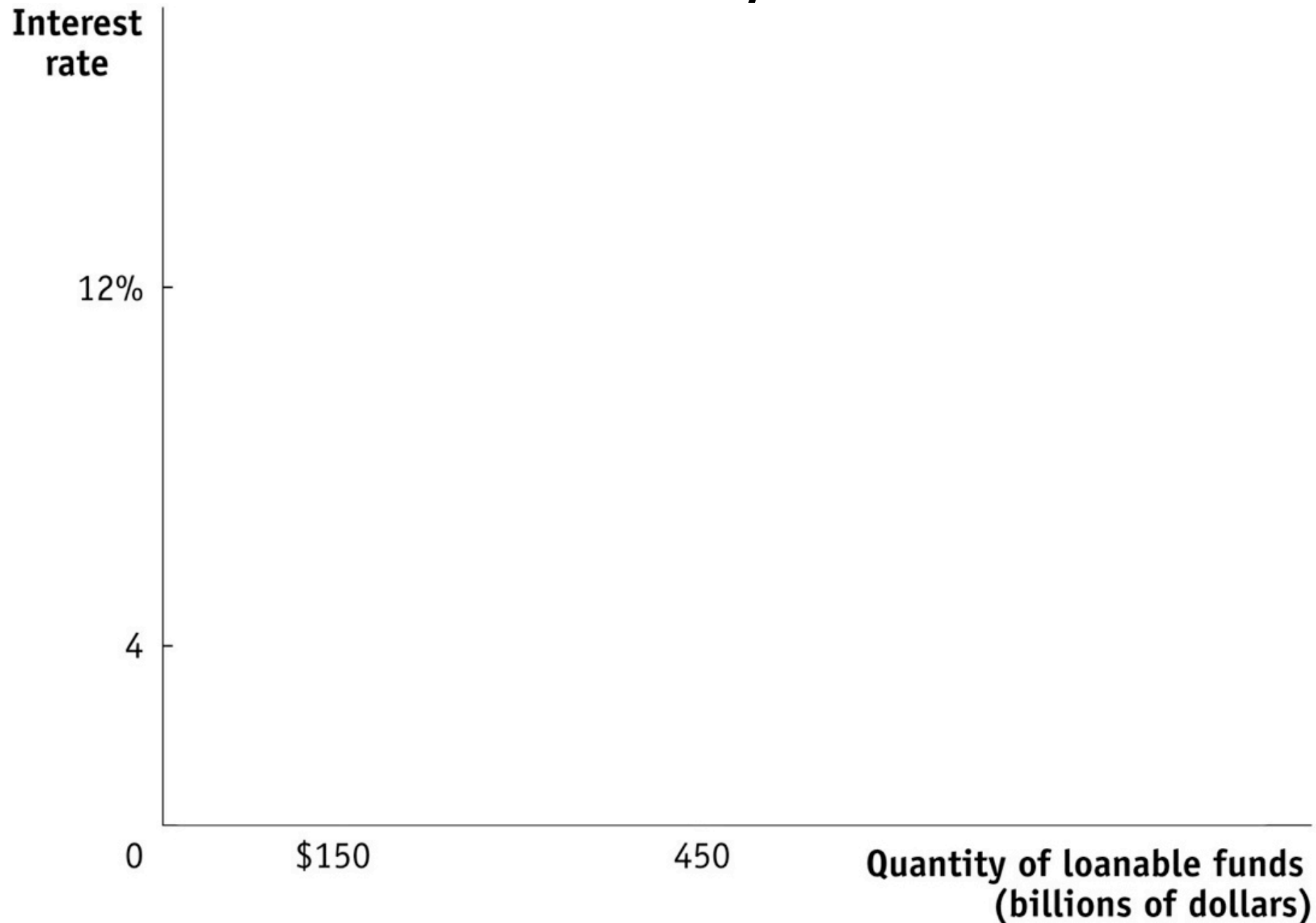
- 정부저축:
- 정부 지출 증가
- 공공저축의 의미:  $S_g := T - G - TR$ 
  - $S_g > 0$ :  $T > G + TR$ : 재정흑자(budget surplus)
    - 긴축정책
  - $S_g < 0$ :  $T < G + TR$ : 재정적자(budget deficit)
    - 확장정책

# 정부저축과 신용시장

- 확장정책: 민간에 자금을 유입시킴
  - 예: 정부주도 대형 토건사업, 금리 인하, 감세, 예산 증액
- 긴축정책: 민간으로부터 자금을 조달
  - 예: 금리 인상, 증세, 예산삭감

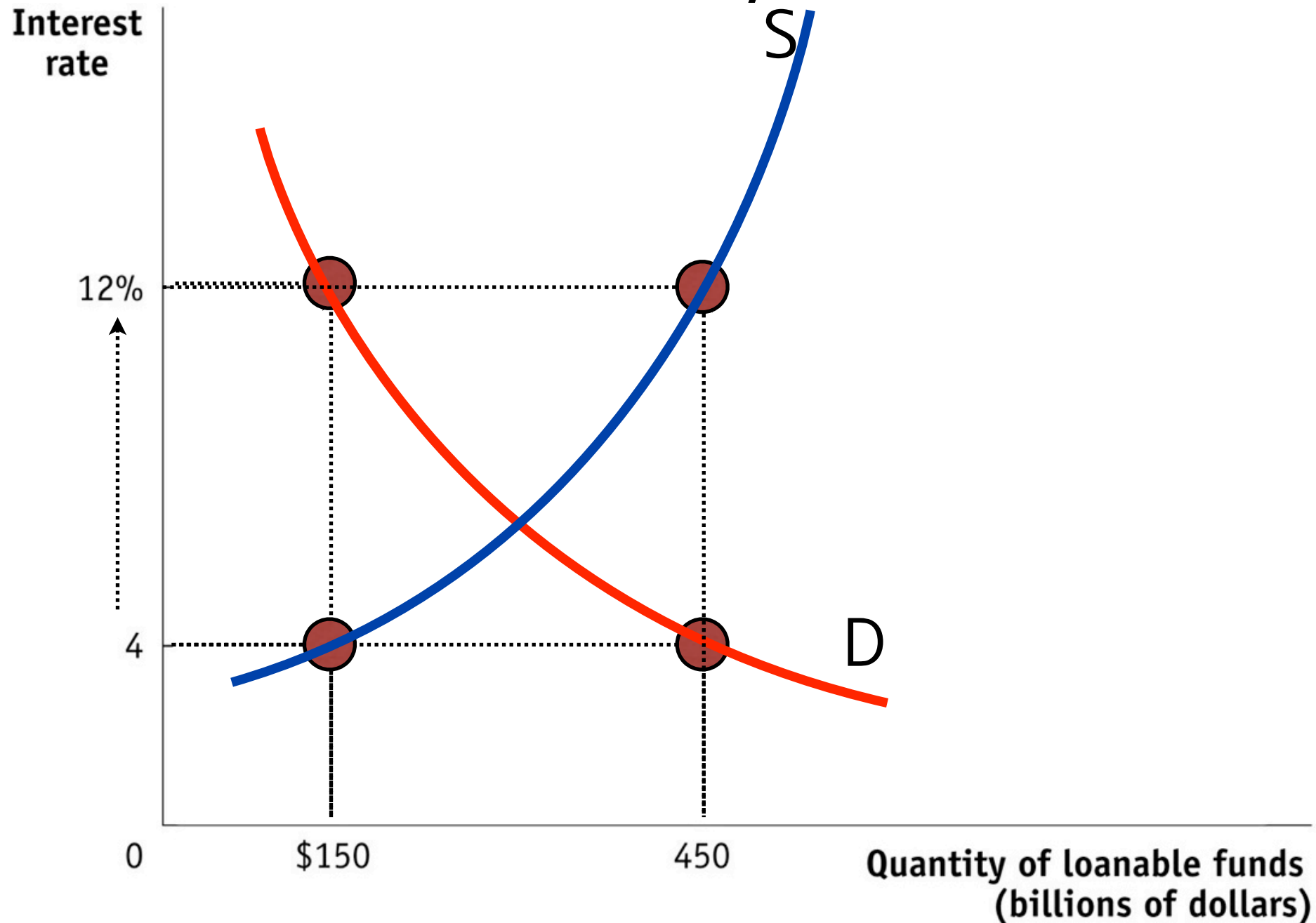
# 수요정책 예: 적자 재정정책

Ex. Demand Policy: Budget Deficit Policy



# 수요정책 예: 적자 재정정책

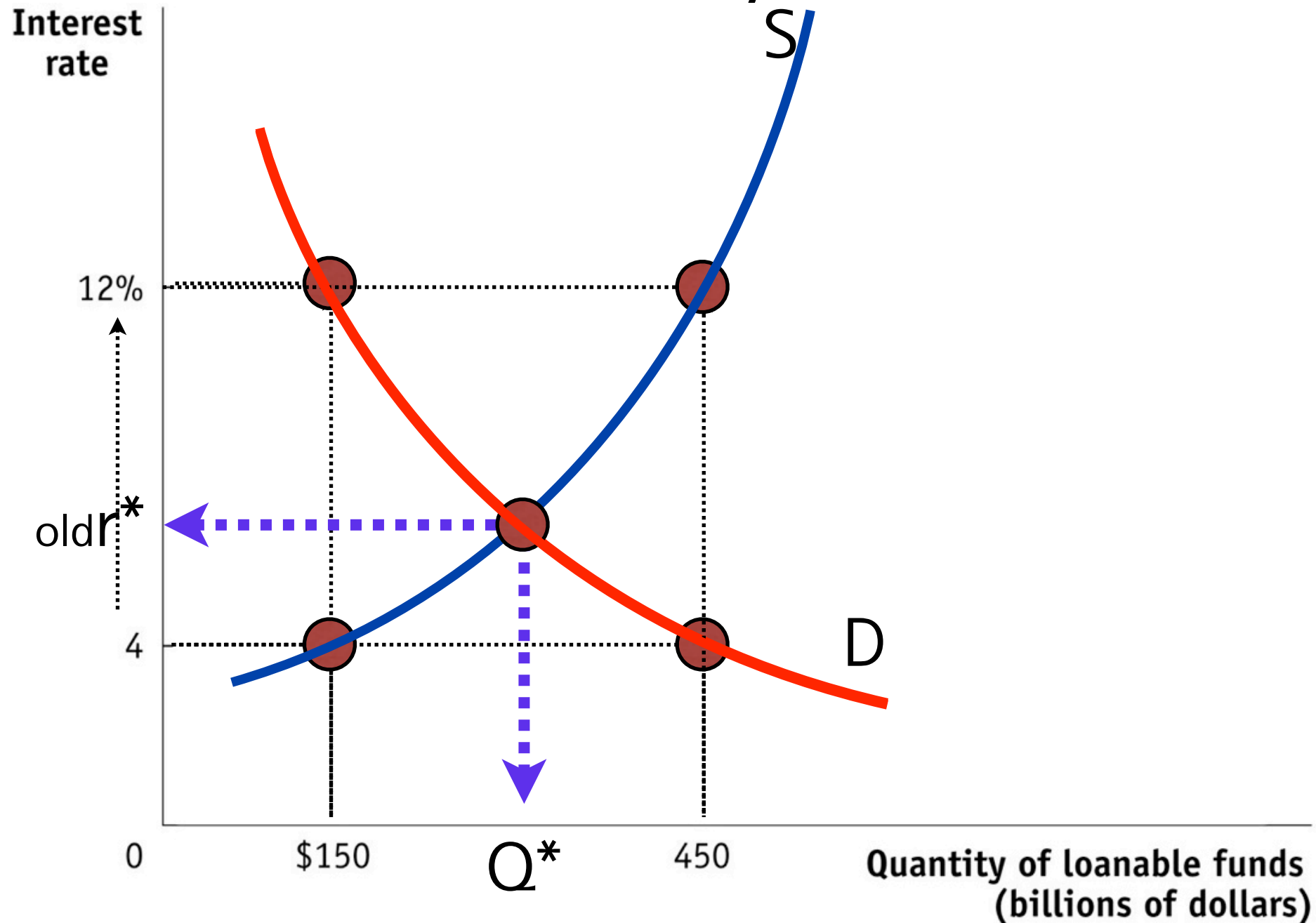
Ex. Demand Policy: Budget Deficit Policy





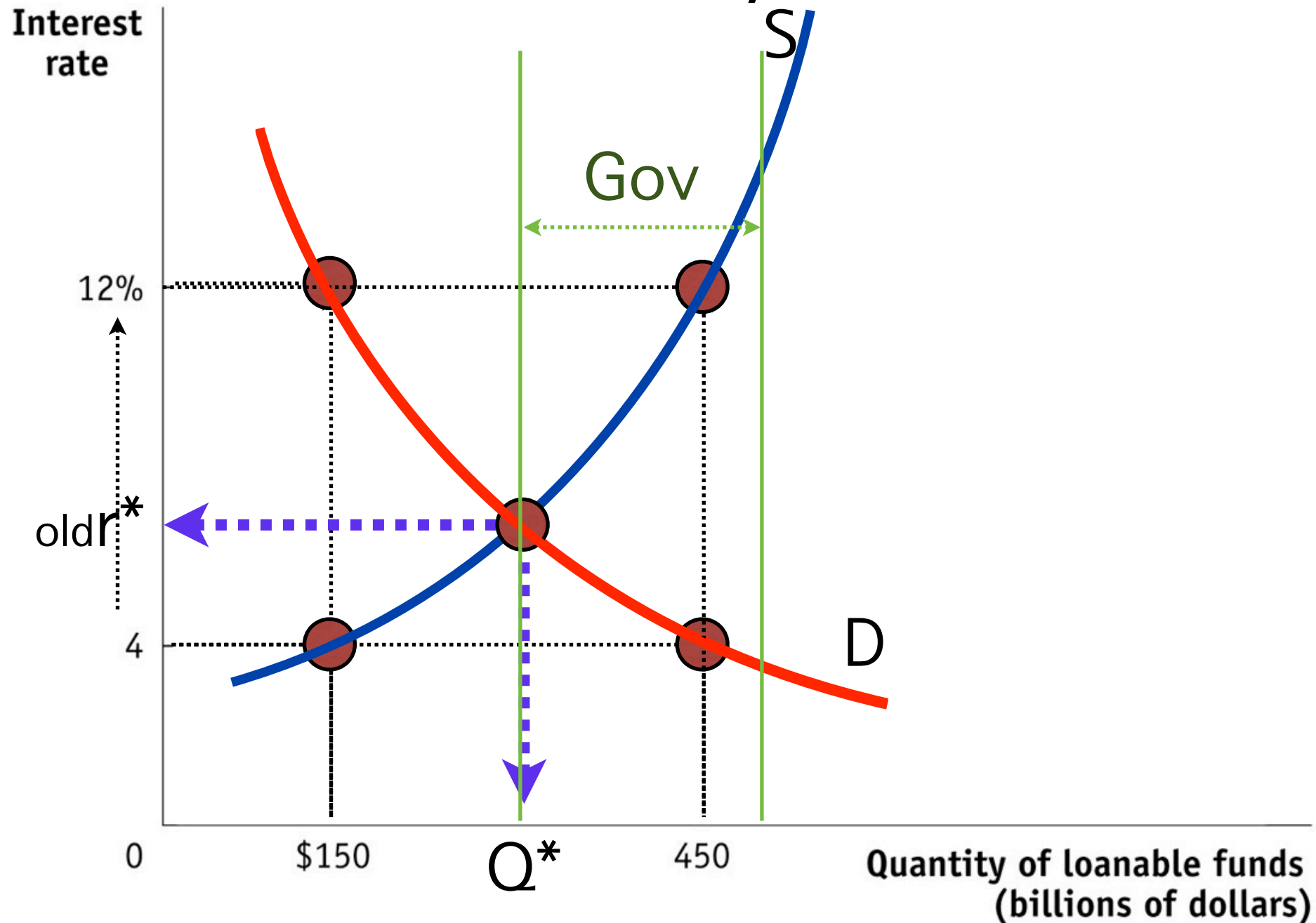
# 수요정책 예: 적자 재정정책

Ex. Demand Policy: Budget Deficit Policy



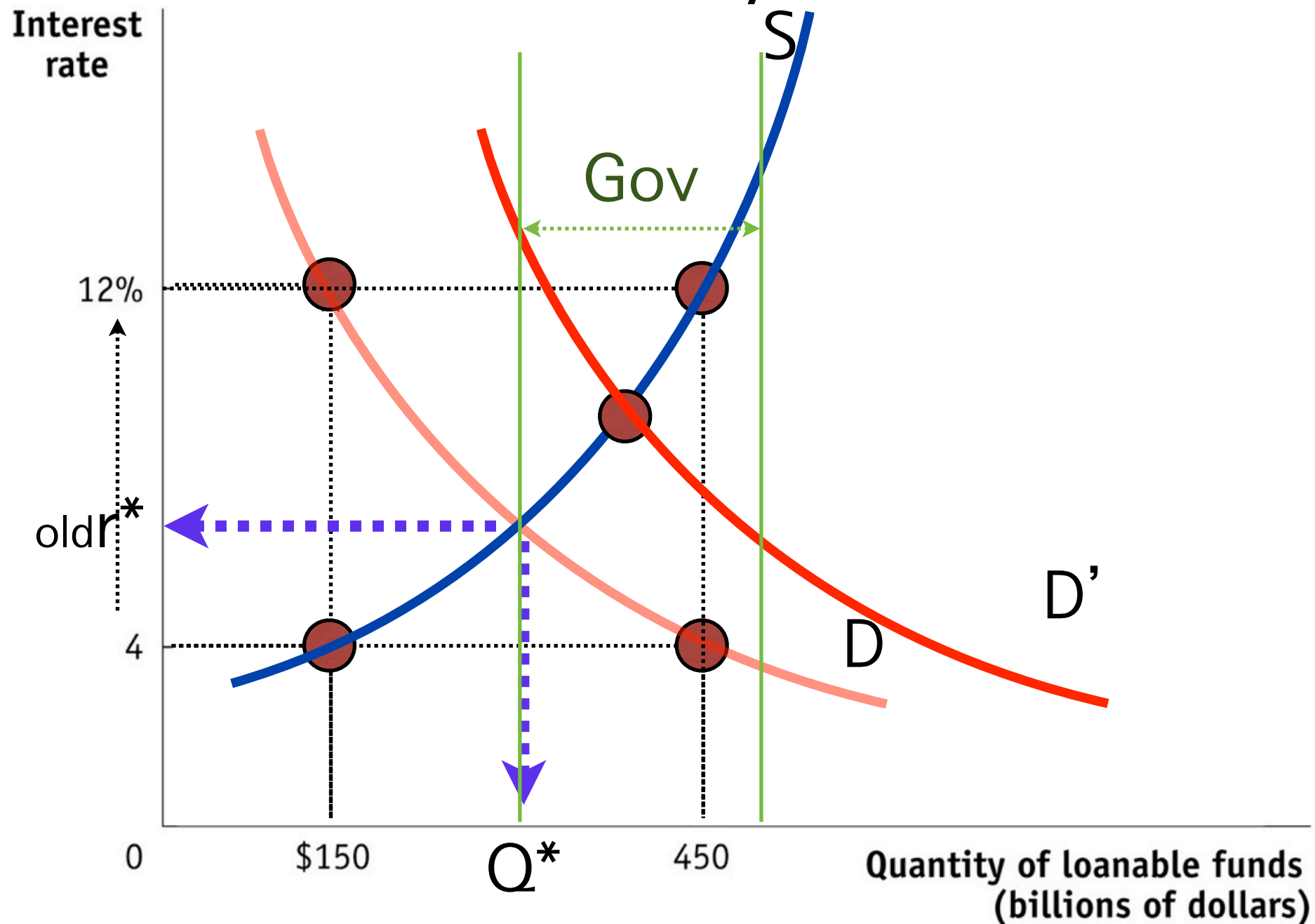
# 수요정책 예: 적자 재정정책

Ex. Demand Policy: Budget Deficit Policy



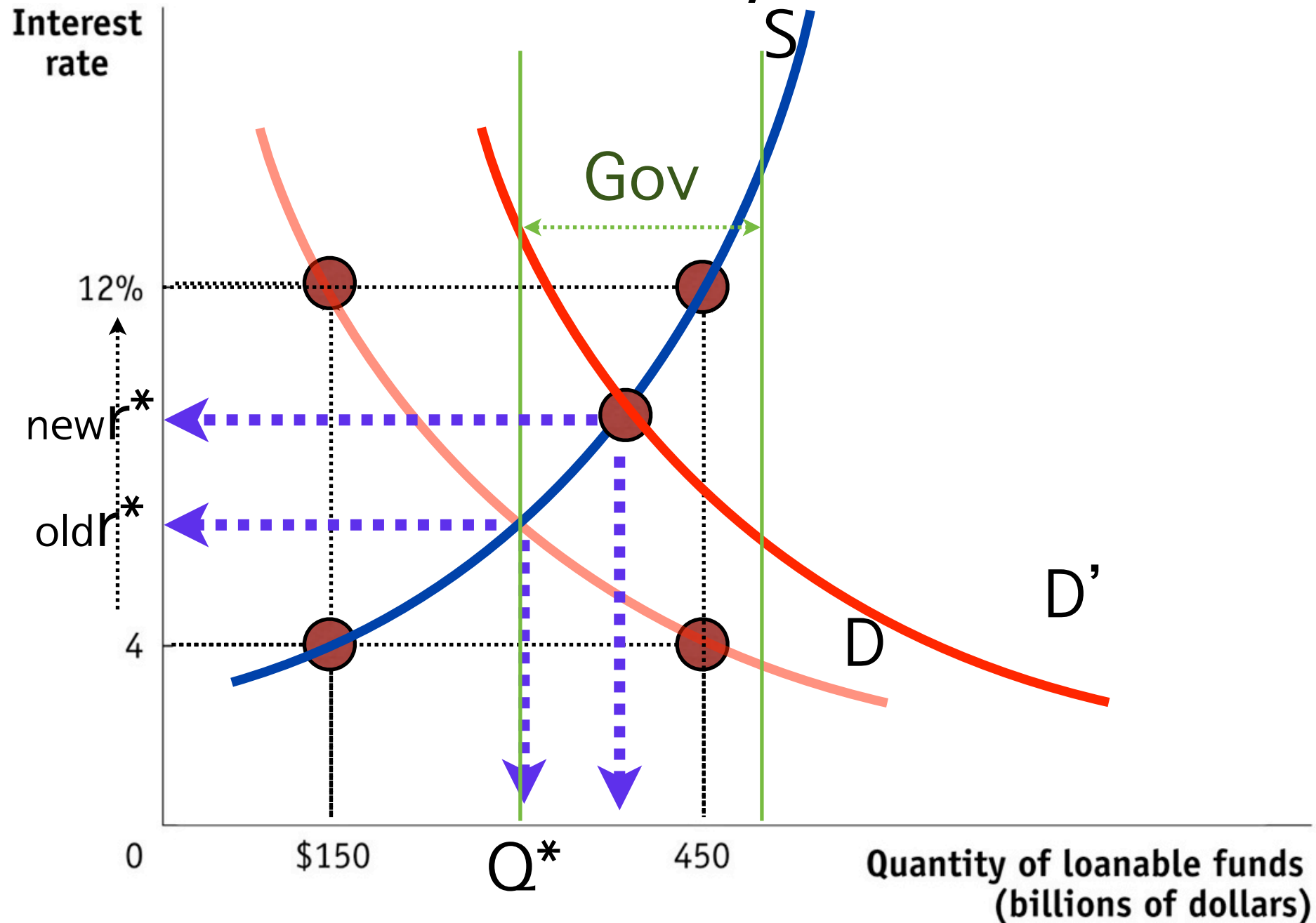
# 수요정책 예: 적자 재정정책

Ex. Demand Policy: Budget Deficit Policy



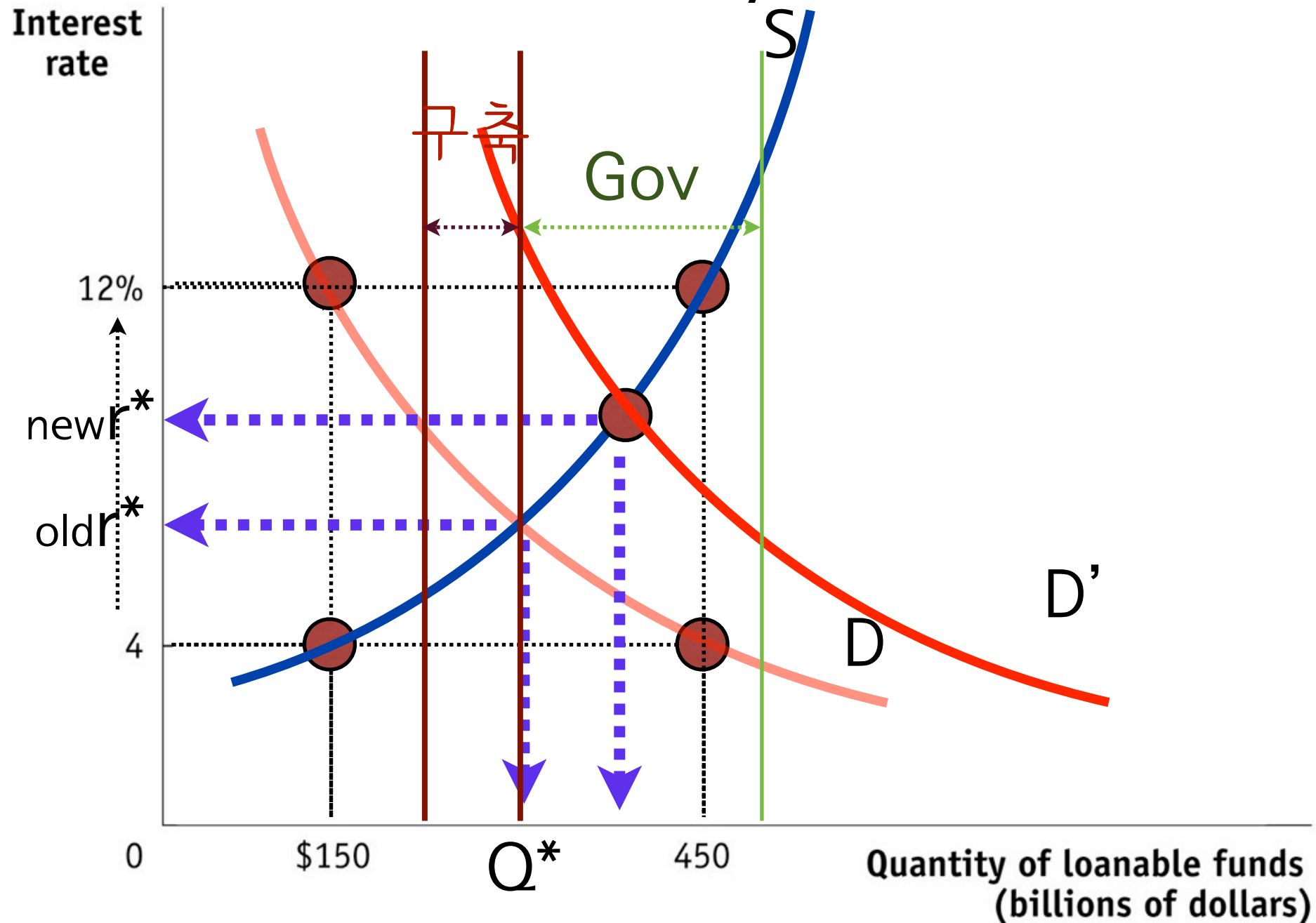
# 수요정책 예: 적자 재정정책

Ex. Demand Policy: Budget Deficit Policy



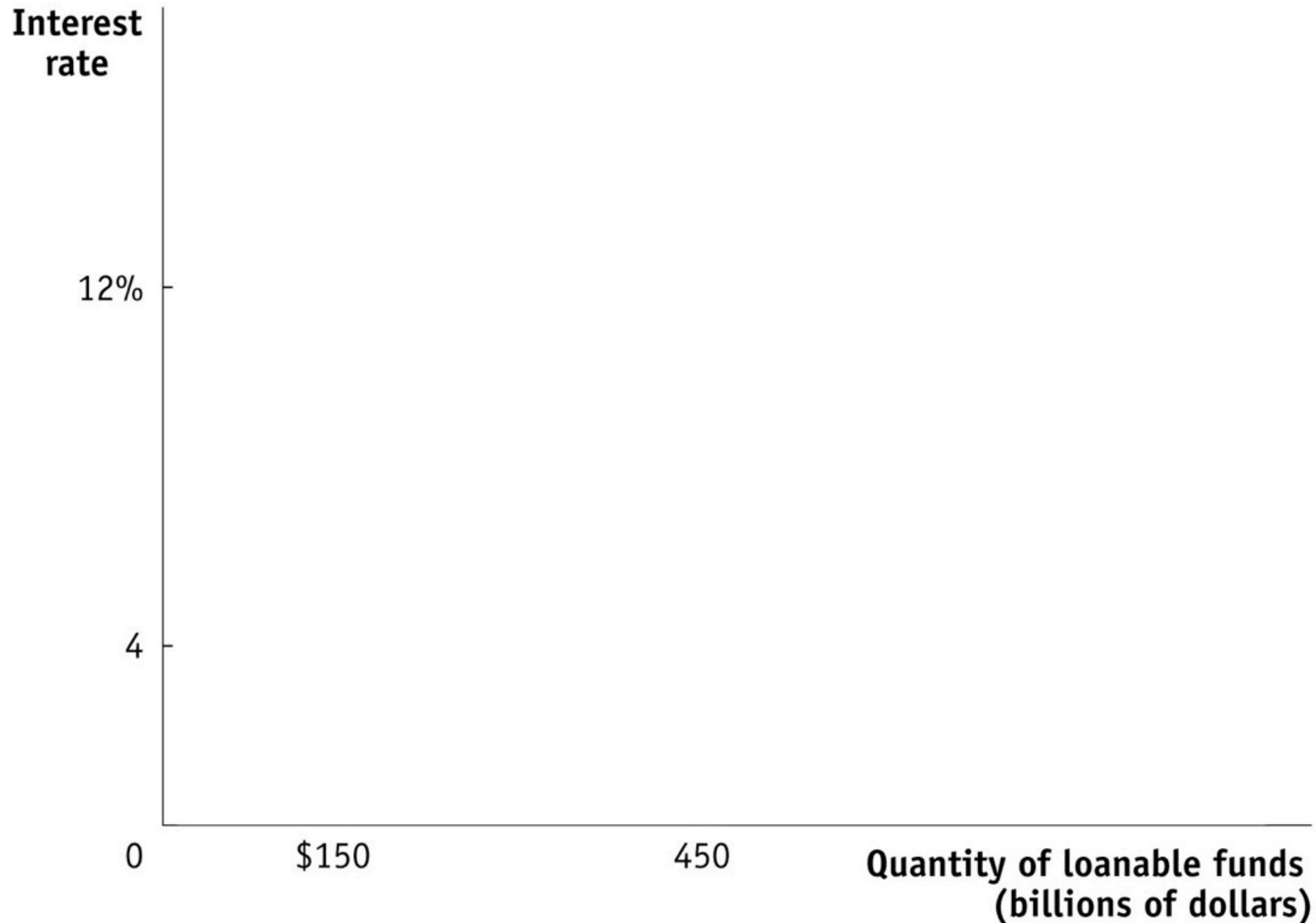
# 수요정책 예: 적자 재정정책

Ex. Demand Policy: Budget Deficit Policy



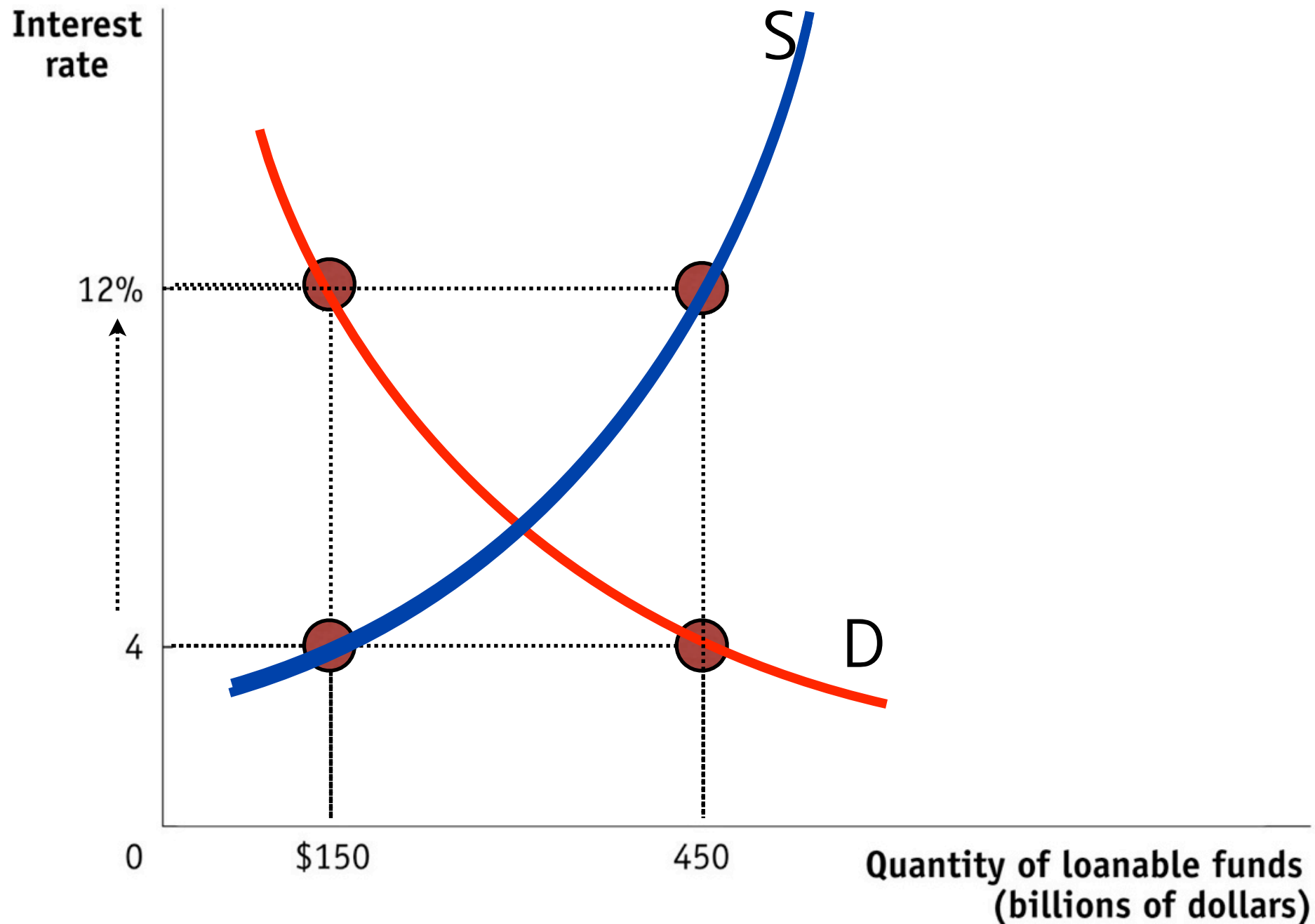
# Mankiw: 적자 재정정책

## Budget Deficit Policy

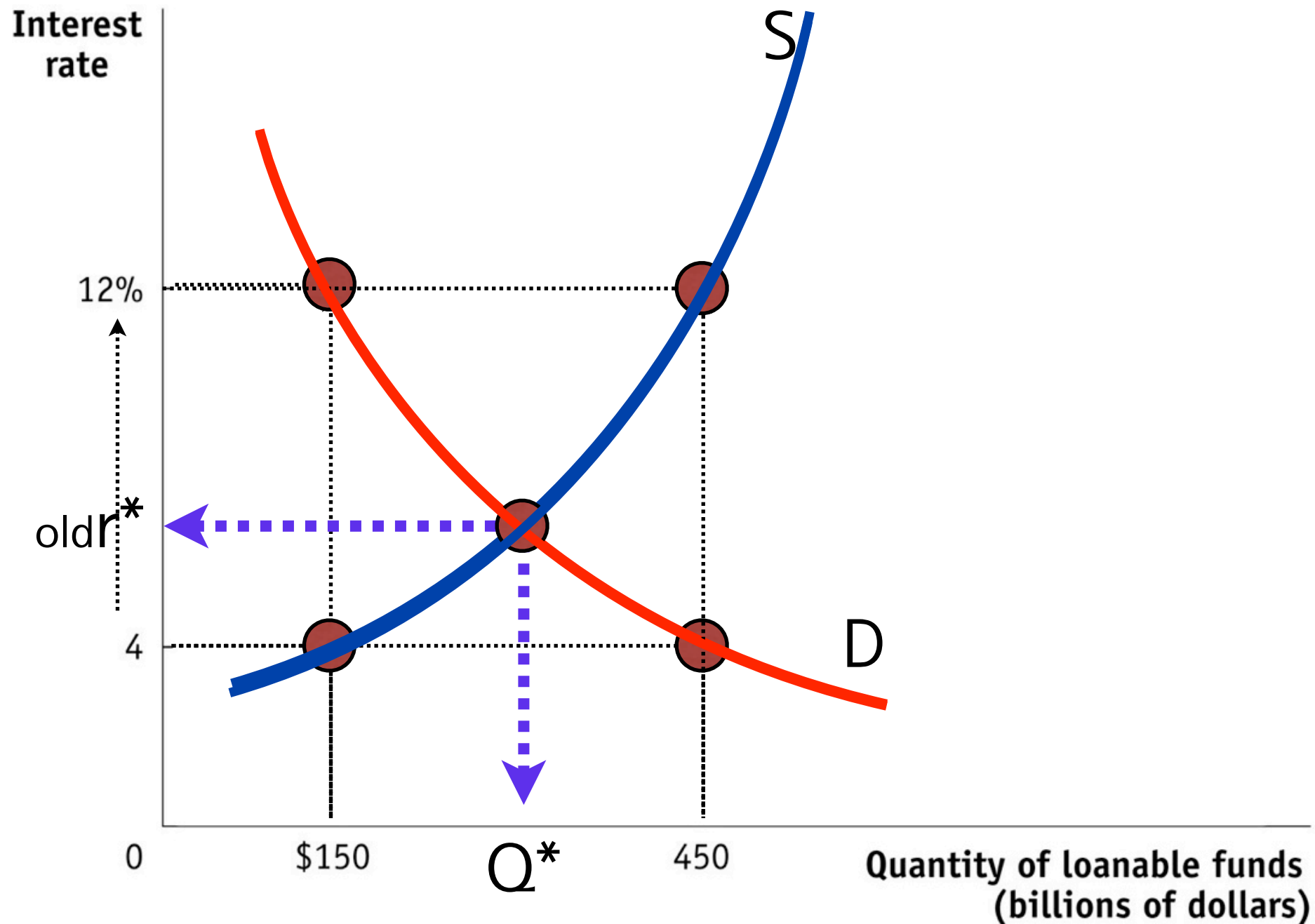


# Mankiw: 적자 재정정책

## Budget Deficit Policy



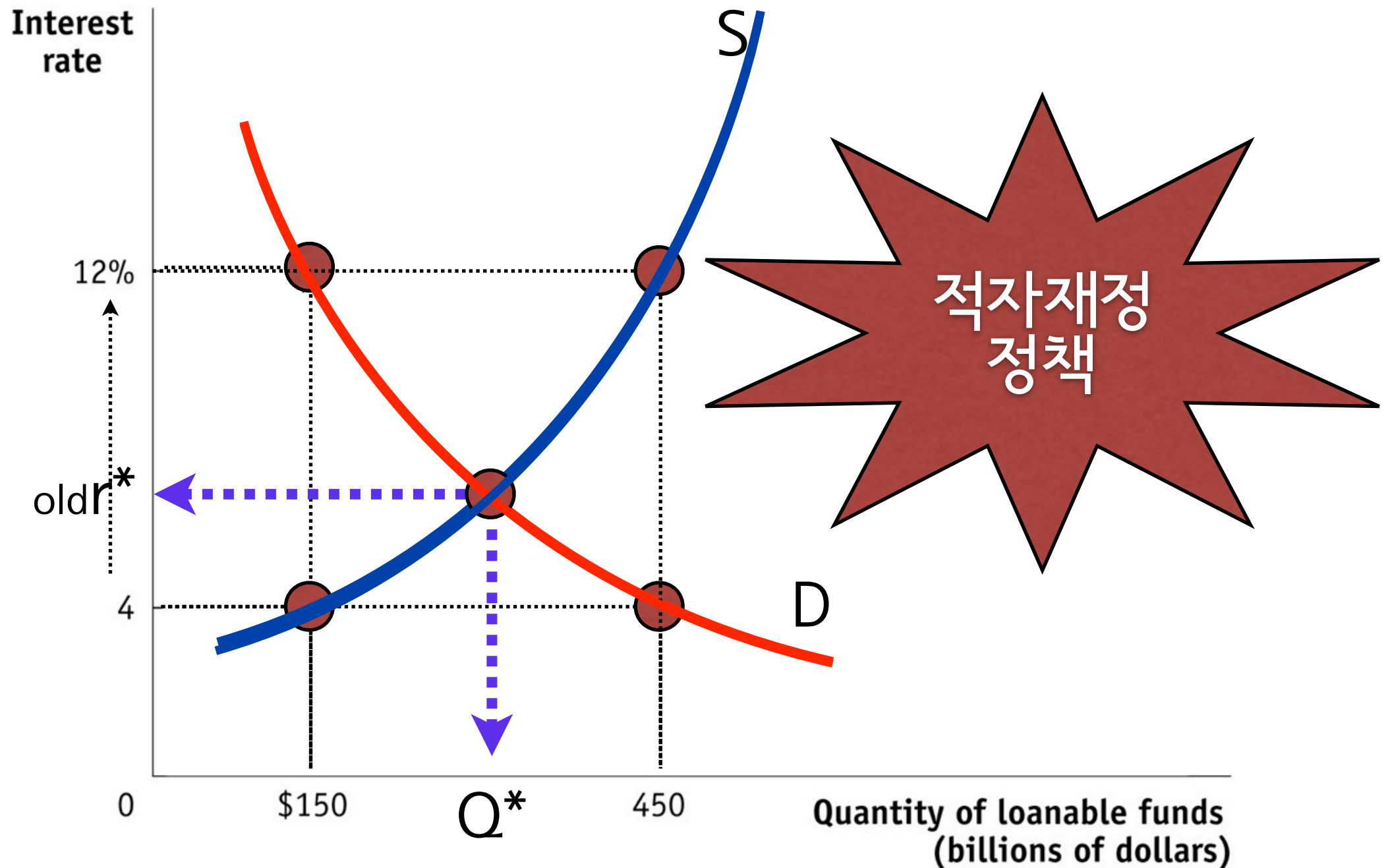
# Mankiw: 적자 재정정책 Budget Deficit Policy



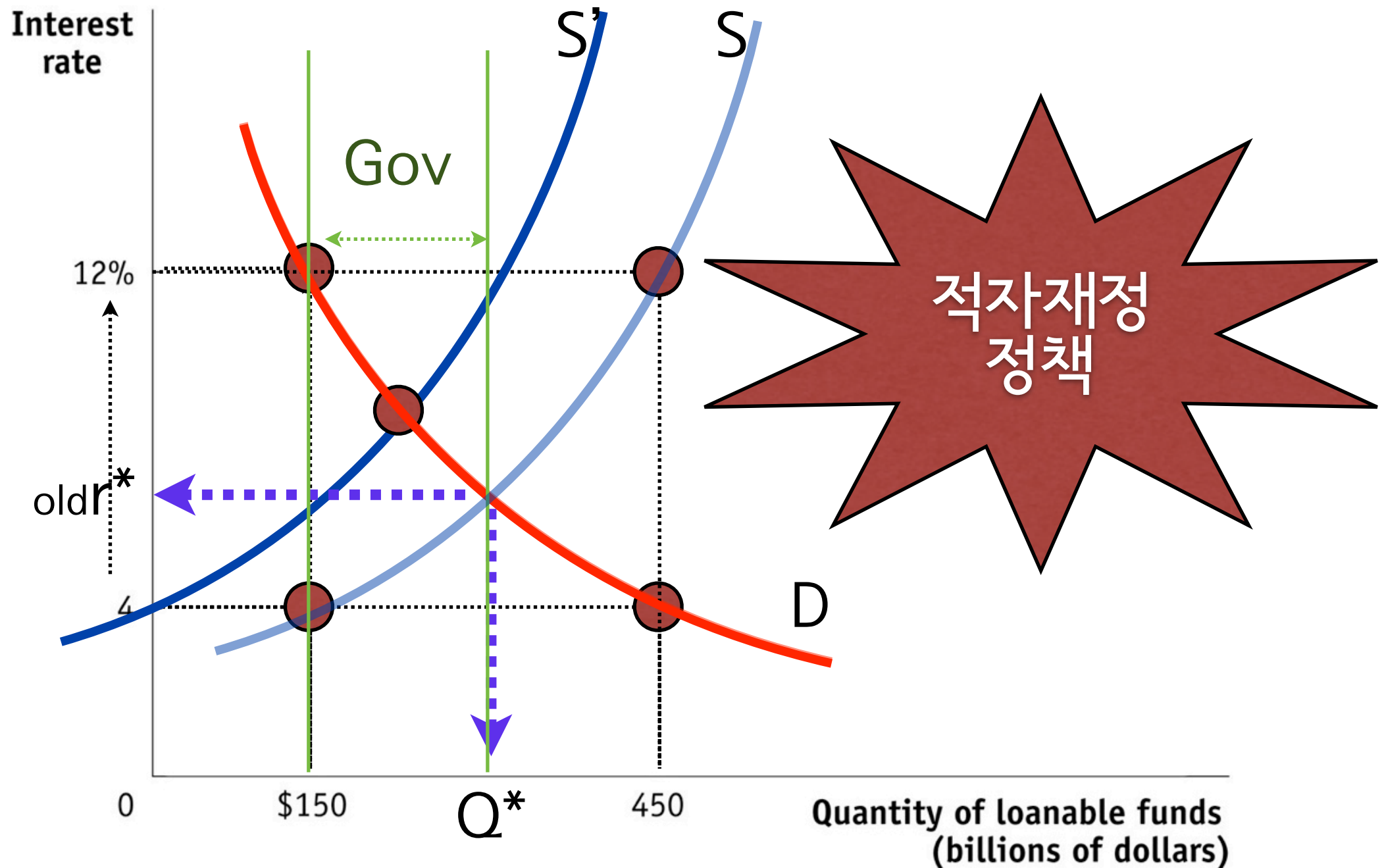


# Mankiw: 적자 재정정책

## Budget Deficit Policy

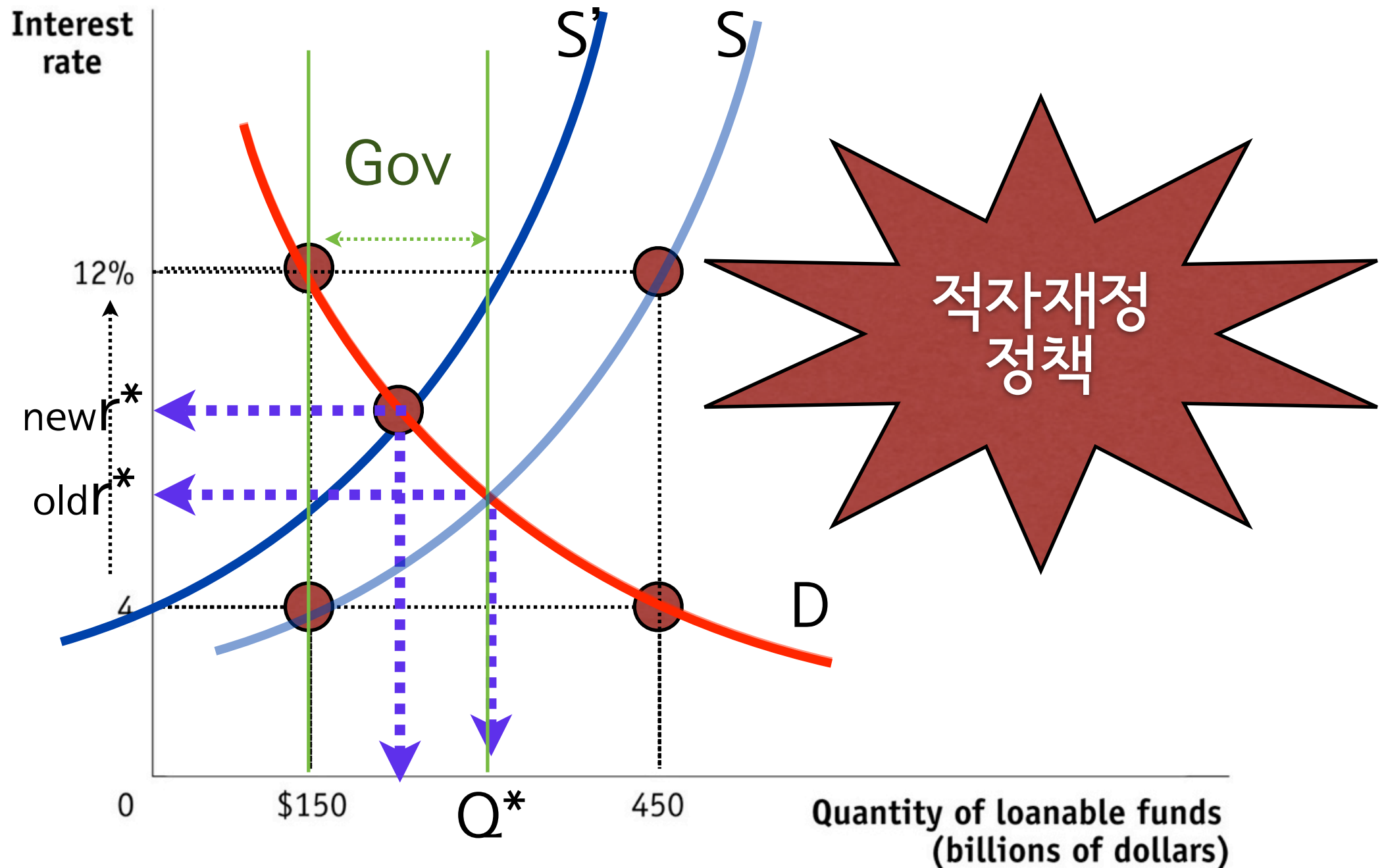


# Mankiw: 적자 재정정책 Budget Deficit Policy



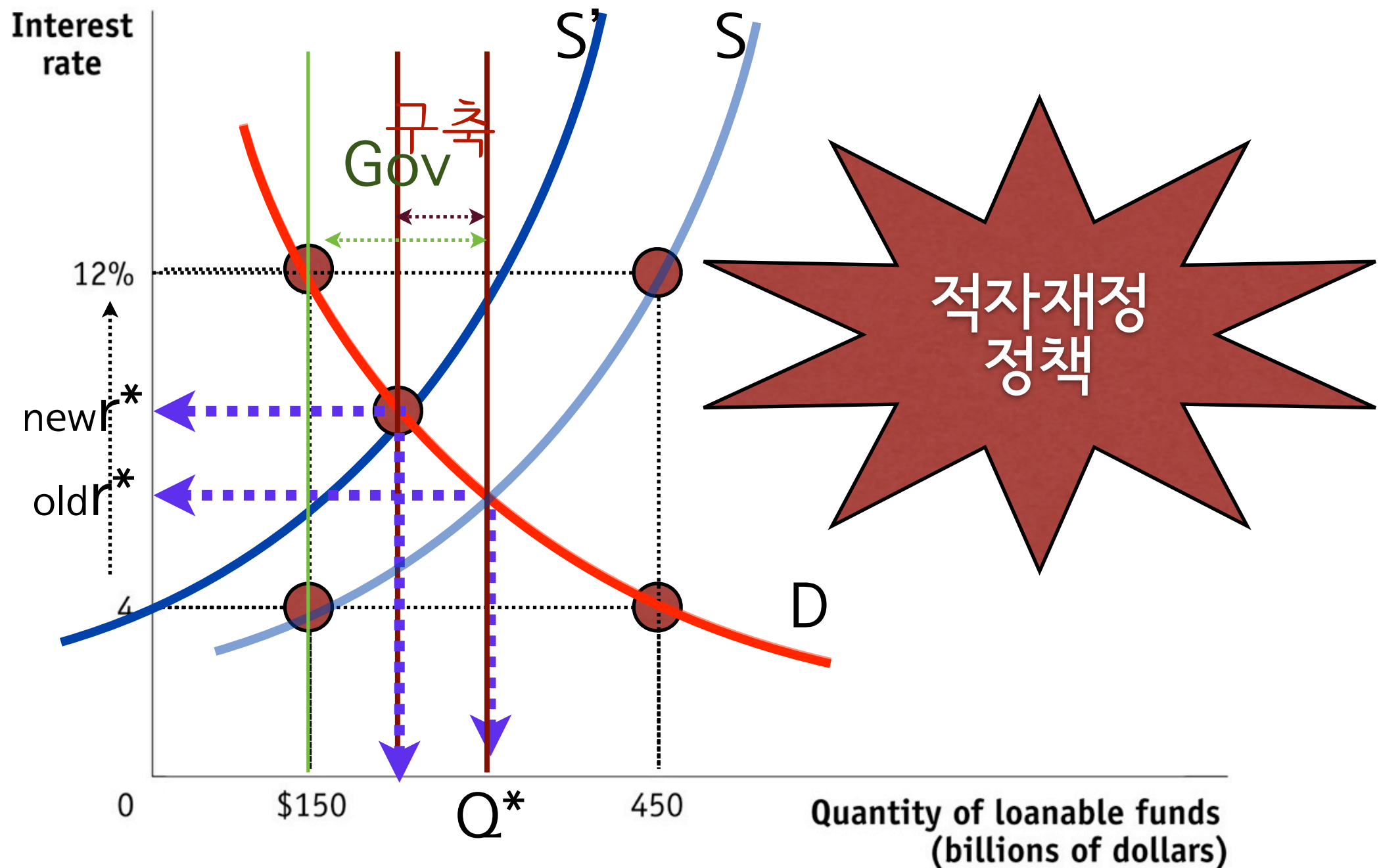
# Mankiw: 적자 재정정책

## Budget Deficit Policy



# Mankiw: 적자 재정정책

## Budget Deficit Policy



# 두 설명의 차이점

- 정부 지출과 대부자금의 관계에 대한 정의 차이
  - 크루그먼: 공공부문도 대부자금으로 간주
  - 맨큐: 대부자금시장을 사적부문만으로 상정  $\Rightarrow$  공공부문의 수요증가는 대부자금시장의 수요를 변동시키지 않고, 대부자금공급의 일부를 흡수함으로써 왼쪽으로 이동시킴

# 금융시스템 The Financial System

# 금융시장에서 거래되는것

## what traded in financial market

- 금융자산(financial assets)
  - 대출(loans)
  - 주식(stocks)
  - 채권(bonds)
  - 은행예금(bank deposits)
  - 파생금융상품(derivative securities)
- 실물자산(physical assets)

# 금융자산/부채

## financial asset/liability

- 자산 <-----> 부채
- 미래에 소득을 수취할 권리/지급할 의무
  - 대출: 약정기간 후의 원금+이자
  - 주식: 주기적인 배당
  - 채권: 만기일의 액면가
  - 예금: 주기적 이자
  - 기타: 파생금융상품 등



# 실물자산과 투자지출

- 물질적으로 존재하는 자산
- 소유자는 마음대로 처분할 수 있는 권리가 있음
- 투자: 금융자산이나 실물자산을 매입
- 투자지출: 실물자본의 총량을 증가시키는 지출(즉, 실물자본의 구매)

# 금융시스템의 역할

## Roles of Financial System

- 저축과 투자지출 증대 ➡ 생산성 상승 ➡ 장기 경제성장을 상승
- 장기성장의 필수요소

# 금융시스템의 3기능

Three Functions of Financial System

- 거래비용 절감(reducing transaction costs)
- 위험 축소(risk hedging)
- 유동성 공급(providing liquidity)

# 거래비용 절감

## Reducing Transaction Costs

- 거래비용: 거래를 성사시키고 실행하는데 드는 비용
- 탐색, 상환능력 검증, 이자율협상 등을 개별적으로 하기 위해서는 많은 비용이 필요
- 금융시스템을 통해 거래하는 경우 이러한 비용을 극적으로 절감할 수 있음

# 위험 축소

## Risk Hedging

- 미래의 소득은 어느 정도의 불확실성을 내포하고 있음
- 대부분의 경제주체는 같은 기대소득일 경우 확실한 쪽을 선호: 위험회피성향(risk aversion)
- ex) 확실한 1000만원 vs.  
50% 3000만원 / 50% -1000만원

# 위험 축소 Risk Hedging

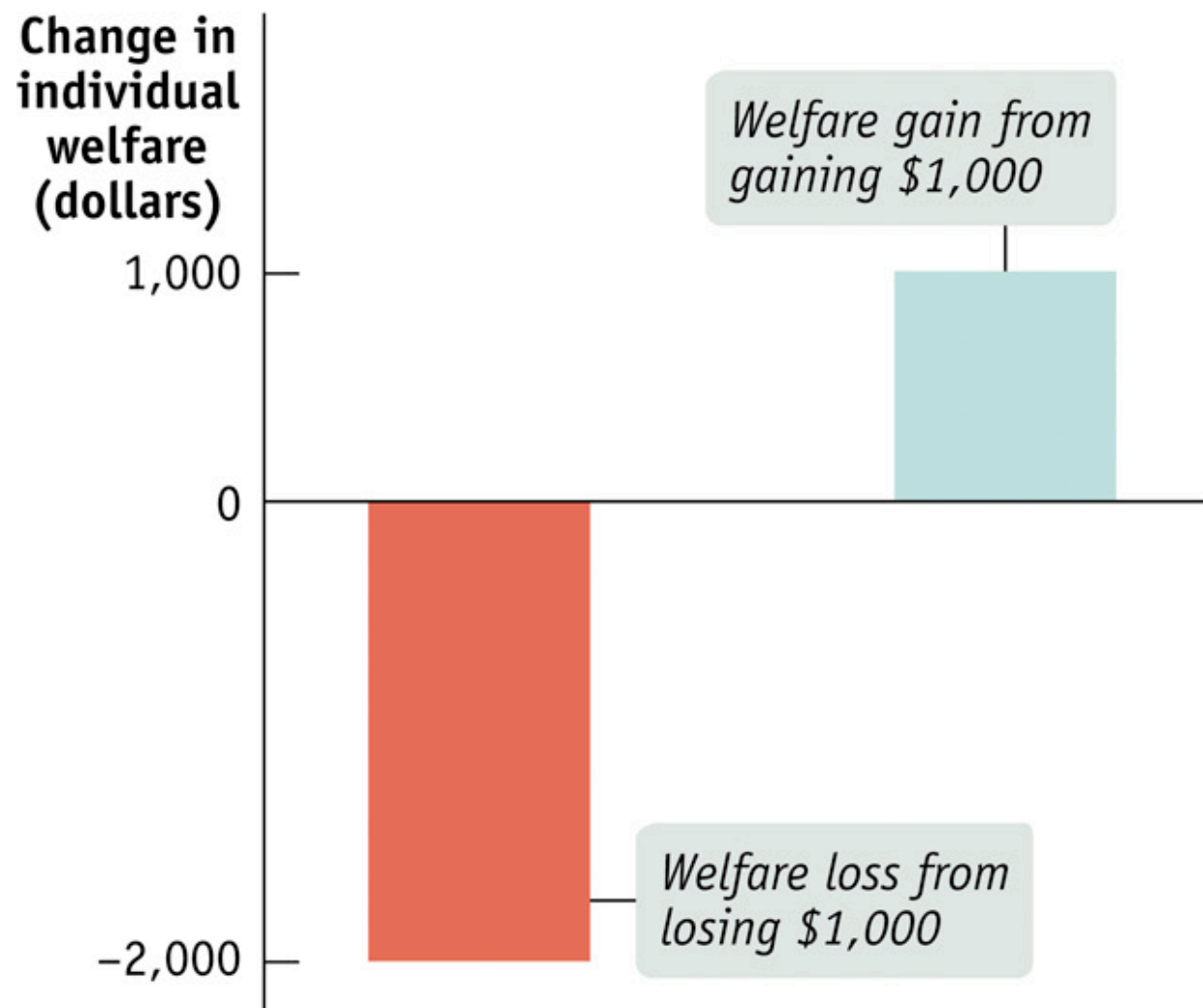
- 미래의 소득은 어느 정도의 불확실성을 내포하고 있음
- 대부분의 경제주체는 같은 기대소득일 경우 확실한 쪽을 선호: 위험회피성향(risk aversion)
- ex) 확실한 1000만원 vs.  
50% 3000만원 / 50% -1000만원

cf. risk lover

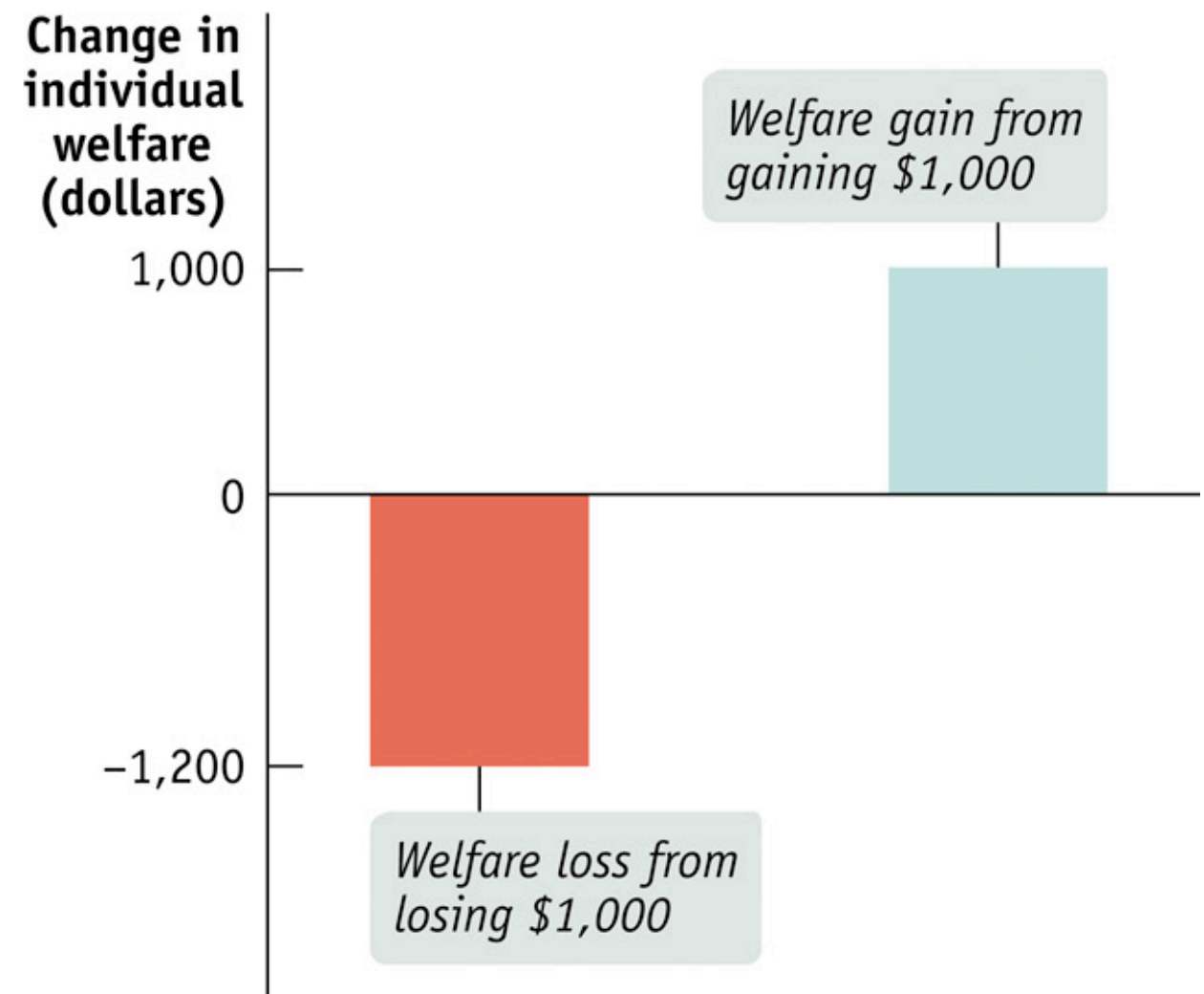


# Wealth and Risk Attitude

(a) Typical individual



(b) Wealthy individual



# 위험 분산

## Risk Diversification

- 기업가
  - 이윤이 높지만 손실 가능성도 높음
  - 주식발행을 통해 이윤과 손실을 분산
- 투자자
  - 분산투자를 통해 투자위험을 분산



# 유동성공급

## Providing Liquidity

- 유동성: 현금으로 전환할 수 있는 성질
- 빠르고 쉽게 현금으로 전환할 수 있는 자산: 유동적 자산 (상대어: 비유동적 자산)
- 발달한 금융시스템은 자산들의 유동성을 높여줄 수 있음

# 자산 Assets

- 대출(loans)
- 채권(bonds)
- 주식(stocks)
- 은행예금(bank deposits)
- 파생금융상품(논외)(derivative securities)

# 대출

## Loans

- 대부자(빌려주는 자)와 차입자(빌리는 자) 사이에 돈을 빌려주는 약정
- 차입자의 상황에 맞는 조건을 정할 수 있음: 위험이 높을수록 이자율이 높음(리스크 프리미엄)
- 상황(신용, 상환능력 등)파악을 위한 거래비용이 높은 편
  - cf. 금융정보기관, 신용평가회사 등

# 채권 Bonds



- 매도자(발행자)가 지정된 날짜에 이자를 지급하고 원금을 상환하겠다는 약속
- 만기에 액면가를 지급
- 지급조건에 따라 다양한 채권 존재
- 개별 협상에 따른 비용을 절감할 수 있음
- 재판매가 쉬움: 유동성이 높음
- 역사적 맥락: Ascent of Money 2편(채권편) 참조

# 수익률/할인율

- 수익률 = 이자금액/투자금액
- 채권 할인율 = 할인금액/액면가
- 할인율 ➡ 수익률 공식
- 채권 수익률 = 할인금액/채권가격(=액면가-할인금액)

# 연습

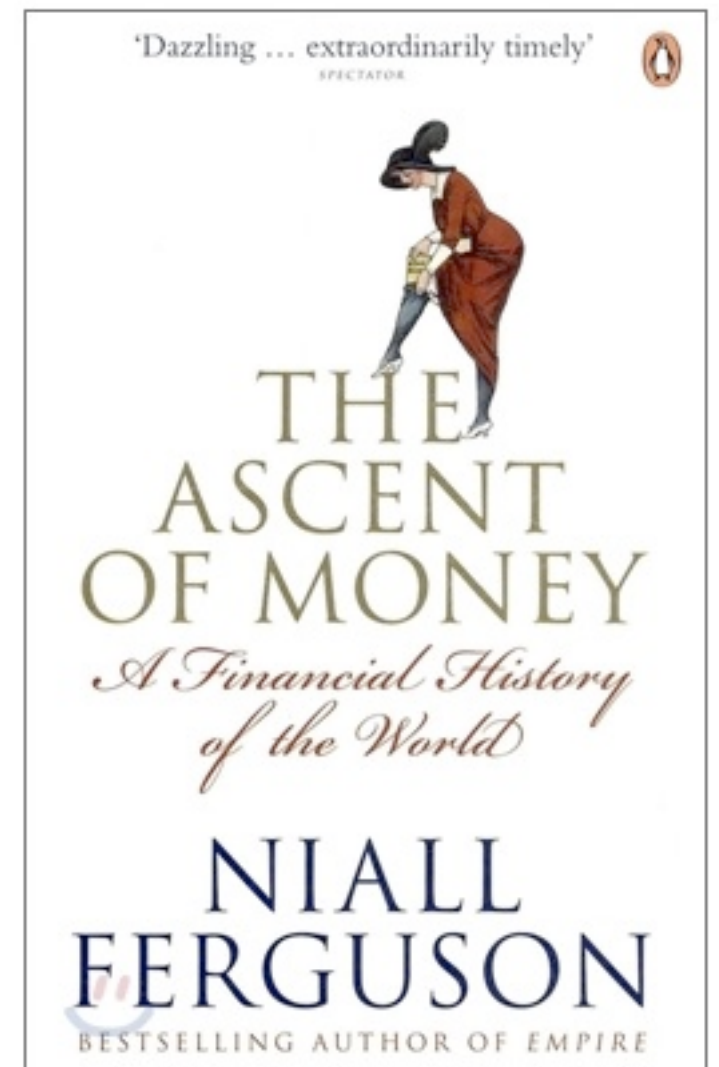
- 2008년 12월 만기인 100만원짜리 채권이 있다. 이 채권이 현재 90만원에 거래되고 있다. 이 채권의 할인율과 수익률을 구해보라.
- 할인율:  $10/100$ , 수익률:  $10/90$

# 채권가격과 수익률

- 만기 1억 채권이 있다. A는 이 채권을 8000만원에 팔고 있고, B는 9000만원에 팔고 있다. 누구의 채권을 사겠는가? (가격제외 모든 조건 동일)
- 채권 수익률은 채권 가격과 반대.

# 추천 경제다큐멘터리 :The Ascent of Money(돈의 힘) (Chimerica media, 2008)

- <http://www.chimericamedia.com/films/the-ascent-of-money.html>
  - 1. 탐욕의 시작: 대부와 은행제도
  - 2. 지불약속: 채권
  - 3. 거품과 붕괴: 주식, 버블
  - 4. 위험 거래
  - 5. 안전자산으로서의 주택
  - 6. 차이메리카





# 주식 Stocks



- 회사의 소유권에 대한 지분
- 상장회사의 주식은 일반인에게 매각가능
- 주식발행은 기업가의 위험을 줄여줌
- 높은 이윤, 높은 위험
- 기업이 파산할 경우 투자자의 지분은 0에 수렴. (재산처분시 최후순)

# 금융중개기관

## Financial Intermediaries

- 개인들로부터 모은 자금을 금융자산으로 전환시키는 기관
  - 상호기금 (Mutual Fund)
  - 연금기금 (Pension Fund)
  - 보험회사 (Life Insurance Company)
  - 은행 (Bank)

# 금융기관의 역할

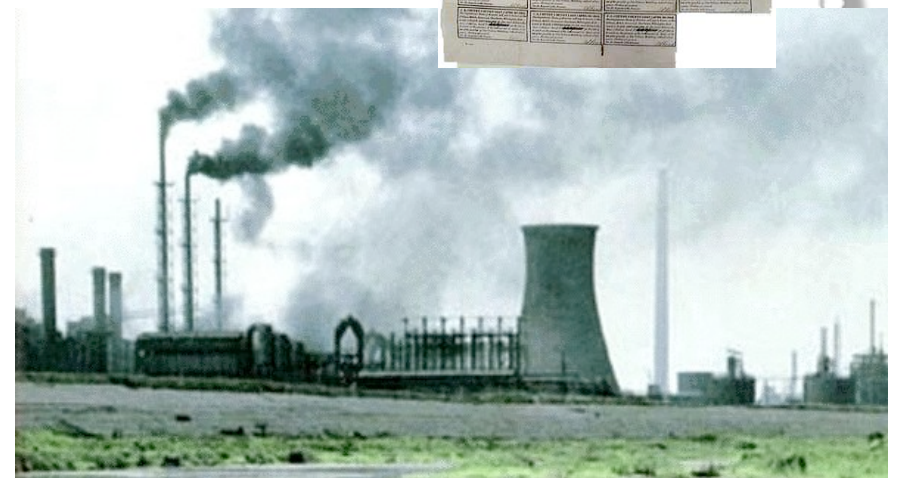


# 금융기관의 역할





# 금융기관의 역할





# 금융기관의 역할





# 금융기관의 역할



# 상호기금

## Mutual Funds

- 여러 회사의 주식을 보유함으로써 주식 포트폴리오를 만든 후, 이 주식 포트폴리오의 지분을 개별 투자자들에게 재판매하는 금융중개기관
- 투자신탁과 유사하지만 주식 포트폴리오를 직접 소유한다는 차이점 존재
- 일종의 투자회사
- 위험도가 높은 주식투자를 개인을 대신하여 운용해주는 구조



# 상호기금 포트폴리오

the stock portfolio of a mutual fund

**TABLE 25-1**

**Fidelity Spartan 500 Index Fund,  
Top Holdings (as of November 2014)**

<b>Company</b>	<b>Percent of mutual fund assets invested in a company</b>
Apple Inc.	3.4%
Exxon Mobil Corp.	2.3
Microsoft Corp.	1.8
S&P 500 Index Future	1.7
Johnson & Johnson	1.6
General Electric Co.	1.4
Berkshire Hathaway Inc.	1.3
Wells Fargo & Co.	1.3
Chevron Corp.	1.3
JPMorgan Chase & Co.	1.2

Source: Fidelity Investments.

# 연금기금, 보험사

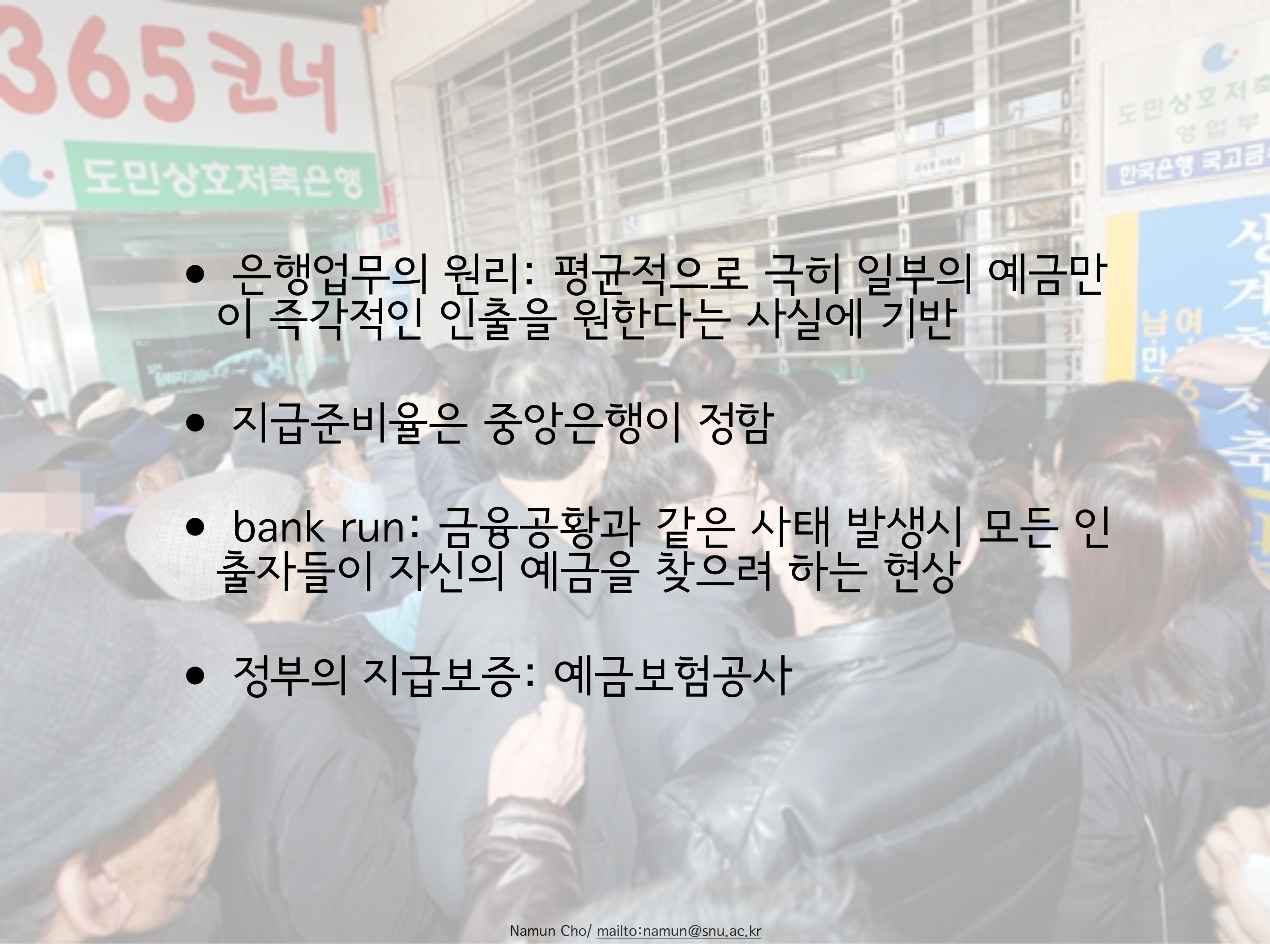
## Pension Funds, Insurance Companies

- 연[금]기금: 회원의 저축으로 자금(fund)을 구성하고 이를 여러 자산에 투자하여 수익을 얻어 약정된 방식으로 소득을 지급하는 비영리기관
- 보험사: 고객으로부터 보험금을 납입받고, 약관에 따른 사고 발생시 보험금을 지급. 수익: [보험운용 수익] - [보험금]
- 위험 감소를 통해 후생을 증가시키는 효과

# 은행 Banks

- 예금자로부터: 저축을 받음
  - 은행예금: 은행에 대한 청구권(일종의 채권)
- 은행은 일정 비율(지급준비율)만큼의 현금을 제외하고 나머지를 차입자에게 대출
- 은행의 수익: 예대마진(대부이자율 - 예금이자율)

- 은행업무의 원리: 평균적으로 극히 일부의 예금만이 즉각적인 인출을 원한다는 사실에 기반
- 지급준비율은 중앙은행이 정함
- bank run: 금융공황과 같은 사태 발생시 모든 인출자들이 자신의 예금을 찾으려 하는 현상
- 정부의 지급보증: 예금보험공사

- 
- 은행업무의 원리: 평균적으로 극히 일부의 예금만이 즉각적인 인출을 원한다는 사실에 기반
  - 지급준비율은 중앙은행이 정함
  - bank run: 금융공황과 같은 사태 발생시 모든 인출자들이 자신의 예금을 찾으려 하는 현상
  - 정부의 지급보증: 예금보험공사

# 금융중개보조기관 Financial Intermediaries

- 직접 금융거래를 하지는 않음
- 금융거래시 필요한 정보를 제공
- 금융거래의 위험(risk)을 줄이기 위한 각종 보험 포함
- 신용보증기관, 신용평가회사, 예금보험공사, 한국자산관리공사, 금융결제원, 수출보험공사, 증권선물거래소 등

# Financial Crisis

조남운

<mailto:economics2.namun@gmail.com>

# Outline

- Banking
- Banking Crisis
- Consequences of Banking Crisis
- 2008 Crisis
- Regulation



# Depository banks, Shadow Banks

- 일반은행: 예금을 받아 대출 등을 통해 예대마진을 수취
  - Low risk, low return
- Shadow Bank: 직접 기금을 운용하여 이윤을 획득
  - High risk, high return
  - 투자신탁, 펀드사, 투자은행 등

# Rate of Return (RR) vs. Liquidity

- Liquidity: 현금으로 전환할 수 있는 정도
- High RR ~ Low Liquidity
- High Liquidity ~ Low RR
- 금융기관은 다수와의 계약 체결을 통해 저축자들에게는 적당한 유동성을 제공하면서 적당한 수익률을 낼 수 있음

# 공유화 Pooling

- 은행의 입장에서 예금은 부채 (liability)
  - 저축자가 요구할 경우 이자를 더해서 저축자에게 지급할 의무가 있음
- 은행은 다수와 계약을 체결함으로써 평균적으로 적은 비율의 인출을 지속적으로 요구받음 - risk 분산
  - 다수와 계약 --> 인출의 불확실성 저하 --> 리스크 감소 --> 안정적인 투자 --> 수익창출
- Increasing Return to Scale (대형화)
- 평균적인 지급액만 남기고 나머지 자금은 투자

# Maturity Transformation

- 은행의 입장에서 예금은 liability, 대출금은 asset
- 예금: Short-term Liability
  - 아무때나 저축하고 아무때나 인출가능
- 대출: Long-term Asset
  - 대부계약의 만기일까지는 대출금 회수하지 못함

# Shadow bank

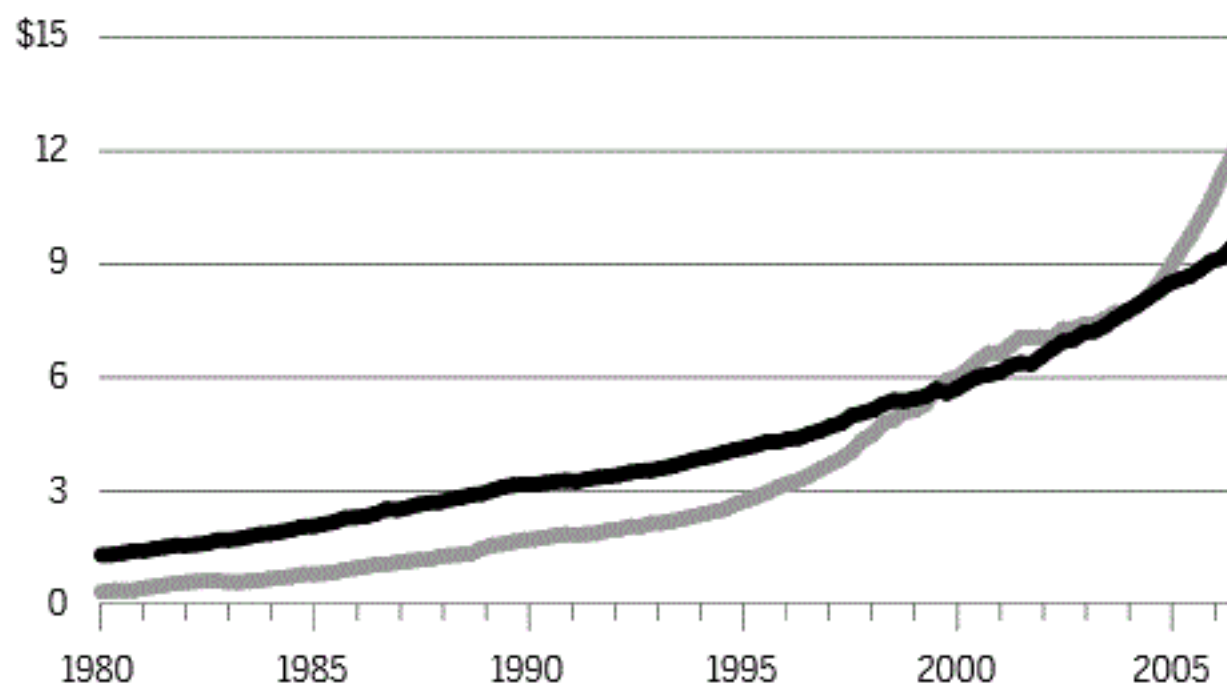
- Maturity Transformation의 측면에서 Shadow bank와 일반은행은 근본적으로 같은 구조
  - SR liability --> LR Asset
  - 차이는 liability 의 성격에 있음
    - 일반은행: 예금
    - Shadow Bank: 단기신용시장으로부터의 대부금

# Rise (and fall) of Shadow Banking

## Traditional and Shadow Banking Systems

*The funding available through the shadow banking system grew sharply in the 2000s, exceeding the traditional banking system in the years before the crisis.*

IN TRILLIONS OF DOLLARS



NOTE: Shadow banking funding includes commercial paper and other short-term borrowing (bankers acceptances), repo, net securities loaned, liabilities of asset-backed securities issuers, and money market mutual fund assets.

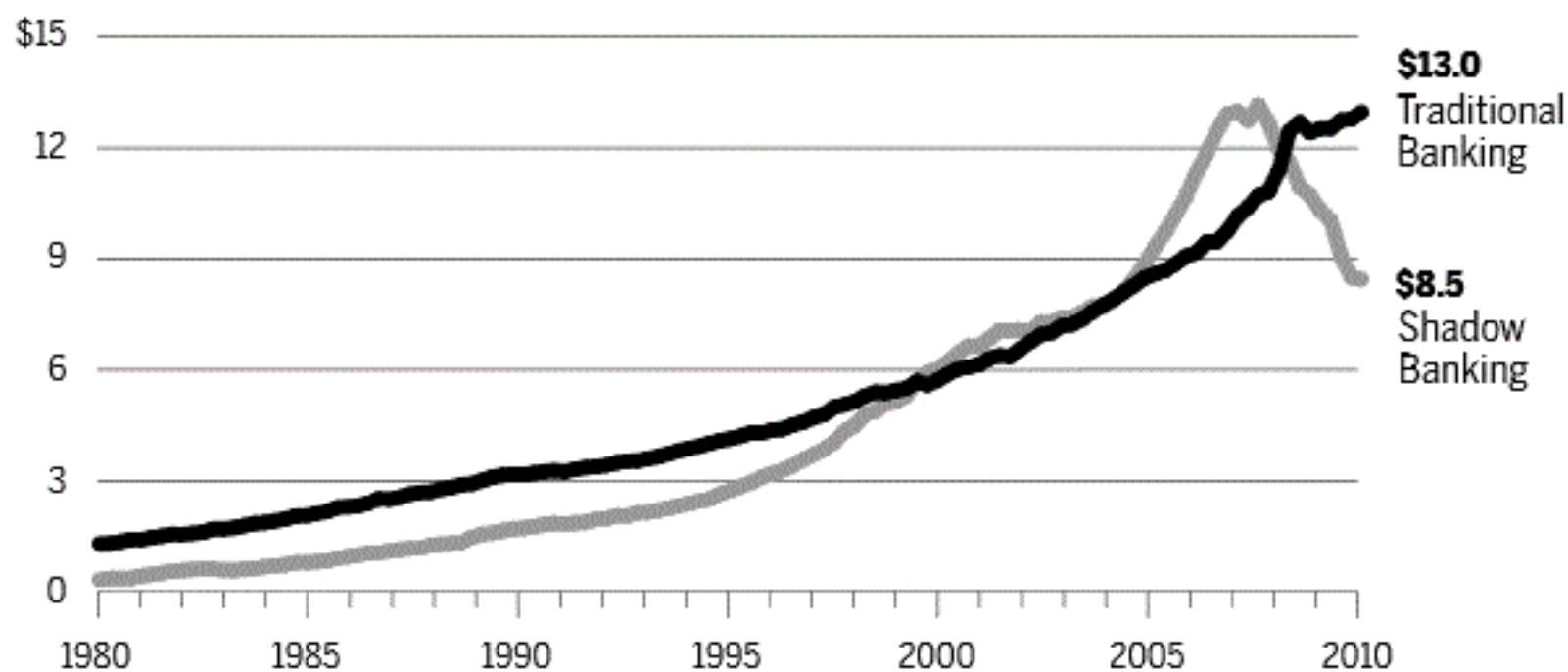
SOURCE: Federal Reserve Flow of Funds Report

# Rise (and fall) of Shadow Banking

## Traditional and Shadow Banking Systems

*The funding available through the shadow banking system grew sharply in the 2000s, exceeding the traditional banking system in the years before the crisis.*

IN TRILLIONS OF DOLLARS



NOTE: Shadow banking funding includes commercial paper and other short-term borrowing (bankers acceptances), repo, net securities loaned, liabilities of asset-backed securities issuers, and money market mutual fund assets.

SOURCE: Federal Reserve Flow of Funds Report

# Rise of Shadow Banking: Causes

- 규제: 안정성 + , 수익성 -
  - 일반은행은 금융 안정성을 위한 자기자본비율, 지급준비율 등의 규제에 직면
- Shadow Bank에 대해서는 규제가 존재하지 않음  
--> 평상시에는 상대적으로 더 높은 수익을 기대 가능



# Bank Run

- 일반은행의 뱅크런 방지 대책
  - 예금보험
  - 건전성 규제 (자기자본비율, 지급준비율, 위험투자 제한 등)
- Shadow Bank에도 Bank Run과 동일한 구조의 문제 존재 + 규제의 부재 --> Shadow Bank에 대한 대부자들의 대부자금회수/대부중지

# Financial Crisis

- 다수의 금융기관이 동시에 신용 경색에 직면하는 상황
- Why?



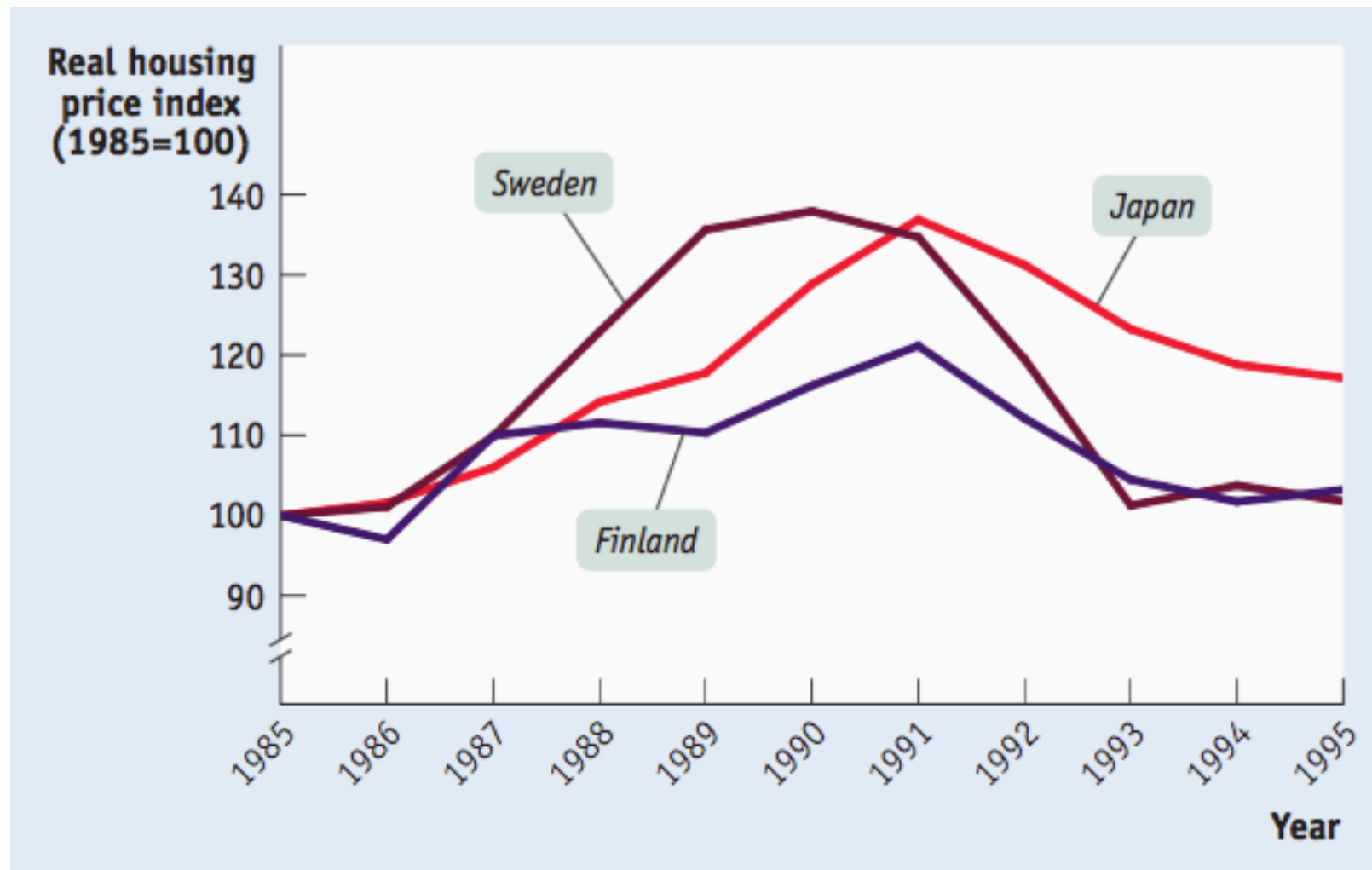
# Financial Crisis: Two Causes

- 금융기관들의 동시적 판단착오
- 금융기관간의 상호의존성

# Shared Mistakes

- 투자했던 자산의 평가가격이 지나치게 높았음이 나중에 판명된 경우 (Asset Bubble)
  - 2011 한국 저축은행 PF,
  - 2006 US Housing bubble (SPML)
  - 2018 Cryptocurrencies

# Housing Bubble in SWE, FIN, and JPN



# Financial Contagion

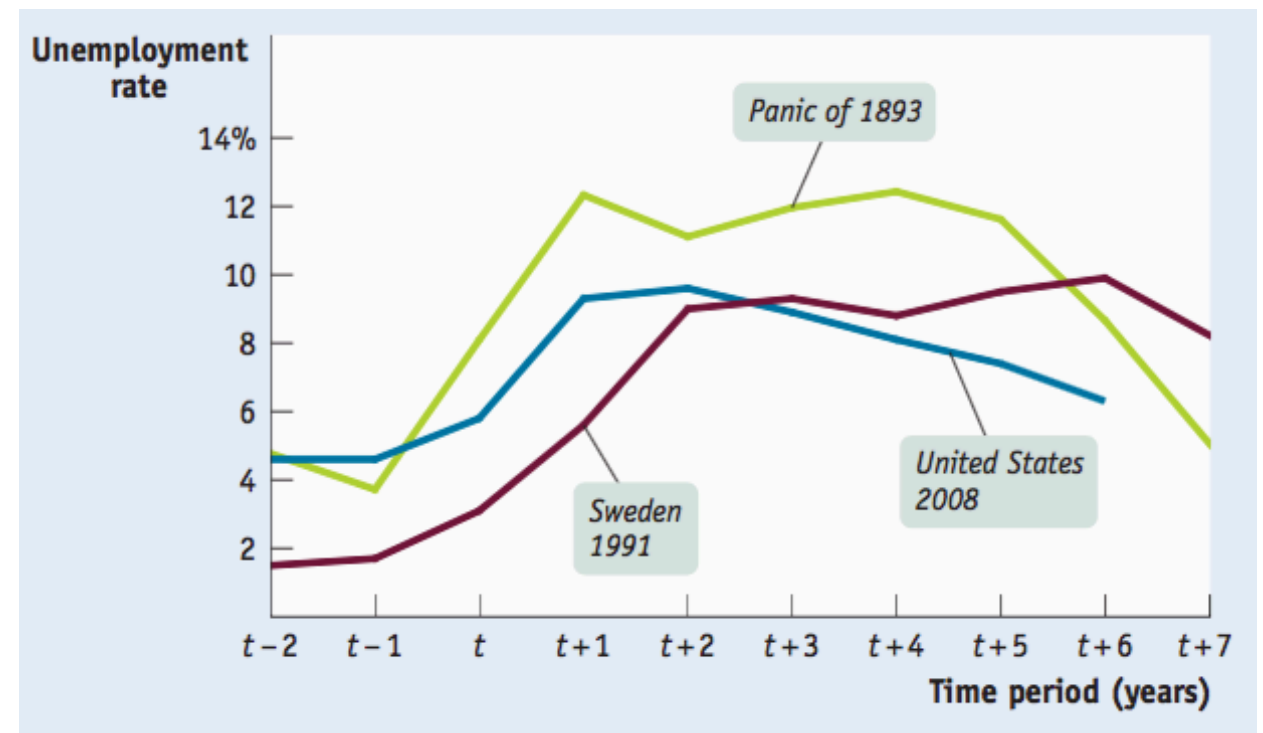
- 악순환1: 일부 금융기관 도산 --> 예금자/대부자 우려 확대 --> 예금/대출금 회수 (bank run) --> 금융기관 도산 확대 --> ..
  - 특별한 문제 없는 금융기관이라 할지라도 다수 예금자의 우려 증대만으로 도산할 수 있음 (self-fulfilling prophecy)
- 악순환2: 신용경색 --> 다수 금융기관 deleveraging (자산 매각/유동성 확보) --> 자산 가격 하락 --> 해당 자산 보유 금융기관의 재무구조 악화 --> 신용경색 --> ..

# Financial Panic

- Asset Bubble x Unregulated Shadow Banking x Massive Deleveraging = Financial Panic
- 갑작스럽고 광범위한 금융 시장의 붕괴
- 신용 경색 --> 금융 자산 가격 저하 --> 해당 금융 시장 붕괴

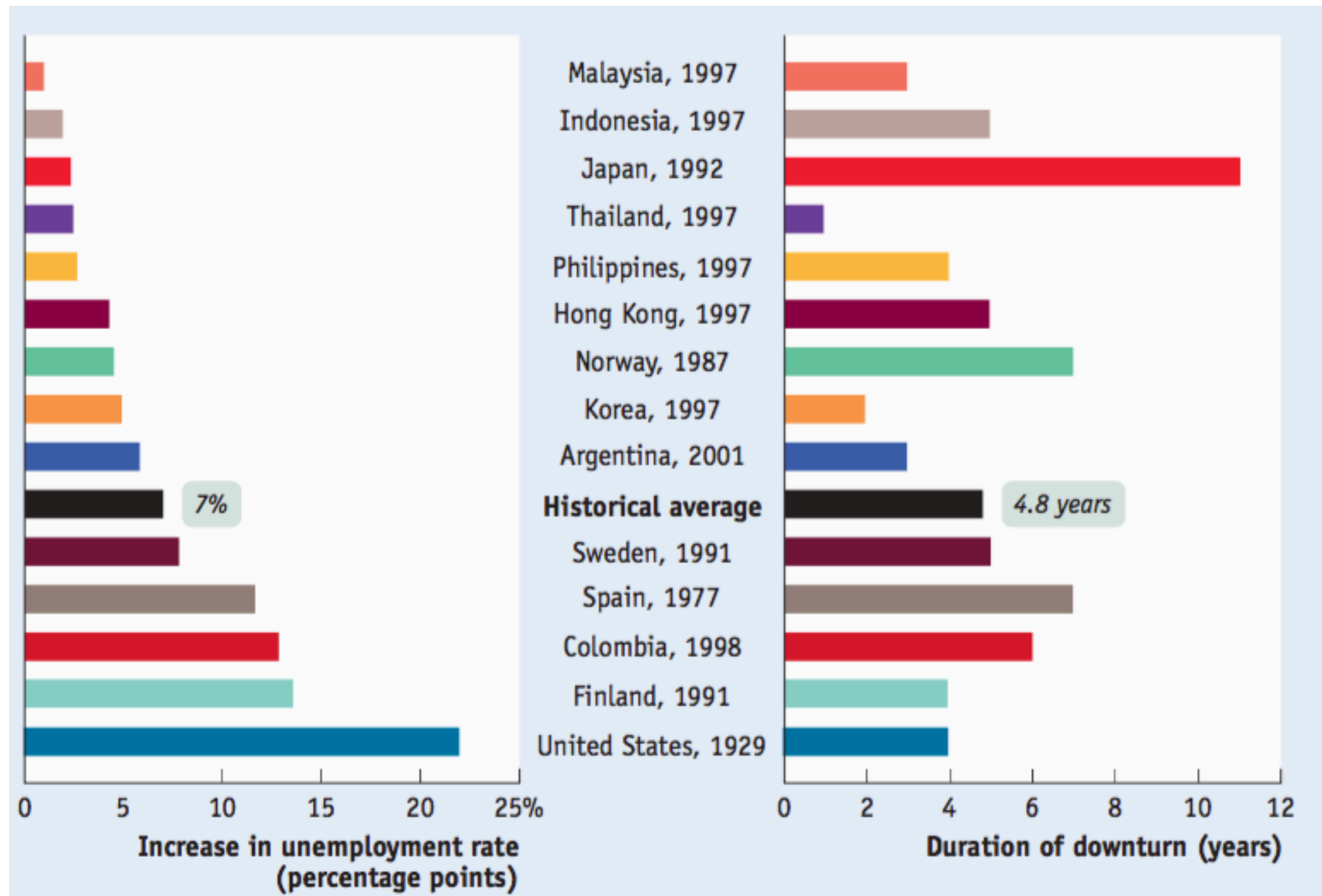
# Financial Crisis --> Recession

- Stylized Facts
  - Sudden Panic -->  
Sudden Recession -->  
Slow (AVG. 5Y)  
Recovery





# Left: $\Delta U$ , Right: Duration

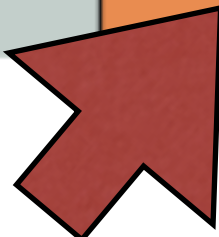


# 레버리지 Leverage

- 이전 모형에서는 은행 자신의 자본 부분을 무시 (0)
  - 경제가 문제 없을 때에는 무시해도 상관 없음
- 실제로는 은행은 자신의 자본을 가지고 있으며, 예금과 함께 자기자본을 함께 운영함 (자기자본비율)
  - BIS(국제결제은행) capital ratio
- 이 부분은 위기에 중요한 문제가 됨.

Bank Balance Sheet

Assets 100	Liabilities 80
	Capital 20



$$\text{Capital Ratio} := \frac{\text{Capital}}{\text{Assets}}$$

$$\text{Leverage Ratio} := \frac{\text{Assets}}{\text{Capital}}$$

# High Leverage implies High Return

- Example
  - 금융기관 수익
    - Return on Asset: 7%
  - 금융기관 비용
    - Return on Liability: 4%
- Case1: 자기자본비율 50%
- Case2: 자기자본비율 20%
- Case3: 자기자본비율 10%

	Capital Ratio	Leverage Ratio	Profit	Profit rate
Case1	0.5	2	$100 \times 0.07$ $-50 \times 0.04$	$5/50 = 10\%$
Case2	0.2	5	$100 \times 0.07$ $-80 \times 0.04$	$3.8/20 = 19\%$
Case3	0.1	10	$100 \times 0.07$ $-90 \times 0.04$	$3.4/10 = 34\%$

# High Leverage implies High Risk: insolvency

- 파산:  $\$Asset < \$Liability$  Case1
- Case1의 경우 Asset 가치가 50까지 떨어져도 파산하지 않고 견딜 수 있지만
- Case3의 경우 Asset 가치가 90 이하로 떨어지면 파산 Case2
- 즉, 레버리지가 높을 수록 파산할 가능성은 높아짐. Case3

Bank Balance Sheet

Assets 100	Liabilities 50
	Capital 50

Bank Balance Sheet

Assets 100	Liabilities 80
	Capital 20

Bank Balance Sheet

Assets 100	Liabilities 90
	Capital 10

# 자산가치 하락국면에서의 은행 자본비율변화

- 자산가치가 하락할 경우 (주가 폭락, 부동산시장 충격 등)
  - 예: 100 → 90
- 은행의 부채는 변동할 수 없음
- 자산가치 하락은 자기자본의 하락으로 이어짐
- 하락분이 자기자본보다 클 경우: 파산
- 이 경우 자기자본비율:  $0.2 \rightarrow 10/90 \approx 0.11$
- 레버리지:  $5 \rightarrow 9$
- 파산가능성이 높아짐.

Bank Balance Sheet

Assets	100	Liabilities	80
		Capital	20

Bank Balance Sheet

Assets	90	Liabilities	80
		Capital	10

# 은행 대응: Deleveraging

- 자기자본비율을 원래 수준으로 돌리기 위한 두 가지 방법
  - Capital 증가 : 위기 국면에서는 조달이 쉽지 않음
  - Asset 감소: 가능
- Asset 감소의 의미
  - 투자중이던 대출/금융상품을 처분하여 부채 청산
  - ex: 자산 40 회수  $\Rightarrow$  원래 수준으로 회복

Bank Balance Sheet

Assets	90	Liabilities	80
		Capital	10

Bank Balance Sheet

Assets	50	Liabilities	40
		Capital	10

# 위기국면에서의 유동성 고갈 과정

- 자산 처분 (대출금 회수 등)은 쉽지 않음 (낮은 유동성)
  - 투매 확률 증가
    - 투매 (fire sale): 실제 가치 이하의 가격으로 판매하는 행위
- 투매 ⇒ Asset의 가격 추가 하락 ⇒ 레버리지 증가 ⇒ 추가 자산처분 ⇒ 투매 증가 ⇒ ... PANIC!
  - 자기실현적 기대도 가능함.



# Crisis --> Recession: Mechanism

- 신용위기 --> 지불수단으로 사용되던 신용의 기능 저하
- 재무구조악화 --> 디레버리징 --> 자산가격 하락 --> 자산가치 하락 --> 재무구조 악화
- 통화정책 무력화/liquidity trap



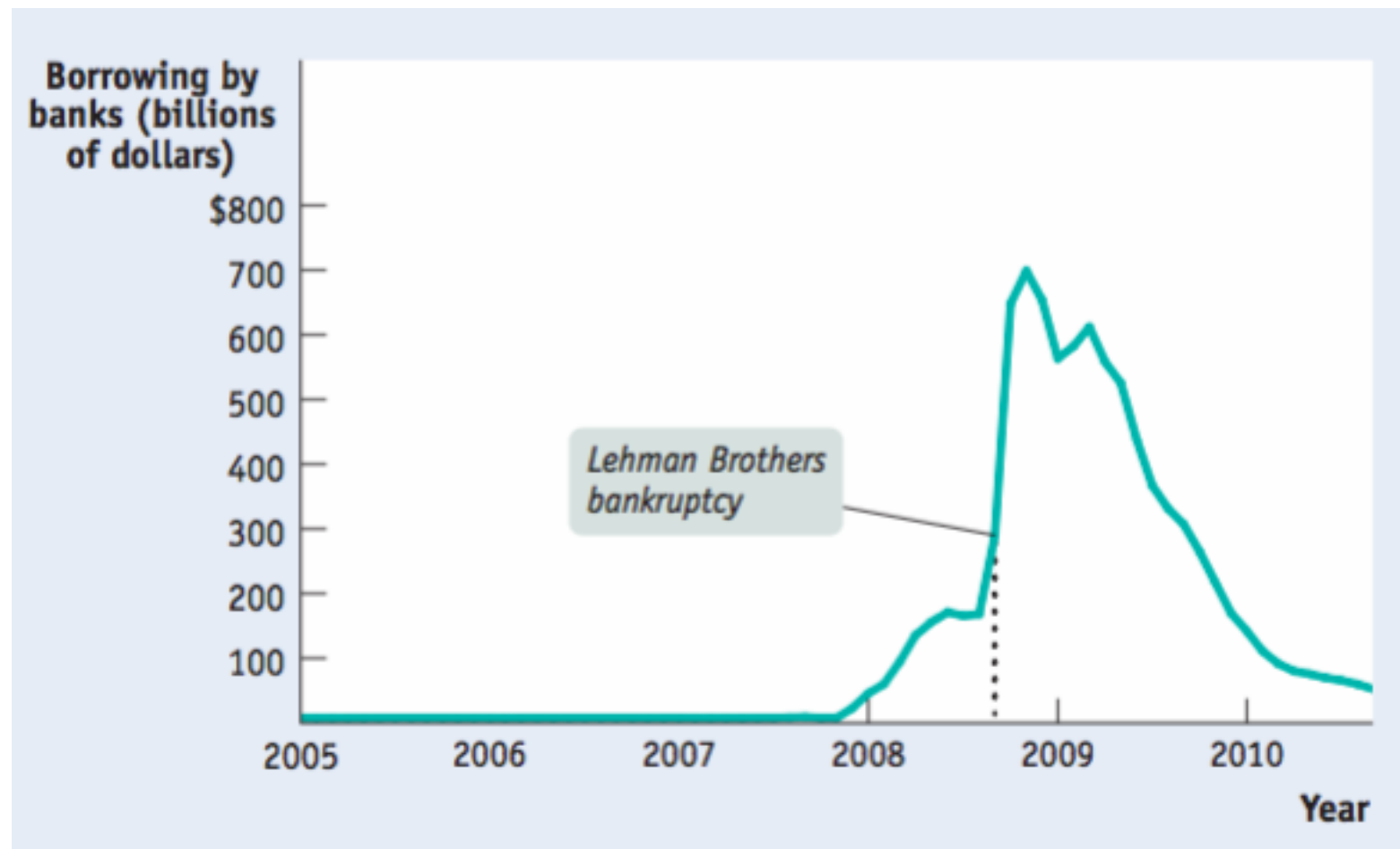
# Policies for Financial Crisis Prevention

- 최종 대부자 (구제금융)
- 정부 보증
- 금융자산 직접 구매

# Lender of Last Resort

- 건전한 금융기관이뱅크런으로 위기에 직면했을 경우 중앙은행이 금융기관에 대출함으로써 문제를 완화할 수 있음
- 특히 실제 보다 공포감이 강하게 형성된 경우 효과적

# FRB --> Banks, 2008 US Crisis



# Government Guarantees

- 금융 기관이 (과장된 것이 아니라) 실제로 부실하여 발생한 상황에서는 정부 대출의 효과가 제한적
- 부실 금융기관의 지불을 국가가 보증하는 것이 한 가지 방법이 될 수 있음
  - 문제점: Moral Hazard
- 이 과정에서 국유화가 되는 경우 존재

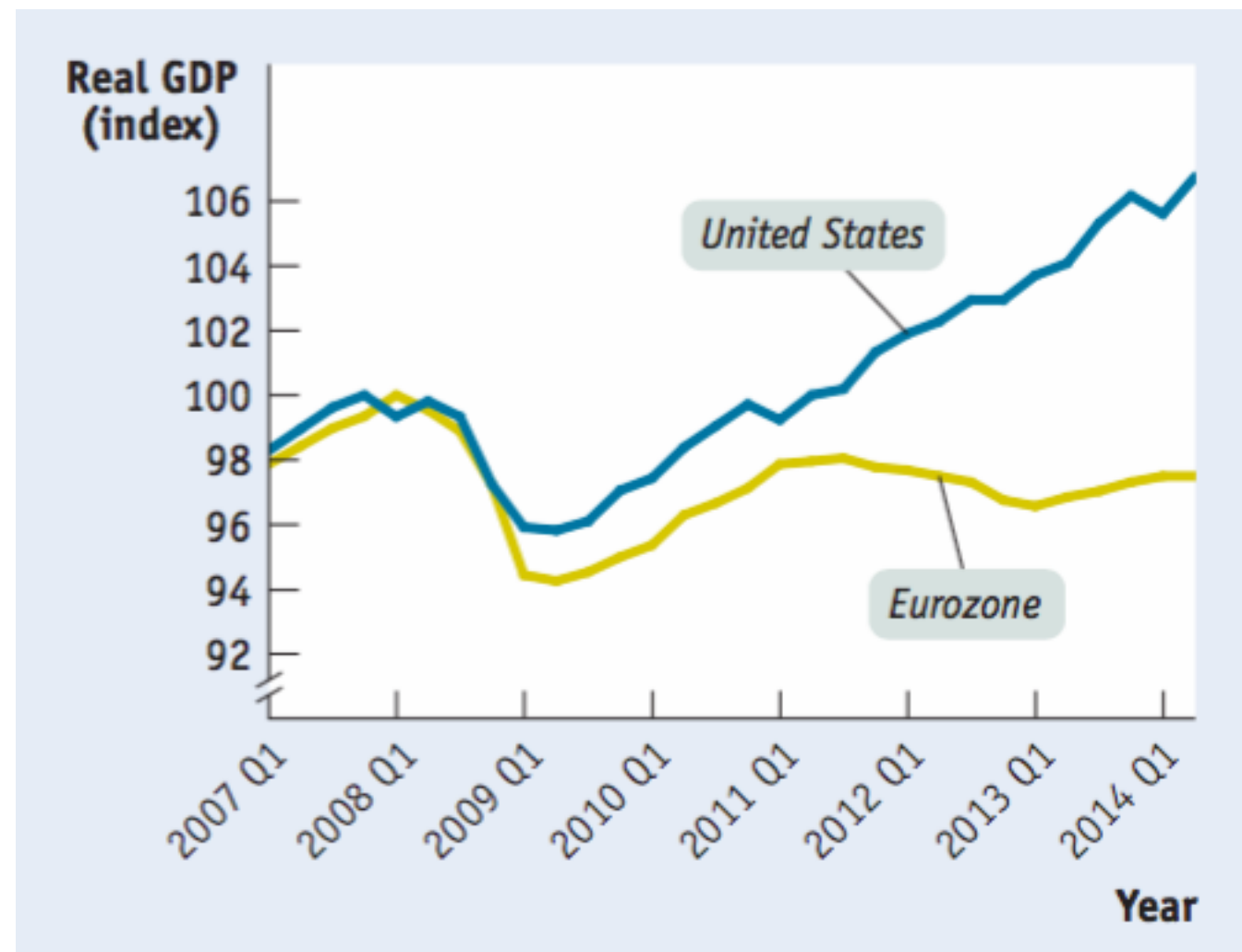
# Provider of Direct Financing

- 정부가 직접 금융자산을 구매 → 자산가격 상승 → 디레버리지 효과 감소
- 양적 완화

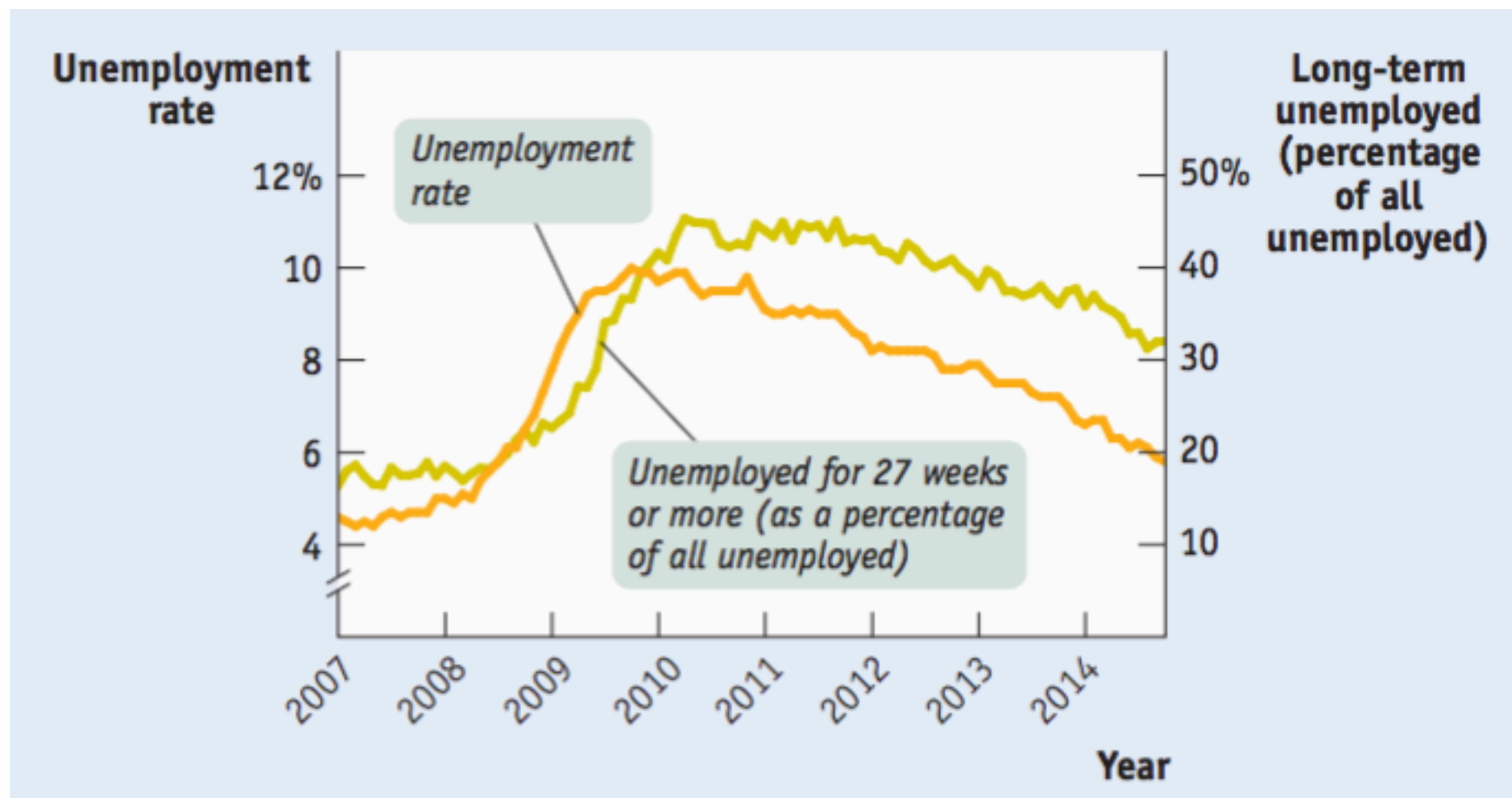
# After 2008 Crisis

- 미국 경제는 대체로 회복 국면에 들어가 있는 상황  
-- 양적 완화 기조의 변곡점
- 유럽, 일본은 정체상황, 중국은 불안정..
  - 두 경제도 회복 국면 (2018초 현재)
  - 유럽도 기준금리 인상할 듯
- 한국은 가계부채와 자산가격 불안정이라는 문제점을 안고 있음

# US versus EU



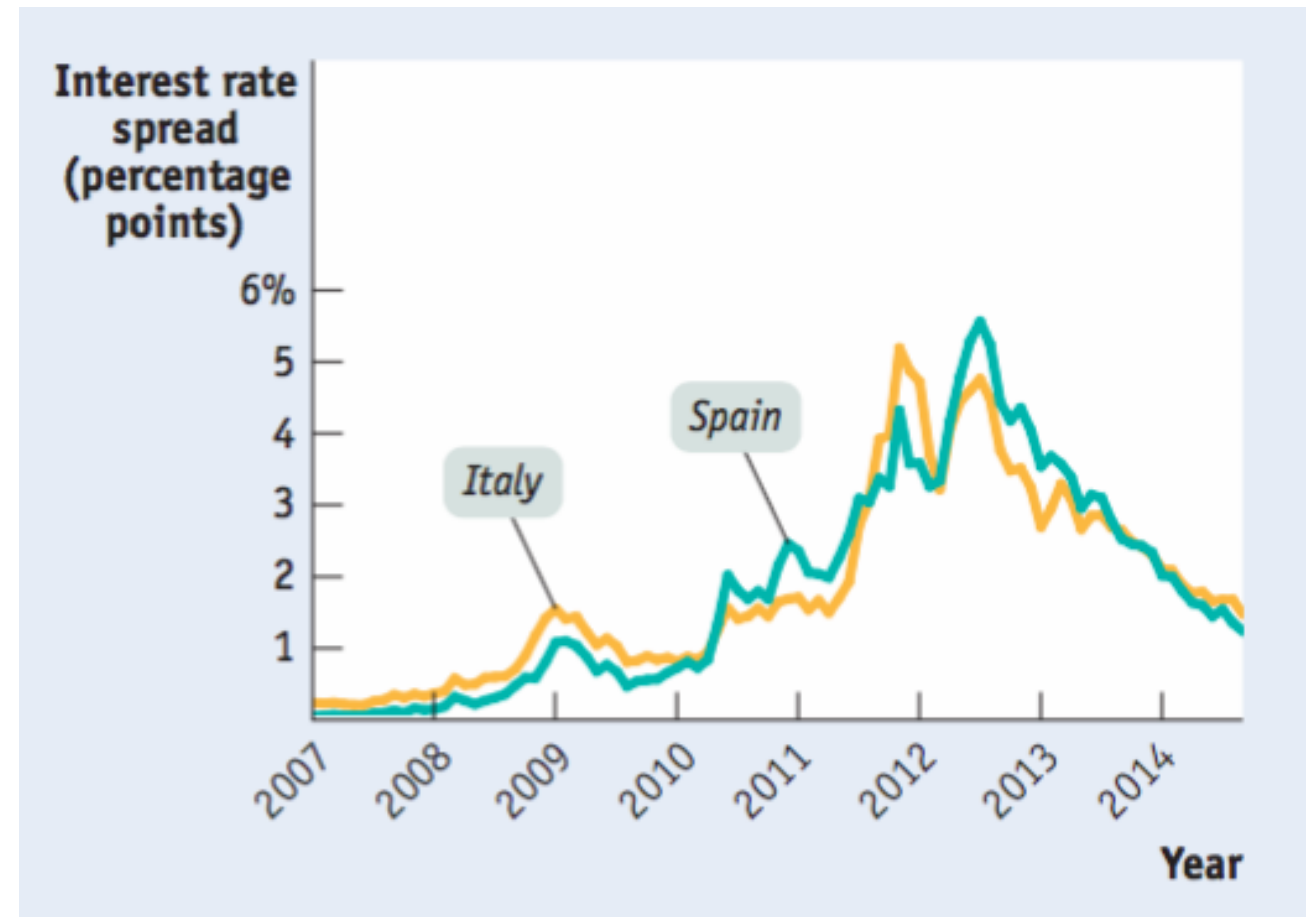
# US Unemployment





# Interest Rate Spread Against German 10Y bond

- Spain: Housing Bubble → Expansionary Policy → Public Debt ↑ → fear ↑
- Italy: Poor macro performance → fear ↑
- ECB guaranteed to intervene → stabilized



# Stimulus - Austerity Debate

- 현재 상황에서는 확장을 할 것인가? 정부부채문제를 해결할 것인가?
  - 고실업/저물가 → 확장정책 필요 (일반론)
  - 정부부채 악화 → 부채규모 축소 필요 (그리스, 스페인 등)
- 양립불가

# Regulation

- 금융 소비자 보호 (정보 비대칭성 완화)
- 파생금융상품 규제
- 그림자 금융 (Shadow finance) 규제

# Next Topic

- 통화제도

# 수고하셨습니다!





# 수고하셨습니다!

