

거시경제 기본원리와 응용

2009.4.15

서강대학교 경제학과 김경환

stamitzkim@gmail.com

강의 개요

- 맨큐의 경제학 10대 기본원리
 - 경제성장 이론과 우리나라 경험
 - 부동산의 정의, 특성, 경제적 중요성
 - 시장원리와 부동산
 - 총수요-총공급과 부동산
 - 자산 선택과 부동산
 - 최근 세계 주택가격 상승과 하락
 - Subprime mortgages, 부동산발 경제위기?
-

경제학의 10대 기본원리: 미시

- 사람들은 어떻게 결정을 내리는가?
 - 모든 선택에는 대가가 있다.
 - 선택의 대가는 그것을 얻기 위해 포기한 그 무엇이다.
 - 합리적 판단은 한계적으로 이루어진다.
 - 사람들은 경제적 유인(incentives)에 반응한다.
 - 사람들은 어떻게 상호작용하는가?
 - 자유거래는 모든 사람을 이롭게 한다.
 - 일반적으로 시장이 경제활동을 조직하는 좋은 수단이다.
 - 경우에 따라 정부가 시장성과를 개선할 수 있다.
-

경제학의 10대 기본원리: 거시

□ 나라경제는 어떻게 작동하는가?

- 한 나라의 생활수준은 그 나라의 생산능력에 달려 있다.
 - 돈이 너무 많이 풀리면 물가가 오른다.
 - 단기적으로 인플레이션과 실업, 두 가지를 동시에 해결할 수 없다.
-

경제성장, 생활수준, 생산성

- | 세계 여러 나라의 1인당 GDP의 격차는 매우 큼
 - 선진국의 평균소득은 최빈국의 평균소득의 10~20배에 달한다.
 - | 생활수준과 평균소득의 차이는 생산성의 격차에 기인
 - 생산성 (productivity) : 한 근로자가 단위 시간당 생산할 수 있는 재화와 서비스의 양
- 우리나라: 1962년 – 1995년 사이에 1인당 국민소득이
- | \$87에서 \$10,000로 증가

생산함수

$Y = A F(L, K, H, N) :$

- Y = 산출량
- A = 생산기술
- L = 노동의 투입량
- K = 물적자본의 투입량
- H = 인적자본의 투입량
- N = 자연자원의 투입량

$F(\)$ = 생산함수: 생산요소 투입량과 산출량 사이의 관계

규모에 대한 보수 불변과 생산성

$x = 1/L$ 이라 하면

- $Y/L = A A1, K/L, H/L, M/L$
 - Y/L = 근로자 1인당 산출량=생산성
 - K/L = 근로자 1인당 물적자본
 - H/L = 근로자 1인당 인적자본
 - M/L = 1인당 자연자원

생산성 (Y/L)의 결정요인

- K/L = 근로자 1인당 물적자본
- H/L = 근로자 1인당 인적자본
- M/L = 1인당 자연자원
- 기술조건 (A).

경제성장을 촉진하는 정부정책

- | 저축과 투자의 장려
- | 교육과 훈련의 장려
- | 정치적 안정과 재산권의 확립
- | 자유무역의 촉진 (대한민국/북한)
- | 외국자본의 유치
- | 연구개발의 장려 (민간/공공, 특허)

경제규모와 소득

	GDP		GNI		1인당 GNI	
	10억원	10억\$	10억원	10억\$	만원	\$
1953	47.3	1.3	47.9	1.4	0.2	67
1960	243.1	2	244.9	1.9	1	79
1970	2,763.9	8.1	2,800.4	8.2	9	254
1980	38,774.9	63.8	38,117.7	62.7	100	1,645
1990	186,690.9	263.7	186,559.8	263.5	435	6,147
2000	578,664.5	511.8	576,160.0	509.6	1,226	10,841
2007	901,188.6	969.9	902,541.3	971.3	1,863	20,045

자료: 통계청, 통계로 본 대한민국 60년의 경제 사회상 변화, 2008.8

한국경제의 과거와 현재

지표	단위	과거	현재
명목 GDP	10억 달러	14(1960)	969.9(2007)
1인당 GDP	달러	79(1960)	20,045(2007)
인구	백만명	25.0(1960)	48.5(2007)
경제활동참가율	%	57.0(1960)	61.8(2007)
주당 노동시간	시간	53.4(1965)	44.2(2006)
투자/GDP	%	10.0(1960)	30.6(2006)
평균 교육연수	년	5.0(1966)	10.3(2000)
고교 졸업생 대학진학율	%	26.9(1970)	82.2(2006)
R & D 지출/GDP	%	0.4(1970)	3.23(2006)
평균수명	년		
남성		51.1(1960)	75.7(2006)
여성		53.7(1960)	82.4(2006)
14세 남학생 평균신장	cm	149.9(1965)	167.7(2003)
인구 1000명당 승용차 대수		0.6(1966)	249.7(2007)
인구 1000명당 전화 가입자수		9(1966)	479(2006)

한국 경제의 성장 요인 변동

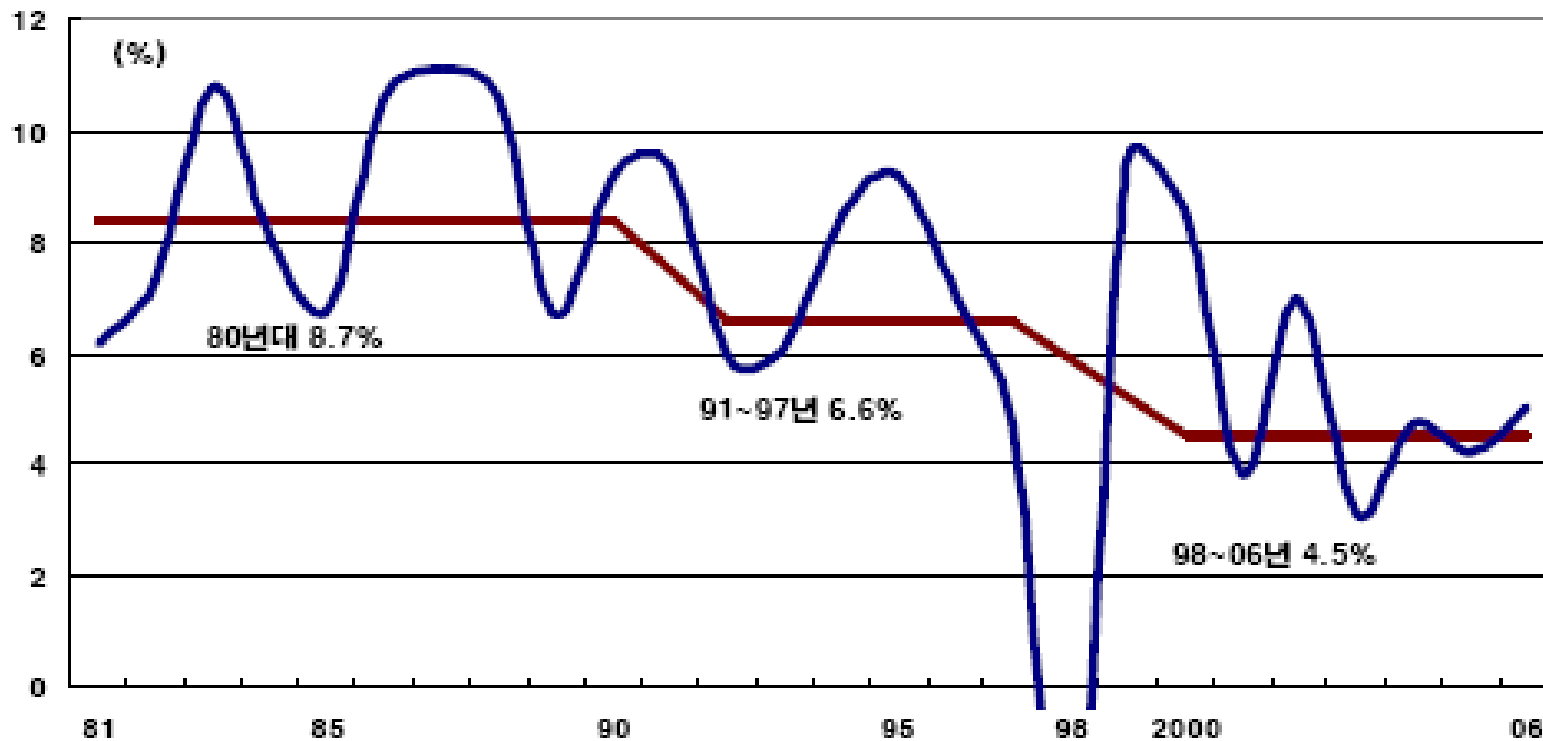
(%)

	1971~1980	1981~1990	1991~2000	2001~2005
잠재성장률	7.2(100%)	8.0(100%)	6.1(100%)	4.1(100%)
노동	2.4(33.3%)	1.9(23.8%)	1.2(19.7%)	0.9(22.0%)
자본	3.3(45.8%)	3.1(38.8%)	2.7(44.3%)	1.5(36.6%)
총요소생산성	1.5(20.8%)	3.0(37.5%)	2.2(36.1%)	1.7(41.5%)

자료 : STEPI, 「R&D 투자를 통한 성장잠재력 확충 방안」, 2007.

주 : ()내는 성장요인별 기여율.

우리나라 잠재성장률 저하 추세



자료 : 한국은행.

주 : 1) 잠재성장률은 단순추세법(H-P 필터링)을 이용하여 추정

2) 기간중 연평균임.

최근 경제성장과 장기 성장잠재력 추이

□ 최근 5년 경제성장률

- 우리나라 성장률<세계경제 성장률

□ 장기 성장잠재력 추세

- 1980년대 후반부터 감소

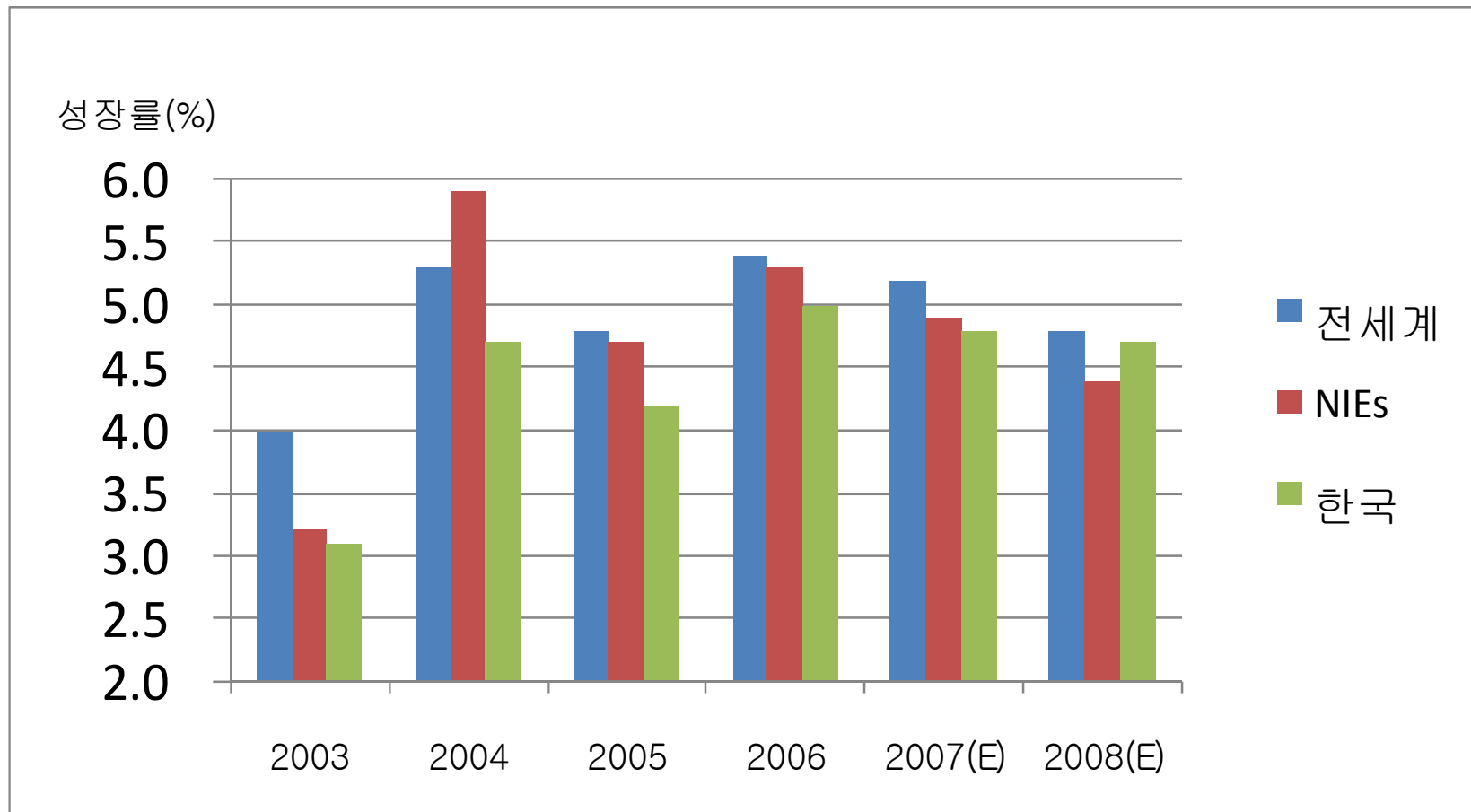
□ 경제성장의 동력

- 자본의 기여도 하락

□ 국내기업의 투자 실적

- 설비투자 감소, 해외 투자 증가
-

최근 5년간 경제성장률 추이



설비투자 및 해외투자 추이

	1980년대	1991~97년	1998~2006년
실질설비투자 증가율 (%)	8.5	9.6	4.7
명목설비투자/명목GDP (%)	13.1	13.4	9.9
해외투자 (억 달러)	3.2	26.3	56.0
해외투자/명목설비투자 (%)	1.5	4.3	9.8

자료 : 수출입은행, 한국은행.

주 : 기간중 연평균임.

수도권 규제와 신규투자

□ 경기도 (2007)

- 투자보류 51조원

□ 경기개발연구원 (2007)

- 대기업 투자 허용시 성장률 2% 추가 상승

□ KDI(2007)

- 수도권 규제와 출총제 완화시 2년내 27조원 투자 가능

□ 전경련 실태조사 (2005)

- 공장설립 투자 지체 4.9조원
-

부동산과 부동산시장

- 부동산 (Real estate): land and anything on it
 - 토지와 건물의 근본적인 차이
 - 한 나라/도시 전체의 토지공급: 공급이 고정적
 - 건물: 공급이 장기적으로 가변적
 - 부동산의 양면성
 - 소비재 또는 생산요소
 - 자산
 - 부동산 수요: 파생수요
 - 소득, 인구구성 등이 중요
 - Finance is global, but real estate is local
-

부동산과 총수요

- 총수요 = $C + I + G + NX$
 - 부동산 가격과 순수출 (NX)
 - 부동산가격 상승 → 가격경쟁력 악화 → 수출 감소, 수입 증가
 - 부동산 가격과 소비 (C), 저축
 - 부동산 가격 상승의 자산효과 → 소비 증가 (차입 또는 저축 감소)
 - 내집 마련 위한 저축?
 - 부동산 가격과 투자 (I)
 - 부동산가격 상승 → 실질대출금 감소 → 투자 감소
 - 토지가격 상승 → 토지 사용량 감소 → 보완적 자본 투자 감소
 - SOC 투자?
-

부동산과 총공급

- 부동산가격 상승과 노동생산성 및 임금
 - 부동산가격 상승 → 근로의욕 저하 → 노동생산성 감소
 - 주택가격 상승 → 노동의 지역간 이동 저해 → 인력수급 괴리 → 실질임금 상승
 - 부동산가격 상승과 생산비, 물가
 - 임대료 상승 → 생산비 상승
 - 지가 상승 → 토지 집약적 업종에 신규기업 진입 저해 → 독과점 심화 → 가격 상승
-

주택가격에 대한 *Economist* 보도

- Houses that saved the world.
3/26/02



What next? 9/18/08



- Trouble with the housing market.
3/22/07



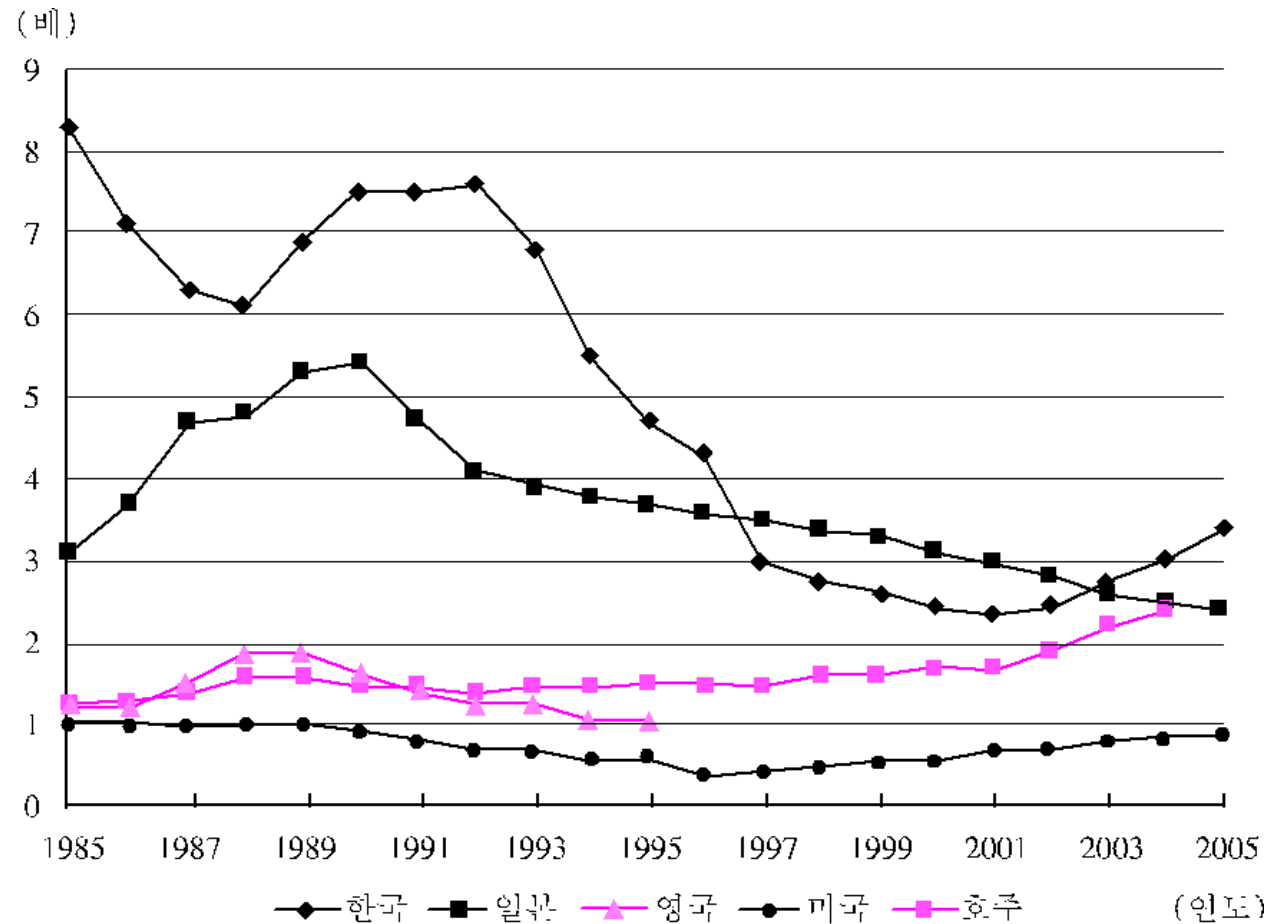
World on the edge 10/4/08



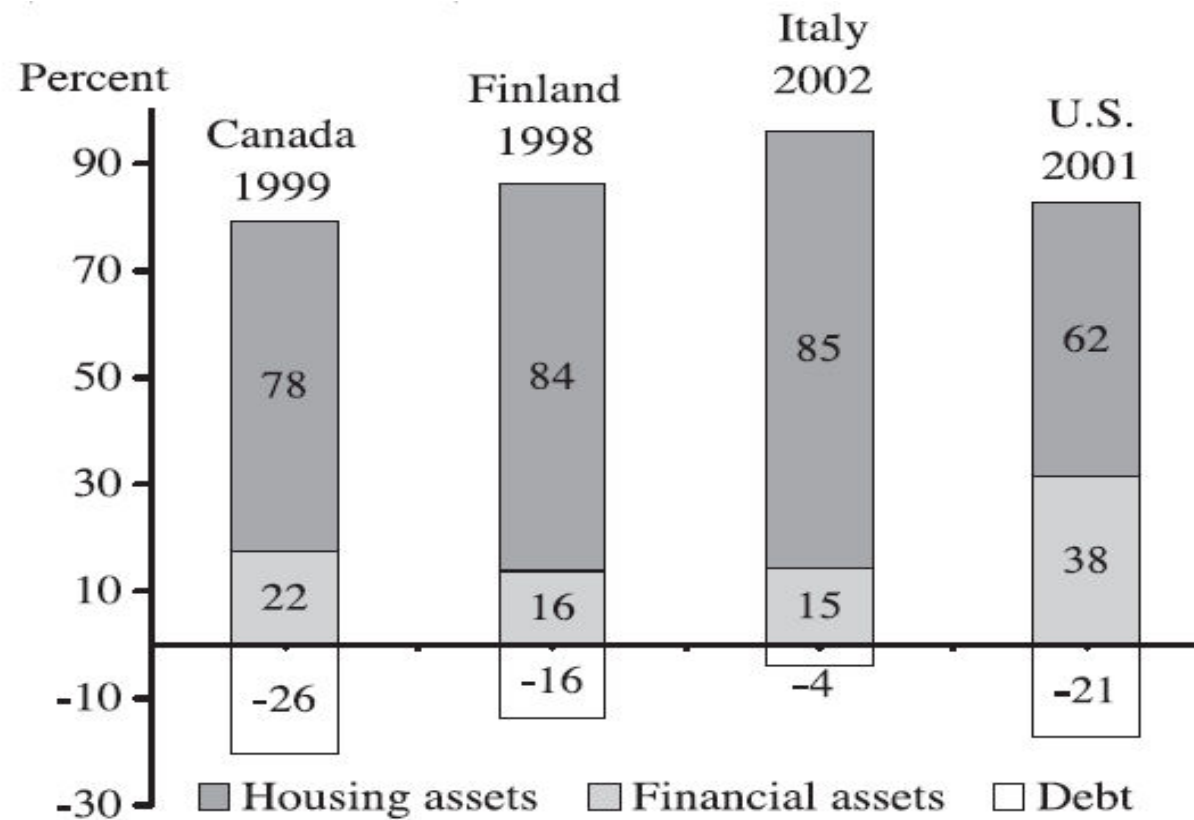
주택과 나라경제

- 2007년 1월 현재 주택 가격
 - 주택공시가격 총액: 1,568조원
 - 공동주택 1,242조원 (903만호)
 - 단독주택 326조원 (405만호)
 - 2006년 GDP: 848조원
- GDP 대비 주택투자율
 - 1970-2002: 5.6%, 2003~05: 5.1%
- 가계자산과 소비의 자산효과
 - 1993-2001 주택의 가계자산 점유율: 80% (한국은행 2003)
 - 2006.5 현재 가계자산 점유율 76.8% (통계청 2007.3)
 - 자산효과: 주택가격 증가에 따른 소비 증가
 - 주택의 자산효과>>주식의 자산효과
- 주택가격, 노동의 이동성, 노동시장의 효율성
 - 높은 주택가격이 노동의 이동성 제한 (영국, Boston 등)
- 금융 및 자본시장과의 연계강화
 - 증권화 (Securitization)
 - 최근 미국의 비우량 주택대출(subprime mortgages) 문제

우리나라와 주요 외국의 GDP 대비 지가총액 추이



외국 가계자산의 구성비율



Source: Sierminska et al. 2006.

Note: Asset shares are computed as ratios of samples.

부동산과 총수요

- 총수요 = $C + I + G + NX$
 - 부동산 가격과 순수출 (NX)
 - 부동산가격 상승 → 가격경쟁력 악화 → 수출 감소, 수입 증가
 - 부동산 가격과 소비 (C), 저축
 - 부동산 가격 상승의 자산효과 → 소비 증가 (차입 또는 저축 감소)
 - 내집 마련 위한 저축?
 - 부동산 가격과 투자 (I)
 - 부동산가격 상승 → 실질대출금 감소 → 투자 감소
 - 토지가격 상승 → 토지 사용량 감소 → 보완적 자본 투자 감소
 - SOC 투자?
-

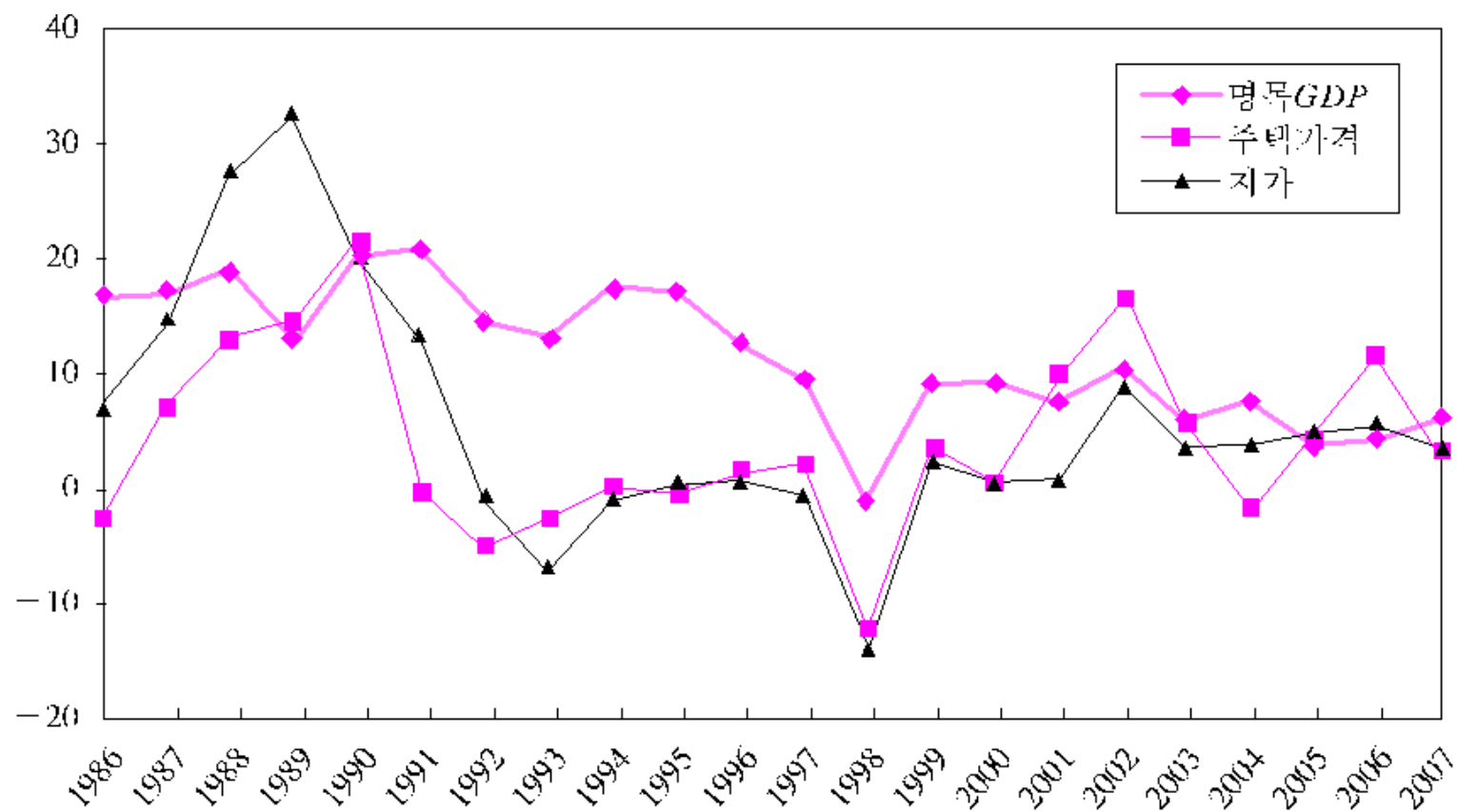
부동산과 총공급

- 부동산가격 상승과 노동생산성 및 임금
 - 부동산가격 상승 → 근로의욕 저하 → 노동생산성 감소
 - 주택가격 상승 → 노동의 지역간 이동 저해 → 인력수급 괴리 → 실질임금 상승
 - 부동산가격 상승과 생산비, 물가
 - 임대료 상승 → 생산비 상승
 - 지가 상승 → 토지 집약적 업종에 신규기업 진입 저해 → 독과점 심화 → 가격 상승
-

부동산과 산출량, 물가, 자산구성

- 부동산 가격과 산출량, 물가
 - 부동산가격 상승 → 총수요 증가, 총공급 감소 → 물가와 산출량 변화 방향 불분명
 - 거시경제 변수와 부동산 가격
 - 통화량, 경제성장률, 이자율, 물가 상승 → 부동산 가격, 수익률
 - 부동산 가격 변동과 자산 구성
 - 부동산은 inflation hedge 수단인가?
 - 부동산과 주식은 대체 자산인가? 부동산 가격 상승의 자산효과 → 소비 증가
-

명목 GDP 성장률과 부동산 가격 변동률: 1986-2007



경제위기와 부동산가격

□ 경제위기 → 부동산 가격

- 가계: 실업 증가, 소득 감소, 이자율 상승, 장래 불확실성 → 주택 신규수요 감소, 보유 주택 매각 증가
- 주택사업자: 자금 경색 → 신규 주택 공급 감소
- 기업: 자금 경색, 구조조정 → 부동산 매각 증가
- 금융기관: 합병, 폐쇄 → 점포 수요 감소 → 부동산 매각

□ 부동산가격 하락 → 경기침체

- 가계: 실질자산 감소 → 소비 감소
 - 기업: 부동산 담보가치 하락 → 신규차입 감소 → 투자 감소
 - 금융기관: 부실채권 (NPL) 증가 → 신규자금 공급 감소 → 신규대출 감소
-

경제위기와 부동산: 인과관계

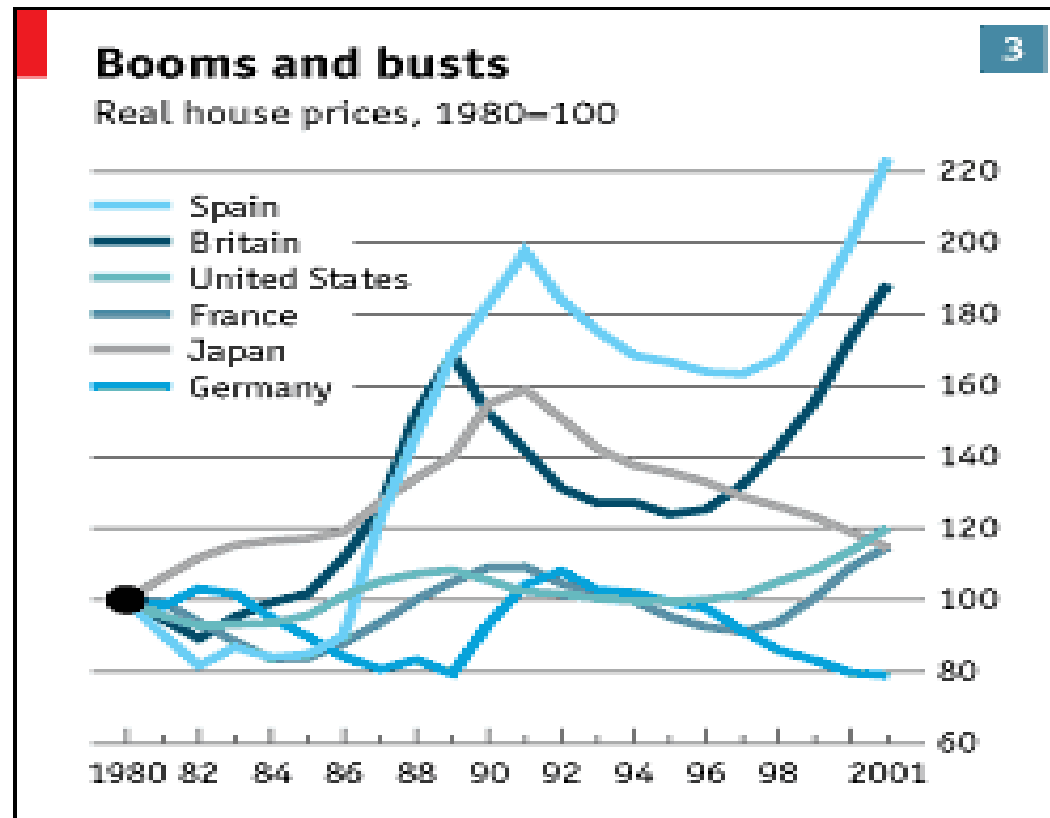
□ Krugman (1998)

- 부동산 가격 급등, 급락 → 금융기관 부실화 → 신규대출 감소 → 자금경색 → 기업 도산...

□ Kim (2000)

- 경제위기 → 부동산 수요 감소, 공급 증가 → 부동산 가격 폭락
 - 부동산에 대한 여신규제,
 - 기업대출증가 > 담보가치 증가
 - 부동산 공급증가에 따른 가격 하락 등)
 - 외환위기 직전 직후 거시경제와 부동산가격의 연계성
-

주택가격의 등락



Source: Economist, Mar 28, 2002

효율적 시장 가설

효율적 시장 [*informationally efficient*]: 모든 구득 가능한 정보를 합리적으로 반영하는 시장.

효율적 시장가설(*efficient market hypothesis*): 자산의 가격은 그 자산의 가치에 대한 공개된 모든 정보를 반영.

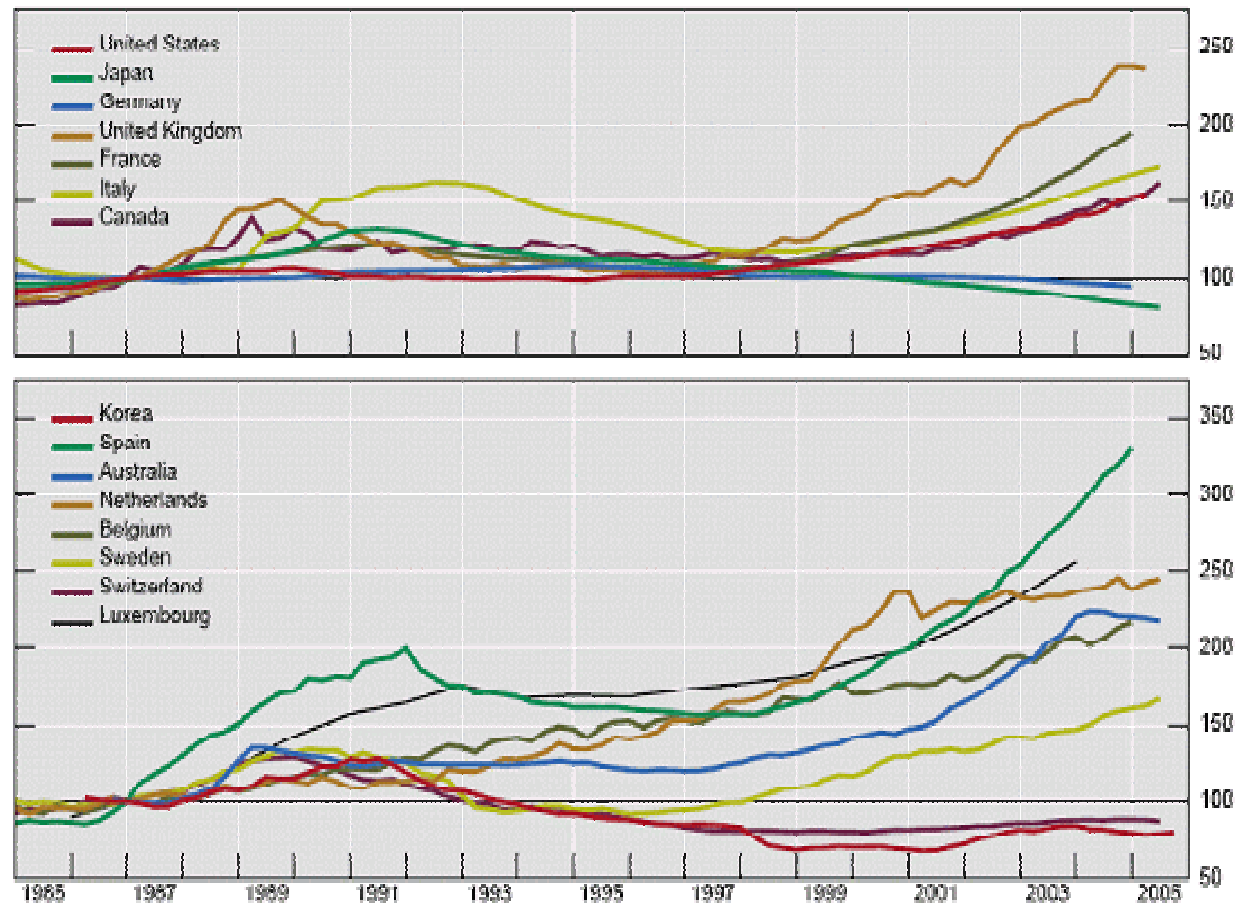
- 따라서 주식가격은 그 회사의 가치에 대한 최적 예상치와 같음.

- 시장이 효율적이라면 투자자가 할 수 있는 일은 분산된 포트폴리오를 구입하는 것뿐이다.

그러나 비이성적 심리적 요인도 자산가격에 영향을 미칠 수 있음. (Irrational Exuberance)

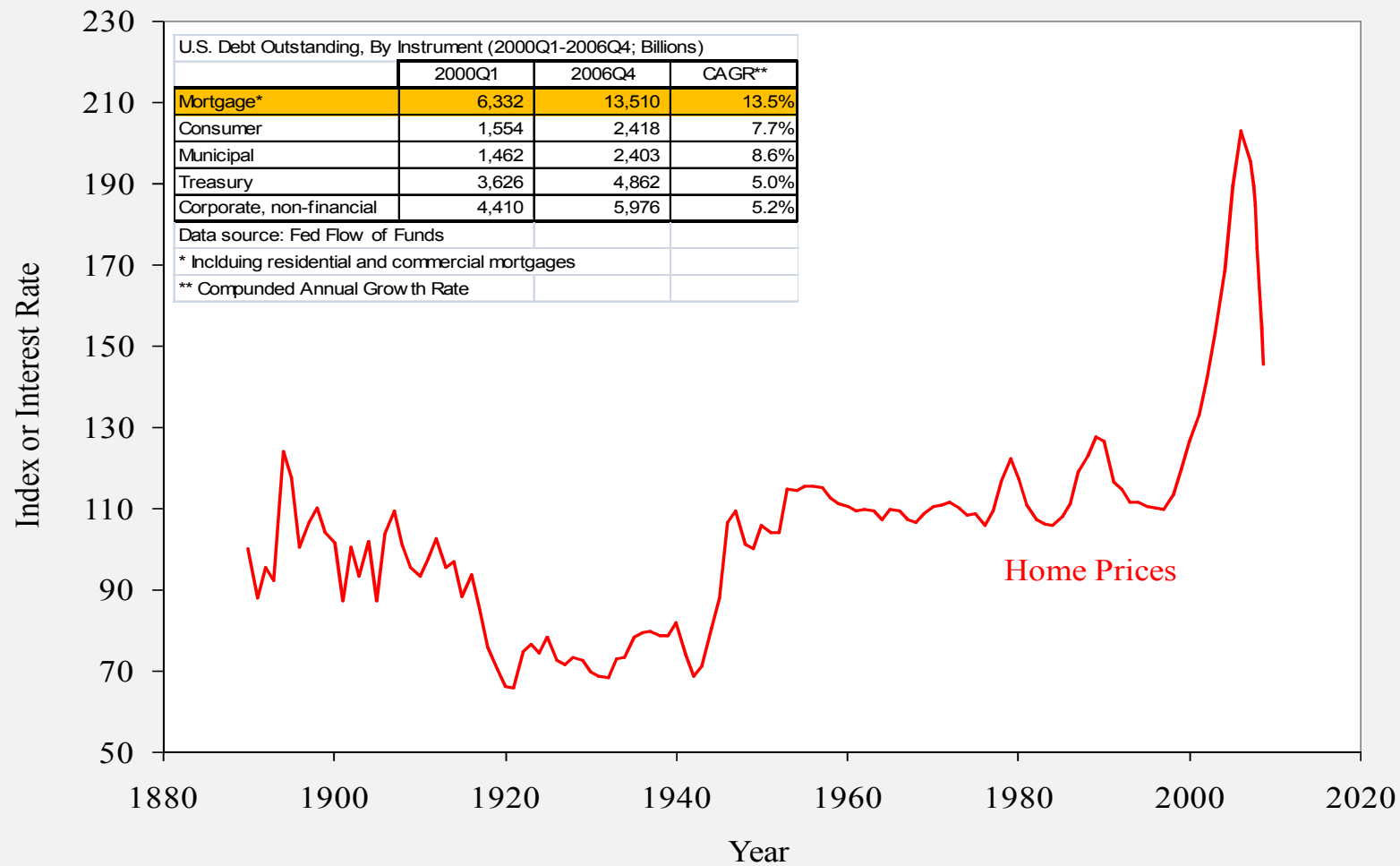
- 따라서 효율적 시장 가설에 의문을 제기하는 경제학자들도 있음.
-

우리나라와 14개 주요 선진국 주택가격 추세



자료: BIS (2006)

미국 실질주택가격의 장기추세 1890-2008



Source: Shiller (2008)

세계 주요국 주택가격 상승률

The Economist's house-price indicators

% change

	<u>Latest</u>	<u>Q1 2007</u>	<u>1997-</u>
	<u>on a year earlier</u>		<u>2008</u>
			<u>or latest</u>
Singapore	29.8	13.8	na
Hong Kong	28.2	5.6	-23
Australia	13.8	9.6	174
Sweden	11.3	8.0	150
China	10.7	5.6	na
Belgium	7.5	10.0	147
South Africa	6.8	15.6	401
New Zealand	6.5	11.7	125
Canada	5.7	9.6	80
France	5.7	8.1	151
Italy	5.1	5.6	102
Spain	3.8	7.2	195
Netherlands	2.5	4.3	99
United States (OFHEO)	nil	4.4	92
Switzerland	0.5	2.5	19
Denmark	0.3	10.0	124
Japan	-0.7	-1.5	-33
Britain	-1.0	9.5	202
Germany	-4.7	0.6	na
Ireland	-8.9	9.2	220
United States (Case-Shiller national index)	-8.9	-1.7	104
United States (Case-Shiller ten-city index)	-13.6	-1.2	138

Sources: ABSA; ESRI; Hypoport; Japan Real Estate Institute; Nationwide; Nomisma; NVM; OFHEO; Quotable Value; Stadim; Swiss National Bank; Standard & Poor's; government offices

우리나라 매매가격 상승률

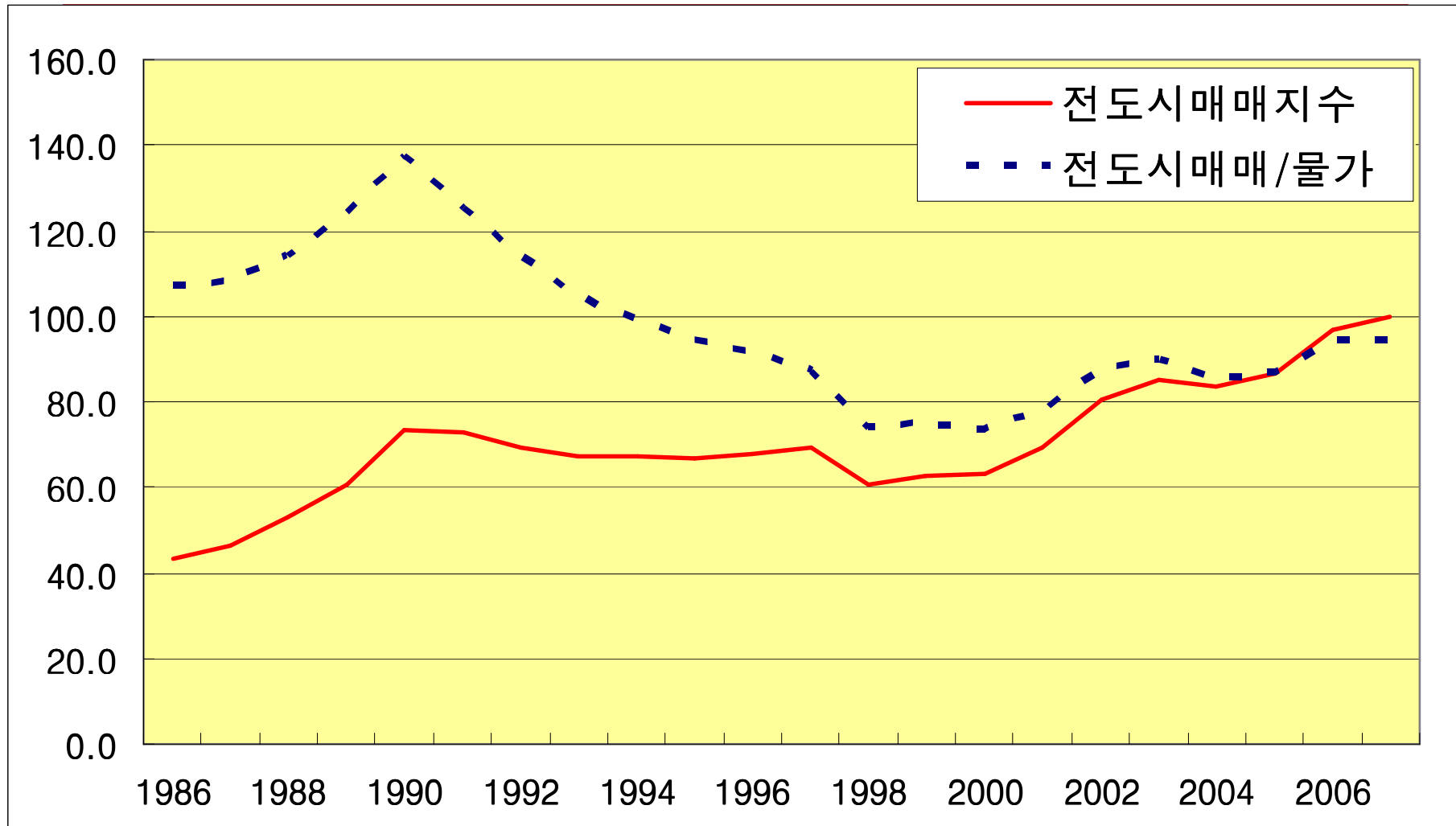
전국 48 서울 92 강남 114

우리나라 아파트 가격 상승률

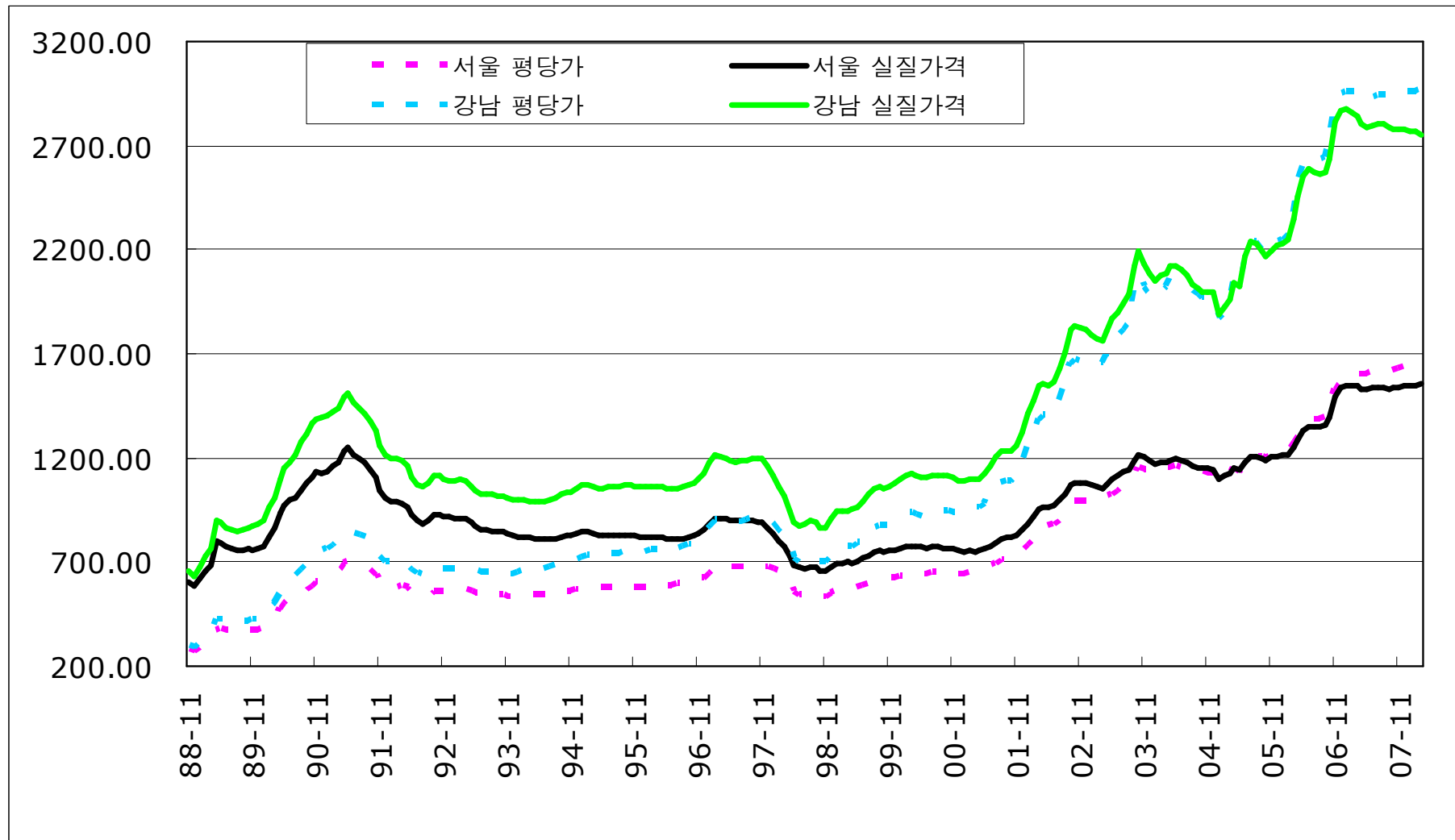
전국 83 서울 150 강남 187

자료: Economist 20080522

전도시 명목 및 실질 주택매매가격



서울 및 강남 아파트 명목, 실질가격



주택 관련 거시경제 위험

□ 주택담보대출 위험

■ 잔액 증가

□ 2006.말 217.1조=>2008.6월 229.5조

■ 담보여력 및 상환 능력

□ LTV: 2008.3월말 47.5%

□ 2007말 0.4%=>2008.3월 0.5%

□ DSR: 2006말 19.3%, 2007말 20.2%

□ PF 위험

■ 은행권: 잔액 47.9조, 연체율 0.68%

■ 저축은행: 잔액 12.2조, 연체율 14.3%

서브프라임 모기지 (Subprime mortgage) 시장의 특징

□ 서브프라임 모기지 상품의 특징

- 대부분 '2년 고정/28년 변동'의 혼합형 변동금리(2/28 Hybrid ARM)
- 금리 수준은 프라임 모기지에 비해 약 2%p 높음
- 조기상환수수료가 부과되는 경우가 대부분임
- 현금인출 대환(Cash-out Refinance)이 많음
- 담보인정비율(LTV)이 평균 80%로 높은 수준임

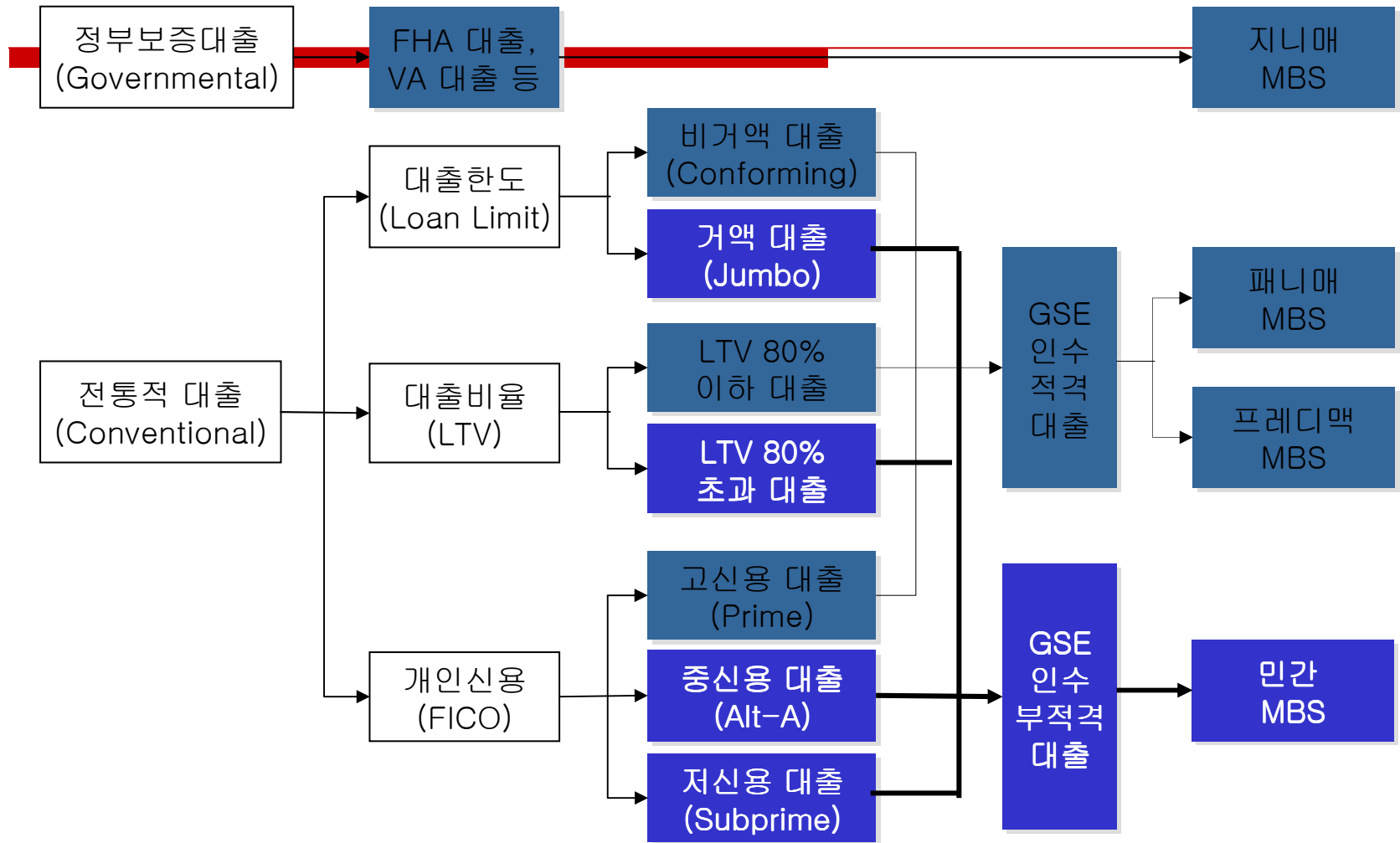
□ 서브프라임 모기지 이용자의 특징

- 신용도가 낮아 프라임 모기지를 이용할 수 없는 사람
 - 신용도는 높지만 단기 투자목적으로 주택을 구입하는 사람
 - 집값상승에 따른 담보증가분을 소비지출/타부채 상환용으로 사용하려는 사람
-

미국 서브프라임 모기지의 위험성

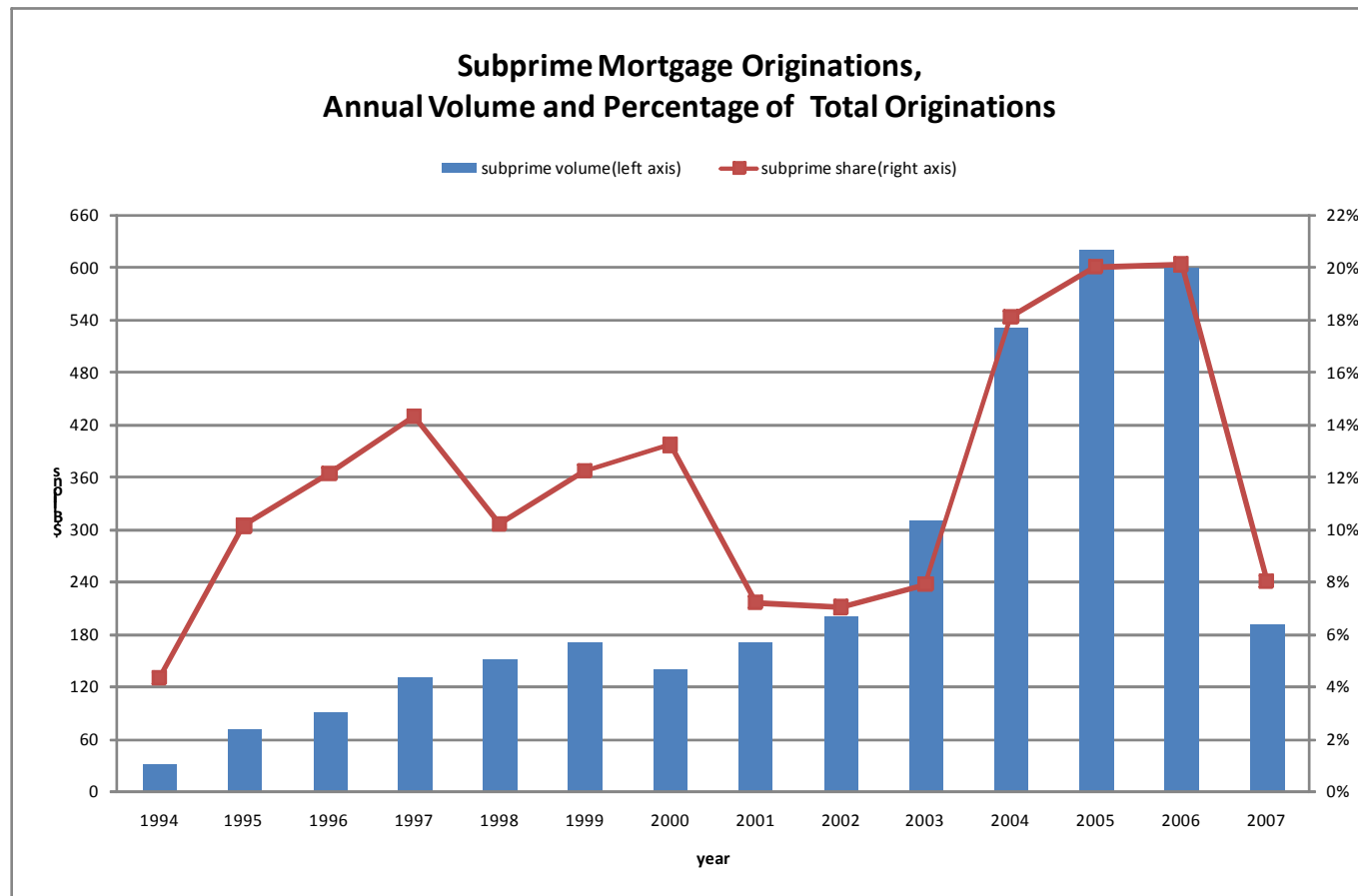
- 모기지 잔액이 GDP의 84%를 차지할 정도로 미국 경제의 큰 비중을 차지
 - 모기지 대출액의 68%가 유동화됨으로써 모기지시장과 자본시장이 직결
 - 부실위험이 높은 서브프라임 모기지와 관련된 증권발행이 급격하게 증가
 - 외국의 모기지증권 투자확대로 미국 모기지시장이 국제금융시장과 연결
 - 주택경기 침체와 소비지출 감소로 대미 수출감소 및 경제성장 둔화 가능
-

미국 모기지 시장의 구분



자료: 한국주택금융공사

서브프라임 모기지 신규대출 규모



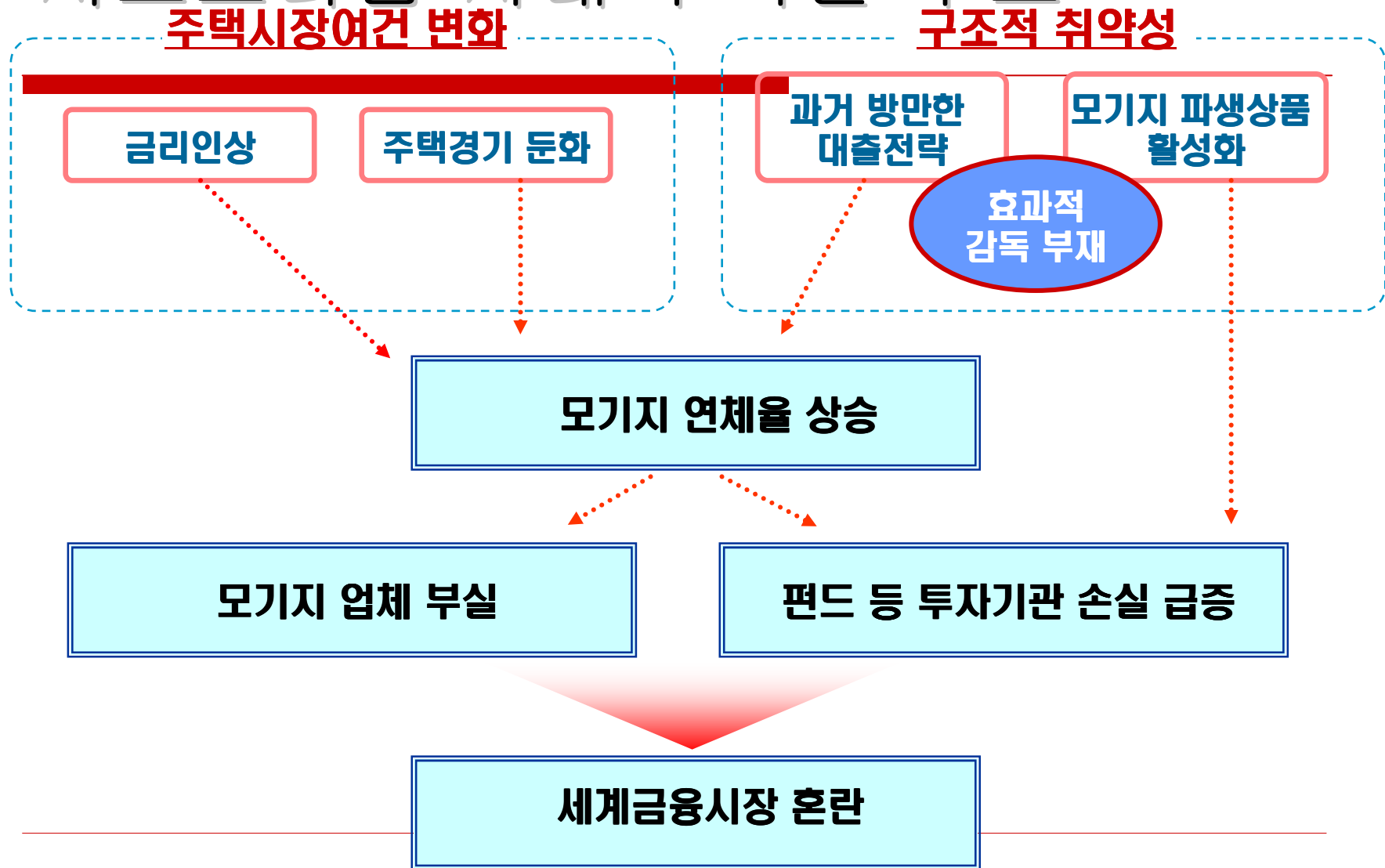
미국 모기지 대출 잔액 구조

(10억\$, %)

		2001	2002	2003	2004	2005	2006
금액	FHA/VA	165	186	230	135	90	80
	Conv/Conf	1,268	1,712	2,460	1,210	1,090	990
	Jumbo	430	576	655	515	570	480
	Alt-A	60	68	85	200	380	400
	Subprime	190	231	335	540	625	600
	HEL	102	112	180	320	365	430
	계	2,215	2,885	3,945	2,920	3,120	2,980
비중	FHA/VA	7.4	6.4	5.8	4.6	2.9	2.7
	Conv/Conf	57.2	59.3	62.4	41.4	34.9	33.2
	Jumbo	19.4	20.0	16.6	17.6	18.3	16.1
	Alt-A	8.6	8.0	8.5	18.5	20.0	20.1
	Subprime	2.7	2.4	2.2	6.8	12.2	13.4
	HEL	4.6	3.9	4.6	11.0	11.7	14.4
	계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

자료: 한국주택금융공사

서브프라임 사태의 확산 구조



자료: 금융연구원

미국 서브프라임 사태의 파장

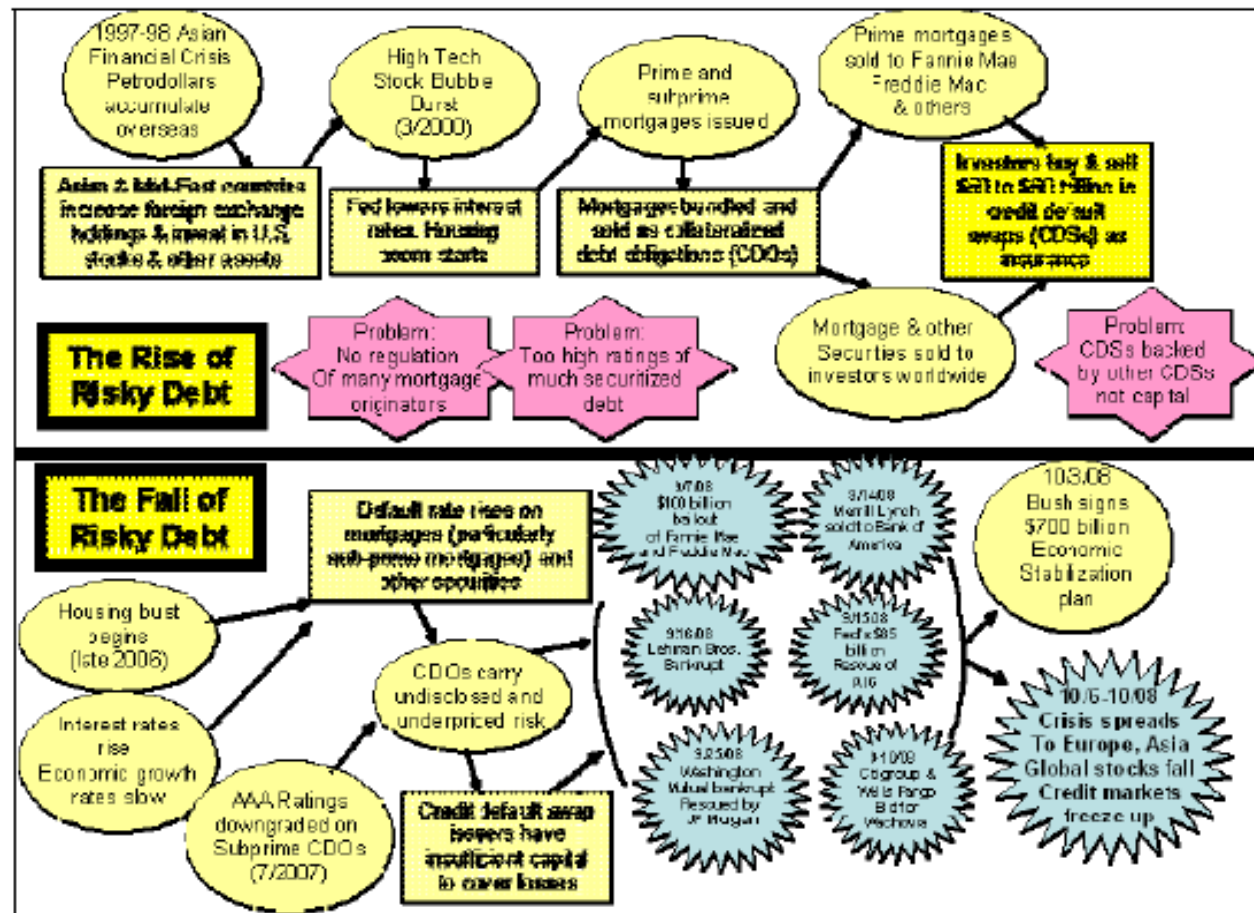
□ 미국경제

- 주택가격 하락
- 금융기관 부실화, 유동성 축소
- 성장을 둔화: 민간소비 위축, 주택투자 감소

□ 세계경제

- 글로벌 금융시장 불안 가중, 위험회피 심화
 - 달러 약세
 - 세계 성장을 둔화
-

세계 금융위기의 전개



자료: Nanto (2009, CRS, p.7)

미국 서브프라임 모기지 부실의 교훈

차입자

- 상환능력을 상회하는 대출을 받아 주택을 구입하는 행동 지향
- 초기 부담이 적은 변동금리/초기할인금리/일시상환대출은 위험

금융기관

- 주택담보대출 확대를 위한 금융기관 간의 출혈 과당경쟁 지양
- 초기 부담을 경감해주는 주택담보대출에 내포된 리스크의 인식

정책당국

- 단기·변동금리·일시상환 주택담보대출의 억제 및 건전성 제고
 - 장기·고정금리·분할상환 주택담보대출의 활성화 및 유동화 촉진
 - 주택담보대출 심사기법의 선진화 노력을 지속적으로 강화
 - 미국 서브프라임 모기지 부실의 파장에 대한 지속적 모니터링
 - 글로벌 금융시장 동향에 대한 심층 분석과 위기대응방안 마련
-