

# Financial Crisis

K CH.32

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 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
- 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

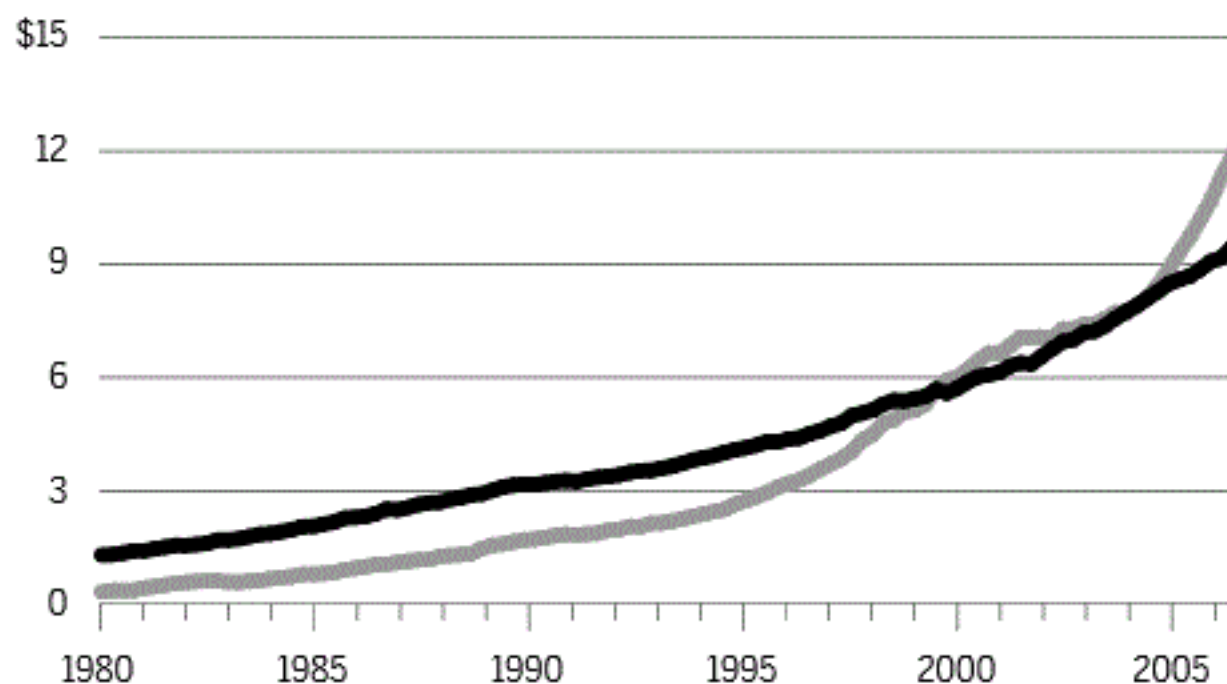
- Maturity Transformation의 측면에서 Shadow bank와 일반은행은 근본적으로 같은 구조
  - SR liability --> LR Asset
  - 차이는 liability 의 성격에 있음
    - 일반은행: 예금
    - Shadow Bank: 단기신용시장으로부터의 대부분

# 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

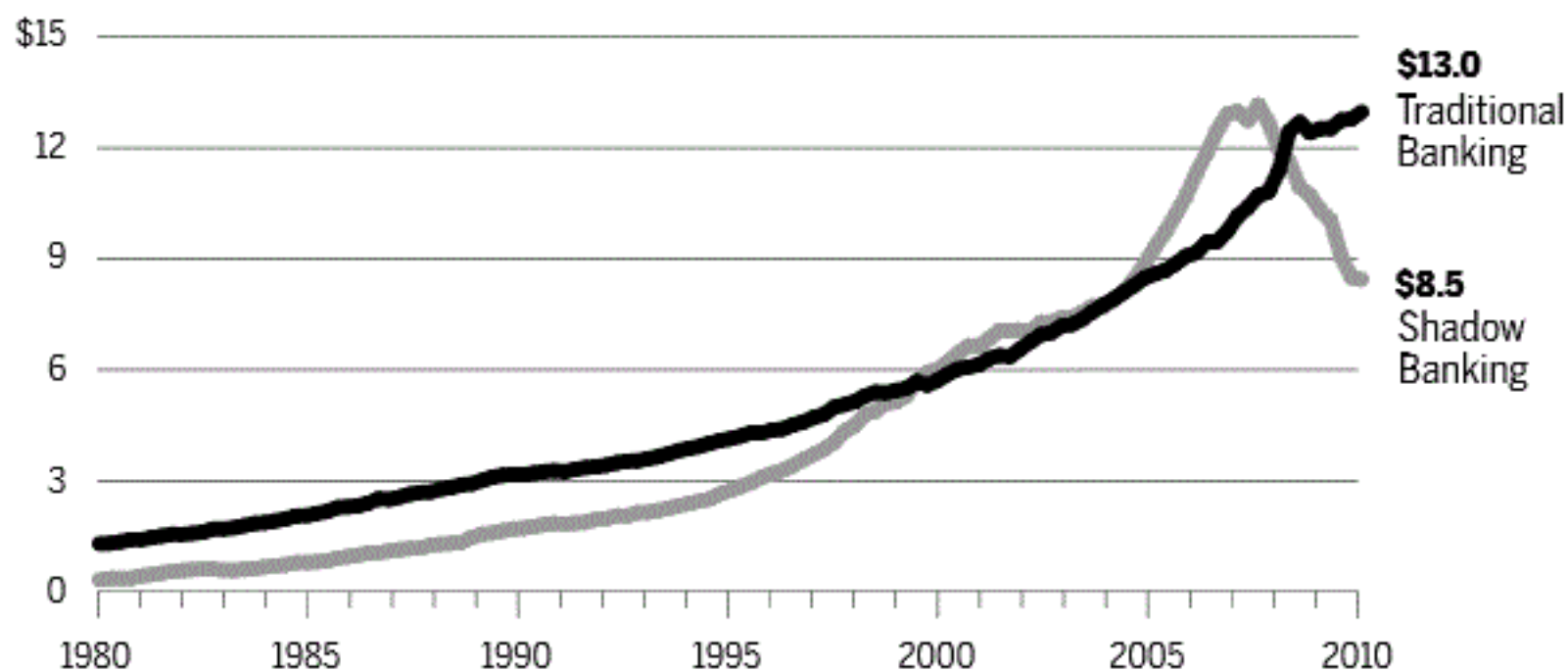


# Rise (and fall) of Shadow Banking

## 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 --> Shadow Bank에 대한 대부자들의 대부자금회수/대부중지

# Financial Crisis

- 다수의 금융기관이 동시에 신용 경색에 직면하는 상황
- Why?



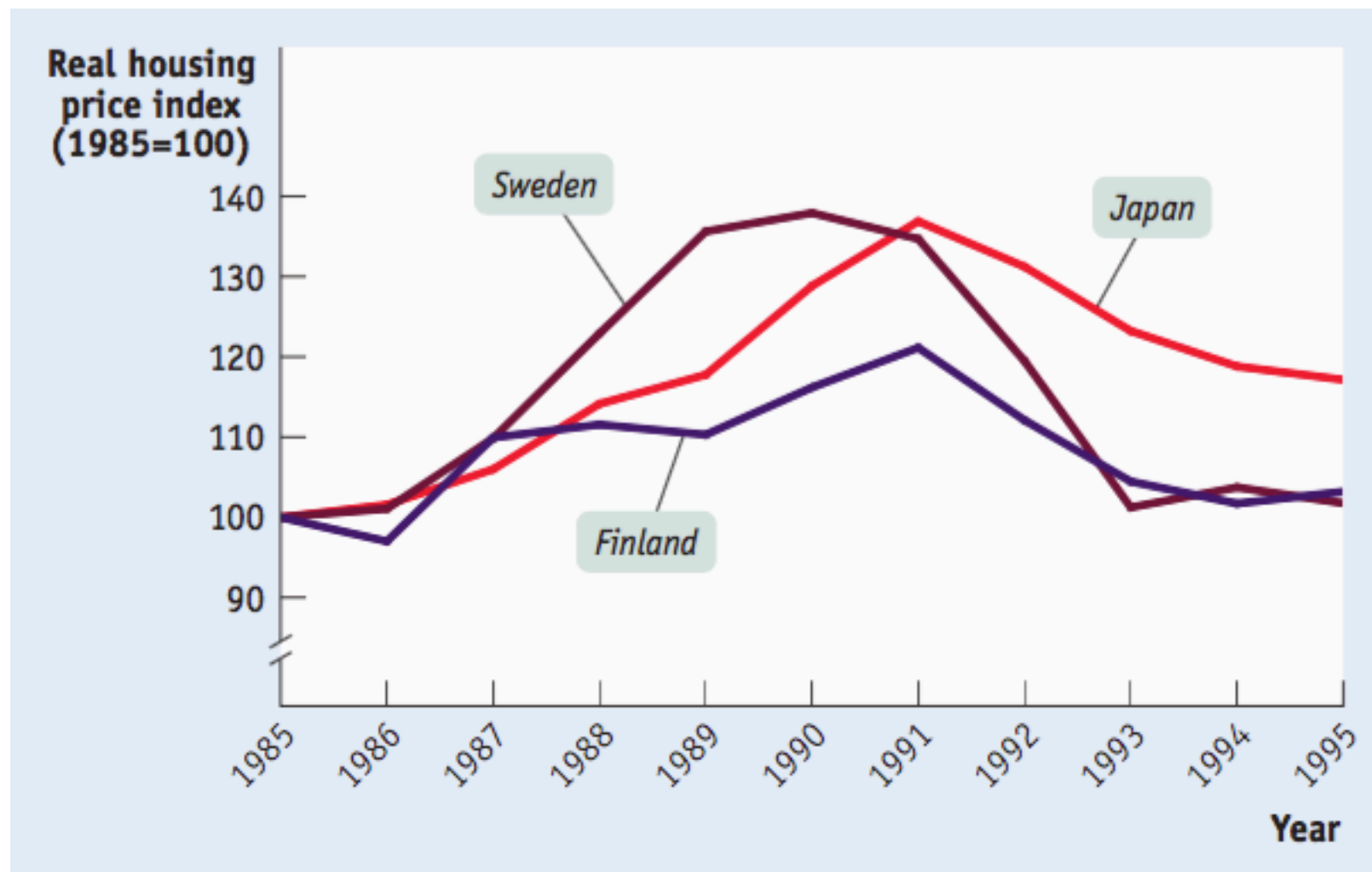
# Financial Crisis: Two Causes

- 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? (자산가격 상승 진행중)

# 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 --> ..

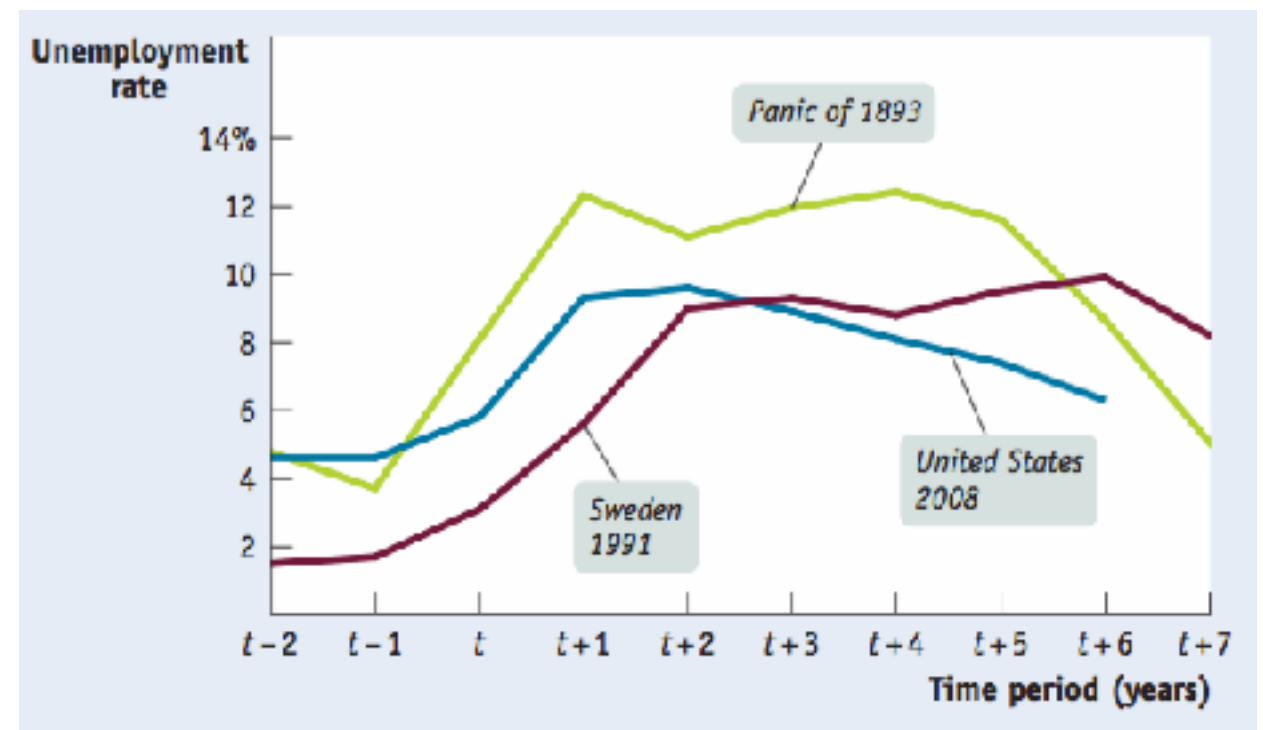


# Financial Panic

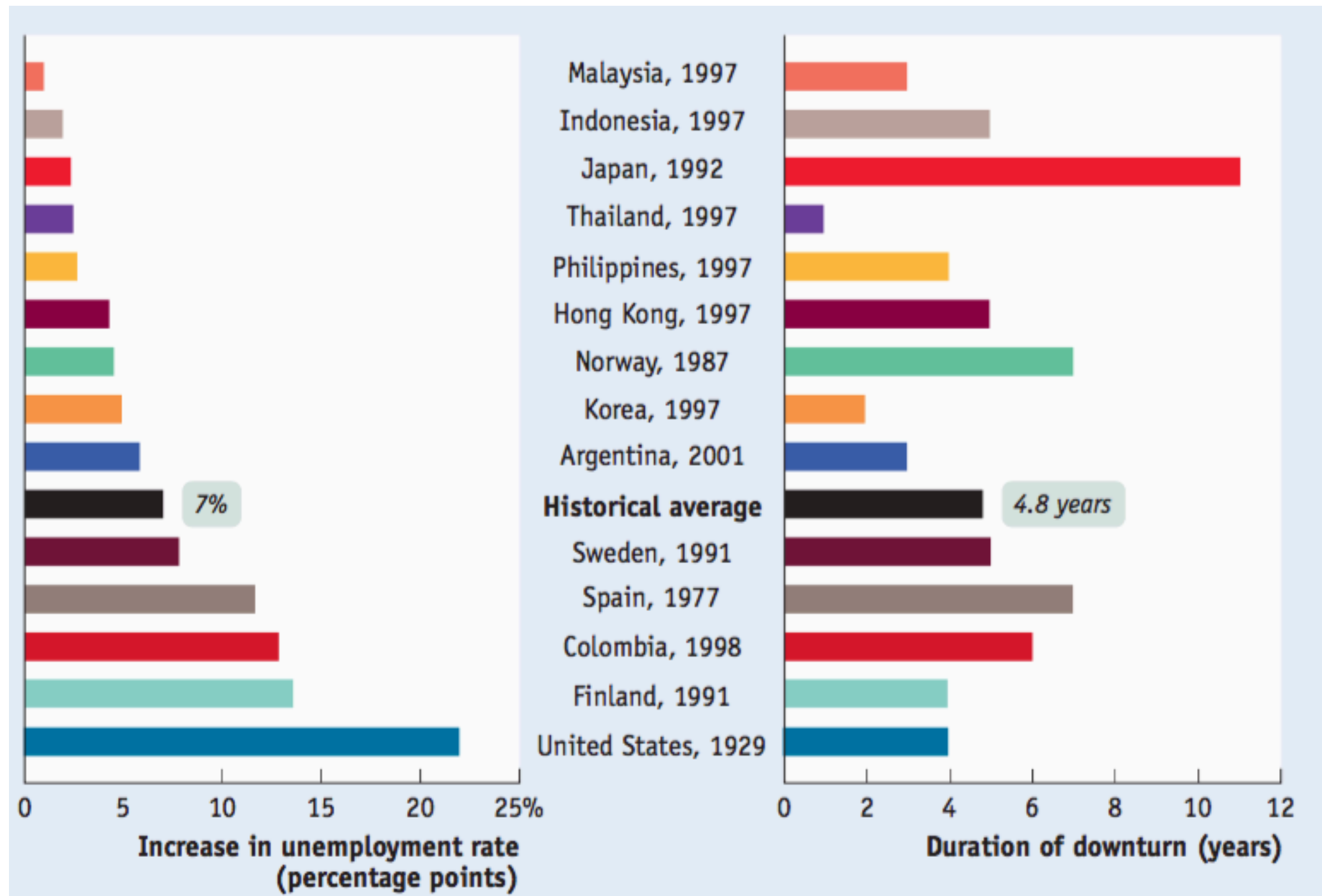
- Asset Bubble + Unregulated Shadow Banking + Massive Deleveraging = Financial Panic
- 갑작스럽고 광범위한 금융 시장의 붕괴
- 신용 경색 --> 금융 자산 가격 저하 --> 해당 금융 시장 붕괴

# Financial Crisis --> Recession

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



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



# Crisis --> Recession: Mechanism

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

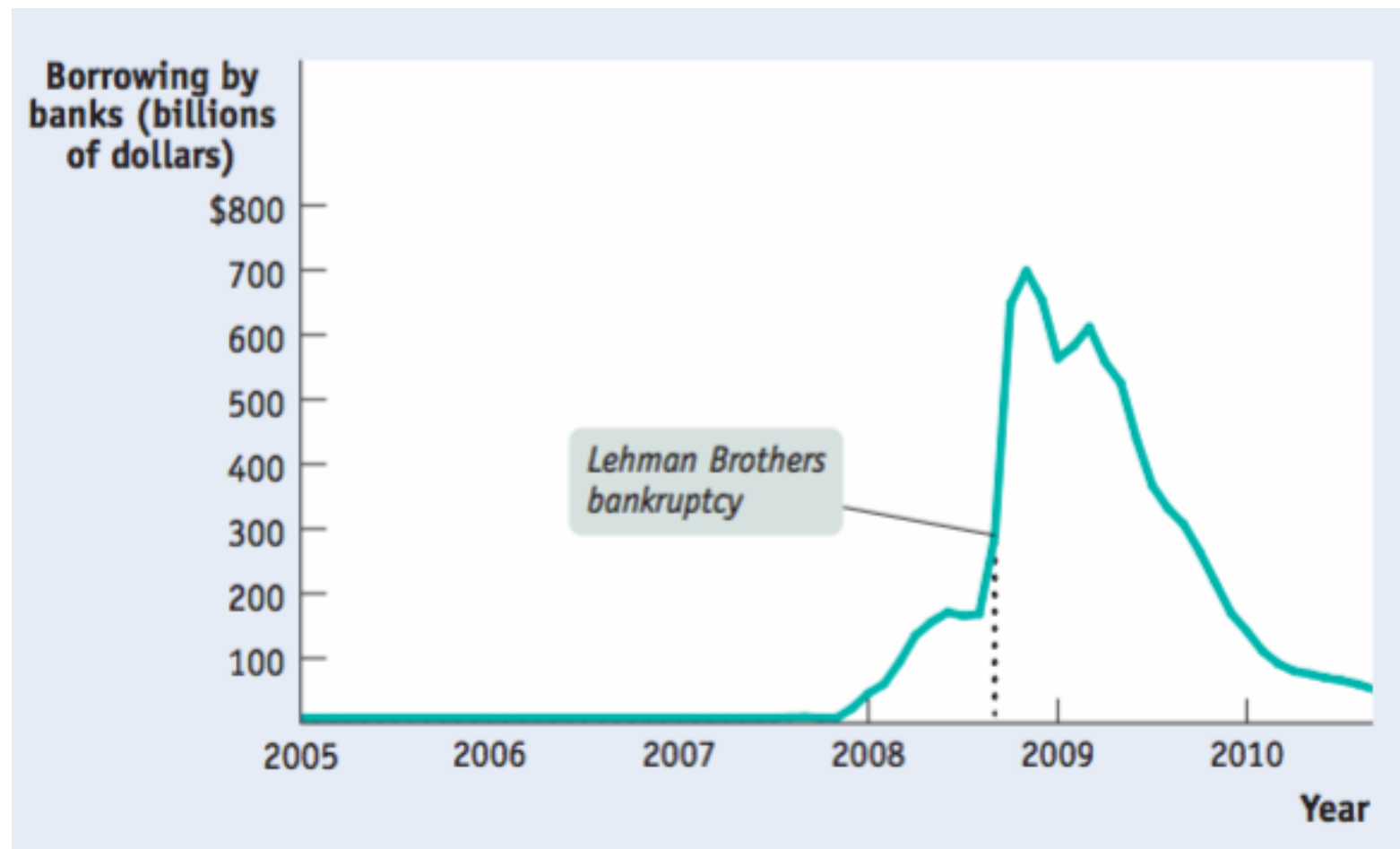
# Policies for Financial Crisis Prevention

- 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



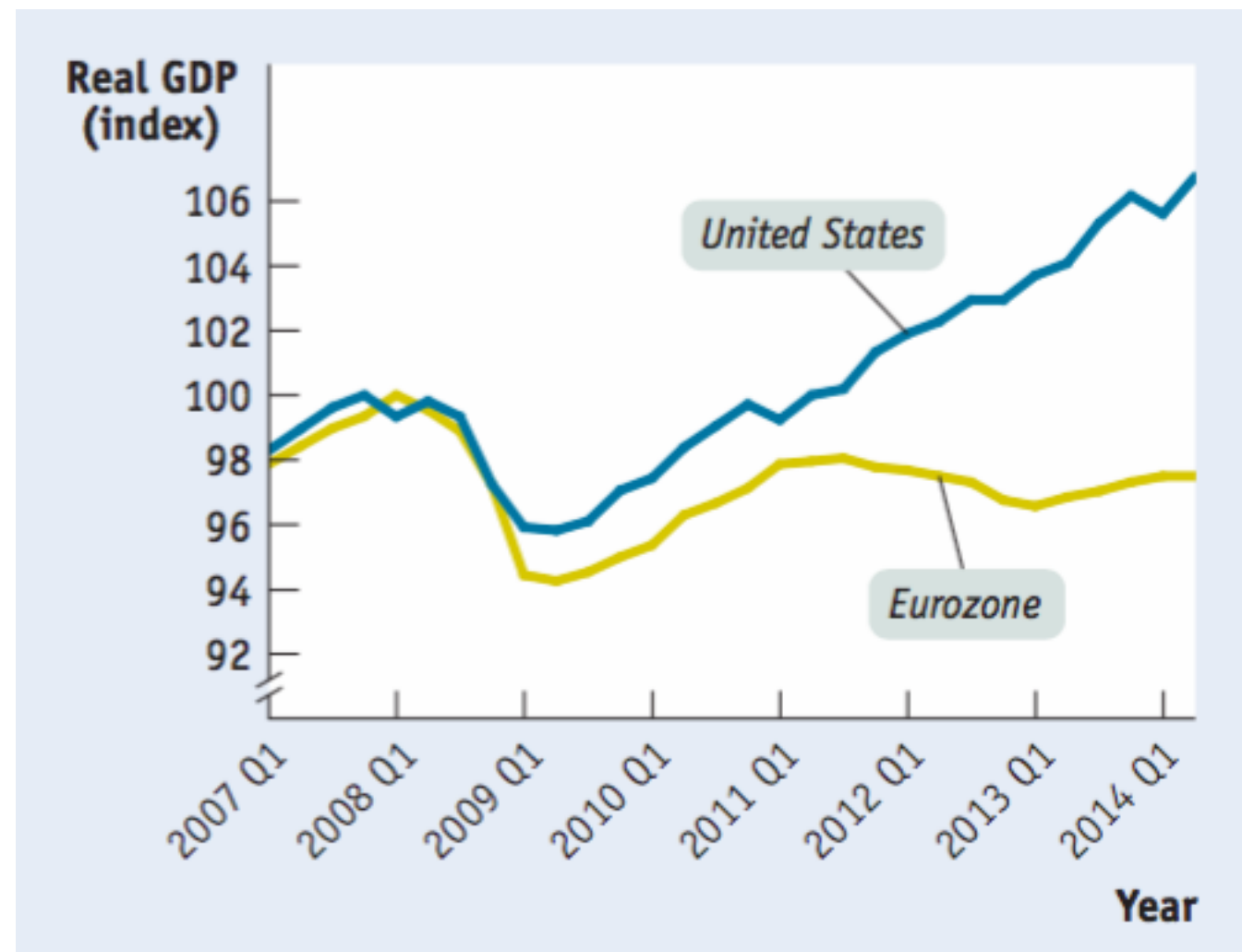
# Provider of Direct Financing

- 정부가 직접 금융자산을 구매 --> 자산가격 상승 --> 디레버리지 효과 감소

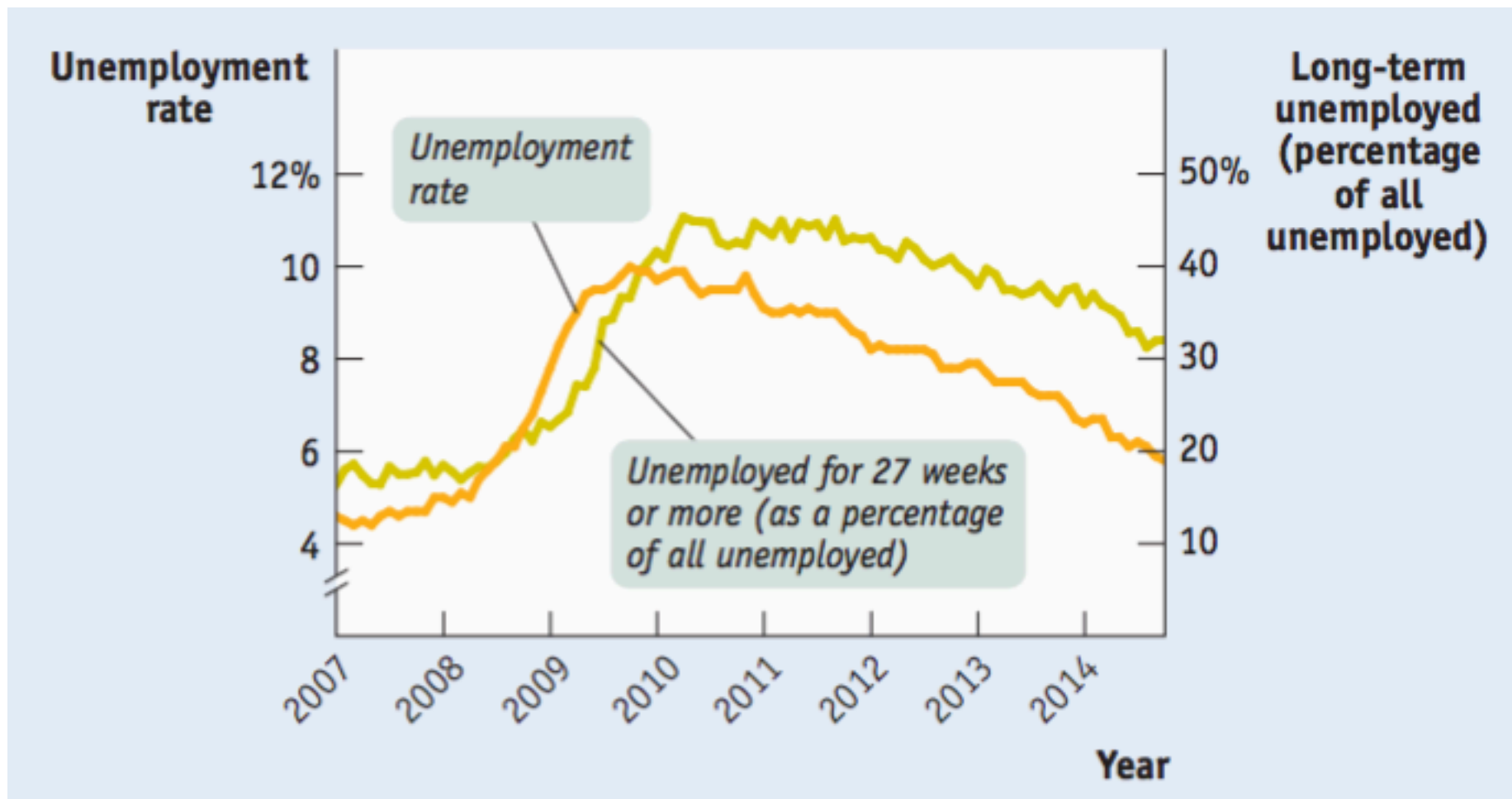
# After 2008 Crisis

- 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

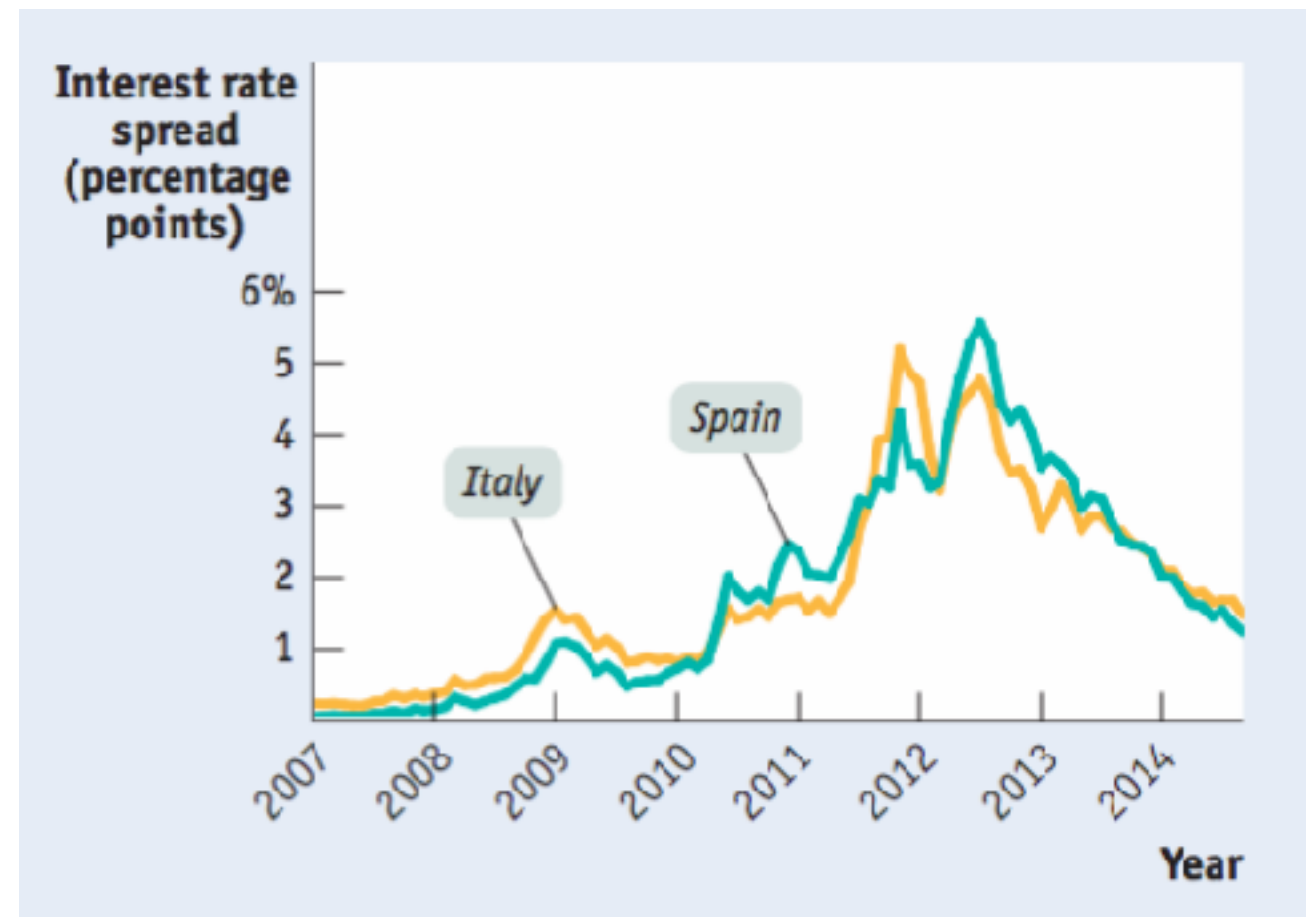


# US Unemployment



# 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 Class

- 거시경제학 학설사



# HW#1

# HW#1 : 전략 Contest

- 정해진 양식에 따라 자신의 전략을 구성해볼 것.

# Rule

- 기본적으로 1:1 Game (2-player game)
- 각 경기자는 상대방에 대해 두 가지 전략을 구사할 수 있음
  - D 전략 (비둘기)
    - 금융시장에서 안전 자산 투자 전략에 해당
  - H 전략 (매)
    - 금융시장에서 위험 자산 투자 전략에 해당

# Score Table

| Row: P1<br>Col: P2 | P2: D      | P2: H      |
|--------------------|------------|------------|
| P1: D              | (105, 105) | (105, 130) |
| P1: H              | (130, 105) | (0, 0)     |

# 경기 규칙

- 사전에 가능한 모든 경우에 대해 전략계획을 수립  
--> 양식 제공예정
- 양식: D1, H1, D##, H##
  - ##: 0~1 사이의 실수
  - ex) D0.3: 30%의 확률로 D, 나머지 확률로 H
  - 양식에 맞지 않는 경우 50% 임의전략으로 해석
- 모든 참가자 의 전략을 리그전으로 각각 10회 실시  
--> 순위 매김 -->

# Example

- Row 1 (Memory 0)
  - 맨 처음 구사할 전략
  - 정보가 없는 경우이므로 History 없음
- Row2-2 (Memory 1)
  - 과거 1상태만 봄
  - DH: 직전 라운드에서 내가 D, 상대가 H를 한 경우 --> 이번 라운드에서 50%의 확률로 D를 구사하겠음
- Row3-1 (Memory 2)
  - 과거 두 라운드까지의 상태를 보겠다는 의미
  - DDDD: 2전 라운드에서 나/상대가 DD, and 1전 라운드에서 나/상대가 DD --> 이면 이번 라운드에서 나는 100% 확률로 H를 구사

|     | History | 자신   |
|-----|---------|------|
| 1   | ?       | H1   |
| 2-1 | DD      | D0.5 |
| 2-2 | DH      | H1   |
| 2-3 | HD      | H0.8 |
| 2-4 | HH      | D1   |
| 3-1 | DDDD    | H1   |
| ... | ...     | ...  |

# Memory 선정

- Memory 가 많아질수록 고려해야 하는 경우의 수  
폭증
  - Memory 0:  $2^{(2*0)} = 1$
  - Memory 1:  $2^{(2*1)} = 4$
  - Memory 2:  $2^{(2*2)} = 16$
  - Memory 3:  $2^{(2*3)} = 64$
- Memory 최대 3

# 전략 제출 방법

- 강의 종료후 ETL/KULMS 과제란에 공시
- 형태는 다음과 같은 식이 될 것임
  - 알려지는 정보는 상대방이 제시하는 전략의 과거 이력
- 기한: 2018/1/20 (토) 23:59까지
- 결과 및 해설은 다음 수업에 실시예정



# 평가

- 참가 50%
- 퍼포먼스 50% (최종 보상액을 점수화)
- 강의 진행 상황에 따라 다른 게임 실시할 수 있음

# 수고하셨습니다!

