



연구보고서 18-01



# 글로벌 부동산 버블 위험 진단 및 영향 분석

정영식  
김경훈  
김효상  
양다영  
강은정

# 글로벌 부동산 버블 위험 진단 및 영향 분석

정영식 · 김경훈 · 김효상 · 양다영 · 강은정

연구보고서 18-01

## 글로벌 부동산 버블 위험 진단 및 영향 분석

인 쇄 2018년 5월 15일  
발 행 2018년 5월 20일  
발행인 이재영  
발행처 대외경제정책연구원  
주 소 30147 세종특별자치시 시청대로 370  
세종국책연구단지 경제정책동  
전 화 044) 414-1179  
팩 스 044) 414-1144  
인쇄처 (주)한디자인코퍼레이션(02-2269-9917)

©2018 대외경제정책연구원

정가 10,000원  
ISBN 978-89-322-1700-0 94320  
978-89-322-1072-8 (세트)



## 서 언

2008년 미국 부동산발 글로벌 금융위기 악몽이 채 가시지도 않은 상황에서 최근 부동산 가격이 전 세계적으로 가파르게 상승하고 있습니다. 이는 세계경제 회복, 금융위기 이후 주택공급 부족 등과 함께 역사상 유례가 없는 세계 주요국의 양적완화 등 공격적인 글로벌 유동성 공급이 작용하고 있기 때문으로 보입니다. 그런데 그동안 자산가격 급등의 엔진 역할을 하던 공격적 금융완화가 미국을 필두로 이제 막을 내리기 시작하면서 부동산 등 자산가격의 하락 우려가 고조되고 있습니다. 글로벌 부동산 시장의 냉각은 경제개방도가 높은 한국경제에 무역 및 금융 경로를 통해 큰 타격을 준다는 점에서, 그리고 우리나라가 부동산 시장 불안, 가계부채 문제를 겪고 있다는 점에서 글로벌 부동산 시장에 대한 연구는 우리나라에 시사하는 바가 크다고 할 수 있습니다.

이에 본 연구는 최근 글로벌 부동산 시장에 버블 위험이 있는지를 평가하고, 부동산 버블 위험이 다양한 위기 및 실물경제에 미치는 영향을 분석하였습니다. 그리고 과거 부동산발 금융위기 사례와 최근 글로벌 상황을 비교분석해 공통점과 차이점을 도출하였습니다. 이러한 연구내용을 바탕으로 우리나라의 해외 부동산발 대외위험 관리와 국내 부동산 시장 안정화를 위한 시사점을 도출하였습니다.

본 연구에는 정영식 연구위원이 연구책임을 맡고 김경훈 부연구위원, 김효상 부연구위원, 양다영 전문연구원, 강은정 전문연구원이 공동연구진으로 참여하였습니다. 본 연구의 수행과정에서 연구자문을 맡아 조언을 아끼지 않은 윤덕룡 선임연구위원, 그리고 본 연구의 심의과정에서 여러 가지 좋은 의견을 주신 한국금융연구원 임진 박사, 단국대학교 유정석 교수, 기획재정부 민경설 과장, 본원의 안성배 박사에게 깊이 감사드립니다. 그리고 연구의 원활한 진행을 도와준

이강희 주임연구조원에게도 감사를 전합니다.

아무쪼록 이 보고서가 글로벌 부동산 버블 리스크에 대한 충실한 분석자료로  
사용되어 관련 제반정책 수립에 일조할 수 있기를 기대합니다.

2018년 5월  
원장 이재영



## 국문요약

글로벌 금융위기 직후 급락했던 부동산 가격이 최근 위기 이전 수준을 넘어설 정도로 가파르게 상승하면서 글로벌 부동산 버블을 우려하는 목소리가 높아지고 있다. 부동산 버블 붕괴는 단순히 부동산 시장 위축으로 그치지 않고 금융기관 도산, 국가 부도, 나아가서는 글로벌 금융위기까지 확산될 수 있다는 점에서 그 위험성이 매우 크다. 이러한 위험은 대외의존도가 높은 한국경제의 커다란 위협요인이기도 하다.

이에 본 연구는 글로벌 부동산 시장의 버블 위험 진단, 부동산 버블이 금융위기 및 실물경제에 미치는 영향 분석, 과거 부동산발 금융위기 사례와 최근 상황 간의 비교분석을 통해 우리나라의 해외 부동산발 대외위험 관리와 국내 부동산 시장의 안정화를 위한 정책적 시사점을 얻는 것을 목적으로 한다.

제2장에서는 글로벌 부동산 가격 동향 및 특징을 살펴보았다. OECD, BIS 주택가격지수로 산출한 글로벌 부동산 가격지수가 2017년 2/4분기 118.6으로 금융위기 이전의 최고치(2007년 4/4분기 103.8)를 10% 이상 상회하였다. 지역별로는 선진국이 글로벌 금융위기 이후 디레버리징(deleveraging) 등으로 인해 부동산 가격이 하락 조정을 거친 이후 다시 상승세를 보이고 있는 반면, 신흥국은 큰 폭의 조정 없이 상승세를 지속하고 있어, 신흥국의 가격 상승세가 선진국보다도 가파른 모습을 보이고 있다. 최근 글로벌 부동산 가격 흐름은 과거와 달리 동조화가 약화되고 있는 모습이다. 캐나다, 호주, 스웨덴, 스위스 등은 글로벌 금융위기 여파와 무관하게 주택가격이 지속적인 상승세를 보이고 있고, 미국, 영국, 덴마크 등은 글로벌 금융위기의 여파로 급락세를 보였다가 최근에는 위기 이전 수준까지 회복세를 보이고 있다. 한편 프랑스, 이탈리아 등은 여전히 위기 이후의 하락세를 회복하지 못하고 있다. 특히 중국의 경우 대도시

를 중심으로 부동산 버블 위험이 제기되고 있고 한국도 서울 등 일부 지역에서 주택가격이 상승하고 있다. 최근 주요국의 부동산 가격이 급등하게 된 원인은 글로벌 금융위기 이후 초저금리 기조가 장기간 지속된 가운데 주택공급 부진, 대출규제 완화, 경기회복에 따른 수요 증가 등에 기인한 것으로 보인다.

제3장에서는 세계 주요국을 대상으로 부동산 버블이 존재하는지를 주택수익비율(PRR: Price to Rent Ratio), 소득대비 주택가격 비율(PIR: Price to Income Ratio), 가계신용 증가율 등 일반적인 지표, 그리고 부동산 가격과 펀더멘털 요인 간의 공적분 검정, Phillips, Wu, and Yu(2011)와 Phillips, Shi, and Yu(2015a)의 GSADF 검정 등 시계열 방법론을 활용해 분석하였다. 분석결과, 2016년에 주택가격이 6.6% 이상 상승하거나 2014~16년 지난 3년간 3.6% 이상 지속적으로 상승한 국가들 중에서 부동산 시장의 버블 발생 가능성이 높은 국가는 신흥국 중에서 중국, 콜롬비아, 헝가리, 라트비아, 터키, 슬로바키아 등이다. 선진국 중에서는 호주, 오스트리아, 캐나다, 아일랜드, 이스라엘, 룩셈부르크, 뉴질랜드, 스웨덴 등이 주택가격 상승률이 높게 나타났는데 이중 호주, 캐나다, 이스라엘, 뉴질랜드, 스웨덴은 세 가지 지표 모두에서 위험성이 높게 나타났다. 세 가지 지표가 모두 위험하게 나타난 이 5개 국가는 계량실증분석 결과에서도 동일하게 버블 위험이 높은 국가들로 분류되었다. 한국은 주택가격지수와 PRR, PIR이 2000년대 이후 상당히 안정적인 데다가 계량실증분석결과도 유사해 버블 위험이 낮은 것으로 분석되었다. 하지만 2016년 한국의 GDP 대비 가계신용은 2015년에 비해 4.7%p 증가하여 중국(5.6%p), 노르웨이(6.2%p)와 더불어 두드러진 증가세를 보이고 있다. 그리고 도시별 PIR의 경우 서울은 홍콩, 베이징, 상하이, 시드니, 밴쿠버보다는 낮지만, LA, 런던,

뉴욕, 도쿄, 싱가포르보다는 상당히 높은 수준으로 나타났다. 즉 한국의 경우 전국적인 차원에서의 부동산 버블 위험성은 낮으나 서울 등 일부 지역에서의 버블 위험성은 높은 것으로 판단된다.

제4장에서는 국가패널 데이터를 활용하여 각 국가의 부동산 버블이 금융위기와 어떤 관련성이 있는지를 분석하였다. 이 분석을 수행하기 위해 고정효과를 포함한 패널로짓(panel logit)을 사용하였다. 그리고 부동산 버블이 GDP 성장률에는 어떤 영향을 미치는지를 고정효과 패널모형을 활용해 분석하였다. 실증분석 결과는 첫째, HPB(House Price Bubble)가 Jordà-Schularick-Taylor가 정의한 시스템적 금융위기와 관련성이 높은 것으로 나타났다. HPB 대신 HPB Indicator를 포함하고, 이 두 변수간 교차항을 포함한 모형에도 모두 양의 계수로 통계적으로 유의하였다. HPB의 평균에서 약 1~2표준편차를 초과하는 HPB 수준에서는 한 단위 HPB의 증가가 3.6~4%의 금융위기 가능성을 증대시키는 것으로 나타났다. 한국의 경우 2016년 현재 HPB는 장기추세에서 멀리 떨어져 있지 않기 때문에 금융위기의 가능성은 그리 높지 않은 것으로 판단된다. 둘째, Reinhart & Rogoff가 구분한 다양한 금융위기 종류와 HPB 간의 관련성을 실증분석한 결과에서는 HPB가 외환위기, 재정위기, 인플레이션 위기보다 은행위기, 주식시장 붕괴와 밀접한 관련이 있는 것으로 나타났다. 셋째, GDP 성장률을 종속변수로 하여 HPB와의 연관성을 살펴본 고정효과 패널분석에서는 HPB의 증가가 GDP 성장률 하락과 관련성이 높은 것으로 나타났다.

제5장에서는 최근 글로벌 부동산 시장의 위험성을 진단하고 우리나라의 부동산발 위험을 관리하기 위한 정책적 시사점을 얻기 위해 1990년대 초반의 스웨덴, 핀란드, 일본 사례, 2008년 미국발 글로벌 금융위기 사례 등 과거 부동산

발 금융위기 사례를 분석하였다. 또한 최근 중국 부동산 버블 위험이 자주 제기됨에 따라 최근 중국 상황을 1980년대 중후반 일본과 2000년대 중반 미국의 부동산 버블 시기와도 비교해보았다. 사례분석 결과, 최근 글로벌 부동산 시장의 경우 과거 부동산발 금융위기 사례에 비해 부동산 버블 위험성이 약하긴 하지만 버블 위험이 존재하는 것으로 보인다. 이는 부동산 버블 형성의 주요 요인 중 금융완화정책이 과거에 비해 훨씬 공격적으로 시행되고 있고 매우 장기간 지속되고 있기 때문이다. 다만 최근 시기에는 과거 사례에 비해 금융기관 건전성 규제 및 리스크 관리가 강화되고, 자본유출입관리조치가 시행되고 있어, 이 요인들이 과도한 버블 위험을 완화시키는 요인으로 작용하고 있다. 지역별로는 과거 사례와 달리 선진국보다는 신흥국의 부동산 버블 압력이 더 큰 것으로 판단된다. 이는 전 세계적으로 부동산 가격이 상승세를 보이고 있는 가운데 신흥국이 선진국보다 가파르게 상승하고 있기 때문이다. 선진국의 경우 글로벌 금융위기 이후 대폭적인 부동산 가격 하락, 부채 디레버리징이 진행된 반면, 신흥국의 경우에는 이러한 과정을 거치지 않고 부동산 가격이 상승하고 가계부채가 꾸준히 증가하고 있기 때문이다. 특히 중국의 경우 단기적으로 부동산 가격 급락에 따른 금융위기 발생 가능성은 낮지만, 중국 부동산 가격의 완만한 조정으로 중국경제의 성장세가 둔화되거나 주택공급 물량이 넘치는 일부 지방 중소도시가 부동산발 금융위기에 처할 가능성은 높아보인다.

제6장에서는 앞의 연구결과를 바탕으로 해외 부동산발 위험관리 및 우리나라 부동산 시장의 안정화를 위한 정책적 시사점을 도출하였다. 먼저 해외 부동산발 위험관리 측면에서, 우선 대외 환경 및 글로벌 부동산 시장에 대한 모니터링을 보다 강화해야 할 것이다. 미국 등 주요국의 통화정책 정상화 방향, 부동

산 버블 고위험국가의 정책 및 시장 상황 등을 면밀히 살펴보고, 본 연구의 분석 틀 등을 활용해 부동산의 버블 여부 및 강도를 정기적으로 파악하는 것이 필요하다. 다음으로 부동산 고위험국가의 금융위기 발생에 대비해 대응방안을 미리 마련해둘 필요가 있다. 부동산 고위험국가뿐만 아니라 이 국가들과 경제의 존도가 높은 국가들의 영향에 따른 직간접 충격에 대비해야 할 것이다. 마지막으로 글로벌 부동산 시장의 동반위축에 대비해 컨틴전시 플랜을 마련하고 선진국의 질서정연한 통화정책 정상화를 위해 국제 협력 및 공조를 강화해야 할 것이다.

다음으로 우리나라 부동산 시장의 안정화 측면에서 먼저, 국내 부동산 시장 버블 리스크에 대해서 체계적이고 통합적으로 점검할 수 있는 방법을 마련할 필요가 있다. 본 연구에서 분석한 부동산 버블 평가모형, 부동산 버블과 금융위기 간의 관계는 이러한 대응에 도움이 될 수 있을 것이다. 다음으로 통화당국은 통화정책 결정 시 인플레이션과 함께 자산가격도 중요하게 고려할 필요가 있다. 과거 부동산발 금융위기 사례에서 보듯이 통화당국이 낮은 인플레이션에만 초점을 맞춰 완화적 통화정책을 너무 장기간 지속한 나머지 자산가격 버블이 발생했다는 점을 유념해야 할 것이다. 세 번째로 부동산 시장 안정화 조치의 경우에는 부동산 가격 급등 국가의 정책 사례를 참고해 주택가격 급등 지역을 대상으로 수요 억제, 공급 확대, 리스크 관리 등을 포함하는 종합적인 대책을 시행할 필요가 있다. 마지막으로 부동산 시장 과열 및 불안이 반복되고 있다는 점에서 주택시장을 경기부양의 수단으로 인식하기보다 주거 및 거주 수단으로 인식하는 정책으로의 변화가 안착될 필요가 있다.



## 차례

서언 .....	3
국문요약 .....	5
<b>제1장 서론 .....</b>	<b>21</b>
1. 연구 배경 .....	22
2. 연구 목적 및 의의 .....	26
<b>제2장 글로벌 부동산 가격 동향 및 특징 .....</b>	<b>29</b>
1. 글로벌 부동산 .....	30
가. 글로벌 및 선진국·신흥국 부동산 가격 .....	30
나. 3개 그룹별 부동산 가격 .....	31
2. 주요국 부동산: 미국, 중국, 한국 .....	35
가. 미국 .....	35
나. 중국 .....	47
다. 한국 .....	61
3. 부동산 가격 상승 원인 .....	72
4. 소결 .....	78
<b>제3장 글로벌 부동산 버블 가능성 진단 .....</b>	<b>81</b>
1. 부동산 가격 버블의 정의와 지표 .....	82
2. 부동산 가격 버블에 대한 일반적 지표와 최근 동향 .....	86
3. 부동산 가격 버블에 대한 이론적 배경 및 시계열 방법론 .....	94
가. 합리적 기대하에서 부동산 가격 결정모형 .....	95
나. 모형 확장: 부동산 가격 버블 .....	97

다. 공적분(Cointegration) 검정 .....	98
라. ADF 우측 검정(Augmented Dickey-Fuller right-sided test) ...	99
마. SADF(Sup ADF) 검정 .....	100
바. Generalized SADF(GSADF) 검정 .....	101
4. 실증분석결과 .....	102
가. 공적분 검정결과 .....	106
나. 부동산 버블 검정 .....	109
다. 역사적 버블 형성구간 추정 .....	114
5. 소결 .....	117
6. 별첨: 한국 실질지가지수에 대한 버블 검정 .....	121

**제4장 부동산 버블과 금융위기 간의 관계 ..... 125**

1. 관련 문헌 .....	126
가. 자산가격 버블과 금융위기 .....	126
나. 가계부채와 경기변동 .....	127
2. 분석방법 .....	128
가. 계량모형 .....	129
나. 기초 통계량 .....	131
3. 실증분석결과 .....	137
가. HPB와 금융위기 .....	137
나. 위기 종류별 HPB 관련성 .....	141
다. 패널모형 .....	142
4. 강건성 검증 .....	144
가. 샘플기간 확장 .....	145
나. HPB* 사용 .....	146

다. 설명변수 변환 .....	148
5. 소결 .....	151
<b>제5장 부동산발 금융위기 사례 분석 .....</b>	<b>153</b>
1. 1990년대 초반: 스웨덴, 핀란드, 일본 .....	155
가. 글로벌 요인 .....	155
나. 북구국가: 스웨덴 및 핀란드 .....	159
다. 일본 .....	166
2. 2008년 미국발 글로벌 금융위기 .....	173
가. 버블 형성의 배경 .....	173
나. 버블 붕괴 촉발 계기: 대외 요인보다 자국 내 요인에 기인 .....	178
다. 버블 붕괴 파장 및 영향 .....	180
3. 최근 상황과 과거 부동산발 금융위기 사례 비교 .....	182
가. 공통점 .....	182
나. 차이점 .....	187
4. 최근 중국 상황과 일본 및 미국의 버블 시기 비교 .....	194
가. 중국 부동산 버블 리스크 .....	194
나. 공통점 .....	195
다. 차이점 .....	201
라. 종합 판단 .....	205
5. 소결 .....	208
<b>제6장 한국경제에 대한 시사점 .....</b>	<b>211</b>
1. 한국경제 영향에 대한 시사점 .....	212
2. 정책적 시사점 .....	218

---

가. 글로벌 부동산 시장 변화에 따른 시사점 .....	218
나. 한국 부동산 시장 관련 시사점 .....	219
<b>참고문헌 .....</b>	<b>223</b>
<b>부록 .....</b>	<b>235</b>
<b>Executive Summary .....</b>	<b>239</b>



## 표 차례

표 2-1. 최근 중국의 부동산 시장 관련 주요 정책 .....	57
표 2-2. 최근 5년간 정부의 부동산 관련 정책 .....	69
표 2-3. 주택가격 결정요인 .....	73
표 3-1. 세계 주요 도시의 소득대비 주택가격비율(PIR) .....	91
표 3-2. 실질주택가격지수 및 실질임대료지수 가용기간 .....	105
표 3-3. 단위근 검정결과 .....	107
표 3-4. Johansen 공적분 결과 .....	108
표 3-5. 실질주택가격지수(RHPI)에 대한 버블 검정 .....	110
표 3-6. 주택수익비율(PRR)에 대한 버블 검정 .....	112
표 3-7. 소득대비 주택가격비율(PIR)에 대한 버블 검정 .....	113
표 3-8. 각 지표별 위험고조국가 .....	118
표 3-9. 실질지가지수에 대한 버블 검정 .....	123
표 4-1. 주요 변수 기초 통계량 .....	131
표 4-2. 국가별 HPB 통계량 .....	132
표 4-3. HPB와 금융위기(Jordà-Schularick-Taylor) 패널로짓 .....	138
표 4-4. HPB와 금융위기(Jordà-Schularick-Taylor) 패널로짓: 한계효과 .....	140
표 4-5. HPB와 금융위기(Reinhart & Rogoff) 패널로짓 .....	142
표 4-6. HPB와 GDP(%변화) 패널분석 .....	144
표 4-7. 강건성 검증 1: 샘플기간의 확장(1860~2013년) .....	145
표 4-8. 강건성 검증 2: HPB* 사용 .....	147
표 4-9. 강건성 검증 3: 설명변수 변환 .....	149
표 5-1. 스웨덴, 핀란드의 주요 금융자유화 내용 .....	161
표 5-2. 금융위기 전후 북구 3국의 부문별 부실여신 비중 .....	164
표 5-3. 일본 금융기관의 도산 추이 .....	172

표 5-4. 서브프라임 모기지 부실화 .....	180
표 5-5. 미국 이외 선진국 금융회사 국유화, 구제금융, 파산 사례 .....	181
표 5-6. IMF의 긴급유동성 공급 .....	181
표 5-7. 금융위기 이후 신흥국의 자본유출입관리, 거시건전성 규제 사례 ..	188
표 5-8. 바젤 III의 자본 및 유동성 규제 이행 일정 .....	189
표 5-9. 금융위기 이후 거시건전성 규제 강화 국가 .....	190
표 5-10. 미 재무부 자본 및 유동성 규제 완화안의 주요 내용 (2017. 6. 12) .....	191
표 5-11. 국가별·경제권별 GDP 비중 .....	194
표 5-12. 미국, 일본, 중국의 소득수준 및 인구구조 .....	203
표 5-13. 최근 중국의 상황과 과거 일본, 미국의 버블 붕괴 사례 비교 .....	206
표 5-14. 최근 상황과 과거 주요 금융위기 사례 비교 .....	209
표 6-1. 2014년 중국 주택가격 하락시기 한국경제 상황 (연착륙 시나리오) .....	214
표 6-2. 2008년 미국발 글로벌 금융위기 당시 한국경제 상황 (경착륙 시나리오) .....	217
부표 1-1. HPB와 GDP(%변화) 패널분석: 1870~2013년 데이터 사용 ..	238



## 그림 차례

그림 1-1. 글로벌 부동산 가격지수 .....	22
그림 1-2. 세계경제 성장률 및 글로벌 부동산 가격지수 변동률 .....	23
그림 1-3. 주요국 중앙은행의 자산, 주가지수, 주택가격지수 추이 .....	24
그림 2-1. 글로벌 부동산 가격지수 .....	30
그림 2-2. 선진국 및 신흥국의 부동산 가격지수 .....	31
그림 2-3. 그룹별 부동산 가격지수 .....	32
그림 2-4. 미국 주택가격지수 .....	36
그림 2-5. 미국 NAHB 주택시장지수 .....	37
그림 2-6. 기존 주택 및 신규 주택 판매 .....	37
그림 2-7. 미국 지역별 주택가격 상승률 .....	38
그림 2-8. 미국 주별 주택가격 과열양상 .....	39
그림 2-9. 미국 주요 도시 부동산 버블지수 .....	39
그림 2-10. 미국 상업용 부동산 동향 .....	40
그림 2-11. 주택자금대출 이자 지급 .....	42
그림 2-12. 모기지금리 및 연체율 .....	42
그림 2-13. 소비자신뢰지수 .....	42
그림 2-14. 채무상환부담비율 .....	43
그림 2-15. 주택구입능력지수 .....	43
그림 2-16. 건축허가건수 및 신규주택착공호수 .....	43
그림 2-17. 주택 재고 .....	44
그림 2-18. 미국 가계부채비율 .....	44
그림 2-19. 미국 주택시장 공급여건 .....	45
그림 2-20. 미국 주택수익비율 및 소득대비 모기지비율 .....	46
그림 2-21. 중국 70대 도시 신규주택가격 상승률(2005년 이전) .....	48
그림 2-22. 중국 70대 도시 신규주택가격 상승률(2005년 이후) .....	48

그림 2-23. 중국의 도시화 추이 .....	49
그림 2-24. 위안화 신규대출과 금리 .....	49
그림 2-25. 중국 가계대출 구성 및 GDP 대비 가계부채 비중 .....	51
그림 2-26. 중국 GDP와 부동산 및 건설업 성장률 .....	51
그림 2-27. 중국의 부동산 투자와 토지거래 및 주택판매 면적 .....	53
그림 2-28. 중국의 주택 재고 .....	53
그림 2-29. 중국 70대 도시 분류별 신규주택가격 상승률 .....	55
그림 2-30. 중국 주요 도시의 PIR .....	56
그림 2-31. 주택매매가격지수 .....	62
그림 2-32. 전국 주택매매가격의 연도별 누계 변동률 .....	62
그림 2-33. 지역별 주택매매가격 .....	63
그림 2-34. 상업용 부동산 동향 .....	64
그림 2-35. 주택건설 실적 .....	65
그림 2-36. 모기지금리 .....	65
그림 2-37. 주택담보대출 규모 .....	66
그림 2-38. 경제성장률 및 처분가능소득의 증감률 .....	67
그림 2-39. 생산가능인구 비중 및 주택가격 .....	67
그림 2-40. 1인 가구 비율과 평균 가구원 수 .....	67
그림 2-41. 주요국 생산가능인구 추이와 버블 붕괴 시점 .....	74
그림 2-42. 주요국의 GDP 대비 민간신용비율의 변화 .....	76
그림 2-43. 주요국의 주택가격 상승률 .....	76
그림 2-44. 금융위기 이후 주택가격 및 소득 증감률 .....	77
그림 2-45. 글로벌 주택 재고 증가율 .....	78
그림 2-46. 부동산 가격의 변화와 경기침체 간의 관계 .....	79
그림 3-1. 주요국의 주택가격 상승률 비교 .....	86

그림 3-2. 주요국의 주택수익비율(PRR) 비교 .....	88
그림 3-3. OECD 국가들의 표준화된 주택수익비율(Standardized PRR) 비교 .....	89
그림 3-4. 주요국의 소득대비 주택가격비율(PIR) 비교 .....	89
그림 3-5. OECD 국가들의 표준화된 소득대비 주택가격비율 (Standardized PIR) 비교 .....	90
그림 3-6. 선진국과 신흥국의 가계신용 .....	92
그림 3-7. 주요국의 가계신용 비교(GDP 대비 70% 이상인 국가) .....	92
그림 3-8. 주요국의 가계신용 비교(GDP 대비 70% 이하인 국가) .....	93
그림 3-9. 실질주택가격지수 및 실질임대료지수 .....	103
그림 3-10. 부동산 버블 기간 .....	115
그림 3-11. 각 지표별 위험고조국가 .....	120
그림 3-12. UBS 글로벌 부동산 버블 지수(2017년 3/4분기 기준) .....	120
그림 3-13. 실질지가지수와 실질주택가격지수 .....	123
그림 3-14. 실질지가지수의 버블 구간 .....	123
그림 4-1. 국가별 HPB 시계열 .....	133
그림 4-2. 국가별 금융위기( $I_{i,t}$ ) 시계열 .....	134
그림 4-3. Jordà-Schularick-Taylor 금융위기 .....	136
그림 4-4. Reinhart & Rogoff 금융위기 .....	136
그림 5-1. 주요국 부동산 가격 추이 .....	154
그림 5-2. 주요국 통화가치 추이 .....	156
그림 5-3. 주요국 정책금리 추이 .....	156
그림 5-4. 브레튼우즈체제 붕괴 이후 트릴레마 변화 .....	157
그림 5-5. 스웨덴, 핀란드의 부동산 가격 및 주가 추이 .....	159
그림 5-6. 스웨덴, 핀란드의 정책금리 추이 .....	162

그림 5-7. 스웨덴, 핀란드의 환율 추이 .....	163
그림 5-8. 스웨덴, 핀란드, 미국의 경제성장률 추이 .....	165
그림 5-9. 스웨덴의 경상수지 추이 .....	165
그림 5-10. 핀란드의 경상수지 추이 .....	166
그림 5-11. 일본의 지가 및 주가지수 추이 .....	167
그림 5-12. 일본의 금리 추이 .....	167
그림 5-13. 일본의 지가 및 주가지수 추이 .....	170
그림 5-14. 일본의 경제성장률 및 물가상승률 추이 .....	171
그림 5-15. 일본의 경상수지 추이 .....	172
그림 5-16. 일본의 외환보유액 추이 .....	173
그림 5-17. 세계 주요국의 주택가격 상승률 추이 .....	174
그림 5-18. 미국 주택가격지수 .....	174
그림 5-19. 미국 나스닥지수 추이 .....	175
그림 5-20. 주요국의 정책금리 추이 .....	175
그림 5-21. 신흥국의 외환보유액 추이 .....	176
그림 5-22. 미국의 모기지 시장규모 추이 .....	177
그림 5-23. 주요국의 정책 및 기준 금리 추이 .....	179
그림 5-24. 미국의 정책금리와 주택가격 추이 .....	179
그림 5-25. 리보금리(3개월) 추이 .....	180
그림 5-26. 세계경제 성장률 추이 .....	182
그림 5-27. 과거 사례와 최근 시기 주택가격 상승률 비교 .....	183
그림 5-28. 과거 사례와 최근 시기 주택가격 및 주가 상승률 비교 .....	184
그림 5-29. FRB, ECB, BOJ, BOE 자산과 정책금리 추이 .....	185
그림 5-30. 미국 정책금리인상 경로 .....	186
그림 5-31. 연준 자산축소경로 전망 .....	186

그림 5-32. 거시건전성 규제 강화 조치건수 .....	190
그림 5-33. 세계 GDP 규모 .....	192
그림 5-34. 선진/신흥국 비중 .....	193
그림 5-35. 국가별 GDP 규모 .....	193
그림 5-36. 미국, 일본, 중국의 주택가격지수 .....	196
그림 5-37. 미국, 일본, 중국의 가계신용 .....	196
그림 5-38. 미국, 일본, 중국의 모기지대출 .....	197
그림 5-39. 미국, 일본, 중국의 기업신용 .....	198
그림 5-40. 미국, 일본, 중국의 기준금리 .....	199
그림 5-41. 미국, 일본, 중국의 물가상승률 .....	199
그림 5-42. 미국, 일본, 중국의 경제성장률 .....	200
그림 5-43. 미국, 일본, 중국의 경상수지 .....	201
그림 5-44. 미국, 일본, 중국의 주가지수 .....	204
그림 5-45. 미국, 일본, 중국의 통화가치 .....	205
그림 5-46. 2014~15년 중국 주택가격 하락 추이 .....	207
부그림 1-1. 국가별 금융위기( $I_{i,t}$ ) 시계열: 1860~2013년 .....	236
부그림 1-2. 국가별 HPB Indicator 시계열: 1860~2013년 .....	237



## 글상자 차례

글상자 6-1. 주요국의 부동산 가격 안정화 정책 사례 .....	221
--------------------------------------	-----

# 제1장

K

PMW

# 서론

1. 연구 배경

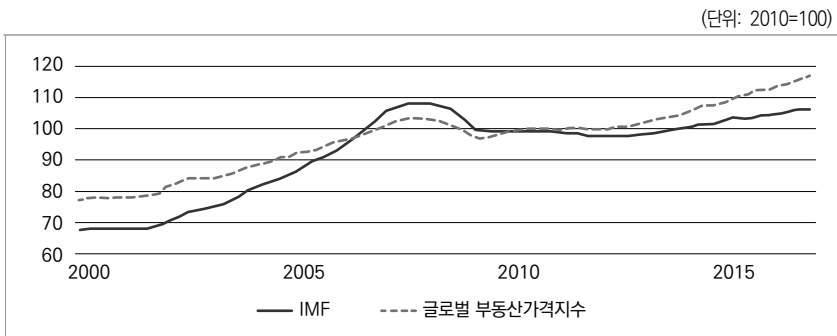
2. 연구 목적 및 의의



# 1. 연구 배경

최근 글로벌 부동산 가격이 다시 가파르게 상승하고 있다. 2008년 미국 서브프라임 모기지발 글로벌 금융위기 이후 하락하던 글로벌 부동산 가격은 2013년 이후 상승세로 반전되었다. 대표적인 글로벌 부동산 가격지표 중 하나인 IMF 글로벌 주택가격지수는 2017년 2/4분기 158.6로 금융위기 직전 최고치(2008년 1/4분기 158.8) 경신을 앞두고 있다. OECD, BIS 주택가격지수로 산출한 글로벌 지수는 2017년 2/4분기 기준 118.6으로 글로벌 금융위기 이전 최고치(2007년 4/4분기 103.8)를 10% 이상 상회하고 있다. 이러한 부동산 가격 상승세는 일부 국가에만 그친 것이 아니라 선진국 및 신흥국에 걸쳐 대부분의 국가에서 나타나고 있는 현상이다. 특히 최근 중국, 홍콩, 멕시코, 칠레, 터키 등 신흥국 부동산 가격이 다시 상승세를 보이고 있고, 캐나다, 호주, 스웨덴, 스위스 등도 부동산 가격 하락 조정 없이 지속적으로 상승하고 있다. 여기에 글로벌 금융위기 과정에서 큰 폭의 하락을 경험했던 영국, 미국, 뉴질랜드, 덴마크 등의 부동산 가격도 최근 들어 전 고점에 육박하거나 상회할 정도로 상승하고 있다.

그림 1-1. 글로벌 부동산 가격지수<sup>1)</sup>

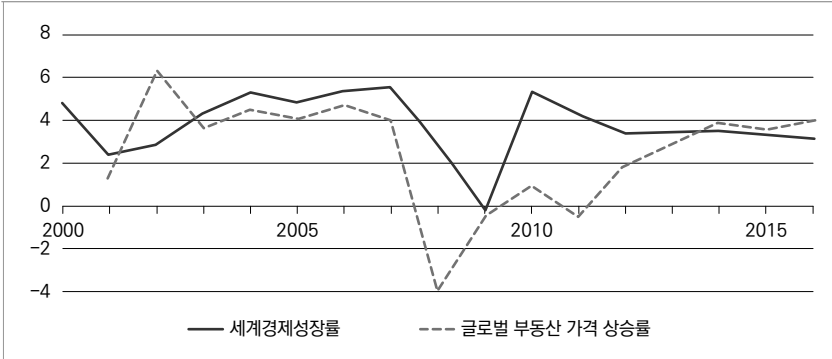


주: 실질기준, 단순평균.

자료: IMF, Global House Price Index(검색일: 2018. 1. 25); 글로벌 부동산 가격지수는 OECD(검색일: 2018. 1. 25); BIS(검색일: 2018. 1. 25) 자료를 활용하여 저자 계산.

그림 1-2. 세계경제 성장률 및 글로벌 부동산 가격지수 변동률

(단위: %)



주: 실질기준, 전년대비.

자료: IMF, WEO(검색일: 2018. 1. 25); 글로벌 부동산 가격지수는 OECD(검색일: 2018. 1. 25), BIS(검색일: 2018. 1. 25) 자료를 활용하여 저자 계산.

그런데 이러한 글로벌 부동산 가격 상승에 대해 우려하는 시각이 일부에서 제기되고 있다<sup>2)</sup>. 최근 부동산 가격 상승이 풍부한 유동성에 힘입어 펀더멘털 개선 이상으로 상승해 버릴 리스크가 있다는 시각이 있다.<sup>3)</sup> 2008년 금융위기 이후 공격적으로 단행된 세계 주요국의 양적완화 등 비전통적 통화정책으로 풍부해진 글로벌 유동성이 실물경제 부양보다는 부동산 등 자산시장으로 대거 유

1) IMF가 제공하는 글로벌 부동산 가격지수(실질)는 총 63개국을 단순평균한 자료로 실선으로 나타냈으며, 본고에서 제시한 글로벌 부동산 가격지수는 IMF가 제공하는 63개국 중 MSCI 기준을 적용하여 선진국과 신흥국을 분류하였으며 이들의 총합(41개국)을 단순평균하여 점선으로 나타냈다. (선진국) 호주, 오스트리아, 벨기에, 캐나다, 덴마크, 핀란드, 프랑스, 독일, 홍콩, 아일랜드, 이스라엘, 이탈리아, 일본, 네덜란드, 뉴질랜드, 노르웨이, 포르투갈, 스페인, 스웨덴, 스위스, 영국, 미국 총 23개국, (신흥국) 칠레, 중국, 콜롬비아, 체코, 그리스, 헝가리, 인도, 인도네시아, 한국, 말레이시아, 멕시코, 페루, 필리핀, 폴란드, 남아프리카공화국, 태국, 터키, UAE 총 18개국.

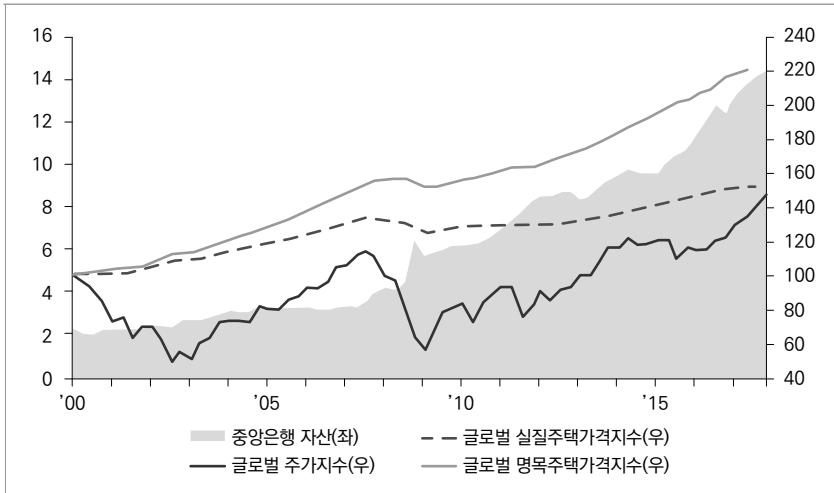
2) "Financial markets could be over-heating, warns central bank body." (2017. 12. 3), <https://www.theguardian.com/business/2017/dec/03/financial-markets-overheating-financial-crisis-bis>(검색일: 2018. 2. 8). 로버트 실러 예일대 교수는 최근 "물가 상승률이 낮은 상태에서 집값이 지금처럼 올라가는 것은 거품"이라며 "집값 상승이 1~2년은 몰라도 그 이상 더 가긴 어렵다"고 말했다. 독일연방은행도 2017년 10월 "독일 집값이 15~30% 과대 평가된 상태"라고 경고했다. 장상진(2018. 1. 20), [http://biz.chosun.com/site/data/html\\_dir/2018/01/20/2018012000198.html](http://biz.chosun.com/site/data/html_dir/2018/01/20/2018012000198.html)(검색일: 2018. 2. 8).

3) OECD(2017b).

입되어 발생한 것으로 보고 있다. 최근 세계경제는 완만한 회복세를 보이는 반면, 부동산 등 자산가격은 높은 상승률을 기록해, 과거와 달리 경제성장률과 자산가격 상승률의 관계가 약화되었다. 이는 경기사이클(business cycle)과 금융사이클(financial cycle) 간의 탈동조화 현상과 밀접한 관련이 있는 것으로 보인다.

그림 1-3. 주요국 중앙은행의 자산, 주가지수, 주택가격지수 추이

(단위: 조 달러, 2000Q1=100)



주: 1) 중앙은행 자산은 FRB, ECB, BOJ 자산의 합계, 2) 글로벌 주가지수는 MSCI World Index, 3) 글로벌 주택가격지수는 OECD, BIS 자료를 활용하여 저자 계산(회색 실선은 명목기준, 점선은 실질기준).

자료: Bloomberg(검색일: 2018. 1. 22).

반면 최근 부동산 가격 상승은 양호한 펀더멘털, 글로벌 탈동조화, 거시건전성 관리 강화 등으로 버블 리스크가 낮다는 시각도 상존하고 있다.<sup>4)</sup> 글로벌 금융위기 이후 경기침체, 신용경색, 디레버리징을 거치면서 과도하게 하락했던 부동산 가격이 세계 경기회복, 풍부한 유동성, 금융시장 안정 등으로 통해 정상

4) Ahir and Loungani(2016), <https://blogs.imf.org/2016/12/08/global-house-prices-time-to-worry-again>(검색일: 2018. 2. 8).

으로 회귀한 것으로 보고 있다. 여기에 금융위기 이후 주택 공급이 크게 위축된 가운데 수요가 회복되면서 가격이 보다 가파르게 상승하고 있다는 것이다.

이러한 상황에서 글로벌 부동산 가격 상승에 대해 주목하게 되고 글로벌 부동산 시장에 대한 연구가 필요하다고 보는 이유는 크게 세 가지이다. 첫째, 부동산 버블은 금융위기와 매우 밀접한 관계가 있을 수 있다는 것이다. 부동산 버블 붕괴는 단순히 부동산 시장 위축에만 그치지 않고 금융기관 도산, 국가 부도, 나아가서는 글로벌 금융위기로까지 확산될 수 있다는 점에서 그 위험성이 매우 크다. 지난 역사를 통해 우리는 유사한 사례를 쉽게 찾을 수 있다. 가장 가까운 것은 2008년 미국 서브프라임 모기지발 글로벌 금융위기이다. 부동산 버블 붕괴로 미국만이 아니라 전 세계가 위기를 맞은 대표적인 사례이다. 다음으로 1990년대 초반에 발생한 일본, 스웨덴, 핀란드 등의 부동산 버블 붕괴 사례이다. 이는 전 세계적인 경제위기로 확산되지는 않았지만 개별 국가 차원에서의 금융위기, 극심한 경기침체가 발생하였다. 이러한 사례들을 통해 추가적으로 알 수 있는 것은 부동산 버블이 주식, 원자재 등 다른 자산 버블에 비해 충격과 파장이 매우 커, 그 영향 범위도 실물경제, 금융시장, 금융시스템, 국가 부도 및 위기 등 광범위하게 영향을 미칠 수 있다는 점이다.

둘째, 최근 글로벌 부동산 가격 급등세가 반전될 수 있는 리스크가 고조되고 있다는 점이다. 바로 미국의 통화정책 정상화이다. 2008년 글로벌 금융위기 이후 미국을 비롯한 유로존, 일본, 영국 등 세계 주요국은 금융시장 안정 및 실물경제 회복을 위해 장기간 초저금리를 유지하고, 역사상 전례가 없는 글로벌 차원에서의 비전통적 통화정책(자산 매입 등)까지 추진하였다. 이러한 공격적인 금융완화정책은 실물경제 회복에 일정 정도 기여하긴 하였지만, 그보다는 부동산, 주식 등 자산가격 급등에 크게 일조한 것으로 보인다. 그런데 자산가격 급등의 엔진 역할을 하던 공격적 금융완화가 이제 막을 내리기 시작했다. 현재 미국을 필두로 통화정책 정상화가 추진되고 있다. 미 연준(FRB)은 2015년 12월 시작으로 2017년 12월까지 총 다섯 번의 금리를 인상하고, 2017년 10월에

는 보유자산 축소프로그램 실행계획을 발표하였다. 2017년 12월 현재 매월 100억 달러씩 보유자산을 축소 중에 있다. 여기에 ECB와 영란은행(BOE) 역시 통화정책 정상화에 동조하기 시작했다. ECB는 2018년 1월부터 채권 매입 규모를 매월 600억 유로에서 300억 유로로 축소하고 있고, 2017년 11월 영란은행은 2007년 7월 이후 10년 만에 처음으로 정책금리를 인상하였다. 그동안 자산가격 상승의 엔진 역할을 하던 공격적 금융완화정책이 점차 반전되고 있음에 따라 글로벌 부동산 시장이 냉각될 리스크도 커지고 있다.

마지막으로 글로벌 부동산 시장 불안은 한국의 주요 정책현안인 자본유출입 및 금융시스템 안정, 부동산 시장 및 가계부채 연착륙에 타격을 줄 가능성이 높다는 점이다. 글로벌 부동산 가격 하락 반전 시 세계경제 둔화, 글로벌 자금의 안전자산 선호현상이 발생하고, 이는 무역경로와 금융경로를 통해 경제개방도가 높은 한국에 타격을 주어 자본유출입 변동성을 확대하고 금융시장 불안을 초래할 수 있다. 또한 최근 한국은 부동산 시장 불안, 가계부채 문제를 겪고 있어 주요국의 부동산 시장 및 정책 사례는 한국의 부동산 시장 안정화 및 가계부채 연착륙 도모에도 유의미한 시사점을 제공할 수 있다는 점에서 글로벌 부동산에 대한 연구는 필요하다고 본다.

## 2. 연구 목적 및 의의

본 연구는 최근 글로벌 부동산 시장에 버블 위험성이 있는지를 평가하고, 부동산 버블 위험성이 있다면 이는 다양한 위기 및 실물경제에 어떤 영향을 주는지를 분석하고, 다음으로 최근 상황과 과거 부동산발 금융위기 사례 간 비교분석 등을 통해 한국경제에 주는 시사점을 도출하고자 한다.

우선 최근 글로벌 부동산 시장의 버블 여부를 분석하고자 한다. 글로벌 부동

산 리스크, 즉 버블 붕괴 위험을 논하기 위해서는 먼저 현 글로벌 부동산 시장의 버블 여부 및 버블 정도에 대한 합리적인 판단이 필요하기 때문이다. 자산가격의 버블 여부를 사전에 명확히 판단하는 것은 매우 어렵지만 기존 연구에서 자주 사용되는 부동산 시장 판단지표와 계량실증분석을 통해 부동산 버블 여부를 규명하고자 한다. 일반적인 부동산 시장 버블 판단지표로는 주택수익비율(PRR: Price to Rent Ratio), 소득대비 주택가격 비율(PIR: Price to Income Ratio) 등을 활용하고, 계량분석 측면에서는 부동산 가격과 펀더멘털 요인 간의 공적분 검정, Phillips, Wu, and Yu(2011)와 Phillips, Shi, and Yu(2015a)의 시계열의 버블 여부를 판정하는 방법론을 사용하고자 한다.

두 번째로 부동산 가격 버블이나 고평가가 다양한 위기 및 실물경제에는 어떤 영향을 미치는지 패널 로짓(panel logit)모형을 사용해 분석하고자 한다. 부동산 버블이 실제 금융위기의 가능성을 높이는지 검증하고, 관련성이 있다면 어떤 종류의 금융위기와 밀접한지를 분석한다. 그리고 부동산 버블이 GDP 성장률에는 어떤 영향을 미치는지도 살펴보고자 한다.

세 번째로 과거 부동산발 금융위기 사례분석을 통해 최근 상황의 위험성을 점검해보고자 한다. 1990년 이후 대표적인 부동산발 금융위기 사례는 1990년대 초반의 북구(스웨덴, 핀란드) 사례, 일본 사례, 2008년 미국발 글로벌 금융위기 사례이다. 이 사례들과 최근 상황을 비교해 공통점과 차이점을 도출하고 이를 통해 부동산 버블 붕괴 및 금융위기 발생 위험성을 진단하고자 한다. 또한 최근 중국 부동산 리스크가 자주 제기됨에 따라 최근 중국 상황을 1980년대 중 후반 일본과 2000년대 중반 미국의 부동산 버블 시기와도 비교해보고자 한다.

끝으로 한국에 주는 시사점을 도출하고자 한다. 먼저 글로벌 부동산 가격 하락 리스크가 한국경제에 미치는 영향을 대략적으로 살펴보고 이에 대한 시사점을 제시하고자 한다. 한국경제 영향에 대해 계량모형을 이용한 실증분석은 본 연구에 포함되기에 연구범위가 너무 넓어진다는 지적이 있어 추가 연구과제로 두고자 한다. 다음으로 한국의 부동산 시장 안정화 방안에 대한 시사점을 살펴

보고자 한다. 이를 위해 과거 부동산발 금융위기 사례와 주요국의 부동산 시장 안정화 조치들을 참고하고자 한다.

본 연구의 의의는 크게 세 가지로 요약해볼 수 있다. 먼저 본 연구는 글로벌 부동산 버블 위험 진단, 부동산 버블과 금융위기 간의 관계, 부동산발 금융위기 사례분석 등 글로벌 부동산 버블에 대한 종합적인 연구를 수행한다는 점이다. 두 번째는 실증분석에서 기존 연구와 달리 선진국뿐만 아니라 신흥국을 포함한 부동산 버블 여부를 분석하고, 그리고 부동산 버블과 금융위기 간의 로짓패널 분석을 실시한다는 점이다. 끝으로 본 연구는 부동산발 금융위기 사례를 사례별로 단순 기술하지 않고, 과거 사례와 최근 상황을 비교해 향후 부동산발 금융위기 가능성의 시사점을 도출한다는 점이다.

각 장별 구성의 경우 제2장에서는 주요국 부동산 가격 동향 및 특징을 살펴보고, 제3장 글로벌 부동산 버블 수준을 일반적인 지표와 계량실증분석을 사용해 평가하고자 한다. 제4장에서는 부동산 버블과 금융위기 및 실물경제 간의 관계를 실증분석모형을 활용해 분석하고, 제5장에서는 과거 글로벌 금융위기 사례를 분석하고 최근 상황과 비교해보고자 한다. 제6장에서는 한국경제에 주는 시사점을 제시하고자 한다.

## 제2장

K

PMW

# 글로벌 부동산 가격 동향 및 특징

1. 글로벌 부동산
2. 주요국 부동산: 미국, 중국, 한국
3. 부동산 가격 상승 원인
4. 소결

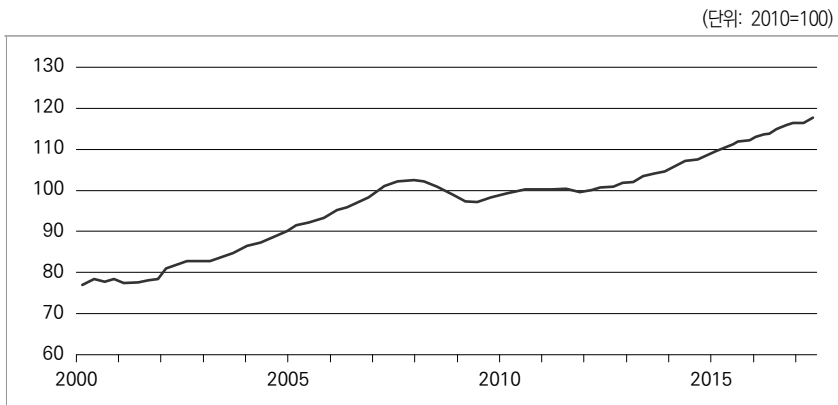


# 1. 글로벌 부동산

## 가. 글로벌 및 선진국·신흥국 부동산 가격

글로벌 금융위기 직후 급락했던 부동산 가격이 최근 금융위기 이전 수준을 넘어설 정도로 가파른 상승세를 보이고 있다. 글로벌 부동산 가격지수의 추이를 살펴보면 2017년 2/4분기 기준 118.6으로 글로벌 금융위기 이전의 최고치(2007년 4/4분기 103.8)를 크게 상회하였다. 부동산 가격 추이를 선진국과 신흥국으로 구분해서 살펴보면 미국, 영국, 유로지역 등 주요 선진국은 글로벌 금융위기 이후 디레버리징(deleveraging)으로 인해 부동산 가격이 하락 조정을 거친 이후 다시 상승세를 보이고 있다. 한편 신흥국은 큰 폭의 조정 없이 상승세를 지속하고 있으며, 글로벌 금융위기 이후에는 그 상승세가 선진국보다도 가파른 모습을 보이고 있다.

그림 2-1. 글로벌 부동산 가격지수

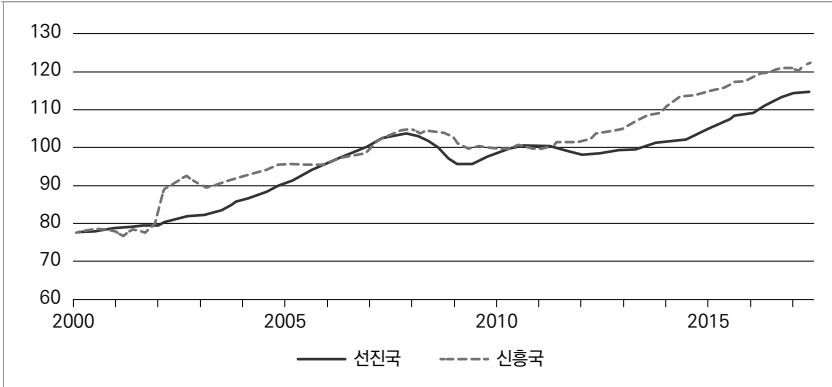


주: 실질기준, 단순평균.

자료: OECD(검색일: 2018. 1. 25); BIS(검색일: 2018. 1. 25) 자료를 활용하여 저자 계산.

그림 2-2. 선진국 및 신흥국의 부동산 가격지수

(단위: 2010=100)



주: 1) MSCI 기준<sup>5)</sup> 분류 2) 실질기준 3) 신흥국 가격지수 자료는 각국 자료의 시작시점이 상이한 관계로 단순평균 계산 시 2002년과 같은 급등이 발생.

자료: OECD(검색일: 2018. 1. 25); BIS(검색일: 2018. 1. 25) 자료를 활용하여 저자 계산.

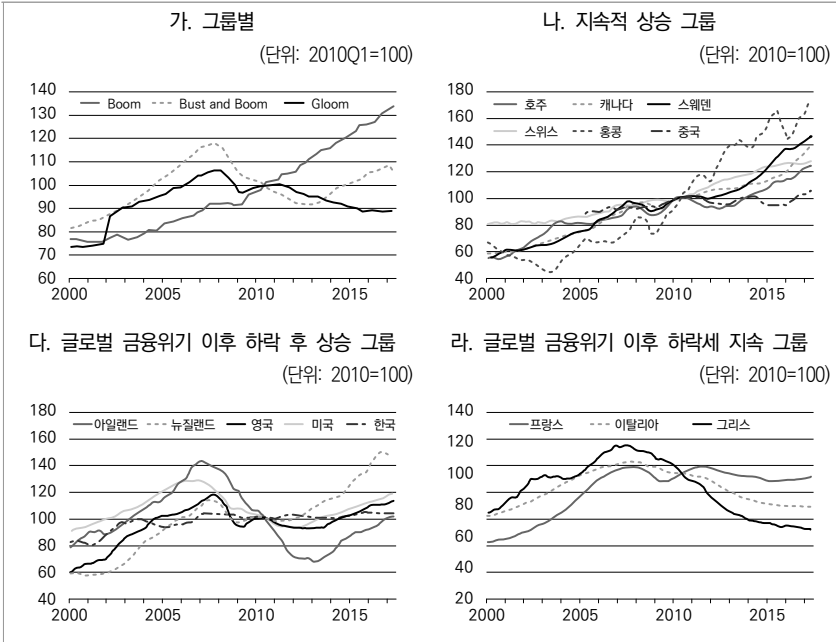
## 나. 3개 그룹별 부동산 가격

[그림 2-3]에서 보는 바와 같이 세계 부동산 가격의 추이는 ① 지속적인 상승세, ② 글로벌 금융위기 직후 하락 후 상승세, ③ 글로벌 금융위기 이후 하락세 지속 등 크게 세 그룹으로 구분할 수 있다.<sup>6)</sup> 우선 ① 지속적인 상승세를 보이는 국가는 스웨덴, 호주, 캐나다 등이며, 이 중 특히 스웨덴의 부동산 가격은 지난 10년간 약 2배가 증가하는 등 최고치를 기록하면서 버블 우려가 제기되고 있다. 스웨덴의 소득대비 주택가격 비율(house price-to-income ratio)은

5) MSCI 기준 분류 (선진국) 호주, 오스트리아, 벨기에, 캐나다, 덴마크, 핀란드, 프랑스, 독일, 홍콩, 아일랜드, 이스라엘, 이탈리아, 일본, 네덜란드, 뉴질랜드, 노르웨이, 포르투갈, 스페인, 스웨덴, 스위스, 영국, 미국 총 23개국, (신흥국) 칠레, 중국, 콜롬비아, 체코, 그리스, 헝가리, 인도네시아, 인도, 한국, 말레이시아, 멕시코, 페루, 필리핀, 폴란드, 남아프리카공화국, 태국, 터키, UAE 총 18개국.

6) 2007~12년, 2013~17년 가격상승 추이를 비교하여 3개의 그룹으로 구분하였다. (Boom) 호주, 오스트리아, 벨기에, 캐나다, 칠레, 중국, 콜롬비아, 독일, 홍콩, 이스라엘, 말레이시아, 멕시코, 노르웨이, 페루, 스웨덴, 스위스 총 16개국. (Bust and boom) 덴마크, 헝가리, 아일랜드, 일본, 한국, 네덜란드, 뉴질랜드, 포르투갈, 남아프리카공화국, 스페인, UAE, 영국, 미국 총 13개국. (Gloom) 핀란드, 프랑스, 그리스, 인도네시아, 이탈리아, 싱가포르 총 6개국.

그림 2-3. 그룹별 부동산 가격지수



주: 실질주택가격지수.

자료: OECD(검색일: 2018. 1. 25); BIS(검색일: 2018. 1. 25)의 자료를 활용하여 저자 작성.

20년 평균치보다 40%를 상회하고 있으며, 부동산 가격은 장기균형치보다도 12% 높은 수준이다. 이와 같이 스웨덴 부동산 가격 급등의 배경에는 마이너스 정책금리 도입과 더불어 공급 제한, 세금감면에 따른 실질임금 증가, 이민에 따른 주택수요 증가 등이 복합적으로 작용했다.<sup>7)</sup> 현재 스웨덴은 마이너스 금리정책을 운용하고 있는 가운데 가계부채가 급증해 가계부채문제를 안고 있으며, 특히 변동금리 가계부채 비중이 높아 금리변동에 민감한 구조이다. 향후 금리인상에 따른 부동산 가격 하락 및 가계의 원리금 상환부담 증가 등으로 금융시스템의 안정성이 저해될 우려가 제기됨에 따라<sup>8)</sup> 스웨덴 금융감독청

7) PIR(house price-to-income ratio)이 20년 평균치인 40%를 상회하고 있으며, 부동산 가격은 장기 균형치보다도 12% 높은 수준이다.

8) Riksbank(2017).

(Finansinspektionen)은 주택담보대출에 대한 규제를 강화하고 있다.

그리고 호주의 부동산 시장도 과열 양상을 보이고 있는데, 2017년 3분기 호주의 주택가격지수가 146.2로 2008년 말(86.8) 대비 68.4%나 상승하는 등 부동산 가격이 급등세를 보이고 있다. 저금리 기조의 지속, 대출규제 완화, 그리고 외국인투자자들의 수요증가 등이 시드니, 멜버른 등 호주 주요 도시의 주택 가격 상승을 견인하였다. 부동산 시장의 과열현상에 대한 우려가 대두됨에 따라 호주 정부는 외국인투자자들에 대한 인지세 및 토지세 할증과세율을 인상하였으며, 호주 건전성감독청(APRA: Australian Prudential Regulation Authority)도 주택담보대출에 대한 규제를 강화하였다. 이는 호주 주요 도시의 부동산 가격을 안정화시키는 데 기여하였으나 가계부채가 급증한 현 상황에서 향후 집값 하락 혹은 금리인상 등과 같은 충격 발생 시 가계대출 부실화를 초래할 수 있으며 이는 또한 은행의 대출손실로 이어질 수 있어 호주의 부동산 시장 과열 및 가계부채 문제는 여전히 금융시스템 내 취약요인으로 작용하고 있다.

또한 캐나다의 부동산 가격도 상승세를 지속하고 있는데, 특히 토론토가 세계 주요 도시 가운데 부동산 버블 위험이 가장 높은 것으로 지목되고 있다. 캐나다 부동산 가격의 상승세는 주로 저금리로 주택구입이 비교적 용이한데다 중국 등 부유한 이민자 및 외국인투자자들의 수요가 급증한 데 기인한다(UBS 2017). 캐나다의 가계부채비율이 GDP 대비 100%로 OECD 국가 중 가장 높은 수준을 보이는 등 캐나다의 부동산 가격 과열과 과도한 가계부채 문제가 금융시스템에 큰 리스크 요인<sup>9)</sup>으로 작용하고 있다. 이에 따라 최근 캐나다 정부는 외국인을 대상으로 투기세(NRST: Non-Resident Speculation Tax)를 부과하고 임대료 인상을 제한하였으며, 주택담보대출에 대한 규제를 강화하는 등 부동산 시장 과열양상을 억제하려는 노력을 지속하고 있다.

② 글로벌 금융위기 이후 주택가격이 하락했다가 상승세로 반전된 국가는 아일랜드, 영국, 미국 등이 있다. 아일랜드의 주택가격지수는 2013~16년간 약

---

9) Bank of Canada(2017).

50%나 상승하는 등 같은 그룹 내 가장 높은 상승률을 보였으나, 아직 2007년의 정점을 회복하지는 못한 상황이다. 아일랜드의 주택가격이 상승한 주된 이유는 글로벌 금융위기 이후 수년간 주택 건설 부진으로 주택공급은 감소한 데 반해, 경제여건 개선에 따른 소득 증가, 이민자 증가 등으로 수요는 계속 늘어 부동산 시장의 수급불균형이 발생했기 때문이다. 가격의 급등세와 더불어 부동산 관련 대출이 빠르게 증가하면서 부동산 버블에 대한 우려가 제기되고 있다. 2017년 2분기 가처분소득대비 가계부채 비율은 142%로 글로벌 금융위기 발생 이전보다는 낮은 수준이나 유럽연합에서 네 번째로 높고, 유로지역 평균(93%)을 상회하고 있다.<sup>10)</sup>

글로벌 금융위기의 중심지였던 미국도 금융위기 이후 주택가격이 빠르게 반등하고 있다. 주택가격지수가 2017년 5월 기준 190.8로 글로벌 금융위기 이전의 고점(2006년 7월 184.6)을 이미 상회하고 있다. 이와 같이 미국의 부동산 가격이 상승세를 지속하고 있는 것은 주택공급이 제한적인 데 반해, 저금리 기조 지속 및 가계 소득증대로 주택의 구매수요가 양호한 데 주로 기인한다.

그리고 영국의 주택가격지수도 2017년 2분기 말 129.8로 2008년 말 대비 약 31.4%가 상승하였으며 위기 이전의 고점(2007 4분기 말 111.1) 수준을 이미 상회하고 있다. 영국은 브렉시트 등의 여파로 성장세가 부진함에도 공급부족과 외국인투자수요 증가 등으로 부동산 가격이 상승세를 보이고 있다. 영국의 가계부채 수준은 금융위기 이후 하락하였으나 경기침체의 여파로 소득의 증가세가 부진하면서 소득대비 부채수준은 상대적으로 높은 수준이다. 영국 가구의 전체 자산 중 주택이 거의 절반을 차지하고 있는 데다가, 주택구매 시 약 2/3가 모기지 대출을 통해 충당되고 있다.<sup>11)</sup> 이에 따라 영국의 가계부채는 소득, 금리 등에 따른 충격에 취약한 구조를 가지고 있다.

끝으로 ③ 글로벌 금융위기 이후에도 주택가격 하락세를 지속하고 있는 국가

---

10) Central Bank of Ireland(2017).

11) Bank of England(2017).

에는 프랑스, 이탈리아, 그리스, 러시아 등이 있다. 이 국가들은 글로벌 금융위기와 더불어 유럽 재정위기 등으로 경기침체가 장기화되면서 부동산 시장이 부진한 상황을 면치 못하고 있다. 이탈리아는 경제위기 지속으로 주택가격지수가 2017년 2분기 말 85.2로 위기이전 고점(2008년 2분기 106.0) 대비 약 19.6% 하락하였고, 그리스도 주택가격지수가 2017년 2분기 말 기준 62.7로 위기 이전 고점(2008년 3분기 109.7) 대비 약 42.9%나 하락하였다.

## 2. 주요국 부동산: 미국, 중국, 한국

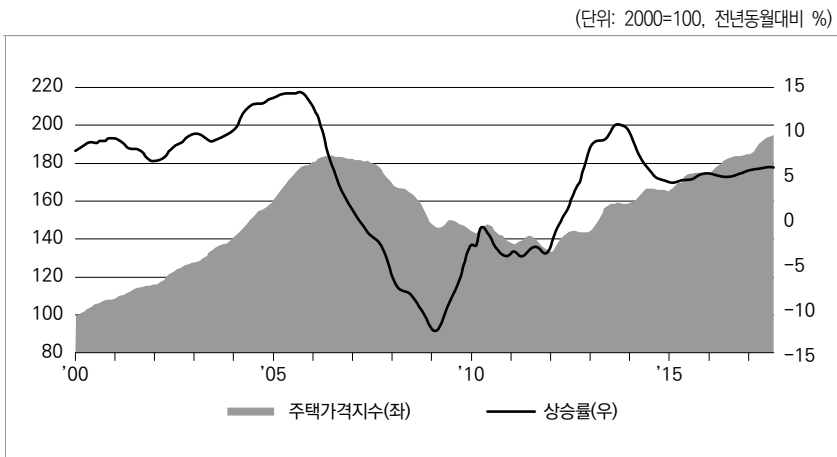
본 절에서는 세계 주요국 중 글로벌 부동산 시장 흐름 측면에서 의미가 있다고 판단되는 미국 및 중국, 그리고 국내 상황을 파악하기 위해 한국을 선정하여 이 국가들의 부동산 시장을 보다 자세히 살펴본다. 미국은 세계경제 및 국제금융시장의 흐름을 선도한다는 점에서, 금융위기 충격을 극복하였는지 여부를 알 수 있다는 점에서 의의가 있다. 중국은 세계경제의 영향력이 매우 커진 상황에서 부동산 버블 우려가 제기되고 있다는 점에서 중요한 국가이다. 한국도 부동산 시장이 불안해 세계 주요국과 비교해 현 상황에 대한 판단이 필요하다는 점에서 선정하였다.

### 가. 미국

미국의 주택시장은 저금리 및 경기호황 등에 힘입어 2000년대 초반부터 상승국면에 진입하기 시작하였으며 2006년에는 최고치를 기록하였다. 하지만 글로벌 금융위기의 여파로 주택가격은 약 30%나 급락하는 등 부동산 시장의 버블이 붕괴되었다. 급락 이후 미국의 주택시장은 점진적인 회복세를 보이기

시작하였으며, 최근 미국의 주택가격지수(S&P Case-Shiller 지수)는 2017년 9월 기준 195.3으로 글로벌 금융위기 이전의 고점(2006년 7월 184.6)을 이미 넘어선 상태이다. 전미주택건설업협회(NAHB)가 발표하는 주택시장지수(Housing Market Index)<sup>12)</sup>도 2017년 12월 74로 사상 최고치를 기록하였다. 이를 통해 주택 건설업자들의 체감경기가 상당히 양호하며, 미국 주택시장에 대한 기대감도 높게 형성되고 있음을 알 수 있다. 이러한 미국경제의 양호한 성장세에 힘입어 신규 및 기존 주택판매가 꾸준히 증가하고 있는데, 특히 주택 시장에서 대부분을 차지하고 있는 기존 주택판매 건수가 2017년 11월 581만 호로 2006년 12월 이래 최고치를 기록하고 있다.

그림 2-4. 미국 주택가격지수



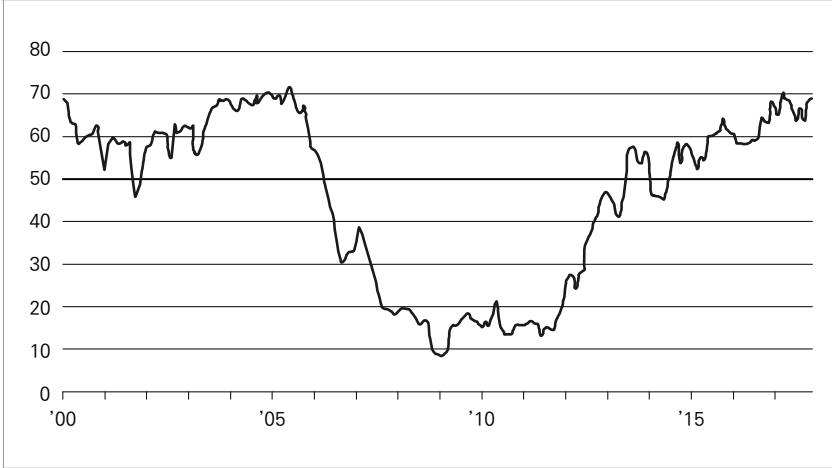
주: S&P Case-Shiller Index. 명목 기준.

자료: Federal Reserve Bank of St. Louis(검색일: 2018. 1. 16).

12) 전미주택건설협회(NAHB: National Association of Home Builders)가 건설업체를 대상으로 현재 및 미래 단독주택판매의 상대적 수준을 설문조사한 지수로 이 수치가 50을 넘을 경우 주택시장에 대한 전망이 낙관적임을 나타낸다.

그림 2-5. 미국 NAHB 주택시장지수

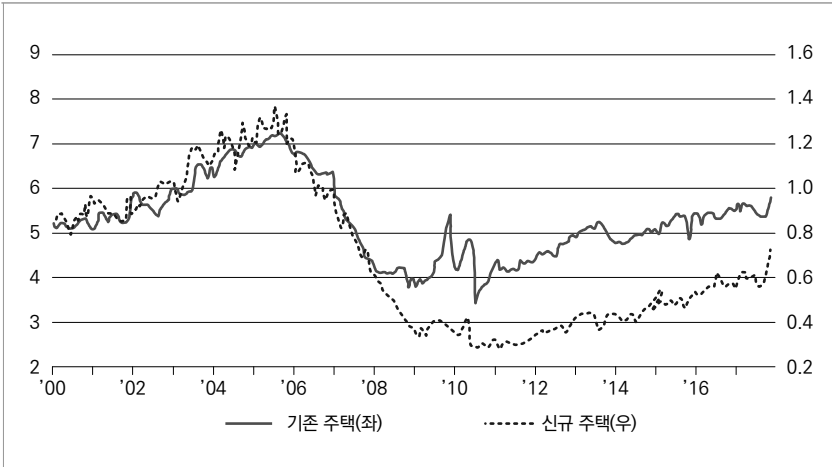
(단위: 지수)



주: 지수가 50 이상이면 주택판매 전망이 낙관적이고, 50 이하이면 비관적임을 나타냄.  
 자료: Bloomberg(검색일: 2018. 1. 16).

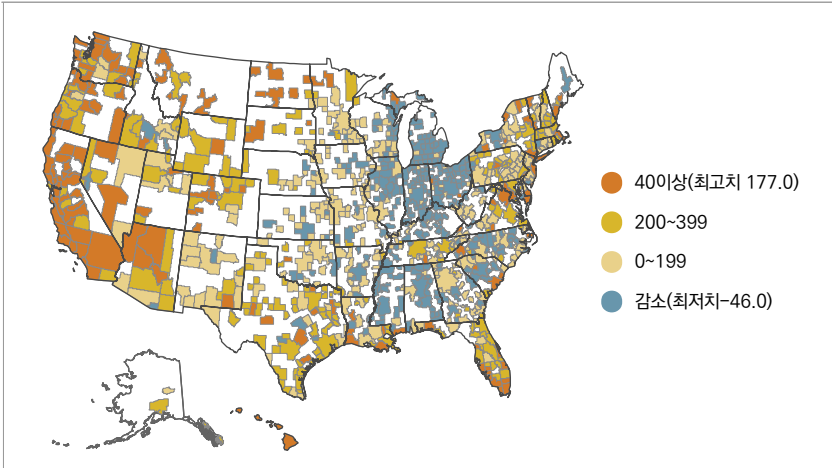
그림 2-6. 기존 주택 및 신규 주택 판매

(단위: 백만 호)



주: 계절조정, 연간 환산치.  
 자료: US Census Bureau(검색일: 2018. 1. 16); Bloomberg(검색일: 2018. 1. 16).

그림 2-7. 미국 지역별 주택가격 상승률



주: 2000년 이후 주택가격 증감률.

자료: Joint Center for Housing Studies of Harvard University(2017), Figure 1-b, p. 2.

최근 미국은 주택가격 상승이 전국적으로 확산되는 추세를 보이기보다는 일부 지역을 중심으로 국지적인 상승세를 보이고 있다. 지역별 주택가격 상승률을 살펴보면 주로 동부 및 서부 해안의 주택가격이 2000년 이후 약 40% 이상 상승한 데 반해 중서부 및 남부 지역의 대도시는 하락하는 등 지역적인 편차가 큰 것으로 나타났다.<sup>13)</sup> 신용평가기관인 Fitch Ratings에 따르면 미국의 주택 시장은 지역별로 서로 상이한 양상을 나타내고 있으며 주로 서부의 주택시장이 고평가되었다고 분석하였다. 네바다주는 19.1%, 노스다코타주 14.8%, 오리건주 14.7% 순으로 고평가된 것으로 나타났으며, 향후 이 지역들의 경제성장세가 둔화되거나 가격이 조정될 수 있다고 지적하였다.<sup>14)</sup> 또한 UBS가 발표하는 주요 도시별 부동산 시장 버블 인덱스에 따르면 최근 샌프란시스코 권역의

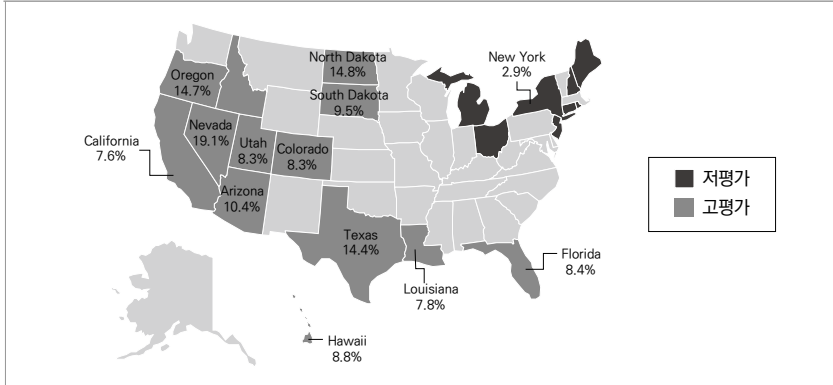
13) Joint Center for Housing Studies of Harvard University(2017), p. 11. 하버드대학 주택연구센터(JCHS 2017)에 따르면 가장 비싼 10개 도시의 주택가격은 2000년 이래 63%가 상승한 데 반해, 가장 저렴한 지역은 3.6% 상승하는 데 그친 것으로 나타났다.

14) Fitch Ratings(2018), <https://www.fitchratings.com/site/pr/10017733>(검색일: 2018. 1. 26).

부동산 가격은 고평가된 것으로 나타난 데 반해, 뉴욕과 보스턴은 적정수준인 상태이며 시카고는 저평가된 상태라고 진단하고 있다.

그림 2-8. 미국 주별 주택가격 과열양상

(단위: %)

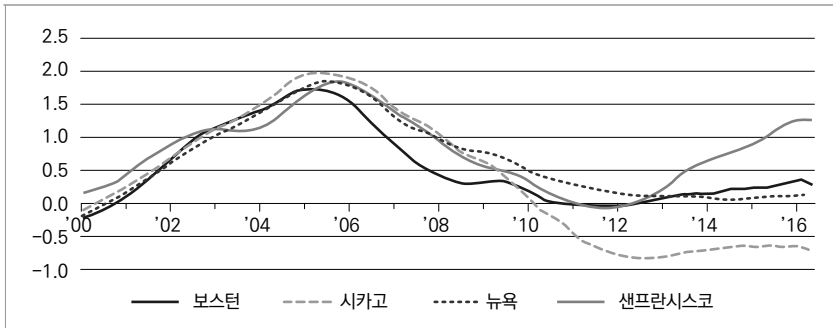


주: 회색은 과열, 검은색은 저평가 지역을 나타냄.

자료: Fitch Ratings(검색일: 2018. 1. 26).<sup>15)</sup>

그림 2-9. 미국 주요 도시 부동산 버블지수

(단위: %)



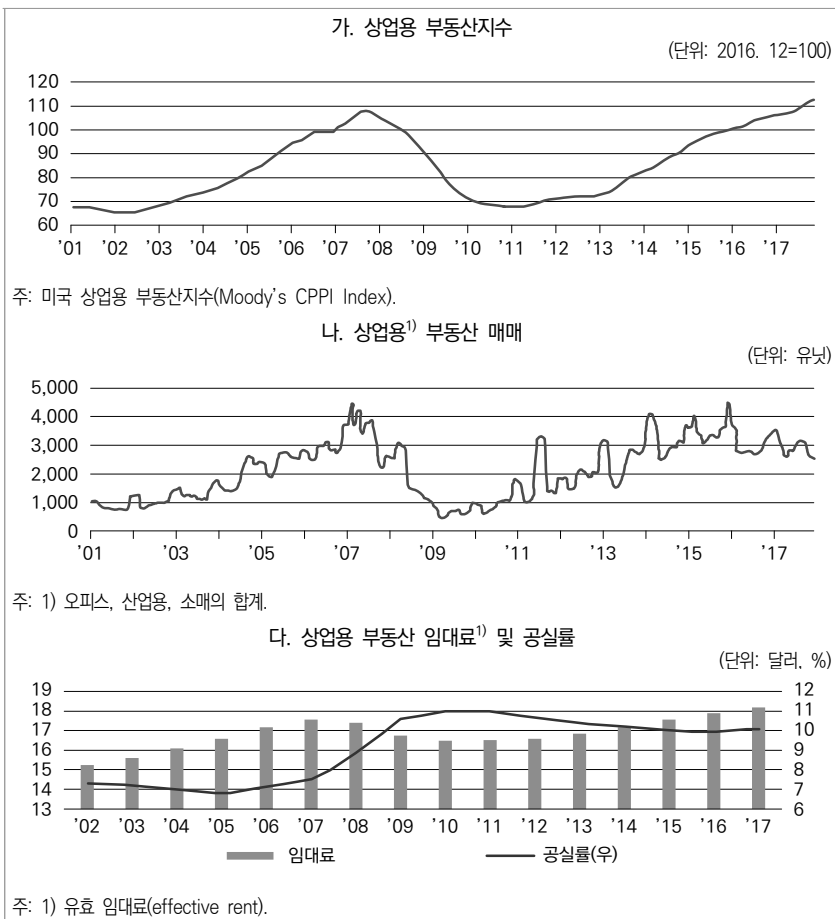
주: UBS가 발표하는 버블지수로 1.5 이상이면 버블 위험, 0.5~1.5는 고평가, -0.5~0.5는 적정수준, -1.5~-0.5는 저평가, -1.5 미만은 가격 위축을 나타냄.

자료: Bloomberg(검색일: 2018. 1. 16).

15) Fitch Ratings, <https://www.fitchratings.com/site/structuredfinance/rmbs/us-home-prices> (검색일: 2018. 1. 26).

그리고 미국의 상업용 부동산도 2010년 1월 최저점을 기록한 이후 지속적인 상승세를 보이고 있다. 고용시장 개선 등에 힘입어 오피스 부동산에 대한 수요가 증가하였으며, E-commerce의 증가로 전국적으로 상업용 건물 수요도 증가하고 있다.16) 상업용 부동산의 매매는 글로벌 금융위기 직후 급락 후 상승세로 반전되었으며, 최근에는 상승세가 다소 완화되고 있다. 이와 같은 상업용 부동산의

그림 2-10. 미국 상업용 부동산 동향



16) 부동산연구원(2017).

강세에 힘입어 임대료는 상승세를 지속하고 있으며 공실률도 계속 하락하고 있다.

이와 같이 미국의 부동산 가격이 다시 상승하게 된 배경을 살펴보면 저금리 기조 지속, 가계의 소득 증대 및 양호한 재무건전성 등에 따라 주택 구매수요가 양호한 데 주로 기인한 것으로 보인다. 글로벌 금융위기 이후 저금리 기조의 지속으로 모기지 대출금리가 하락하면서 가계의 주택구입여력을 개선시켰다. 또한 최근 미국경제는 고용여건 호조 등으로 소비가 개선되고 있으며, 2017년 11월 소비자신뢰지수(128.6)가 글로벌 금융위기 이후 최고치를 기록하는 등 경제심리도 양호한 모습을 보이고 있다. 이와 더불어 가계의 가처분소득대비 채무상환부담비율(debt service ratio)은 2017년 3/4분기 10.3%로 금융위기 이전 최고치(2007년 말 13.2%)를 크게 하회하는 등 가계의 재무건전성이 양호<sup>17)</sup>한 것으로 나타났다. 한편 주택담보대출의 원리금 상환능력을 나타내는 주택구입능력지수(HAI: House Affordability Index)<sup>18)</sup>도 글로벌 금융위기 이후 크게 개선되는 모습을 보였으나, 최근에는 주택가격이 급등하면서 주택구입능력지수가 반대로 하락하는 양상을 보이고 있다.

하지만 양호한 수요여건과는 달리 공급규모가 부족한 것도 미국 주택가격의 상승요인이다. 미국 주택시장은 재고가 위기 이전 수준으로 감소한 가운데 건설활동은 여전히 수요를 따라잡지 못하고 있는 실정이다. 주택시장의 건설활동을 나타내는 신규주택착공건수는 부동산 시장 버블이 붕괴될 당시 약 80% 하락한 이후 점차 회복세를 보이고 있으나, 위기 이전의 절반 수준에 그치고 있다. 이는 주택건설업자들이 2000년대 중반과 같은 과잉공급에 대한 우려로 공급을 꺼리고 있기 때문이다.<sup>19)</sup>

17) 한국은행(2017).

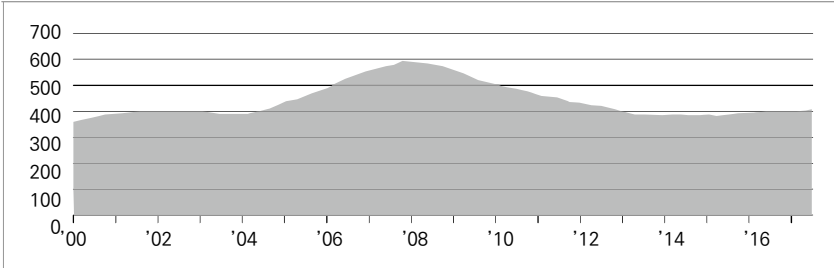
18) 주택구입능력지수는 중위소득 가구가 표준적인 조건의 주택대출을 받아 중간가격의 주택을 구입하는 경우의 상환부담(월소득으로 원리금을 상환할 수 있는지)을 측정한다.

$$\text{주택구입능력지수(HAI)} = \frac{\text{중간가구소득}}{\text{대출상환가능소득}} \times 100$$

HAI가 100을 상회(증가)하면 중위소득 가구가 표준대출을 이용하여 중간가격의 주택을 구입한 후 원리금을 상환할 능력이 있음(제고됨)을 의미하며, HAI가 100을 하회(감소)하면 원리금 상환능력이 없음(저하됨)을 의미한다. 자료: 이중희, 오택균(2008).

그림 2-11. 주택자금대출 이자 지급

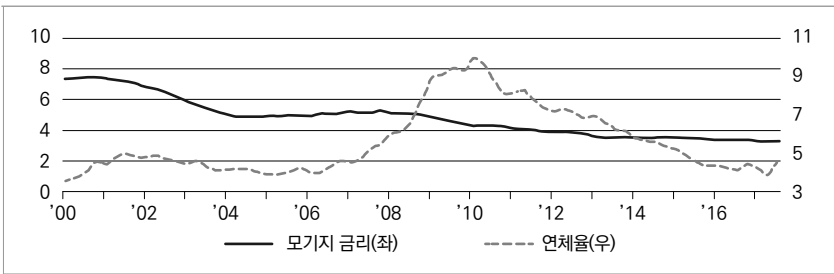
(단위: 십억 달러)



자료: Bloomberg(검색일: 2018. 1. 16).

그림 2-12. 모기지금리 및 연체율<sup>1)</sup>

(단위: %)

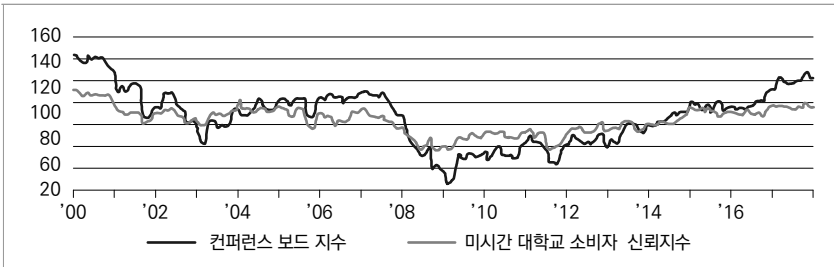


주: 1) 총대출대비 %.

자료: Bloomberg(검색일: 2018. 1. 16).

그림 2-13. 소비자신뢰지수

(단위: 지수)

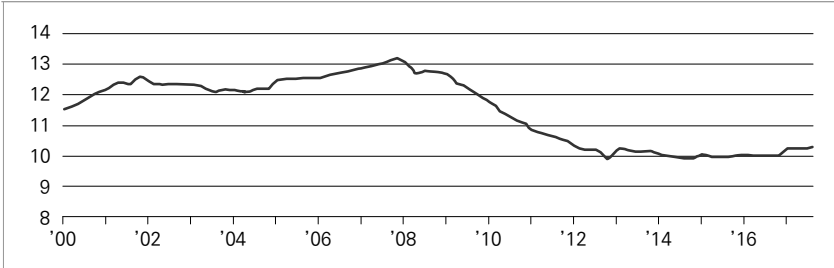


자료: Bloomberg(검색일: 2018. 1. 16).

19) Glick, Lansing and Molitor(2015).

그림 2-14. 채무상환부담비율

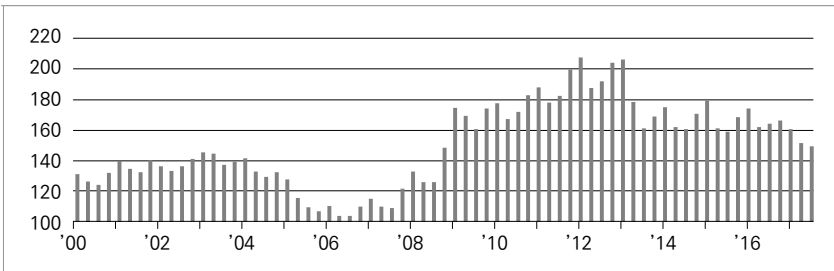
(단위: 가처분소득대비 %)



주: 금융채무 가구부채 상환의무비율 합계(SA).  
 자료: Bloomberg(검색일: 2018. 1. 16).

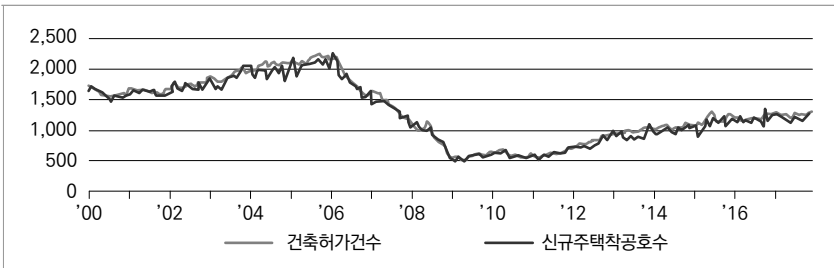
그림 2-15. 주택구입능력지수

(단위: 기준치=100)



자료: Bloomberg(검색일: 2018. 1. 16).

그림 2-16. 건축허가건수 및 신규주택착공호수

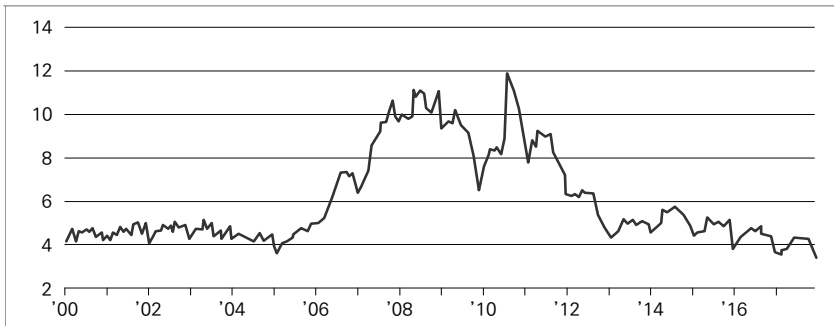


주: 계절조정, 연간 환산치.  
 자료: Federal Reserve Bank of ST. Louis(검색일: 2018. 1. 16).

한편 트럼프 정부가 경기활성화를 위해 추진하고 있는 주요 정책들도 미국 부동산 가격 상승요인으로 작용하고 있다. 대규모 인프라 투자계획과 더불어 도드-프랭크법 폐지로 금융권에 대한 규제가 완화되고, 이와 더불어 2017년 12월 세제 개편안이 의회를 통과한 점도 부동산 가격 상승요인이다. 개인의 소득세 인하에 따른 소득 및 투자 증가가 임대수요를 증가시키고 부동산 가격 상승에 영향을 주기 때문이다. 또한 법인세 인하로 부동산업이 큰 수혜를 얻기 때문이다.

그림 2-17. 주택 재고

(단위: 백만 유닛)

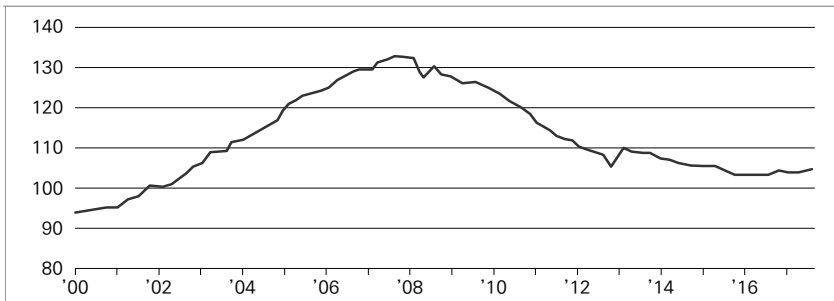


주: 기존 주택.

자료: Bloomberg(검색일: 2018. 1. 16).

그림 2-18. 미국 가계부채비율

(단위: 가처분소득대비 %)

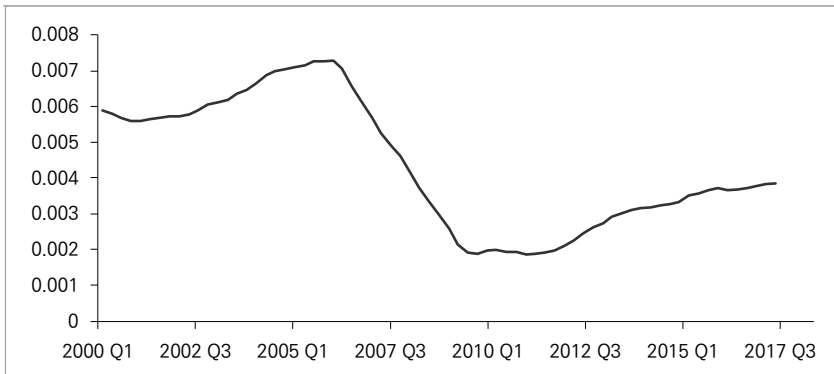


자료: Bloomberg(검색일: 2018. 3. 21).

미국의 주택가격지수가 글로벌 금융위기 이전의 고점을 상회하였음에도 불구하고 전국적인 부동산 버블이 재현될 가능성은 높지 않다는 시각이 있다. 미국의 주택가격 상승세가 국가 전체적인 흐름이라기보다는 일부 지역을 중심으로 높은 상승세를 보이고 있기 때문이다. 서부지역을 중심으로 일부 도시는 과열양상을 나타내는 반면 동부지역은 오히려 적정수준보다 저평가되는 등 지역별 차별화 현상이 나타나고 있다. 이와 더불어 최근의 주택가격 상승은 2000년대 중반의 주택시장 버블과는 다른 양상을 보이고 있다는 점도 버블 가능성을 낮추는 요인으로 지적되고 있다. Freddie Mac(2017)에 따르면 최근의 주택가격 상승은 주로 신규주택 및 재고 부족, 주택 착공 둔화 등에 따라 전반적으로 공급이 부족해진 데 기인한다고 평가하고 있다.<sup>20)</sup> 총인구대비 연간 건축허가건수가 2000년(0.0006)의 2/3 수준에 불과한 수준으로 미국의 주택시장은 전반적으로 공급이 부족한 상황이며 이러한 수급여건이 주택가격 상승을 견인하고 있다고 판단하고 있다.

그림 2-19. 미국 주택시장 공급여건

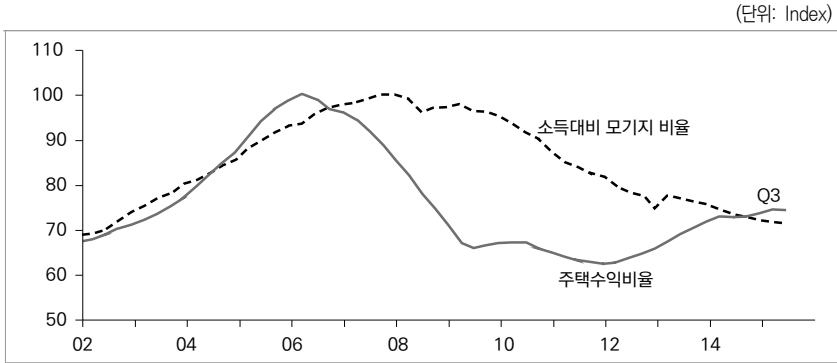
(단위: 연간 건축허가건수/총인구)



자료: Freddie Mac(2017), 그림 3, p. 6.

20) Freddie Mac(2017).

그림 2-20. 미국 주택수익비율 및 소득대비 모기지비율



자료: Glick, Lansing and Molitor(2015), 그림 2, p. 3.

또한 이전에는 주택수익비율(PRR: House Price to Rent Ratio)이나 가처분소득대비 모기지비율도 크게 높아지는 등 주택가격 버블이 주로 신용팽창에 기인했다. 하지만 최근에는 주택수익비율이나 가처분소득대비 모기지비율이 크게 낮아졌기 때문에 지난 2000년대 중반과 같은 부동산 시장의 버블 및 붕괴가 재발할 가능성은 낮은 것으로 평가하고 있다.<sup>21)</sup>

반면 미국 부동산 시장이 가파른 가격 상승, 임대료대비 높은 가격 등으로 다시금 2000년대 중반과 같은 부동산 버블이 재현될 수 있다는 우려의 시각도 있다. Case-Shiller의 창시자인 로버트 실러(Robert Shiller) 예일대 교수도 물가상승률이 낮은 상태에서 주택가격이 지금처럼 급등하는 것은 버블이라고 언급하는 등 일각에서는 미국의 주택가격 급등현상에 대해 우려가 있다.<sup>22)</sup> 2018년 2월 4일 재닛 옐런 전 연준 의장은 ‘버블’인지에 대해 말하기는 어렵지만 주식과 상업용 부동산 가격이 높은 것은 사실<sup>23)</sup>이라고 말했다. 그리고 미국정부

21) Glick, Lansing and Molitor(2015).

22) 장상진(2018. 1. 20), [http://biz.chosun.com/site/data/html\\_dir/2018/01/20/2018012000198.html](http://biz.chosun.com/site/data/html_dir/2018/01/20/2018012000198.html) (검색일: 2018. 2. 8).

23) 옐런 전 의장은 2월 4일(현지시간) 미 CBS 방송 ‘스테이모닝’ 인터뷰에서 “(주식과 상업용 부동산이) 너무 높다고는 말하고 싶지 않지만, 높은 수준이라고 말할 수 있다”고 말했다. 그는 이어 “주가순이익배율(PER)이 역사적 범위의 상단 부근까지 올랐다”며 “상업용 부동산 가격 역시 임대료에 비해 꽤 높은 수

의 감세 및 인프라 투자 확대 등의 경기부양책으로 자산가격은 매우 높은 수준이고, 지난 8년간 부동산 가격 상승률은 연평균 4%로 물가상승률과 명목 GDP 상승률을 상회하고 있다는 점도 지적하고 있다<sup>24)</sup>. 또한 최근 미국의 주택가격이 장기평균수준을 큰 폭으로 상회한 데다가 임계치(적정수준)까지 근접하였고, 주택가격 상승률이 소득 증가율보다 크다는 점도 주택가격의 장기적인 지속가능성에 대한 우려를 낳고 있다.<sup>25)</sup>

## 나. 중국

중국의 부동산 가격은 1998년 주택 상품화 조치 시행<sup>26)</sup> 이후 지속적으로 상승하다가 2005년부터 약 3년을 주기로 상승 및 조정을 반복하고 있다. 그러나 글로벌 금융위기 이후 이러한 가격의 상승 및 조정 폭이 확대되면서 중국 부동산 시장에 대한 우려가 커졌으며, 부동산은 GDP 중 투자항목, 지방정부 부채, 그림자 금융 등과 밀접하게 관련되어 중국경제의 주요 리스크 요인으로 지목되고 있다. 금융위기 이후 중국 70대 도시의 신규주택가격은 평균적으로 2010년과 2013년, 2016년에 급격하게 상승하였으며, 2012년과 2015년에는 조정기에 접어들면서 전년에 비해 하락하기도 했다. 2017년 들어서는 전년대비 상승률 평균이 1월 10.4%에서 11월 5.4%로 지속적으로 하락하는 등 상승세가 다소 둔화되고 있다. 70대 도시 기존주택 가격은 평균적으로 신규주택가격과 유사하게 움직였으나 그 등락폭은 상대적으로 완만하다. 기존주택 가격도 2017년 들어 전년대비 상승률이 1월 8.0%에서 11월 5.1%로 지속적으로 하락하고 있다.

준"이라고 평가했다. 아울러 "지금이 버블 수준이라고 말하긴 매우 어렵지만 자산 밸류에이션(가격수준)이 너무 높다는 점이 일부 우려의 원인"이라고 덧붙였다. 김은별(2018. 2. 5). <http://news.naver.com/main/read.nhn?mode=LSD&mid=sec&sid1=100&oid=277&aid=0004172027>(검색일: 2018. 2. 8).

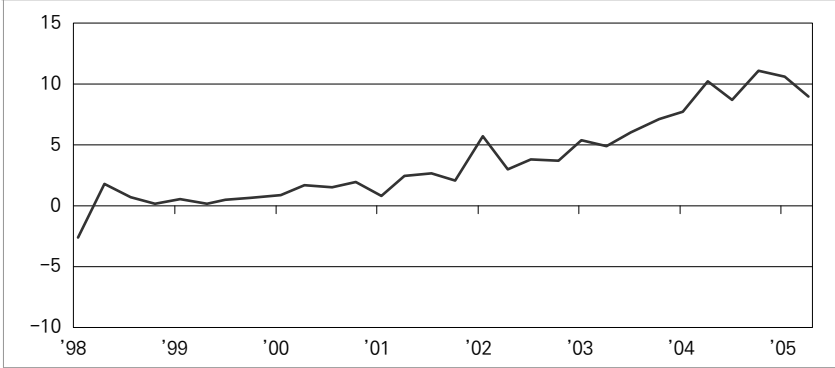
24) Carson(2018. 3. 15), <https://www.bloomberg.com/view/articles/2018-03-14/bigger-than-any-past-bubble-beware-of-soaring-household-assets>(검색일: 2018. 3. 20).

25) Freddie Mac(2017).

26) 「국무원 도시주택제도 개혁 심화와 주택건설 가속화에 관한 통지(国务院关于进一步深化城镇住房制度改革加快住房建设的通知)」国发[1998]23号.

그림 2-21. 중국 70대 도시 신규주택가격 상승률(2005년 이전)

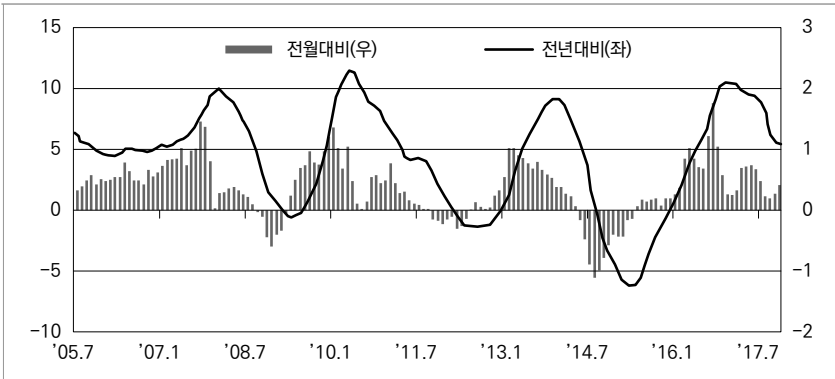
(단위: %, 전년대비)



자료: CEIC(검색일: 2018. 1. 3).

그림 2-22. 중국 70대 도시 신규주택가격 상승률(2005년 이후)

(단위: %)

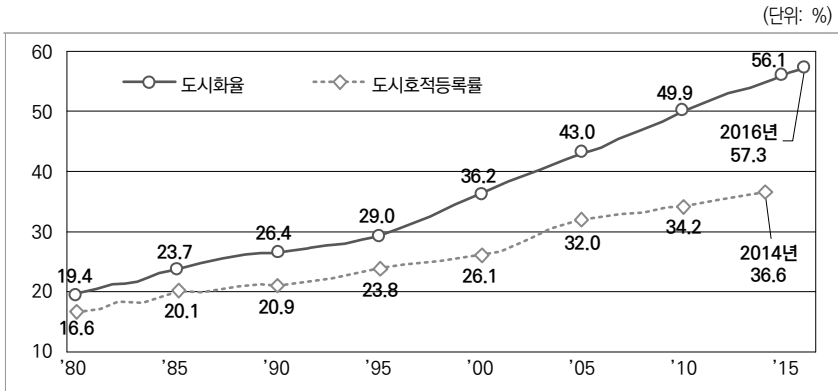


주: 70대 도시 개별 주택가격지수의 단순평균  
 자료: CEIC(검색일: 2018. 1. 3); 저자 계산.

경제성장에 따른 소득 증가와 도시화 및 농촌인구의 도시유입 지속으로 부동산에 대한 높은 수요가 뒷받침되면서 중국의 부동산 가격은 지난 20년간 장기적으로 상승 국면에 있었다. 1998년 이후 20년간 중국경제는 연평균 9.1%의 높은 성장률을 기록하며 빠르게 발전했으며 1인당 GDP도 828달러에서 8,583달러로 10배 이상 증가했다.<sup>27)</sup> 도시 가계의 가처분소득은 2002년

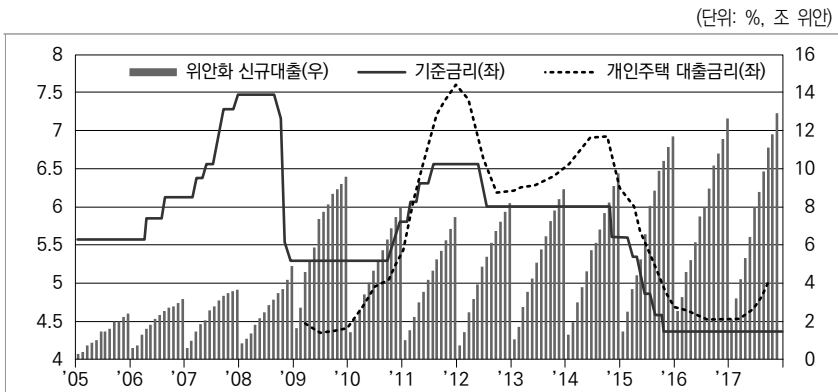
7,703위안에서 2016년 3만 3,616위안으로 약 16배 증가했다.<sup>28)</sup> 또한 도시 화율이 2000년대 이전 30% 전후 수준에서 2016년 57.3%로 상승하는 등 도시화가 빠르게 진행되고 있다.

그림 2-23. 중국의 도시화 추이



주: 1) 도시화율=도시거주인구 수/전체 인구 수, 2) 도시호적등록률=비농촌호적등록인구 수/전체 호적등록인구 수  
 자료: CEIC(검색일: 2017. 11. 6); 저자 계산.

그림 2-24. 위안화 신규대출과 금리



주: 1) 위안화 신규대출은 연간 누계, 2) 기준금리는 1년 만기 대출금리, 3) 개인 주택대출금리는 가중평균.  
 자료: CEIC(검색일: 2018. 1. 3).

27) IMF, WEO Database(2017. 10)(검색일: 2018. 1. 24).

28) CEIC(검색일: 2018. 1. 3).

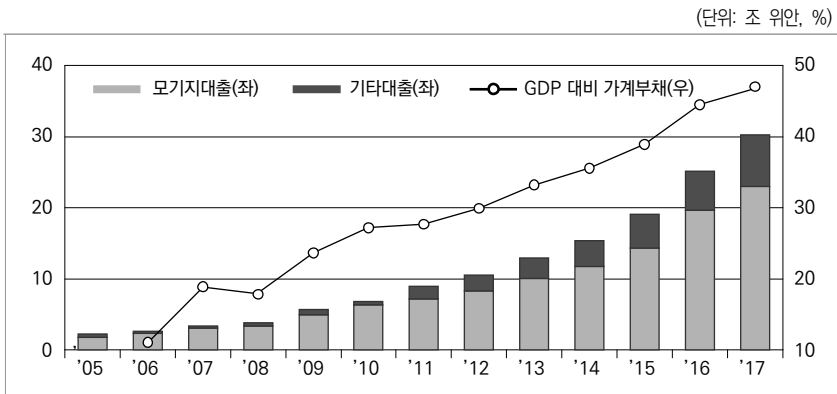
이렇게 부동산 수요가 유지되는 가운데 글로벌 금융위기 이후 저금리 및 유동성 확대 국면이 지속되고 중국정부가 경기 부양의 수단으로 부동산 시장을 활용하면서 중국 부동산 시장은 더욱 과열되었다. 중국 인민은행은 2008년 금융위기 발발로 기준금리인 1년 만기 대출금리를 7.47%에서 5.31%로 인하하였고 2012년과 2015년에도 경기둔화에 대한 대응으로 추가 인하하여 2017년 말 현재까지 4.35% 수준을 유지하고 있다. 이에 따라 개인 주택대출 금리도 지속적으로 하락하여 2016년 중 4.5~4.6% 수준을 유지하는 등 부동산 수요 촉진에 우호적인 환경이 형성되었다. 위안화 신규대출 규모는 2010년 이후 지속적으로 증가하여 2017년(11월 기준)에는 전년대비 11.5% 증가한 12조 9,432억 위안에 달했으며,<sup>29)</sup> 이 중 부동산 대출이 차지하는 비중이 2009년 말 20.8%에서 2016년 말 44.8%까지 증가하여 늘어난 시중 유동성이 주로 부동산 시장으로 유입되었음을 암시한다.<sup>30)</sup> 특히 중국의 가계대출이 모기지대출을 중심으로 급격하게 증가하고 있다. 중국의 가계대출(consumer loan) 잔액은 2017년 9월 현재 31조 2,067억 위안에 달했는데 이 중 76.2%가 모기지대출로 2016년 2/4분기부터 2017년 2/4분기까지 30%대 이상의 증가세를 유지했다. 2014년 이후 저금리 기조가 유지되는 가운데 정부의 부동산 시장 규제완화와 함께 주택가격 급등으로 부동산 투자수익률이 예금 및 대출 이자율을 크게 상회한 점이 맞물려 모기지대출이 지난 4년간 2배 이상 늘어난 것이다. 국제비교를 위해 BIS 데이터를 기준으로 살펴보면, 2016년 기준 중국의 GDP 대비 가계부채(비영리단체 포함) 비율은 약 44%로, 미국(78.7%), 일본(66.1%) 등 선진국과 한국(88.8%)에 비해서는 낮은 수준이나 금융위기 이전의 10% 내외 수준과 비교했을 때 현저하게 높아졌다. 이와 관련하여 중국 인민은행의 저우샤오찬(Zhou Xiaochuan) 총재는 2017년 10월 기자회견을 통해 중국의 과도한 가계 및 기업 부채의 위험성을 우려하면서 장기호황이 끝난 후 갑작스

29) 위안화 신규대출(flow)이 아닌 대출 잔액(stock)은 119조 5,477억 위안에 달한다.

30) 다만 이 비중은 2017년 들어서는 다소 감소하여 2017년 9월 현재 39.4% 수준을 나타내고 있다.

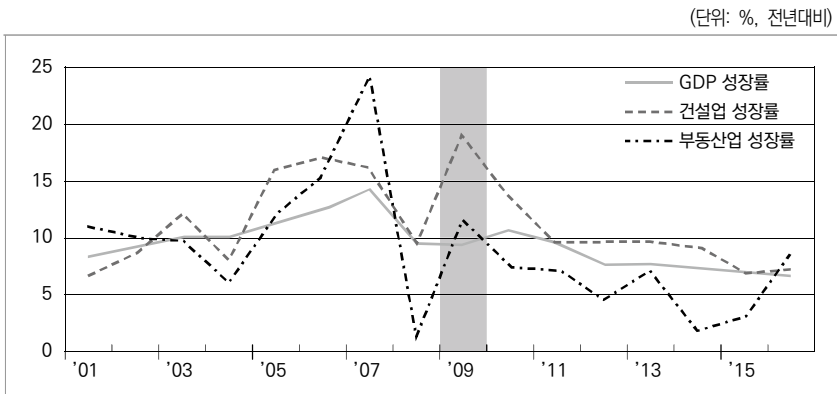
러운 자산가격 붕괴를 의미하는 민스키 모멘트(Minsky moment)의 도래 가능성을 언급했다.<sup>31)</sup>

그림 2-25. 중국 가계대출 구성 및 GDP 대비 가계부채 비중



자료: CEIC; BIS(모든 자료의 검색일: 2018. 1. 3).

그림 2-26. 중국 GDP와 부동산 및 건설업 성장률



자료: CEIC(검색일: 2018. 1. 3).

31) "China Consumer Loans Surge Nearly 30 Percent as Debt Worries Resurface"(2017. 10. 20).

중국 부동산 가격은 부동산 수요 및 공급 요인 외에도 정부의 부동산 정책 기조에 따라 민감하게 반응해왔다. 중국정부는 2008년 글로벌 금융위기에 대응하여 4조 위안 규모<sup>32)</sup>의 투자 증대를 통한 대규모 경기부양책을 시행했다. 철도, 도로, 공항 등 인프라 건설에 전체의 45%를 투입하고 서민주택 건설에도 전체의 7%를 투입하는 계획을 제시했다. 그러면서 부동산 시장 활성화를 위해 주택매입 시 본인 납입금 비율을 완화하고 인지세 및 토지세 면제, 거래세 인하 등을 시행했다. 그 결과 2009년의 건설업 및 부동산업 성장률은 전년대비 각각 18.9%, 11.8%를 기록하며 급격한 GDP 성장 둔화를 막았다(그림 2-26).<sup>33)</sup> 특히 지방정부가 GDP 성장 목표치 달성을 위해 부동산 시장을 적극적으로 활용하면서 더욱 과열되었다.<sup>34)</sup> 그러나 2010년 이후 주택 가격이 전년대비 10% 이상 상승하면서 부동산 버블에 대한 우려가 고조되자 가격 안정을 위한 조치를 시행했다. 중국정부가 부동산 경기안정을 위해 주로 사용한 정책수단은 주택매입 시 본인 납입금(선불금) 비율 인상, 주택구입 제한조치, 주택대출 관련 은행감독 강화, 건축인허가 시 행정지도 등이었다. 그러면서도 2015년과 같이 급격한 경기둔화가 우려되는 상황에서는 정책 기조를 다소 완화하는 태도를 취했는데 이에 따라 정부의 부동산 규제 완화 기조하에서는 부동산 거래량과 가격이 상승하는 반면 강화 기조로 전환되는 경우에는 상승세가 둔화되거나 하락하는 모습을 보였다. 다양한 정책수단을 가짐으로써 중국정부의 부동산 시장에 대한 통제력이 상대적으로 높은 것으로 평가되나 최근에는 이러한 정책이 정책 변화에 따라 시장이 과민반응하게 함으로써 시장 변동성을 오히려 높이기도 하는 등 부정적인 측면도 나타나고 있다. 2015년의 부동산 경기와 실물 경기의 급속한 위축도 그러한 사례라고 할 수 있다. 중국정부가 2016년 말부터 2017년

32) 이는 중국의 2007년 GDP에 약 16%에 해당되는 규모로, 2008년 4/4분기부터 2010년까지 집행되었다.

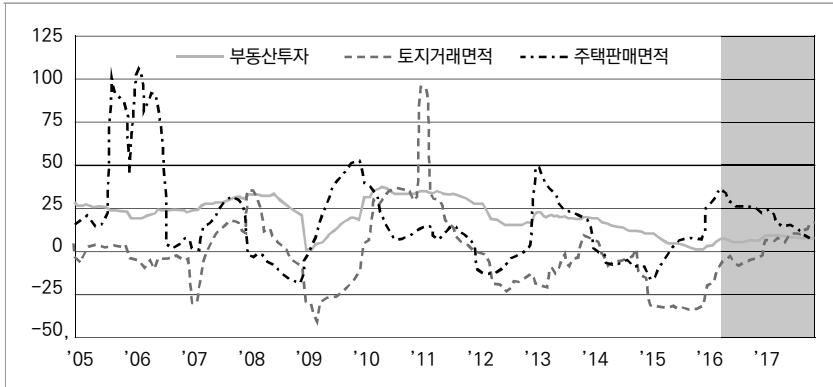
33) 2009년 건설업 및 부동산업이 중국 GDP에서 차지하는 비중은 각각 6.5%와 5.4%로 전년(각각 5.9%, 4.6%)에 비해 크게 늘어났다. 참고로 2016년의 건설업 비중은 6.7%, 부동산업 비중은 6.5%로 중국 부동산 시장의 GDP에 대한 기여가 위기 이후 더욱 확대되었음을 알 수 있다.

34) 중국 베이징대 링컨연구원 부동산 전문가 인터뷰(2017. 11. 1, 중국 베이징).

현재까지 규제 강화 기조를 유지하면서 현재 중국의 부동산 가격은 조정국면에 있다.

그림 2-27. 중국의 부동산 투자와 토지거래 및 주택판매 면적

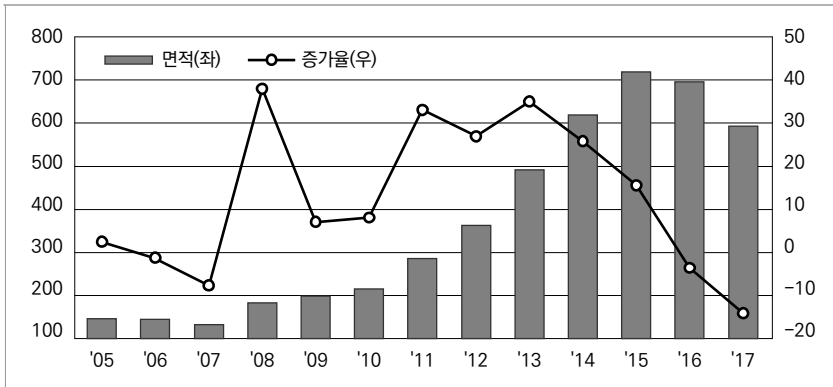
(단위: %)



주: 각각 연간 누계의 전년대비 증가율.  
자료: CEIC(검색일: 2018. 1. 3).

그림 2-28. 중국의 주택 재고

(단위: 백만 m<sup>2</sup>, %)



주: 2017년은 11월 기준.  
자료: CEIC(검색일: 2018. 1. 3).

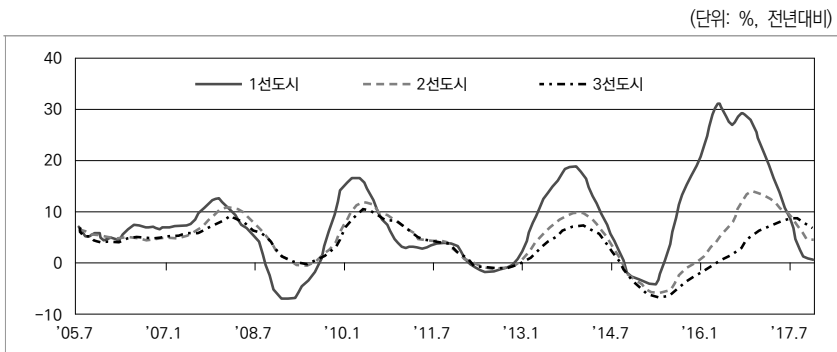
주택 거래 측면에서 상품주택 판매면적과 판매금액이 2016년 각각 전년대비 22.4%와 36.2%의 높은 증가율을 기록했으나 2017년 들어서는 증가세가 둔화되고 있다. 주택 재고 측면에서는 2015년 근래 최고 수준을 기록했던 미분양 면적이 중국정부의 공급측 개혁의 5대 과제 중 하나로 부동산 재고 소진이 추진됨에 따라 2016년에 이어 2017년에도 지속적으로 줄어들고 있다(그림 2-28). 부동산 개발 기업의 재고 부담이 전반적으로 완화됨에 따라 2010년 이후 장기적으로 둔화되는 추이를 보였던 부동산 개발 투자 증가율이 2016년부터 완만한 회복세를 보이고 있다. 2016년 말 중국의 부동산 개발 투자 금액은 약 10조 2,581억 위안(GDP의 13.8%)으로 전년대비 6.9% 증가한 것으로 나타났다으며, 2017년(11월 기준)에는 전년대비 7.5% 증가한 10조 387억 위안을 기록했다. 중국 부동산 시장의 선행지표라고 할 수 있는 상품주택 착공면적 증가율은 2017년 3월 18.1%로 2011년 이후 최고치를 기록했으나 11월에는 10.8%까지 하락했다.

한편, 최근 중국의 부동산 경기가 과거와 달리 1~3선 도시별로 크게 차이를 보이고 있는 가운데 시진핑(Xi Jinping) 주석이 2017년 10월 중국 공산당 제 19차 당대회 업무보고에서 “집은 거주하기 위해 사는 것이지 투기하기 위해 사는 게 아니다”라고 발언해 향후 중국 부동산 정책 기조의 전환이 예상되고 있다. 기존의 토지 거래와 부동산 개발 투자, 부동산 판매 간 긴밀한 상관관계가 최근 들어 붕괴된 점도 이러한 정책 기조 전환을 암시하고 있다(그림 2-27). 이는 주택 공급 방식에 있어 기존의 상품성 주택 위주에서 벗어나 공공임차주택 등을 도입하면서 부동산 투자 확대가 주택 판매 증가로 이어지지 않고 있기 때문인 것으로 보인다. 신규주택가격 상승률을 각 도시 분류별로 살펴보면, 2016년 9월을 기점으로 베이징, 상하이, 광저우, 선전 등 1선 도시의 상승률이 급격하게 하락한 가운데 2선 도시의 상승세가 둔화되고 있는 반면 3선 도시의 상승세는 지속되고 있다(그림 2-29).<sup>35)</sup> 그동안 중국 부동산 가격 상승세를 선

35) 학계 및 관련 전문가들은 중국 부동산 시장을 분석할 때 도시를 GDP, 인구 수 등에 따라 1~4선(tier)

도한 것은 1선 도시들인데, 이 도시들에는 양호한 취업 기회 및 의료·교육·편의시설, 농민공 등으로 인해 인구 이동과 투자 수요가 집중됨으로써 부동산 수요대비 공급부족현상이 심화되어왔다. 반면 3선 도시에서는 도시화와 인구이동 속도에 비해 부동산 개발회사의 건설투자와 인프라 확충이 빠르게 진행되면서 공급대비 수요부족현상이 심화되는 추세에 있다. 이에 따라 주택재고 소진기간도 차이가 나는데, 1선과 2선 도시들이 각각 평균 9.1개월, 12.7개월이 소요되는 반면에, 3선 도시들은 평균 21.9개월이 소요되고 있는 것으로 나타났다.<sup>36)</sup> 주거부담능력(Housing Affordability)을 나타내는 중국의 소득대비 주택가격비율(PIR; Price to Income Ratio)을 살펴보면, 전국 단위로는 2009년 이후 지속적으로 하락하는 추이인데 반해 1선 도시인 베이징과 상하이의 경우 2014년 이후 다시 상승하는 추이를 보여 이 도시들을 중심으로 부동산 버블

그림 2-29. 중국 70대 도시 분류별 신규주택가격 상승률



주: 70대 도시 개별 주택가격지수의 도시 분류별 단순평균.  
 자료: CEIC(검색일: 2018. 1. 3); 저자 계산.

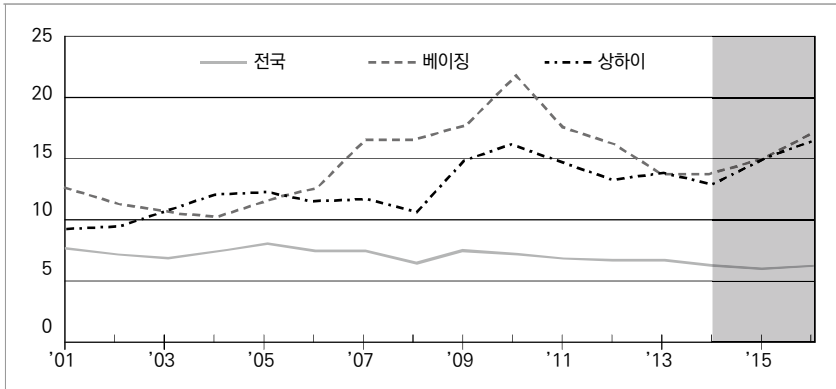
도시로 구분하는데, 이러한 구분에는 현재까지 명확하게 통일된 기준은 없으며 본 보고서에서는 중국 국가통계국에서 제시한 기준에 따라 1~3선 도시로 구분하여 사용하였다. 1선 도시에 주요 대도시인 베이징, 상하이, 광저우, 선전을 포함하고 2선 도시에 창춘 등 각 성의 수도, 후허하오터 등 지방정부 및 자치구 정부 소재 도시, 다롄 등 기타 부성급 도시 등 31개 도시를 포함했다. 3선 도시에는 부동산 가격 통계가 발표되는 70개 도시 중 위의 35개 도시를 제외한 나머지 도시들이 포함되었다 (중국 국가통계국, [http://www.stats.gov.cn/tjzs/cjwtdj/201308/t20130829\\_74324.html](http://www.stats.gov.cn/tjzs/cjwtdj/201308/t20130829_74324.html), 검색일: 2018. 2. 8).

36) 서창배(2016), p.11

우려가 고조되고 있다(그림 2-30). 2016년 말 기준으로 베이징과 상하이의 PIR은 각각 17.1배와 16.4배로, UN 및 World Bank에서 제시하는 적정범위 (3~6배)<sup>37)</sup>를 크게 벗어난다.

그림 2-30. 중국 주요 도시의 PIR<sup>1)</sup>

(단위: 배수)



주: 1)  $(\text{m}^2\text{당 가격} \times 90\text{m}^2) / (\text{1인당 가처분소득} \times \text{가구당 인구 수})$   
 자료: CEIC(검색일: 2018. 1. 3); 저자 계산.

최근 중국정부는 이처럼 부동산 수요 초과와 버블 현상이 나타나고 있는 1~2선 도시에서는 대출 및 구매제한 정책을 지속하는 한편, 투자과잉 및 재고 누적 현상이 나타나고 있는 3선 도시에서는 관련 세금 인하, 농민공 주택구입 지원 등의 부양정책을 시행하는 등<sup>38)</sup> 도시 분류별로 차별화(decentralization)된 조치를 시행하고 있다. 이는 대도시 중심의 부동산 버블 억제와 중국경제의 성장동력으로써 부동산 경기부양이라는 두 가지 목표를 적절히 조화시키기 위한 노력으로 평가된다. 이에 따라 향후 중국정부는 3선 도시에 대해서는 부동산 수요증대를 위해 지역 균형발전 및 교통 인프라 확대 등을 가속화할 것으로 보인다. 중국정부가 2016년부터 추진 중인 신형도시화 계획은 이를 구체화한

37) 한국은행 북경사무소(2011), p. 8.

38) 한국은행(2016b), p. 10.

정책으로, 2020년까지 도시화율 60% 달성, 신규 고속철도 및 고속도로 3만km 건설(대도시의 80% 이상 연결) 등을 목표로 하고 있다.<sup>39)</sup> 또한 12개 주요 도시에 주택임대사업을 시범 실시하는 등 국민들의 주거권 보장이 강조됨에 따라 향후 임대시장 발전을 유도할 것으로 보인다.

표 2-1. 최근 중국의 부동산 시장 관련 주요 정책

시기	주요 내용	정책 기조
2014년	(대출 관련) 9월 • 두 번째 주택 구입자의 선불금 비율 인하: 60%→ 30%(첫 주택 구매 대출을 완납한 경우)	완화
	(통화정책) 11월 • 기준금리(1년 만기 대출금리) 인하: 6.0%→ 4.35%(2015년 10월까지)	
2015년	(통화정책) 2월 • 요구지급준비율(RRR: Required Reserve Ratio) 인하: 19.5%→ 16.5%(2016년 3월까지)	
	(대출 관련) 3월 • 두 번째 주택 구입자의 선불금 비율 인하: 60%→ 40%(첫 주택 구매 대출을 상환 중인 경우) • 주택 공적금 대출을 통한 첫 주택 구입자의 선불금 비율 인하: 30%→ 20%	
	(세제 관련) 6월 • 양도소득세 면제를 위한 최소 주택보유기간 단축: 5년→ 2년	
	(세제 관련) 9월 • 신규주택 양도 수수료 인하: 평당 3위안→ 2위안	
	(대출 관련) 9월 • 주택구매제한 마실시지역에 한해 첫 주택 구입자의 선불금 비율 인하: 30%→ 25%)	

39) 한국은행(2016b), p. 11.

표 2-1. 계속

시기	주요 내용	정책 기조
2016년	<p>(대출 관련)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 첫 주택 구입자의 선불금 비율 인하: 25%→ 20%</li> <li>• 두 번째 주택 구입자의 선불금 비율 인하: 40%→ 30%</li> <li>• 주택구매제한 실시 5개 도시(베이징, 상하이, 선전, 산야)를 제외하고 5% 범위 내에서 지방정부에 규제 재량권 부여</li> </ul> <p>(세제 관련)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 평형, 주택 보유 수, 소득 등에 따라 부동산 거래 세금 및 수수료 차등 적용 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 주택 취득세 인하: 첫 주택 3%→ 1.5%, 두 번째 주택 3%→ 2%</li> <li>- 매입 2년 경과 고급주택 매각 차익에 대한 영업세 면제</li> <li>- 베이징, 상하이, 선전, 광저우는 첫 번째 고급주택 구입에 한해 취득세 인하: 3%→ 1.5%</li> </ul> </li> </ul>	완화
2016년	<p>(대출 관련)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 상하이: 두 번째 주택 구매자의 선불금 비율 인상(40%→ 50%)</li> <li>• 우한: 첫 주택 구매자의 공격금 대출 한도 축소(60만 위안→ 50만 위안)</li> <li>• 선전: 인터넷 금융과 소액대출회사 등의 주택 선불금 대출 금지(구매 제한)</li> <li>• 상하이: 시 호적 미보유자의 주택매입요건(개인소득세·사회보험료 최소 납부 연수) 강화(2년→ 5년)</li> <li>• 선전: 주택매입을 2채로 제한 시 호적 미보유자의 주택매입요건 강화(1년→ 3년)</li> </ul>	규제
	<p>(기타)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 시진핑 주석, 제19차 당대회 업무보고에서 “집은 거주하기 위해 사는 것이지 투기하기 위해 사는 게 아니다”라고 언급</li> </ul> <p>(대출 관련)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 선전: 주택구입 시 선불금 비율 인상(첫 구입 시 30%, 두 번째 구입 시 70%)</li> </ul>	
	<p>(대출 관련)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 우한: 주택구입 시 선불금 비율 인상(첫 구입 시 30%, 두 번째 구입 시 70%)</li> </ul> <p>(구매제한)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 우한: 세 번째 주택구입 금지, 시 호적 미보유자의 주택매입요건 강화(2년)</li> </ul>	
2017년	<p>(대출 관련)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 두 번째 주택구매 시 계약금 비율 인상(50%→ 60%), 외지 호적자에 대한 주택구매 제한(베이징, 항저우 등)</li> <li>• 소비자 신용 및 비제도권 신용의 부동산 시장 유입 방지를 위한 심사 강화(은행업감독관리위원회)</li> </ul>	
	<p>(대출 관련)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 부동산 대출금리를 기준금리대비 15~30% 이상 인상(베이징, 우한 등)</li> </ul>	

자료: 한국은행(2016b), p. 6을 바탕으로 업데이트.

중국의 부동산 시장은 이처럼 투자와 경제성장뿐만 아니라 정부의 재정수입 과도 관련되는 등 경제 전반에 영향을 미쳐왔다. 2016년 기준 총투자가 GDP에서 차지하는 비중이 41.8%인데 이 중 부동산 관련 투자가 절반에 달하고 있다. 또한 중국의 부동산 관련 세수는 전체의 14.7%(2014년 기준)로 소득세(27%), 부가가치세(26%)에 이어 세 번째로 높은 비중을 차지하고 있다.<sup>40)</sup> 특히 지방정부의 경우에는 부동산 시장에 대한 의존도가 더욱 높은 편이다. 중국의 경우 개인의 토지 소유를 허용하지 않고 국가로부터 토지사용권을 매입하여 일정 기한<sup>41)</sup> 사용하는데, 지방정부의 경우 이러한 토지사용권 판매대금에 대한 의존도가 높다. 또한 지방정부 산하기관인 지방금융공사 지방공사(LGFV)는 지방정부의 보증하에 대출, 채권 발행, 그림자금융 등을 통해 자금을 조달하여 부동산 개발에 투자하고 있어, 중국 부동산 경기부진이 지방공사와 지방정부, 은행 등에 연쇄적인 타격을 입힐 수 있다.<sup>42)</sup>

이러한 배경하에서 금융위기 이후 중국의 부동산 가격이 급등할 때마다 버블 붕괴와 금융위기 발생 가능성에 대한 우려가 고조되었다. 이에 따라 가장 최근의 가격 급등기인 2016년에는 전미경제학회(AEA) 연차총회에서 중국 부동산 시장의 위험요인에 대한 논의가 이루어지기도 했다.<sup>43)</sup> 당시 위험요인으로 지목된 것은 부동산 시장에 대한 투기 수요, 빠르게 증가하고 있는 가계부채, 일부 지방도시의 공급 초과에 따른 수급 불균형 등이었다. 중국의 경우 금융시장 발달이 더딘 상황으로 투자수단이 제한적이며 2014년 주식시장의 변동성 확대 이후 금융감독이 강화되면서 부동산이 주요 대체 투자처로 부상하여 보험회사 부외자산 등 투기자금(hot money)이 많이 이동하였다는 지적이 있다.<sup>44)</sup>

40) 한국은행(2016b), p. 7.

41) 토지사용권의 기한은 주거용일 경우 70년, 교육·의료용일 경우 60년, 산업용일 경우 50년 등으로 비 교적 장기이므로 소유권을 주는 것과 유사한 효과를 가진다(중국 국토군안증권 부동산 전문가 인터뷰 2017. 10. 30, 중국 베이징).

42) 한국은행(2016b), p. 8.

43) 김건두, 김희진(2016).

44) 중국 베이징대 링컨연구원 부동산 전문가 인터뷰(2017. 11. 1, 중국 베이징).

이에 따라 향후 중국 경제성장이 정체되고 부동산 경기가 둔화될 경우 저소득층을 중심으로 채무상환 압력이 고조되면서 금융시스템을 위협할 가능성이 있다. 또한 일부 지방도시의 부동산 시장 수급 불균형 문제는 시장 전반에 대한 부정적 심리를 확산시켜 부동산 경기둔화로 이어지게 하고, 건설 경기에도 영향을 미쳐 실물경제도 위축시킬 수 있다. 이 경우 그동안 지방도시의 인프라 투자과정에서 지방정부 부채가 급증한 것을 감안할 때 지방정부의 재정위기와 인프라 투자 위축으로 인한 경기둔화 심화까지 발생시키는 계기(trigger)가 될 수 있다. 그리고 나아가서 향후 미국 통화정책 정상화가 본격화될 경우 미국 기준금리 상승으로 인한 중국 금리의 동반상승으로 가계의 채무상환부담이 가중되고 외국인 자금 이탈이 가시화되면서 중국 내 위기가 발생할 가능성도 있다는 우려가 있다.

그러나 서방의 시각과는 달리 중국 내 대다수의 전문가들은 중국 부동산 버블 붕괴에 의한 금융 및 경제위기 발생 가능성이 낮다고 평가하고 있다.<sup>45)</sup> 2016년과 달리 2017년에 중국 부동산 가격이 안정세에 들어선 반면, GDP 성장률이 6.9%로 6년 만에 반등하는 등 경제지표는 개선된 것으로 나타나면서 2016년의 우려가 다소 누그러진 것이 사실이다. 중국 부동산 버블 붕괴 가능성을 낮게 보는 이유로 지속적인 경제성장 및 도시화로 인한 부동산 수요 유지, 부동산 시장에 대한 정부의 강력한 통제력, 상대적으로 건전한 가계부채 상황 등을 들 수 있다. 중국이 중속 성장국면으로 진입하고 있음에도 불구하고 여전히 미국, 일본, 유럽 등 주요 선진국에 비해 상대적으로 높은 성장률은 기록하고 있고 앞으로도 성장의 여지가 남아 있는 상황이다. 또한 도시화가 지속되는 가운데 주택에 대한 질적 개선수요 증가는 부동산에 대한 높은 수요를 지속시키는 요인으로 지목되고 있다. 가계부채의 빠른 증가세와 미국 금리상승은 잠재적 위험요인으로 작용할 수 있으나 가계부채 수준이 주요국에 비해 높지 않고 시장의 형성 및 발전에 따른 자연스러운 현상으로 보는 시각도 있으며, 높은

45) 중국 부동산 전문가 인터뷰(2017. 10. 30.~11. 1, 중국 베이징·상하이).

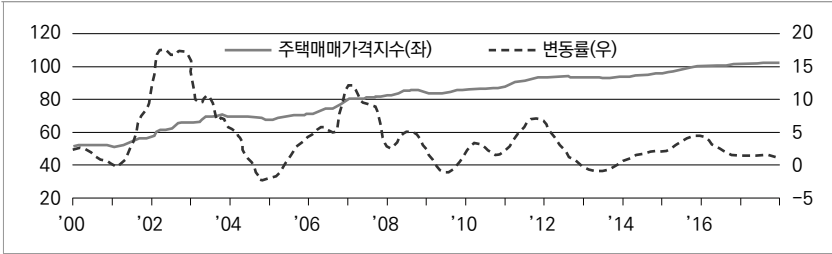
선불금 비율로 인해 금리 상승에 따른 부정적인 영향이 크지 않다는 시각이 지배적이다. 다만 중국의 경우 대부분 변동금리로 대출을 받기 때문에 선불금 비율이 낮을 때 대출을 받은 가계의 경우 타격을 입을 수 있다는 시각이 상존하고 있다. 또한 선불금 비율 조정뿐만 아니라 비공식적인 행정지도 등 정부의 정책 수단이 다양한 가운데 호적취득, 주택구매제한령 등 부동산 시장 수급에 대한 정부의 통제력이 주요국에 비해 매우 강하다는 점도 리스크 완화요인으로 지적되고 있다. 다만 글로벌 금융위기 이후 중국의 그림자금융 확대는 부동산 가격 상승에 영향을 미쳤으나 최근 관련 정부규제가 강화되어 위험성이 높다고 평가되며, 일부 3, 4선 도시의 중소 부동산 개발기업이 타격을 입을 수 있다는 지적이 일부에서 제기되고 있다. 한편, 지방정부의 자금조달역력이 제한적인 가운데 이러한 리스크 요인들에 의한 부동산 시장 위축이 인프라 투자 수익률 하락 등을 유발하여 정부 주도의 투자에 부정적 영향을 미칠 수 있다는 의견도 있다.

## 다. 한국

한국의 주택가격지수는 2014년 하반기부터 오름세를 보이기 시작하였으며, 최근 주택매매가격지수(KB)는 2017년 12월 102.61로 사상 최고치를 기록하였다. 다만 주택가격지수 상승폭은 최근 다소 축소되고 있다. 2014년 하반기부터 주택가격 상승률이 점차 확대되어 2015년 12월 중 전년동기대비 4.4%까지 높아졌다가 최근에는 2017년 12월 1.2%까지 낮아졌다. 전국 주택매매가격의 연도별 누계 변동률을 살펴보면 2017년 누계 상승률이 0.9%로 5년 평균(1.8%)보다도 낮은 수준이다.

그림 2-31. 주택매매가격지수

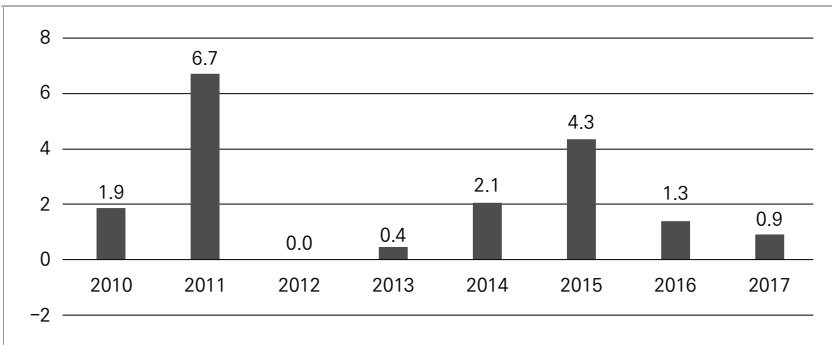
(단위: 2015. 12=100, 전년동월대비 %)



주: KB 주택매매가격지수(총지수).  
 자료: 한국은행 경제통계시스템(검색일: 2018. 1. 16).

그림 2-32. 전국 주택매매가격의 연도별 누계 변동률

(단위: %)



주: KB 주택매매가격지수(총지수).  
 자료: 한국은행 경제통계시스템(검색일: 2018. 1. 16)을 활용하여 저자 계산.

한국의 주택시장은 전국적으로는 안정세를 보이고 있으나, 지역별로 살펴보면 수도권권을 중심으로 국지적 과열 양상이 나타나고 있다. 최근 양호한 주거여건, 가격상승 기대 등으로 인해 서울 등 수도권 주택가격의 상승폭이 확대되고 있으며,<sup>46)</sup> 특히 재개발·재건축 등 정비사업, 도시재생뉴딜사업 등으로 인해 해당 지역을 중심으로 주택가격의 상승세가 두드러지고 있다.<sup>47)</sup> 서울 아파트

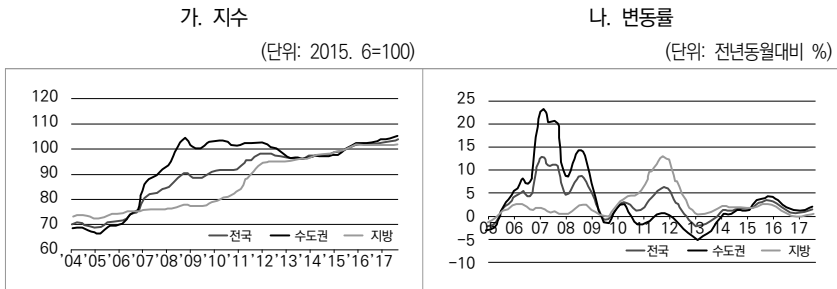
46) 한국은행(2016a, 2017a).

47) 변세일(2018).

가격의 상승률이 2017년 8월 5.3%로 큰 폭 확대되다가 최근 정부의 적극적인 부동산 시장 안정화 대책 등의 영향으로 2017년 11월 3.9%까지 상승세가 다소 둔화되었다.

수도권 지역의 상승세와는 달리 비수도권의 부동산 가격은 하락세를 보이는 등 지역별 차별화 현상이 뚜렷하게 나타나고 있다. 지방은 전반적으로 가격 고점인식 및 아파트 공급 확대 등으로 안정세를<sup>48)</sup> 보이고 있는데, 특히 충청도와 경상도 등은 하락세가 지속되는 등 비수도권 내에서도 지역별 차별화 현상이 나타나고 있다.

그림 2-33. 지역별 주택매매가격



주: KB 주택매매가격지수.  
 자료: 한국은행 경제통계시스템(검색일: 2018. 1. 16).

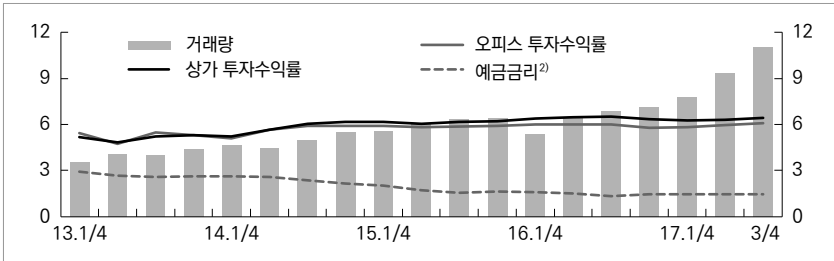
한편 2017년 1/4분기 기준 상업용 부동산의 거래량이 7만 7,716호로 최고치를 기록<sup>49)</sup>하는 등 상업용 부동산도 호조를 보이고 있다. 오피스는 강남, 영등포 등 서울 주요 업무지구를 중심으로 거래량이 높게 나타났으며, 상가는 화성, 부천 등 주택공급 및 매매거래량이 높은 지역을 중심으로 높은 거래량을 보였다.<sup>50)</sup> 이와 같이 상업용 부동산 거래량이 증가세를 지속하는 것은 금리인상

48) 한국은행(2016a, 2017a).  
 49) 한국은행(2017a).  
 50) 한국감정원(2018).

그림 2-34. 상업용 부동산 동향

가. 투자수익률<sup>1)</sup> 및 거래량

(단위: %, 만 호)

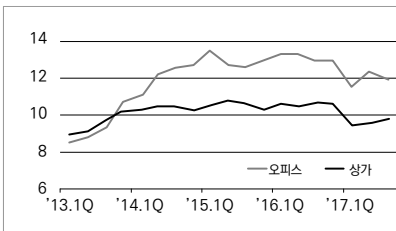


주: 1) 소득수익률(임대료 등)과 자본수익률(부동산가격 등락)의 합으로 과거 1년간 수익률, 상가는 3층 이상 건물 기준.  
2) 예금은행 정기예금 평균 금리(신규 취급액 기준).

자료: 한국은행(2017b), 그림 II-17, p. 39.

나. 공실률

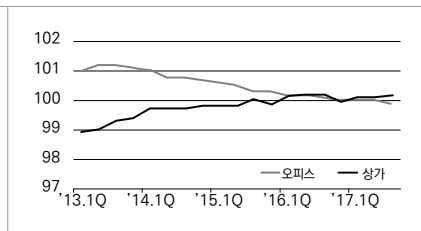
(단위: %)



주: 상가(중대형 상가).  
자료: 한국감정원 부동산 통계(검색일: 2018. 1. 19).

다. 임대가격지수

(단위: 2016Q4=100)



주: 상가(중대형 상가).  
자료: 한국감정원 부동산 통계(검색일: 2018. 1. 19).

에도 불구하고 여전히 예적금 금리보다 상업용 부동산의 투자수익률이 높은 데 기인하는 것으로 보인다. 이에 따라 상업용 부동산 투자수요가 증가하면서 공실률도 낮아지고 있다. 다만 임대료는 수급여건 차이 등으로 인해 오피스와 상가 간 차별화 현상이 나타나고 있다.<sup>51)</sup>

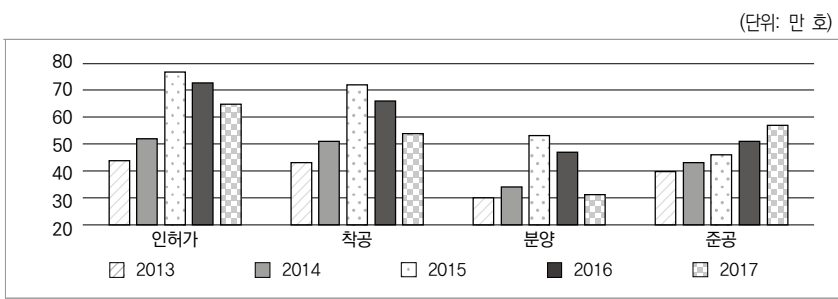
주택시장의 공급여건은 2017년 인허가물량이 65만 호로 최근 5년(2012~16년) 평균(61만 호)대비 7.7% 증가하였으며, 준공실적도 57만 호로 최근 5년 평균(43만 호)대비 31.3% 증가하는 등 안정적인 모습을 보이고 있다.<sup>52)</sup> 다만

51) 한국은행(2017a).  
52) 국토교통부(2018).

착공 및 분양 실적이 인허가 실적을 하회하고 있는데 이는 공급물량 증가의 부담 등으로 사업을 조정하는 데 기인하고 있다.<sup>53)</sup>

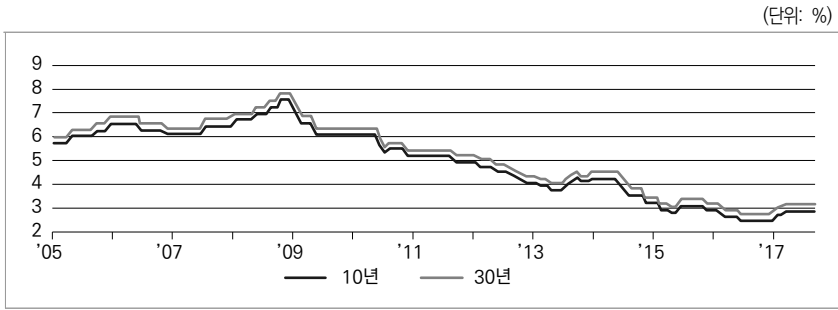
이와 같이 한국의 주택시장은 공급여건이 안정적인 데 반해 저금리, 소득증가, 인구(혹은 가구) 증가 등 수요 요인이 주택가격 상승을 견인하고 있다. 세계적인 저금리 기조와 함께 국내에서도 저금리가 지속되었고, 이는 차입비용을 감소시켜 주택담보대출을 활용하여 주택을 구매하는 수요를 확대시킨 것으로 보인다.

그림 2-35. 주택건설 실적



자료: 국토교통부(2018).

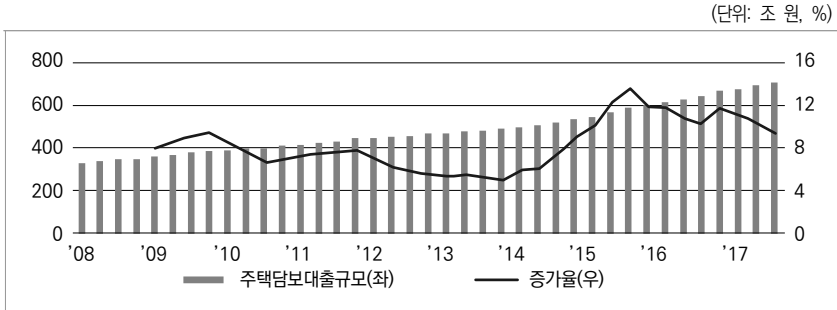
그림 2-36. 모기지금리



주: 은행 전체.  
 자료: Bloomberg(검색일: 2018. 1. 16).

53) 한국감정원(2018).

그림 2-37. 주택담보대출<sup>1)</sup> 규모



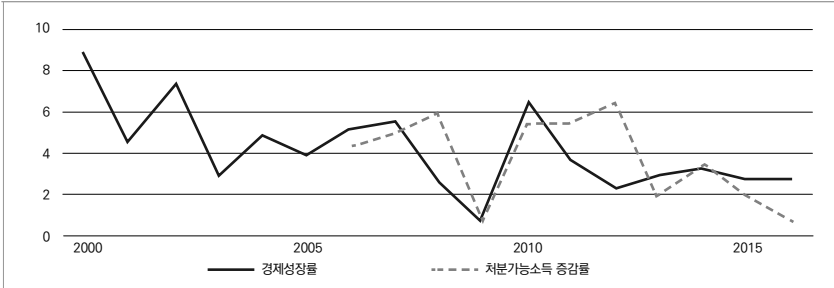
주: 1) 예금취급기관(은행+비은행) 및 주택금융공사 등의 주택담보대출 규모 합계.  
 자료: 한국은행 경제통계시스템(검색일: 2018. 1. 19).

저금리 기조와 더불어 양호한 거시경제 여건 등에 따른 소득수준 향상도 주택가격 상승에 일조하였다. 한국경제는 세계경제 회복, 수출 증가 등 대내외 경제여건이 개선되면서 2010년 이후 연평균 경제성장률이 3.5%를 기록하는 등 양호한 성장세를 시현하였다. 이는 소득 및 가계의 주택 구매여력 증가로 이어지면서 부동산시장 심리가 호전되기 시작하였다. 게다가 인구구조적인 요인도 주택가격 상승요인 중 하나로 작용하였다. 우리나라는 저출산·고령화 현상의 가속화로 생산가능인구가 감소하면서 주택수요가 감소할 것이라는 우려가 제기되기도 하였으나, 최근 주택구입 연령층(35~59세)이 크게 증가하고, 특히 1인 가구가 증가하면서 오히려 주택수요가 증가하였다. 우리나라의 주택구입 연령층 인구는 2000년대 연평균 1,750만 명에서 2010~16년 2,040만 명으로 증가하였고 30~50대가 전체 인구에서 차지하는 비중이 가장 높아졌다. 또한 장기간 가족규모가 축소되면서 1인 가구 비율이 2015년 27.2%에서 1990년 (12.7%)보다 14.5%p 증가하는 등 1인 가구가 주된 유형으로 나타났다.<sup>54)</sup>

54) 통계청(2017).

그림 2-38. 경제성장률 및 처분가능소득의 증감률

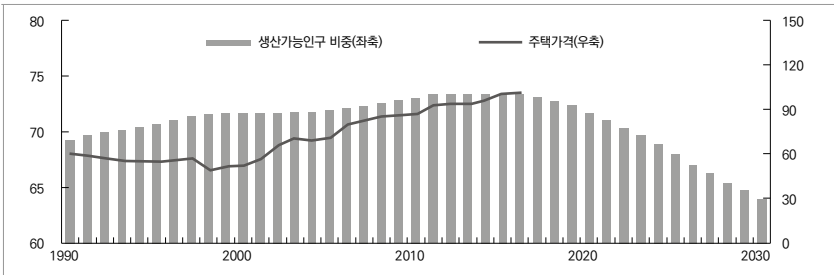
(단위: %)



자료: 한국은행 경제통계시스템(검색일: 2018. 1. 19).

그림 2-39. 생산가능인구 비중 및 주택가격

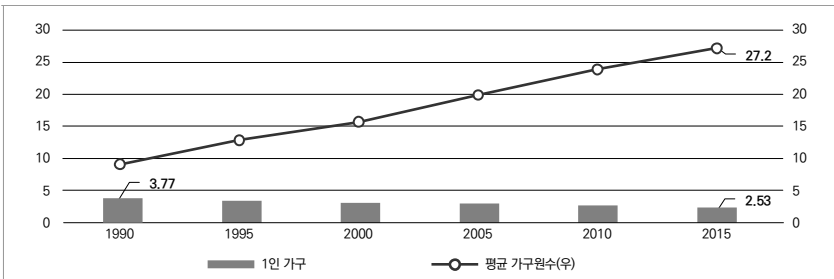
(단위: %, 2015=100)



자료: 오강현 외(2017), 그림 40, p. 20.

그림 2-40. 1인 가구 비율과 평균 가구원 수

(단위: 명, %)



자료: 통계청(2017).

또한 부동산 시장 활성화를 위한 정부정책도 부동산 가격의 상승세를 견인하였다. 2013년 이후 한국경제는 회복세가 예상보다 부진한 모습을 보임에 따라 정부는 가계소득을 확충하기 위해 주택시장을 정상화하려는 정책을 시행하였다. 지난 2013년부터 양도세 한시 감면(2013년 4월), 취득세 인하(2013년 8월) 등을 시작으로 경기를 부양하는 방향으로 부동산 정책을 내놓기 시작하였다. 이후에도 LTV 및 DTI 규제 완화(2014년 8월),<sup>55)</sup> 재건축 초과이익 환수제 폐지(2014년 8월), 분양가 상한제 폐지(2015년 4월) 등 부동산 시장과 관련된 규제가 계속적으로 완화되었으며, 이러한 규제 완화는 저금리 기조, 가격상승에 대한 기대감 등과 맞물려 주택가격 상승에 가세하였다.

하지만 최근에는 부동산 가격이 급등하고 투기수요까지 가세하는 등 주택시장의 과열현상이 심화되면서 현 정부는 과열된 주택시장을 안정화하기 위한 정책적 노력을 강화하고 있다. 조정대상지역을 지정하여 전매제한기간을 강화하였으며, LTV 및 DTI 비율 규제 등도 강화하였다.<sup>56)</sup> 하지만 이러한 대책에도 투기수요 유입 등에 따른 국지적 과열 현상이 나타났다. 서울, 과천 등을 중심으로 주택가격 상승폭이 확대되었으며, 전체 주택거래량에서 다주택자(2주택 이상)가 추가로 주택을 구매하는 비중이 2015년 7.5%에서 2016~17년에는 14.0%로 2배 이상 증가하는 등 투기목적 수요가 주택시장에 다수 유입되었다.<sup>57)</sup> 이에 따라 정부는 투기과열지구를 지정하여 이 지역에 대해 분양권 전매를 제한하고 청약규제를 강화하였으며, 재건축 초과이익 환수제도를 추가연장하지 않고 예정대로 시행하는 등 추가적인 조치를 통해 주택시장을 안정화하기 위한 정책을 계속하고 있다.<sup>58)</sup>

55) 정부는 2014년 8월부터 가계부채의 질적구조 개선 및 주택시장 거래 활성화를 위해 전체 금융권을 대상으로 LTV 및 DTI 규제 비율을 일괄적으로 70% 및 60%로 상향조정하였다.

56) 기획재정부(2016, 2017a).

57) 기획재정부(2017b).

58) 기획재정부(2017b).

표 2-2. 최근 5년간 정부의 부동산 관련 정책

시기	내용
2013	「서민 주거안정을 위한 주택시장 정상화 종합대책」(4. 1) - 주택구입자에 대한 지원 강화(양도세 한시 감면, 다주택자 양도세 중과 폐지)
	「서민·중산층 주거안정을 위한 전월세 대책」(8. 28) - 전세 수요 매매 전환 유도(취득세 인하 및 다주택자에 대한 차등 부과 폐지, 저금리 장기 모기지 공급 확대 등)
2014	「서민·중산층 주거안정을 위한 임대차시장 선진화 방안」(2. 26) - 공공·민간 임대주택 공급 확대, 디딤돌 대출 출시, 주택기금 전세자금 지원, 월세 세액 공제 전환, 소규모 주택임대소득자 분리과세 등
	「새 경제팀 경제정책 방향」(7. 24) - LTV·DTI 70% 일괄 완화, 재건축 초과이익 환수제 폐지 등
	「규제 합리화를 통한 주택시장 활력 회복 및 서민주거안정 강화방안」(9. 1) - 재건축 연한 완화, 청약가점제 지자체 자율 운영, 그린벨트 해제 수도권 공공택지 내 전매 제한 및 거주무기간 단축, 택지개발촉진법 폐지 등
2015	「서민주거비 부담완화방안」(10. 30) - 전월세 불안우려지역에 매입임대 및 전세임대 집중 공급, 임대주택 공급 확대, 준공공임대주택 활성화, 저소득층 주거비 부담 완화 등
	「건축투자 활성화 대책」(7. 7) - 노후건축물 등의 재건축·리모델링 활성화 등
2016	「서민·중산층 주거안정강화 방안」(9. 2) - 주거취약계층(저소득 독거노인, 대학생 등) 임대공급 증가, 중산층을 위한 뉴스테이 공급량 확대 등
	「맞춤형 주거지원을 통한 주거비 경감방안」(4. 28) - 행복주택, 뉴스테이 공급물량 확대, 저소득층 및 생애주기별 특화형 임대주택 공급 확대 등
2017	「가계부채 관리방안」(8. 25) - 공급택지 축소, 집단체출 관리 강화(중도금 대출 보증 개선) 등
	「실수요 중심의 시장형성을 통한 주택시장의 안정적 관리방안」(11. 3) - 강남4구 등 투기과열 지역의 분양권 전매 금지, 1순위 청약조건 강화
2017	「주택시장의 안정적 관리를 위한 선별적·맞춤형 대응방안」(6. 19) - 서울지역 전매제한기간 강화, LTV·DTI 규제비율 하향 조정, 재건축조합원 주택공급 수 제한 등
	「실수요 보호와 단기 투기수요 억제를 통한 주택시장 안정화방안」(8. 2) - 투기과열지구 및 투기지역 지정, 분양가 상한제 적용요건 개선, 재건축 초과이익 환수제 시행, 투기과열지구 내 재건축 조합원 지위 양도제한 및 조합원 분양권 전매 제한 등
	「가계부채 종합대책」(10. 24) - 新DTI, DSR 도입, 투자목적 주담대에 대한 LTV·DTI 규제비율 하향 조정
	「사회통합형 주거사다리 구축을 위한 주거복지로드맵」(11. 29) - 생애단계별·소득수준별 공공임대주택 공급, 무주택 서민·실수요자 공적 주택 공급 등

자료: 국토교통부, 「주택시장 정상화와 주거복지 증진」(검색일: 2018. 2. 8), 기획재정부(2016, 2017a, 2017b) 등 관련 부처 보도자료를 토대로 저자 작성.

부동산 가격의 상승세가 두드러지면서 저금리, 경기부양책 등으로 인한 과잉유동성이 부동산 시장의 버블을 형성시켰다는 주장이 제기되었다. 특히 서울 내 재건축 예정 아파트가 밀집된 강남·서초 등은 단기간 내 급격한 상승세를 보였고, 서울, 경기, 부산, 세종 등 일부 청약시장에서도 이상과열현상이 발생하였다.<sup>59)</sup> 이 일부 지역들에서 국지적인 불안양상이 나타나면서 부동산 시장의 과열에 대한 우려가 제기되기 시작하였다. 이는 국내외 저금리 기조가 지속되면서 유동성은 증가한 데 반해 대체투자처는 제한되면서 투자수요가 주택시장으로 유입되었기 때문인 것으로 보인다.<sup>60)</sup>

하지만 최근 부동산 시장의 상승세는 강남 등 일부 지역의 국지적 과열양상을 제외하고는 경기회복 등에 따른 자연스러운 현상으로 과열이 우려될 만한 수준은 아니라고 보는 시각이 우세하다. 서울 등 일부 지역의 주택가격이 상승하고 있으나, 비수도권 가격은 하락세를 보이고 있어 전국적인 자산가격 상승이 진행되고 있다고 보기도 어렵다는 시각이다.<sup>61)</sup> 서울지역은 입주 예정 물량이 상대적으로 많지 않은 데다 재건축 아파트의 높은 투자수익률 등으로 투자유인이 커지면서 서울지역의 주택가격 상승세가 지속되고 있는 데 반해, 비수도권은 공급량 확대 등으로 하락세를 보이고 있다는 점을 시장 과열이 아니라는 근거로 제시하고 있다.<sup>62)</sup> 게다가 8.2 부동산대책, 10.24 가계부채관리대책, 11.29 주거복지로드맵 등 정책요인과 인허가물량 증가로 인한 준공물량 증가, 심리적 위축 등으로 주택시장은 안정세를 지속할 것이라는 시각도 있다.<sup>63)</sup> 또한 장기적인 추세를 고려해보더라도 최근의 주택시장이 과열이라고 보기는 어렵다.<sup>64)</sup> 주택매매가격의 장기적인 추세를 기준으로 최근의 주택가격을 살펴보면 서울 및 수도권은 장기추세를 상회하고 있는 반면 지방은 하회하

---

59) 국토교통부(2016).

60) 국토교통부(2016).

61) 한국은행(2017d).

62) 한국은행(2017d).

63) 국토연구원(2018).

64) 주택산업연구원(2017).

는 등 지역별로 차별화된 모습을 보이고 있으며 전국적으로는 장기적인 추세를 따라 움직이고 있는 것으로 나타났다.

다만 한국의 부동산 시장에는 여러 위험요인이 상존하고 있어 이에 대한 적절한 관리 및 대처가 필요한 상황이다. 우선 향후 금리인상 가능성은 한국 부동산 시장의 주요 위험요인으로 지적되고 있다. 가처분소득대비 가계부채의 비율이 매우 높은 상황에서 금리인상은 원리금 상환부담을 가중시켜 가계부채의 부실위험을 증대시킬 것으로 예상된다.<sup>65)</sup> 한국은행(2017e)<sup>66)</sup>은 완화적 통화정책이 지속됨에 따라 가계부채가 급증하는 등 금융불균형이 심화되고 있어, 대출금리 상승에 따른 취약계층의 상환부담 증가가 금융안정의 위험요인으로 잠재하고 있다고 지적하고 있다. 가계부채규모가 큰 폭으로 늘어난 가운데 변동금리 대출 비중이 여전히 높은 상황에서 대출금리가 상승할 경우 가계의 이자상환 부담이 늘어날 것으로 예상하고 있다. 특히 상환능력이 떨어지는 취약계층의 경우 변동금리 비중이 높은 비은행 및 신용대출을 많이 보유하고 있어 금리상승에 더욱 취약한 편이다.<sup>67)</sup>

그리고 일각에서는 부동산 시장을 안정화하기 위한 정부의 규제가 오히려 서울의 부동산 가격 상승을 부추길 수 있다고 우려하고 있다. 정부가 잇따라 안정화 대책을 발표하면서 주택가격의 상승폭이 축소되는 등 안정세를 보이는 듯했으나, 강남 3구 등 일부 지역을 중심으로는 오히려 매수세가 강화되었다.<sup>68)</sup> 이는 공급물량 감소 우려, 다주택자 규제에 따른 툭툭한 아파트 한 채 매입 수요 등이 작용했기 때문으로 보인다.

또한 지방을 중심으로 공급물량이 증가할 것으로 예상되고 있는 점도 위험요인으로 작용하고 있다. 국토연구원(2018)에 따르면 2018년에는 준공물량

---

65) 한국감정원(2018).

66) 한국은행(2017e).

67) 한국은행(2017a)에 따르면 대출금리 150bp 상승 시 고위험가구가 6만 가구 증가하고, 고위험가구의 금융부채는 14.6조 원 증가하는 것으로 추정.

68) KB금융지주 경영연구소(2018).

증가로 인해 지방 및 수도권 남부지역을 중심으로 입주 예정 물량이 집중됨에 따라 이 지역들의 시장 위축이 예상된다고 전망하고 있다. 특히 거제, 군산 등 지역경제기반이 취약한 지역을 중심으로 인구 유출이 지속되는 가운데 공급물량도 크게 늘고 있어 지역 주택시장의 위축이 장기화될 가능성도 있다.<sup>69)</sup>

### 3. 부동산 가격 상승 원인

부동산 가격은 일반적으로 부동산 시장의 수요 및 공급 여건과 금융요인, 조세 제도 등에 의해 결정된다. 우선 가계의 소득은 주택의 구입능력(affordability)을 결정하므로 주택가격의 주요 결정요인이다. Iacoviello and Neri(2008), Mikhed and Zemcik(2009), Adams and Füss(2010) 등 다수의 선행연구에서 소득과 주택가격 간 양(+)의 관계가 입증되었으며, Miles and Pilonca(2008)는 실증분석을 통해 부동산 가격의 상승요인을 분해한 결과 실질소득의 증가가 약 35~45%p를 차지하는 것으로 나타났다.<sup>70)</sup>

그리고 이자율의 변동도 주택 가격에 영향을 미친다(Borio and McGuire 2004). 금리가 하락하면 차입상환의 부담이 적어지므로 부동산 수요가 증가하고 이는 가격 상승을 초래한다. 특히 글로벌 금융위기 이후 세계적으로 저금리 기조가 지속되면서 여러 국가에서 부동산 시장이 과열 징후를 보이고 있다. Otrok and Terrones(2005)는 저금리와 글로벌 경기변동 등과 같은 글로벌 요인이 주택가격 변동의 주요 요인이라고 지적하였으며, BIS(2003)도 역사적으로 초저금리 기조가 지속된 점이 주요 선진국 주택시장의 과열을 초래한 요인이라고 지적하고 있다. 게다가 Tsatsaronis and Zhu(2004)에 따르면 실증

---

69) 방송희(2018).

70) 특히 노르웨이(57%p), 아일랜드(108%p)의 경우 기여도가 높게 나타났다. 이에 반해 네덜란드(22%p), 이탈리아(9%p) 등은 낮게 나타났다.

표 2-3. 주택가격 결정요인

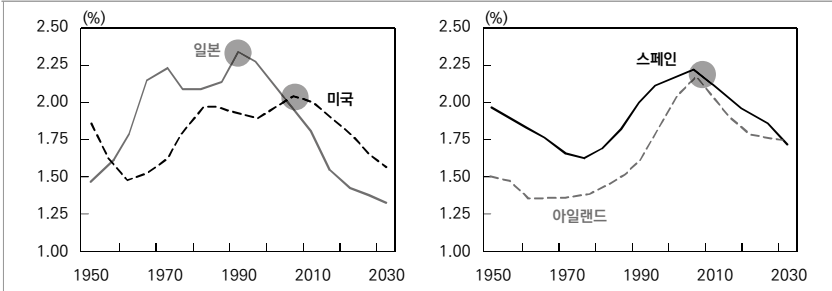
구분	주요 변수
수요요인	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 가치분소득</li> <li>- 이자율</li> <li>- 채무 관련 비용</li> <li>- 인구(가구)</li> <li>- 임대료, 임대료대비 주택가격비율, 임대료 규제, 임대료 보조금</li> </ul>
공급요인	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 주택재고, 공실률</li> <li>- 주거용 투자, 주택착공호수, 건축허가건수</li> <li>- 지가, 건설비용, 토지용도 규정</li> <li>- 건설사의 주가 혹은 신용등급</li> </ul>
조세	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 취득세, 거래세, 양도소득세</li> <li>- 주택담보대출 이자 세금공제</li> </ul>
금융요인	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 주택금융시장의 기능 및 효율성(상품, 수수료, 재용자 등)</li> <li>- 주택금융에 대한 규제 및 감독체제(CARs, LTV, DTI)</li> <li>- 주택담보대출 상환 연체, 압류</li> <li>- 모기지 은행의 주가 혹은 신용등급</li> <li>- MBS 스프레드, 서브프라임 모기지의 리스크 프리미엄</li> <li>- 주가, 주가수익률(PER)</li> </ul>
기타	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 가계부채</li> <li>- 자가보유율 등</li> </ul>

자료: Hilbers *et al.*(2008), Table 1, p. 10을 토대로 저자 정리.

분석 결과 주택구입을 결정할 때 대출 규모보다도 매달 지급하는 이자비용이 더 영향을 주는 것으로 나타나 소득보다도 이자율이 주택가격에 더 큰 영향을 미친다고 주장하였다.

이와 더불어 인구구조의 변화도 주택수요의 주요 결정요인으로 주택가격의 변동에 영향을 미친다. 베이비붐 세대가 주택구매 연령층에 진입하게 되면 수요가 급증하면서 부동산 가격도 크게 상승하게 된다. 이와 반대로 인구가 감소하거나 인구 고령화가 빠르게 진행되면 부동산 수요가 감소하므로 가격이 장기적으로 횡보하거나 혹은 하락할 수 있다. Nishimura(2011)에 따르면 금융위기를 겪은 주요국의 경우 인구고령화에 따른 생산가능인구의 상대적 비율이 낮아지기 시작하는 시점과 위기발생 시점이 비슷한 것으로 나타났다(한국은행 2012).

그림 2-41. 주요국 생산가능인구<sup>1)</sup> 추이와 버블 붕괴 시점



주: 1) 생산가능인구/부양인구(총인구-생산가능인구) 비율, 2) 음영은 해당국 부동산 가격 정점시기.  
 자료: Nishimura(2011); 재인용: 한국은행(2012).

뿐만 아니라 바젤기준 및 금융규제환경의 변화도 부동산 가격의 변동요인으로 작용한다. 바젤 I 시행 당시에는 기업대출의 위험가중치가 100%인데 반해, 주거용 주택담보대출의 위험가중치는 50%에 불과하였으며, 바젤 II 시행 시에는 주택담보대출의 위험가중치가 35%로 하락하였다.<sup>71)</sup> 이와 같이 은행의 BIS 비율 산정 시 주택담보대출의 위험가중치가 유리하게 작용하면서 은행은 경쟁적으로 주택담보대출을 확대하였고 이는 부동산 가격 상승에 일조하였다. 다수의 선행연구에서도 은행 대출이 부동산 가격과의 연관성이 높은 것으로 나타났다(Herring and Wachter 1999; Hilbers, Lei and Zacho 2001; Chen 2001; Gerlach and Peng 2005). 그리고 자산담보부 비상환청구대출(non-recourse asset backed lending) 등과 같은 공격적인 부동산담보대출의 증가나 모기지 제도의 변화도 잠재수요를 실수요로 전환시키는 조치로 주택가격 상승요인이 되며, 동시에 주택가격이 하락할 때 하락폭을 더욱 확대시키는 역할을 한다(Pavlov and Wachter 2004, 2011; Mian and Sufi 2008).<sup>72)</sup>

이외에도 주택가격은 주택재고, 공실률, 토지이용에 대한 규제 등의 공급요

71) 바젤 II가 시행되면서 기업대출의 위험가중치는 신용등급에 따라 차등화(AAA~AA 20%, A 50%, BBB~BB 100%, B 150%, 무등급 150% 등)된 데 반해, 주거용 주택담보대출에 대한 위험가중치는 35%로 하락하였다.

72) 조만, 차문중(2012).

인에도 영향을 받는다. 주택공급의 가격탄력성이 비탄력적일 때 주택수요가 큰 충격을 받는다면 주택가격의 변동성이 더 클 수밖에 없다(Catte *et al.* 2004). 따라서 주택수요 증가 시 공급여건의 차이가 주택가격의 상승 정도를 결정한다(Andrews 2010). Glaeser, Gyourko and Saiz(2008)에 따르면 버블이 발생한 기간 동안 공급이 비탄력적인 지역이 탄력적인 지역보다 주택가격이 더 크게 상승한 것으로 나타났다. 또한 구역(zoning) 혹은 토지이용 규제와 같은 정책 또한 공급에 영향을 미치는 것으로 나타났다(Gyourko 2009).

뿐만 아니라 LTV, DTI 등과 같은 주택담보대출에 대한 규제나 주택구입에 대한 조세정책(모기지 이자에 대한 세금, 재산세, 양도세 등) 등 정부의 부동산 관련 정책도 부동산 가격에 영향을 미칠 수 있다. McDonald(2015)에 따르면 주택가격이 소득에 비해 상대적으로 높고 신용이 급격히 증가하는 호황기(boom)에 LTV와 DTI를 강화하는 규제가 주택가격 증가를 완화시키는 효과가 있는 것으로 나타났다.

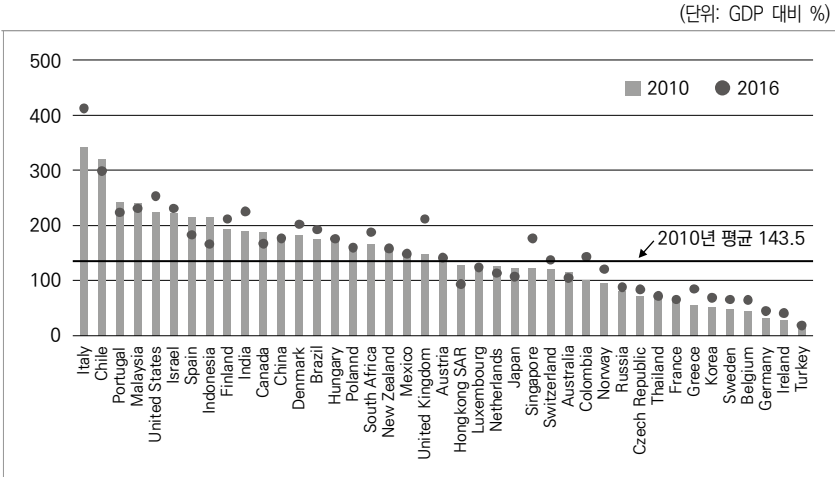
기대가격이나 투자목적 주택에 대한 수요도 부동산 가격의 변동에 영향을 줄 수 있는데, Towbin and Weber(2015), Kaplanm, Mitman and Violante (2017) 등에 따르면 2000년대 미국 주택시장의 과열 및 붕괴가 주로 미래 주택가격 상승에 기인한 것으로 나타났다. 그리고 Wheaton and Nechayev (2010)는 부동산 가격이 소득, 금리 등과 같은 기본적 가치를 결정하는 요인에 의해 충분히 설명하지 못하는 부분이 많다는 점을 지적하였으며, 이는 위험도가 높은 서브프라임 모기지, 2차 주택에 대한 수요, 투자목적 주택구입의 증가 등에 의해 발생한다고 주장하였다.<sup>73)</sup>

최근 글로벌 부동산 가격의 상승은 주로 세계경제의 회복세, 저금리에 따른 풍부한 유동성, 주택공급 부족 등에 기인한다. 우선 글로벌 금융위기 이후 주요 선진국이 완화적인 통화정책을 지속하면서 시중의 유동성이 풍부해졌다. 주요국의 GDP 대비 민간신용비율 변화를 살펴보면 2010년 평균 143.5%에서

---

73) 조만, 차문중(2012).

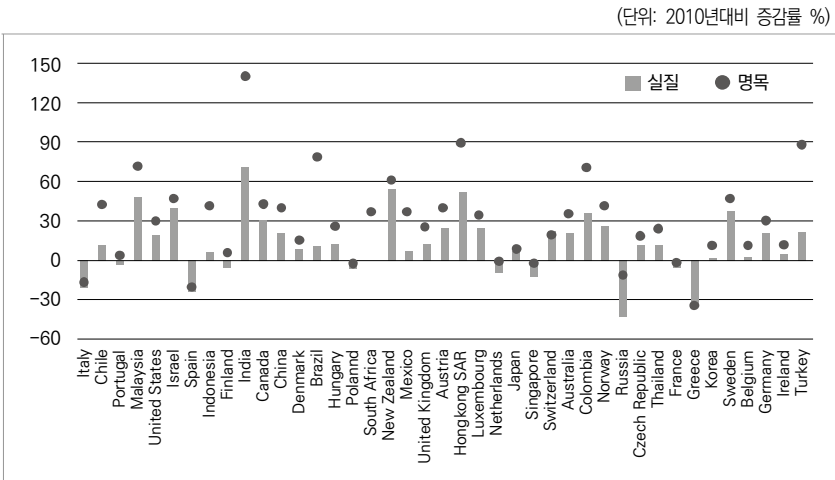
그림 2-42. 주요국의 GDP 대비 민간신용비율의 변화



주: total credit to the private non-financial sector, as % of GDP.

자료: BIS Statistics(검색일: 2018. 1. 25).

그림 2-43. 주요국의 주택가격 상승률



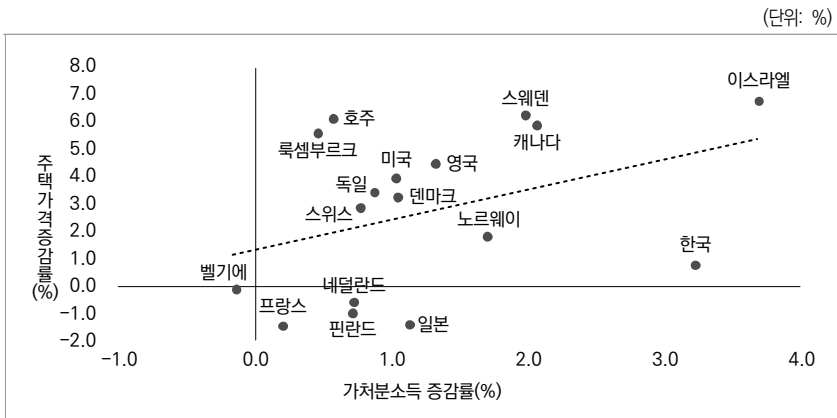
자료: OECD; BIS 자료(모든 자료의 검색일: 2018. 1. 25)를 토대로 저자 작성.

151.2%로 약 7.7%p 상승한 것으로 나타났다(그림 2-42 참고). 저금리로 인한 신용팽창은 주택시장으로 유입되었으며 이는 주택가격 상승을 견인한 것으로

보인다(그림 2-43 참고). 게다가 최근 세계경제가 양호한 회복세를 보임에 따라 소득여건 등이 개선되면서 가계의 주택구매여력이 개선된 점도 주택가격 상승요인으로 작용하였다. [그림 2-44]에 따르면 글로벌 금융위기 이후 대다수의 국가가 가처분소득과 주택가격이 상승하였으며, 특히 주택가격 상승률이 소득보다도 빠르게 상승한 것으로 나타났다.

하지만 이와 같은 견조한 수요증가에 비해 공급 회복은 지연되면서 부동산 가격이 크게 상승하였다. 이는 글로벌 금융위기 이후 부동산 시장의 위축으로 투자가 위축되면서 재고도 감소하였기 때문이다. 한국은행(2017c)에 따르면 글로벌 주택재고는 2001~07년 중 연평균 1.1%로 증가하였으나 2013~15년에는 0.6% 증가하는 등 주택공급의 증가세가 크게 둔화된 것으로 나타났다(그림 2-44 참고).

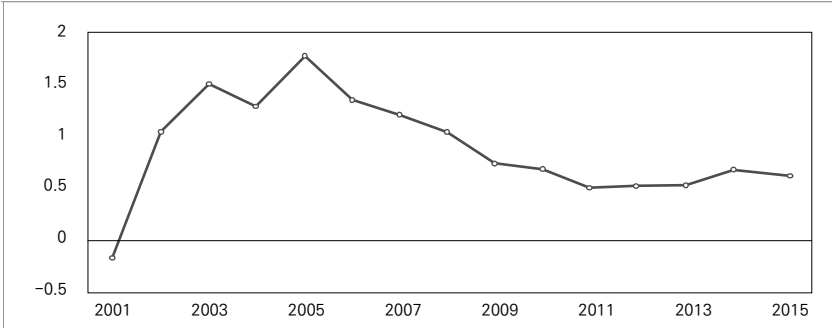
그림 2-44. 금융위기 이후 주택가격 및 소득 증감률



주: 2013~16년 연평균 실질증감률, 소득은 1인당 실질가처분소득지수 기준.  
 자료: 한국은행(2017c), p. 9.

그림 2-45. 글로벌 주택 재고 증가율

(단위: %)



주: 20개국을 2010년 GDP 비중으로 가중평균.  
 자료: 한국은행(2017c), p. 12.

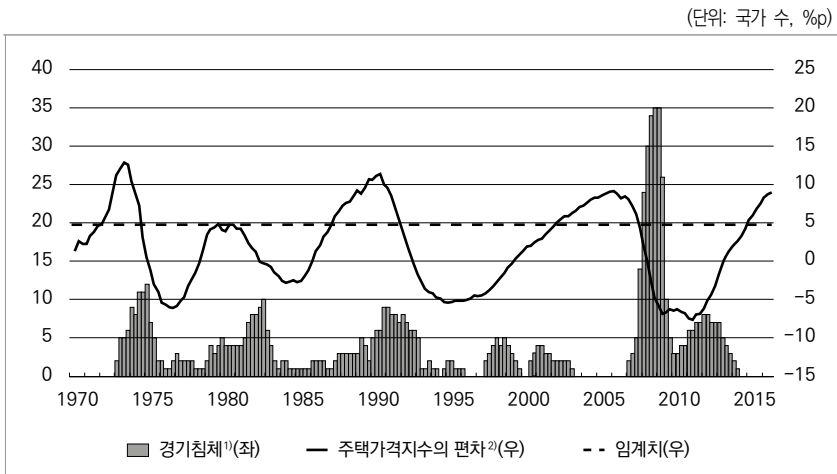
## 4. 소결

글로벌 금융위기 이후 급락했던 부동산 가격이 최근 금융위기 이전의 수준을 다시 회복하는 등 부동산 시장이 과열 양상을 보이고 있다. 특히 부동산 가격이 소득이나 임대료보다도 빠른 속도로 상승하면서 이에 대한 우려가 커지고 있다.<sup>74)</sup> 최근 글로벌 부동산 가격 흐름은 과거와 달리 동조화가 약화되고 있는 모습이다. 국별로 살펴보면 크게 세 그룹으로 구분할 수 있는데 캐나다, 호주, 스웨덴, 스위스 등 첫 번째 그룹은 글로벌 금융위기의 여파와 무관하게 주택가격이 지속적인 상승세를 보이고 있다. 미국, 영국, 덴마크 등 두 번째 그룹은 글로벌 금융위기의 여파로 급락세를 보였다가 최근에는 위기이전 수준까지 회복세를 보였다. 그리고 프랑스, 이탈리아 등 세 번째 그룹은 여전히 위기 이후의 하락세를 회복하지 못하고 있다. 특히 중국의 경우 부동산 버블 리스크가 크게 제기되고 있고 한국도 일부 지역에서 부동산 버블 우려가 제기되고 있다.

74) OECD(2017b).

최근 주요국의 부동산 가격이 급등하게 된 원인은 대체로 글로벌 금융위기 이후 저금리 기조가 장기간 지속된 가운데 공급부진, 대출규제 완화 및 경기회복에 따른 수요증가 등에 기인한 것으로 나타났다. 특히 장기간 저금리가 지속되면서 대다수 선진국 및 신흥국 가계가 대출을 통해 부동산을 매입하면서 가계부채가 크게 늘어났다. 이에 따라 향후 금리인상 및 부동산 가격하락 등으로 인해 금융시스템의 안정성이 약화될 가능성이 있다.<sup>75)</sup> [그림 2-46]에서와 같이 과거의 경험에 비추어볼 때 주택가격의 과도한 상승은 곧이어 경기침체로 이어진 바 있어 부동산 버블 리스크에 각별한 주의가 필요하다. 그래서 제3장에서는 최근 글로벌 부동산 시장에 버블이 존재하는지를 파악하기 위해 다양한 분석을 시행하고자 한다.

그림 2-46. 부동산 가격의 변화와 경기침체 간의 관계



주: 1) 극심한 경기침체(severe recession)가 발생한 국가 수.

2) 글로벌 실질주택가격지수(OECD국가를 대상으로 GDP 가중치를 적용하여 지수화)가 추세(trend)로부터 벗어나는 정도(deviation).

자료: OECD(2017b), Figure 2.16, p. 76.

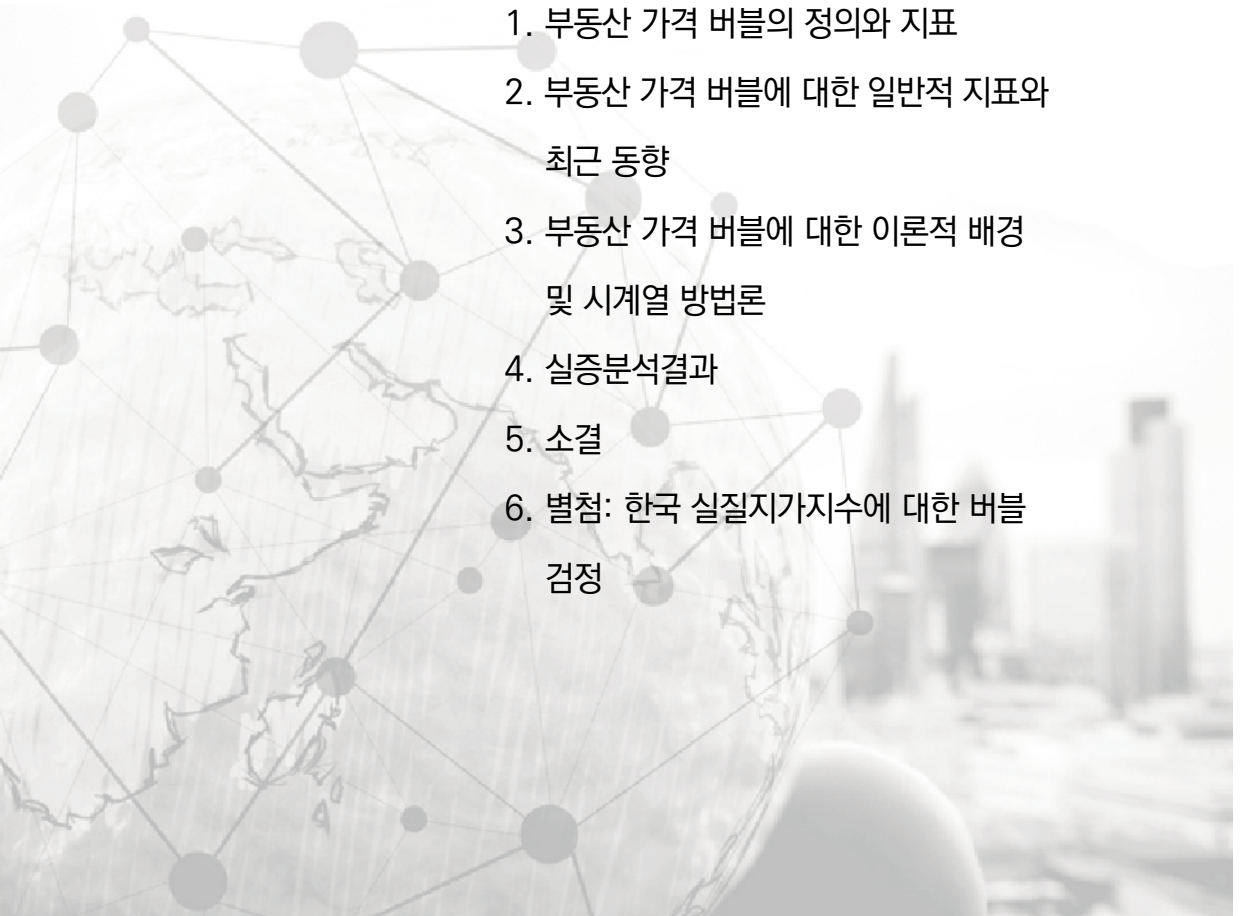
75) OECD(2017a).

## 제3장

K

PMW

# 글로벌 부동산 버블 가능성 진단

- 
1. 부동산 가격 버블의 정의와 지표
  2. 부동산 가격 버블에 대한 일반적 지표와  
최근 동향
  3. 부동산 가격 버블에 대한 이론적 배경  
및 시계열 방법론
  4. 실증분석결과
  5. 소결
  6. 별첨: 한국 실질지가지수에 대한 버블  
검정

# 1. 부동산 가격 버블의 정의와 지표

‘버블(bubble)’은 널리 쓰이고 있는 용어지만 아직까지 이에 대한 명확한 정의는 없는 실정이다. 다만 일반적으로 버블은 시장에서 가격이 비정상적으로 높거나 기초 여건(fundamental)에서 현저하게 벗어난 상태가 일정 기간 유지되는 것을 의미한다. 우리가 버블에 대해 우려하는 이유는 버블의 붕괴(burst) 가능성 때문이다. 특히 부동산 버블 붕괴는 부동산 시장뿐만 아니라 여러 가지 전달경로를 통해 금융시장과 경제 전반에 부정적인 영향을 미칠 수 있어 시장 참가자와 정책 당국의 주요 관심사가 되어왔다.

Thornton(2009)<sup>76)</sup>은 부동산 버블에 대한 학계의 세 가지 관점에 대해 설명했는데, 먼저 주류 경제학의 지배적인 견해는 버블의 존재 자체를 부인하면서 가격 급등과 같은 버블 현상이 기술충격 등 실제적인 경제변화에 기인하기 때문에 이러한 문제를 해결할 정책적 방안은 없다는 입장이다. 반면 케인지언들은 버블은 존재하며 이는 경제주체의 심리적인 요인에 의해 발생하므로 정부는 경기대응적(counter-cyclical) 정책을 적절하게 활용해야 한다고 주장한다. 마지막 견해는 통화정책의 조작이 있을 때 실제 및 심리 요인이 영향을 미쳐 버블을 발생시킨다고 주장한다(Austrian Business Cycle(ABC) theory). Stiglitz(1990)는 오늘의 가격이 기초 여건이 아니라 오직 투자자들이 내일 판매가격이 오를 것이라고 기대하기 때문에 높은 수준에 있을 때 버블이 존재한다고 강조했다. 미국 주택시장의 가격동향을 나타내는 대표적인 지표(S&P Case-Shiller Home Price Indices)를 고안한 Case and Shiller도 2003년 논문에서 유사한 견해를 나타냈는데, 미래 가격 상승에 대한 대중의 과도한 기대로 인해 주택가격이 일시적으로 상승했을 때 부동산 버블이 발생한다고 주장했다.<sup>77)</sup> 주택가격의 빠른 상승은 버블 발생의 가장 중요한 증거이지만 그것만

---

76) Thornton(2009), p. 256.

77) Case and Shiller(2003), p. 300.

으로는 버블이라고 판정할 수 없고 미래 가격 상승에 대한 기대가 지속가능할 것인지 여부에 대한 판단이 동반되어야 한다. 이러한 판단에는 개인소득, 모기지금리, 주택보유비용 등 부동산 시장과 관련된 기초 여건이 중요하다. Mayer는 2011년 발표한 부동산 버블에 대한 서베이 논문<sup>78)</sup>에서 부동산 버블에 대한 두 가지 정의를 제시했는데, 첫 번째는 주택가격이 호황일 때는 기초 여건보다 더 크게 상승하고 불황일 때 크게 하락하는 등 기초 여건에 비해 변동성이 클 때를 버블로 보는 것이다. 두 번째는 주택가격이 짧은 기간 내에 과도한 움직임을 나타낼 때, 즉 가격변동성 자체가 클 때를 버블로 보는 것인데 이때 과도하다는 수준은 2~3년간 매년 20-40% 증가한 이후 3년간 다시 하락하는 것으로 보았다. 첫 번째 정의보다 두 번째 정의가 덜 일반적이지만 Mayer(2011)는 2000년대의 미국, 1980년 말의 캐나다, 1980년 중반의 일본 등의 부동산 버블 붕괴 사례는 두 번째 정의에 해당한다고 주장했다.

일반적으로 부동산 버블 형성 여부를 판단하기 위해 가장 많이 사용하는 지표는 상대적으로 측정이 간편한 주택수익비율(PRR: Price to Rent Ratio), 소득대비 주택가격비율(PIR: Price to Income Ratio) 등이다. 이 지표들은 특정 지역의 특정 시점에서 대표성 있는 데이터를 활용하여 간단한 산식에 의해 산출할 수 있어 널리 쓰이나, 계산에 사용되는 표본, 지역 구분, 통계지표에 따라 그 값이 상당한 차이를 나타낼 수 있다. 이러한 방식은 기초 여건 변화에 의한 각 지표의 균형수준에서의 이탈을 고려하지 않아 버블 발생 여부를 판단하는 데 유의해야 한다. 특히 국제적 비교에서는 각 지역의 부동산 관련 법과 제도, 경제환경이 상이하기 때문에 절대적인 수치의 비교에는 한계가 있다. 그래서 이 지표들의 경우에는 개별 국가별로 과거 추이와의 차이로 버블 여부를 판단할 수 있다. 국제투자은행 UBS는 PRR, PIR을 포함한 다섯 가지 변수를 가중평균하여 세계 주요 도시별 부동산 버블지수를 만들어 발표하고 있다. 다섯 가지 변수는 PRR, PIR, GDP 대비 모기지비중 변화, GDP 대비 건설투자비

---

78) Mayer(2011), p. 560.

중 변화, 전체 국가대비 각 도시의 상대가격 등이며, 각 변수에 대해 가중치를 부여하여 계산한 평균이 1.5 이상일 때 버블로 판정한다. 이러한 방식은 가중치를 부여하는 방법에 따라 값이 크게 다르게 나타날 수 있는데, UBS(2015)는 OECD(2008)에서 제안한 요인분석(factor analysis)방법을 사용하여 결정한다고 밝히고 있다.<sup>79)</sup> 각 변수에 대해 도시 특화된 가중치를 사용하되 새로운 데이터가 발표되면 가중치를 새로 계산되어 과거 값도 변동하게 한다.

PRR, PIR 등 일반적 지표의 한계를 극복하기 위해 부동산 버블 형성 여부를 추정하는 실증분석방법으로 크게 두 가지 방식이 제안되고 있는데 먼저 PRR, PIR 등 관측된 지표들과 모기지금리, 재산세, 관리비 등 주택보유비용과 추가적인 위험프리미엄으로 결정되는 시변동 할인인자를 비교하는 방식(Himmelberg, Mayer, and Sinai 2005; Ayuso and Restoy 2006; Brunnermeier and Julliard 2008; Campbell *et al.* 2009)이다. 이 중 Campbell *et al.*(2009)은 주택 가격과 임대료, 실질금리, 주택프리미엄, 거시변수를 이용하여 PIR를 분산분해하는 방식으로 버블을 정의하였다.

두 번째로는 주택가격과 거시경제변수 간 장기적인 관계에 대한 모형을 바탕으로 도출된 기초 여건(fundamental)과 관측된 주택가격을 비교하는 방식(Abraham and Hendershott 1996; Kalra, Mihaljek, and Duenwald 2000; Capozza *et al.* 2002; Glindro *et al.* 2008)이다. 이러한 연구는 주택가격과 기초 여건들의 비정상성(non-stationarity)을 고려하여 벡터자기회귀(VAR: Vector Autoregressive)모형, 벡터오차수정모형(VECM: Vector Error Correction Model) 등으로 주택가격과 경제변수의 관계로 기초 여건을 도출하고, 실제 주택가격과 기초 여건의 갭으로 버블 여부를 판단한다. 이 중 Glindro *et al.*(2008)은 실질 GDP, 인구, 모기지금리, GDP 대비 모기지비중 등 수요측 요인과 토지공급지수, 건설비용 등 공급측 요인, 증가, 환율 등 다른 금융자산 등을 고려하여 주택가격의 균형값을 구한 후 고평가(overvaluation)된 부

---

79) UBS(2015), p. 14.

분에 대해 구조항(fundamental component)과 잔차항(residual component)으로 분리하여 잔차항 부분을 버블로 정의하였다.

한편 Phillips, Wu and Yu(2011), Phillips, Shi and Yu(2015a, 2015b)는 시계열의 정상성 여부를 판정하는 ADF(Augmented Dickey-Fuller) 검정 방법을 확장하여 단일변수 시계열의 버블 여부를 판정하는 방법론을 개발하여 미국 주식가격의 버블 여부를 검정하였다. Pavlidis *et al.*(2016), Engsted, Hviid, and Pedersen(2016), Hviid(2017) 등은 이러한 시계열 방법론을 주택시장에 적용하여 국가별, 도시별 주택가격의 버블 형성시기를 추정하였다. 미국의 댈러스 연준(Federal Reserve Bank of Dallas),<sup>80)</sup> 영국의 랭커스터(Lancaster) 대학교의 UK Housing Observatory<sup>81)</sup> 등은 이러한 버블 검정 방법을 활용하여 분기별로 국가별, 도시별 주택가격의 버블 여부를 보고하고 있다. 이외에도 금융시장에서의 조기경보시스템(Early Warning System)을 부동산 시장에 적용하여 특정 시점에 임계치(threshold)를 넘는 값이 계산될 경우 버블로 정의하는 연구들도 시도되고 있다(Huang and Chiang 2017).

이어 2절에서는 부동산 버블 형성 가능성을 나타내는 일반적 지표들을 살펴보고, 국가별 부동산 시장 버블 가능성에 대한 최근 동향을 파악해보고자 한다. 3절은 부동산 버블에 대한 학술적 정의와 부동산 버블을 측정하는 시계열 방법론을 살펴보고, 4절은 3절의 시계열 방법론을 2절에서 논의한 일반적 지표에 적용하여 국가별 부동산 버블 형성 가능성과 역사적으로 어느 시기에 버블이 형성되었는지에 대해 보다 엄밀하게 분석하고자 한다. 5절에서는 결론을 제시한다.

---

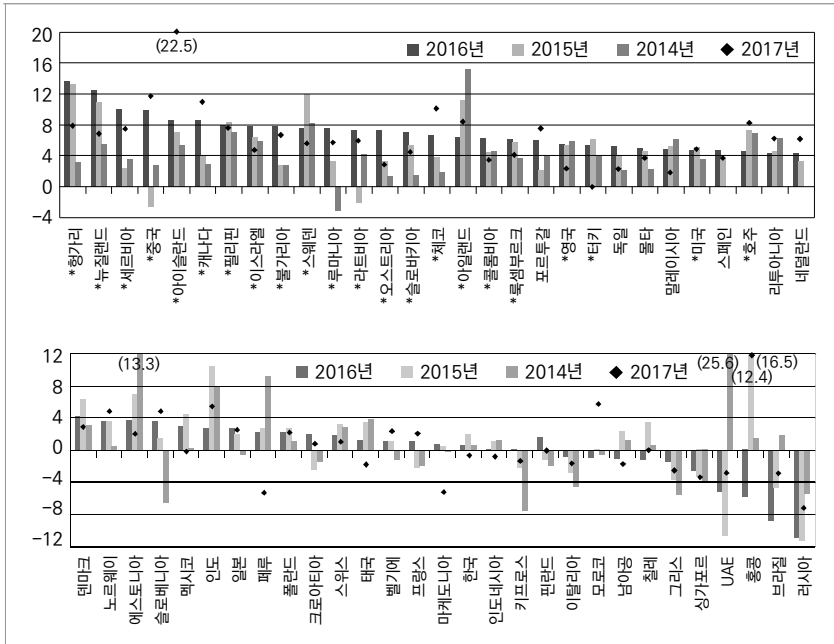
80) Federal Reserve Bank of Dallas, <https://www.dallasfed.org/institute/houseprice/>(검색일: 2018. 1. 25).

81) UK Housing Observatory, <http://www.lancaster.ac.uk/lums/our-departments/economics/research/uk-housing-observatory/>(검색일: 2018. 1. 25).

## 2. 부동산 가격 버블에 대한 일반적 지표와 최근 동향

그림 3-1. 주요국의 주택가격 상승률 비교

(단위: %, 전년대비)



주: 1) 실질주택가격지수(2010년=100) 기준이며, 분기 자료의 각 연도별 평균을 나타냄.  
 2) \*는 주택가격지수가 2016년 6.5% 이상 상승하거나 지난 3년간 3.3% 이상 지속적으로 상승한 국가를 의미.  
 3) 2017년 수치는 기준시점이 국별로 다양(1/4분기: 키프로스, 모로코, 뉴질랜드, 1/4~2/4분기: 불가리아, 칠레, 콜롬비아, 크로아티아, 홍콩, 말레이시아, 몰타, 페루, 필리핀, 루마니아, 러시아, 세르비아, 싱가포르, 1/4~4/4분기: 브라질, 캐나다, 중국, 인도네시아, 한국, 그 외에는 모두 1/4~3/4분기 기준).  
 자료: BIS(불가리아, 크로아티아, 키프로스, 홍콩, 마케도니아, 말레이시아, 몰타, 모로코, 페루, 필리핀, 루마니아, 세르비아, 싱가포르, 태국, UAE); OECD(그 외); 저자 계산(모든 자료의 검색일: 2018. 1. 25).

[그림 3-1]은 최근 4년간 국가별 주택가격 상승률을 비교하였고 주택가격 상승세가 두드러진 국가들을 별도로 표시하였다. 여기에서 상승세가 두드러졌다는 의미는 급격한 상승 또는 지속적 상승을 의미한다. 1절에서 언급했듯이 Mayer(2011)에 따르면 일본 등 과거 부동산 버블 붕괴 사례를 고려할 때 주택가격이 20~40% 상승률로 2~3년간 가파르게 상승할 때 버블 형성 가능성이

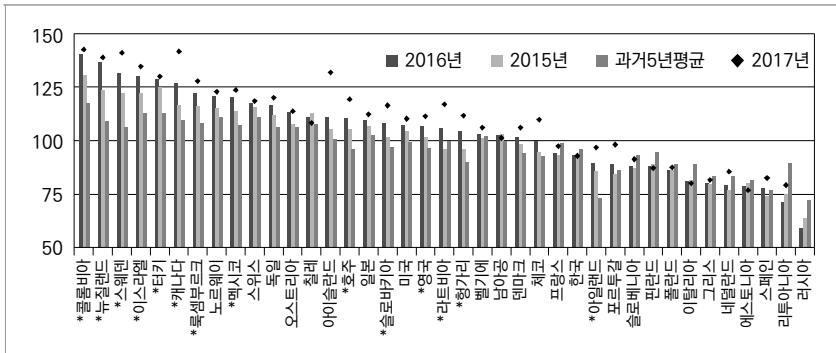
높다. 그러나 BIS와 OECD 데이터베이스에 따르면 최근 20~40% 수준으로 주택가격이 상승한 국가는 없다. 따라서 여기에서는 2016년에 주택가격이 6.5%(분석대상국가의 2014~16년 상위 20% 수준) 이상 상승하거나 지난 3년간 3.3%(분석대상국가의 2014~16년 중앙값) 이상 지속적으로 상승한 국가를 기준으로 주택가격 상승세가 두드러진 국가들은 분류했다. 주택가격이 지속적으로 상승한 국가 중에서 상승률이 점차 하락하고 있는 국가들(말레이시아, 리투아니아, 에스토니아)은 제외했다. 신흥국 중에서는 헝가리, 세르비아, 중국, 아이슬란드, 필리핀, 불가리아, 라트비아, 슬로바키아, 체코, 콜롬비아, 터키 등이 기준을 넘어섰다. 선진국 중에서는 뉴질랜드, 호주, 오스트리아, 스웨덴, 아일랜드, 룩셈부르크, 영국, 이스라엘, 캐나다, 미국 등 오세아니아, 서유럽 및 북유럽, 북아메리카 지역 국가의 주택가격이 빠르게 상승하는 모습을 보이고 있다. 그러나 부동산 가격의 버블 형성 양상은 법적, 제도적, 문화적 요인 등의 차이에 따라 국가마다 다르게 나타나므로 단일지표로 버블 존재 여부를 판단하는 것에 유의해야 하고, 특히 국가별 비교분석 시에는 해석에 유의해야 한다. 특히 주택가격이 가파르게 상승하더라도 빠른 경제성장 등 기초 여건 개선에 따른 결과라면, 이를 부동산 버블이라고 단정하기 어려울 것이다. 따라서 부동산 버블 여부를 판단하기 위해서는 기초 여건대비 주택가격을 나타내는 주택수익비율(PRR), 소득대비 가격비율(PIR) 등도 고려되어야 할 것이다.

잠재적인 부동산 버블 설명지표 중 가장 널리 통용되는 지표는 주택수익비율(PRR)이다. 이는 대개 주택가격을 임대료 가격으로 나누어 계산한다. 이는 주식시장에서 주가대비 배당액 비율인 주가수익비율(PER: Price-Earning Ratio)과 유사한 개념이라고 할 수 있는데, 주택을 일종의 금융자산으로 보고 주택구입비용대비 수익을 계산하여 주택가격 수준을 가늠한다. 주택수익비율(PRR)이 높을수록 임대료 수익에 비하여 주택가격이 높은 것을 의미하므로 부동산 가격이 상대적으로 고평가되어 있을 가능성이 높다. 국가별로 주요 거주 형태, 주택 선호 등에 차이가 있으므로 주택수익비율(PRR)의 절대적 수준은

국가별로 다르게 나타날 수 있다. 하지만 부동산 관련 기술의 발전, 소비자의 선호 등은 단기적으로 급격하게 변하는 요인이 아니므로 이 비율의 동태적 변화는 그 자체가 의미가 있고 국제 비교가 가능하다. OECD는 PRR에 대한 국제 비교가 가능하도록 비율 자체가 아니라 특정 시점이나 장기평균을 기준으로 지수 데이터를 구축하여 발표하고 있는데 이를 이용하여 최근 PRR 지수가 크게 상승한 국가들을 살펴보았다(그림 3-2). 2016년을 기준으로 과거 5년 평균이나 전년에 비해 PRR 지수가 10% 이상 상승한 국가들은 콜롬비아, 터키, 멕시코, 슬로바키아, 라트비아, 헝가리 등 신흥국이 많았다. 선진국 중에서는 스웨덴, 룩셈부르크, 영국, 아일랜드 등 유럽국가들과 뉴질랜드, 호주, 이스라엘, 캐나다 등이 있었다. PRR 지수를 각 국가별 장기평균을 기준으로 계산했을 때는 유럽국가 중에서는 스웨덴, 영국, 아일랜드 등이, 그 외 지역에서는 뉴질랜드, 캐나다, 호주, 이스라엘 등이 장기평균, 과거 5년 평균, 전년에 비해 PRR이 급격하게 상승했음을 알 수 있었다(그림 3-3 참고).

그림 3-2. 주요국의 주택수익비율(PRR) 비교

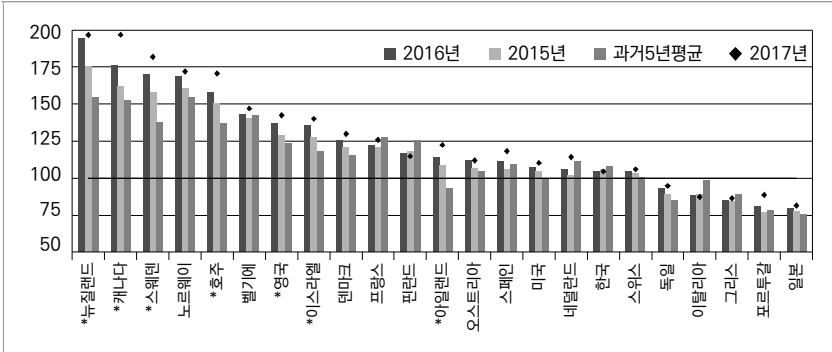
(단위: 2010=100)



주: 1) \*는 PRR 지수가 과거 5년 평균이나 전년에 비해 10% 이상 상승한 국가를 의미.  
 2) 2017년 수치는 기준시점이 국별로 다양(2017년: 캐나다, 한국, 2017년 1/4분기: 뉴질랜드, 2/4분기: 칠레, 콜롬비아, 미국, 그 외에는 모두 3/4분기 기준).  
 자료: OECD(검색일: 2018. 1. 25).

그림 3-3. OECD 국가들의 표준화된 주택수익비율(Standardized PRR) 비교

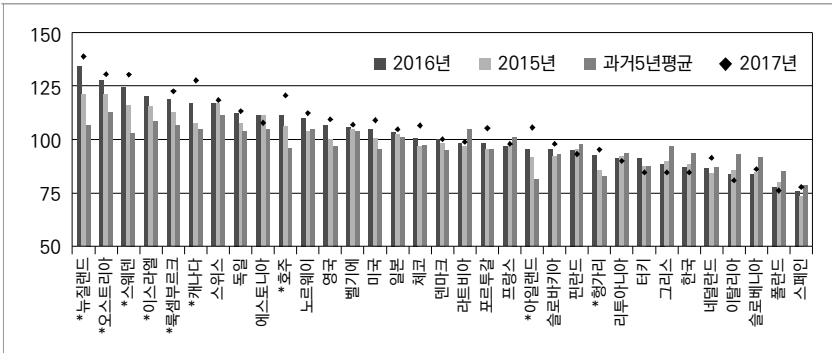
(단위: 장기평균=100)



주: 1) \*는 장기평균을 기준으로 도출한 PRR 지수가 과거 5년 평균이나 전년에 비해 10% 이상 상승한 국가를 의미.  
 2) 2017년 수치는 기준시점이 국별로 다양(2017년: 캐나다, 한국, 2017년 1/4분기: 뉴질랜드, 2/4분기: 미국, 그 외에는 모두 3/4분기 기준).  
 자료: OECD(검색일: 2018. 1. 25).

그림 3-4. 주요국의 소득대비 주택가격비율(PIR) 비교

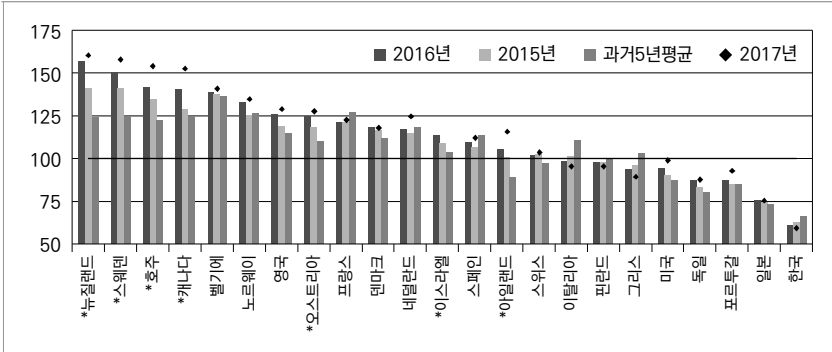
(단위: 2010=100)



주: 1) \*는 PIR 지수가 과거 5년 평균이나 전년에 비해 10% 이상 상승한 국가를 의미.  
 2) 2017년 수치는 기준시점이 국별로 다양(2017년: 캐나다, 한국, 2017년 1/4분기: 뉴질랜드, 그 외에는 모두 3/4분기 기준).  
 자료: OECD(검색일: 2018. 1. 25).

그림 3-5. OECD 국가들의 표준화된 소득대비 주택가격비율(Standardized PIR) 비교

(단위: 장기평균=100)



주: 1) \*는 장기평균을 기준으로 도출한 PIR 지수가 과거 5년 평균이나 전년에 비해 10% 이상 상승한 국가를 의미.  
 2) 2017년 수치는 기준시점이 국별로 다양(2017년: 캐나다, 한국, 2017년 1/4분기: 뉴질랜드, 그 외에는 모두 3/4분기 기준).

자료: OECD(검색일: 2018. 1. 25).

주택수익비율(PRR) 외에 또 다른 지표로 일반적으로 사용되는 지표는 소득 대비 가격비율(PIR)이다.<sup>82)</sup> 이는 대체로 주택가격의 중앙값(median)이나 평균을 가계 가처분소득의 중앙값(median)이나 평균으로 나누어 계산하는데,<sup>83)</sup> 이는 국가 전체의 중앙에 있는 또는 평균적인 가구의 주택구입능력으로 해석할 수 있다. 주택가격의 수준을 소득과 비교하여 가늠하는 PIR로 살펴보면(그림 3-4), 2016년을 기준으로 과거 5년 평균이나 전년에 비해 PIR 지수가

82) PIR는 주택시장의 주거부담능력(Housing Affordability)을 파악하는 데 활용하기도 한다.

83) 소득대비 주택가격비율은 가계의 연간 소득에 비해 주택가격이 얼마나 높은가를 가늠하게 하는데, 예를 들어 PIR이 5이면 주택 한 채를 마련하는 데 연소득을 한 푼도 쓰지 않고 5년이 걸림을 의미한다. 이창무, 김현아, 조만(2012)에 따르면, PIR을 계산하는 방법은 다음과 같이 크게 두 가지로 나눌 수 있다.

① 미국 주거조사(AHS: American Housing Survey) 방식: 개별 자가가구(자신 소유의 주택에 살고 있는 가구)별 소득대비 주택가격비율을 구한 후 중앙값을 선택

$$PIR_t = \text{median} \left( \frac{P_{i,t}}{I_{i,t}} \right)$$

② 주택시장의 주택가격 대표값과 가구소득의 대표값을 각각 구한 후, 그 비율을 계산하는 방식

$$PIR_t = \frac{\text{mean}(P_{i,t})}{\text{mean}(I_{i,t})} \text{ or } \frac{\text{median}(P_{i,t})}{\text{median}(I_{i,t})}$$

일반적으로 이 지표들의 현재 값이 역사적인 평균 수준보다 높을 때 주택시장의 버블이 형성되어 있다고 판단한다.

10% 이상 상승한 국가들은 오스트리아, 스웨덴, 룩셈부르크, 아일랜드, 헝가리 등 유럽국가가 많았다. 그 외 뉴질랜드, 캐나다, 호주, 이스라엘 등도 소득에 비해 주택가격이 빠르게 증가한 국가들이었다. PIR 지수를 각 국가별 장기평균을 기준으로 계산했을 때는 오스트리아, 스웨덴, 아일랜드 등 유럽국가와 뉴질랜드, 호주, 캐나다, 이스라엘 등이 장기평균, 과거 5년 평균, 전년에 비해 PIR가 급격하게 상승했음을 알 수 있었다(그림 3-5).

표 3-1. 세계 주요 도시의 소득대비 주택가격비율(PIR)

도시 명	PIR(배수) <sup>1)</sup>	주택가격(달러) <sup>2)</sup>
홍콩	19.4	804,960
베이징(중국)	17.1	358,960
상하이(중국)	16.4	326,466
시드니(호주)	12.9	918,528
밴쿠버(캐나다)	12.6	741,840
서울(한국)	11.2	509,185
LA(미국)	9.4	636,000
오클랜드(뉴질랜드)	8.8	602,424
런던(영국)	8.5	620,420
뉴욕(미국)	5.7	419,100
더블린(아일랜드)	4.8	354,000
도쿄(일본)	4.8	289,354
싱가포르	4.8	306,138

주: 1) '주택가격/가구당 연소득'으로 계산하는데, 데이터의 한계로 한국은 주택가격으로 평균, 가구당 연소득으로 소득 5분위 중 3분위 평균을 사용하였고 중국은 모두 평균을 사용하였으나 나머지 도시들은 모두 중위수를 사용.

2) 중국은 "평균 m<sup>2</sup>당 가격 x 90m<sup>2</sup>"로 계산하였고 나머지 도시들은 중위수를 사용하였으며 해당 시점의 환율을 사용하여 달러 표시로 환산.

3) 중국은 2016년 기준이며, 나머지 도시들은 2017년 3/4분기 기준.

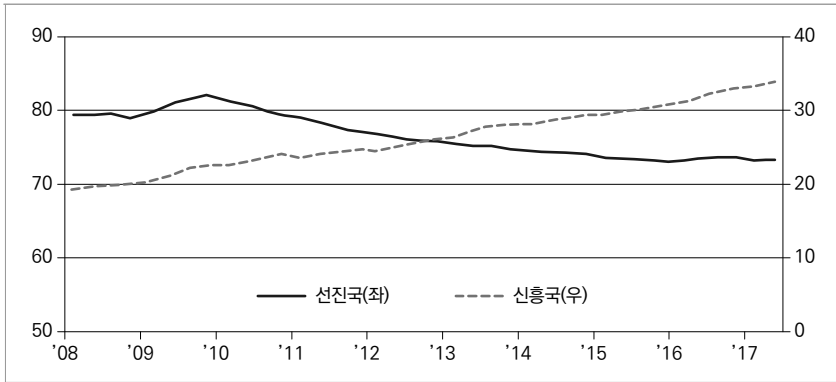
자료: Demographia(2018); KB국민은행, 주택가격동향조사; IMF, IFS; CEIC(모든 자료의 검색일: 2018. 1. 25); 저자 계산.

한편 본 연구의 주요 관심대상국가 중 하나인 중국의 경우 이 데이터베이스에서 자료를 제공하지 않고 있기 때문에 동일선상에서 비교가 어려운 상황이다. 또한 이 데이터베이스는 전국을 대상으로 한 지표이기 때문에 한국이나 중

국과 같이 일부 대도시에 한해 국지적인 가격 급등세가 나타날 경우 위험이 뚜렷하게 드러나지 않을 수 있다. 이에 따라 [표 3-1]에는 세계 주요 도시별 PIR을 계산하여 나타내었다. 이에 따르면 베이징, 상하이 등 중국 대도시의 경우 절대적인 주택가격 수준은 낮지만 뉴질랜드, 캐나다, 호주, 아일랜드의 주요 대도시에 비해 PIR이 높은 것으로 나타났다.

그림 3-6. 선진국과 신흥국의 가계신용

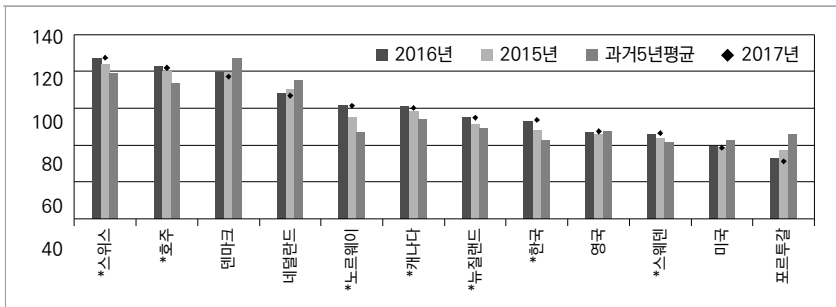
(단위: %, GDP 대비 비중)



자료: BIS(검색일: 2018. 1. 25).

그림 3-7. 주요국의 가계신용 비교(GDP 대비 70% 이상인 국가)

(단위: %, GDP 대비 비중)

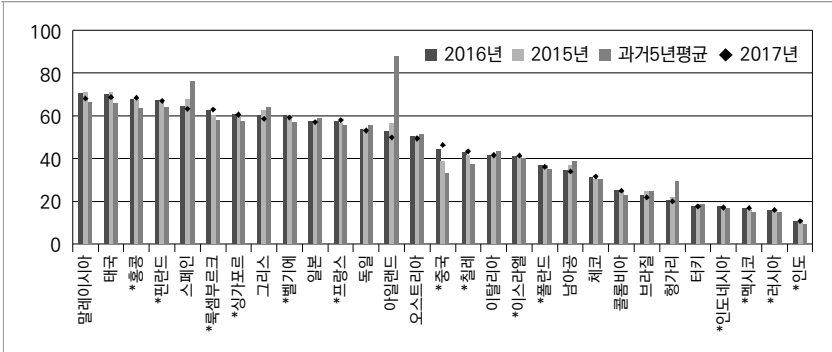


주: \*는 GDP 대비 가계신용이 지속적으로 상승한 국가를 의미.

자료: BIS(검색일: 2018. 1. 25).

그림 3-8. 주요국의 가계신용 비교(GDP 대비 70% 이하인 국가)

(단위: %, GDP 대비 비중)



주: \*는 GDP 대비 가계신용이 지속적으로 상승한 국가를 의미.  
 자료: BIS(검색일: 2018. 1. 25).

각국의 신용(credit) 증가세 추이도 버블 여부를 진단하는 데 주목해야 할 지표로 보인다. 2007년 서브프라임 모기지 사태와 같이 주택가격의 상승이 과도한 신용팽창과 관련되는 경우 부채 조정과정에서 금융경로를 통해 부동산 버블 붕괴 또는 경기 둔화로 이어지고, 이는 다시 금융 및 경제 위기로 증폭될 수 있다. [그림 3-6]~[그림 3-8]은 주택가격 변동과 관련이 높은 주요국의 가계신용 규모를 비교해놓았다. 금융시장 성숙도 등의 차이로 인해 기본적으로 선진국의 가계신용규모가 신흥국에 비해 월등히 높으나 2008년 글로벌 금융위기를 기점으로 선진국의 가계신용규모는 감소하고 있는 반면 신흥국은 지속적으로 증가하는 것으로 나타났다. 선진국 중에서도 스위스, 노르웨이, 스웨덴, 핀란드, 벨기에, 룩셈부르크, 프랑스 등 유럽국가들에서 가계신용 증가세가 지속되었다. 호주와 캐나다, 뉴질랜드 등에서도 가계신용이 빠르게 확대되었으며, 한국과 중국을 비롯하여 홍콩, 싱가포르 등 아시아 국가들도 눈에 띄게 늘었다.

위의 지표들이 버블의 생성 여부를 진단하는 지표들이라면 주택의 초과공급 및 공실률(vacancy rate) 등은 버블의 붕괴 가능성을 나타내주는 지표라고 할 수 있다. 1990년대 일본과 동남아시아 국가들, 2000년대 중반 미국에서 부동산

산 버블 붕괴 이전에 주택의 초과공급 및 공실률이 상승하는 경향이 나타났다. 공실률이 높으면, 가격 하락 압력이 높아지는 경향이 있으며 이는 주택의 초과공급을 의미한다.<sup>84)</sup> Belke and Wiedmann(2005, p.10)은 주택가격의 급등은 초기에는 공급 부족으로 발생할 수 있으며 이후 수요가 감소할 때 초과공급으로 인해 버블이 붕괴할 가능성이 있다고 주장했다. 특히 주택 공급의 경우 완공까지 상당한 시간이 걸리기 때문에 수요가 급격히 증가할 때 공급이 즉각적으로 반응하지 못해 단기적으로 불균형이 존재할 수 있다.

이외에도 주택 판매량 및 판매금액, 이자율, 물가 등도 부동산 버블 생성 여부를 판단하는 데 도움이 된다. 이자율, 특히 모기지금리는 부동산 가격과 경제 주체의 주택 구매결정에 직접적인 영향을 주는데, 일반적으로 금리와 부동산 간에는 음의 상관관계가 있다고 알려져 있으며, 특히 2007년 서브 프라임 모기지 사태와 같이 기준금리 상승기 이후 부동산 경기 둔화가 나타나고 이는 다시 금융위기로 이어지는 사례도 존재한다. 또한 가계소득에 비해 이자 지급규모가 증가할 경우에도 부동산 버블 붕괴로 이어질 수 있다.

### 3. 부동산 가격 버블에 대한 이론적 배경 및 시계열 방법론

자산시장에 버블이 존재하는지 여부는 경제학, 경영학의 오랜 논쟁거리이다. 이러한 논쟁의 근본적인 원인은 자산가격은 관찰 가능한 변수이지만, 자산가격의 기반이 되는 기초 여건(fundamental)은 관찰이 용이한 변수가 아니기 때문이다. 본 절에서는 버블에 대한 학계의 정의와 학계에서 논의되고 있는 자산가격 및 기초 여건의 관계에 대하여 정리하고자 한다. 그리고 버블을 진단하

---

84) Sjöling(2012), p. 9.

는 기존 시계열 연구의 흐름을 살펴보고, 부동산 가격과 기초 여건들의 비정상성을 고려하여 국가별 버블 존재 여부 및 시기를 어떻게 도출하는지에 대하여 논의한다.

## 가. 합리적 기대하에서 부동산 가격 결정모형

부동산은 자산의 한 형태로 부동산 보유에 대한 수익률( $R_{t+1}$ )은 [식 3-1]과 같이 나타낼 수 있다.

$$1 + R_{t+1} = \frac{P_{t+1} + F_{t+1}}{P_t} \quad \text{[식 3-1]}$$

[식 3-1]에서  $P_t$ 는  $t$ 기 부동산 가격,  $F_{t+1}$ 는  $t$ 기에서  $t+1$ 기에 발생하는 임대수입 등 부동산 보유에 따른 수입 및 비용의 총합을 나타내며, 궁극적으로는 기초 여건(fundamentals)을 나타낸다. 일반적인 자산가격 모형과 같이 부동산 시장도 [식 3-2]와 같은 무위험 차익거래가 없다는 조건을 만족한다.

$$\rho = E_t[R_{t+1}] \quad \text{[식 3-2]}$$

[식 3-2]에서  $\rho$ 는 무위험 이자율이고, 편의를 위해 무위험 이자율은 시간에 따라 고정되어 있다고 가정한다. [식 3-1]과 [식 3-2]를 결합하여, 부동산 가격을 도출하면 [식 3-3]과 같다.

$$P_t = \frac{1}{1+\rho} E_t[P_{t+1} + F_{t+1}] \quad \text{[식 3-3]}$$

[식 3-3]을  $T$ 기간 동안 반복적으로 적용하면 [식 3-4]와 같이 나타낼 수 있다.

$$P_t = E_t \left[ \sum_{i=1}^T \left( \frac{1}{1+\rho} \right)^i F_{t+i} \right] + E_t \left[ \left( \frac{1}{1+\rho} \right)^T P_{t+T} \right] \quad \text{[식 3-4]}$$

횡단성(transversality) 조건<sup>85)</sup>을 부과하면 [식 3-5]와 같이 나타낼 수 있다.

$$P_t^* = E_t \left[ \sum_{i=1}^{\infty} \left( \frac{1}{1+\rho} \right)^i F_{t+i} \right] \quad \text{[식 3-5]}$$

$P_t^*$ 는 기초 여건에 기반을 둔 부동산 가격이며, 버블이 존재하지 않는 유일해를 갖는다. 부동산 보유비용이 발생하지 않는다면, [식 3-5]의 부동산 가격은 현재가치로 환산한 미래 임대수입의 총합이다. 결국 부동산을 사는 것( $P_t^*$ 를 지불)은 미래에 발생하는 수익의 현재가치로 환산한 총합이므로 이는 효율적 시장가설에 기반하고 있다. 따라서 버블이 존재하지 않는다면,  $P_t = P_t^*$ 을 만족한다.

한편 기초 여건( $F_t$ )을 [식 3-6]과 같이 AR(1) 확률과정으로 가정한다.

$$F_{t+1} = \phi F_t + \epsilon_{t+1}, \quad \epsilon_t \sim N(0, \sigma_\epsilon^2) \quad \text{[식 3-6]}$$

[식 3-6]에서  $|\phi| < 1$ 이면 기초 여건( $F_t$ )은 정상성을 만족하고,  $\phi = 1$ 이면 기초 여건은 랜덤워크(random walk)하는 적분차수(order of integration)가 1인 확률과정을 나타낸다.  $|\phi| \leq 1$ 을 만족한다는 가정하에 [식 3-6]을 [식 3-5]에 대입하여 합리적 기대(rational expectation)를 풀면 [식 3-7]과 같이 나타낼 수 있다.

$$P_t = \left( 1 + (1-\phi) \frac{1+\rho}{1+\rho-\phi} \right) \frac{1}{\rho} F_t \quad \text{[식 3-7]}$$

[식 3-7]은 부동산 가격과 기초 여건의 관계를 나타낸다. 합리적 기대하에서 부동산 가격과 기초 여건은 선형적인 관계를 갖는다. 자산 버블이 존재하지 않는다면 부동산 가격과 기초 여건은 같은 적분차수를 가져야 하며 실증분석에서 공적분 관계를 가져야 한다. [식 3-7]은 [식 3-8]과 같이 부동산 가격과 기초 여건 비율로 나타낼 수 있다.

---

85)  $\lim_{T \rightarrow \infty} E_t \left[ \left( \frac{1}{1+\rho} \right)^T P_{t+T} \right] = 0$ .

$$\frac{P_t}{F_t} = \left(1 + (1 - \phi) \frac{1 + \rho}{1 + \rho - \phi}\right) \frac{1}{\rho} \quad \text{[식 3-8]}$$

따라서 부동산 버블이 없다면 부동산 가격과 기초 여건 비율은  $\phi$ 와  $\rho$ 의 함수 식으로 나타나며, 실증분석에서는 정상성을 만족하는 적분차수가 0이어야 한다.

## 나. 모형 확장: 부동산 가격 버블

본 연구의 목적에 부합하게 버블이 존재한다고 보고 [식 3-9]와 같이 선형 합으로 가정하여 모형을 확장한다(Diba and Grossman 1988).

$$P_t = P_t^* + B_t \quad \text{[식 3-9]}$$

[식 3-9]에서  $P_t^*$ 는 앞에서 도출한 효율적 시장가설에 기반한 부동산 가격이며,  $B_t$ 는 버블을 나타낸다. 버블( $B_t$ )는 다음과 같은 서브마팅게일(submartingale) 속성을 갖고, 양(positive)의 버블만 존재한다고 가정한다.

$$E_t[B_{t+1}] = (1 + \rho)B_t \quad \text{[식 3-10]}$$

$$B_t \geq 0, \forall t \quad \text{[식 3-11]}$$

여기서 무위험 이자율은 항상 양의 값을 가지므로( $\rho > 0$ ), 버블( $B_t$ )은 합리적 기대하에서 가파르게 증가하는 과정(explosive process)을 따른다. 즉 적분 차수(order of integration)가 1 이상인 확률과정임을 나타낸다. 부동산 버블은 기초 여건에 비하여 부동산 가격이 빠르게 증가하는 경우를 의미한다(Case and Shiller 2003). 따라서 실증분석에서 부동산 가격의 적분차수는 부동산 버블의 존재 여부를 판단하는 데 중요한 요건이다.

한편 Campbell and Shiller(1987)의 표현식을 [식 3-5]에 적용하여 부동산 가격을 전개하면, [식 3-9]을 [식 3-12]와 같이 나타낼 수 있다.

$$P_t = \frac{1}{\rho} F_t + \left( \frac{1+\rho}{\rho} \right) E_t \left[ \sum_{i=1}^{\infty} \left( \frac{1}{1+\rho} \right)^i \Delta F_{t+i} \right] + B_t \quad [\text{식 3-12}]$$

[식 3-12]에서  $\Delta$ 는 1차 차분 오퍼레이터(operator)를 나타내며, 기초 여건( $F_t$ )과 버블( $B_t$ )의 확률과정에 따라 부동산 가격( $P_t$ )의 확률과정이 결정된다.

만약 기초 여건( $F_t$ )의 적분차수가 1 이상이면( $\phi > 1$ ),  $\Delta F_{t+i} > 0$ 이고 이러한 경우 버블이 존재하지 않는다고 하더라도 부동산 가격( $P_t$ )은 적분차수가 1 이상인 가파르게 상승하는 프로세스를 갖는다. 하지만 이러한 경우 부동산 가격과 기초 여건의 적분차수는 같아야 한다.

## 다. 공적분(Cointegration) 검정

Diba and Grossman(1988)은 주식시장을 분석하여 이러한 버블의 특성이 자산가격( $P_t$ )의 정상성에 미치는 영향에 대하여 연구하였다. 만약 버블이 존재하지 않는다면 자산가격( $P_t$ )은 기초 여건( $F_t$ )과 적분차수가 같아야 한다. 즉 기초 여건이 정상성을 만족한다면 자산가격도 정상성을 만족하여야 하며, 기초 여건이 단위근을 갖는다면 자산가격도 단위근을 가져야 한다. 한편 버블이 존재한다면 기초 여건의 정상성 여부와 무관하게 자산가격은 가파르게 증가할 수 있다. 이러한 특성을 감안하여 버블 여부를 검정하는 시계열 방법론은 다음과 같다.

버블이 존재하지 않는다는 귀무가설하에서, [식 3-7]의 부동산 가격과 기초 여건의 적분차수가 같아야 하며 서로 공적분 관계에 있어야 한다. 따라서 버블은 기초 여건에 비하여 자산가격이 빠르게 증가하여 공적분 관계가 성립하지 않는 경우 존재한다고 할 수 있다. Diba and Grossman(1988)은 자산가격과 기초 여건에 대한 공적분 검정을 통해 버블 여부를 검정하였다. 이를 부동산 시장에 적용하면 부동산 버블이 없는 경우, [식 3-8]처럼 기초 여건대비 부동산

가격 비율을 나타내는 주택수익비율(PRR), 가격대비 소득비율(PIR) 등은 정상성을 만족하는 시계열이어야 한다.

## 라. ADF 우측 검정(Augmented Dickey-Fuller right-sided test)

Diba and Grossman(1988)은 기초 여건에 비해 기초 자산의 적분차수(order of integration)가 높은 경우를 가지고 버블을 탐지하는 분석방법을 제안하였다. 시계열의 정상성 여부를 판정하는 방법으로 ADF(Augmented Dickey-Fuller) 검정법이 주로 사용되는데, 이를 위한 회귀식은 [식 3-13]과 같다.

$$Y_t = \alpha + \beta Y_{t-1} + \sum_{i=1}^k \gamma_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad [\text{식 3-13}]$$

일반적인 ADF 검정법은 다음과 같다. [식 3-13]에서 귀무가설은  $H_0: \beta = 1$ , 즉 단위근이 존재하는 비정상 시계열이며 대립가설은  $H_1: \beta < 1$ 로 정상성을 만족하는 시계열이다. 이러한 일반적인 ADF 검정은 좌측 검정을 따르지만, 버블 여부를 판정하기 위해서 적분차수가 1인지 또는 1보다 큰지 여부를 판단해야 한다. 이에 귀무가설,  $H_0: \beta = 1$ 은 시계열이 적분차수가 1인 경우, 대립가설은  $H_1: \beta < 1$ 로 적분차수가 1 이상으로 빠르게 증가하는(explosively increasing) 시계열을 나타낸다.  $\beta$ 가 1보다 큰지 여부를 한 방향으로 검정하므로 이를 ADF 우측 검정이라 부른다. ADF 우측 검정값은 [식 3-14]와 같다.

$$ADF = \frac{\hat{\beta}_\omega - 1}{s.e.(\hat{\beta}_\omega)} \quad [\text{식 3-14}]$$

ADF 검정값의 극한분포(limit distribution)는 [식 3-15]의 분포를 따른다.

$$ADF \rightarrow \frac{\int \tilde{W}(r) dW(r)}{\left(\int \tilde{W}(r)^2 dW(r)\right)^{1/2}} \quad [\text{식 3-15}]$$

[식 3-15]에서  $W$ 는 브라운 운동(Brownian motion)을 의미하고,  $\tilde{W}(r) = W(r) - \int_0^1 dW(r)$ 이다. Phillips, Wu, and Yu(2011)는 ADF 검정값의 극한 분포는 직접적으로 도출할 수 없기 때문에 몬테카를로 시뮬레이션(Monte-Carlo simulation)으로 극한분포를 간접적으로 도출하고 임계값(critical value)을 구하는 방법을 제시하였다.

## 마. SADF(Sup ADF) 검정

앞서 언급한 ADF 우측 검정은 분석자료에 버블 형성 및 붕괴가 있는 경우 버블이 있음에도 귀무가설이 기각되지 않는 등 설명력(power)이 낮은 문제점이 있다(Evans 1991). 즉 부동산 가격에 버블 형성 및 붕괴가 있는 경우 시계열이 충분히 길지 않다면 버블 붕괴가 자산의 평균값에 수렴하는 것처럼 나타나 정상성을 만족하는 것처럼 보일 수 있다.

Phillips, Wu, and Yu(2011)는 ADF 우측 검정이 전체 샘플을 고려하면 버블 붕괴가 데이터에 나타나 설명력이 낮을 수 있음을 감안하여 전체가 아닌 부분 샘플(subsample)을 고려하여 ADF 우측 검정을 보완하였다. 검정의 시작 구간  $t_1$ 을 고정하고, 마지막 구간  $t_2$ 까지 모든 가능한 부분 샘플에 대하여 ADF 우측 검정을 시행하고, 모든 부분 샘플의 ADF 우측 검정값 중 극대값을 SADF(Sup ADF) 검정값이라 부른다.

전체 데이터 구간을 0에서  $T$ 라고 한다면, 데이터 구간 0부터  $[\omega T]$ 까지 ( $\omega \in (0,1)$ ) 부분 샘플의 ADF 검정값,  $ADF_{\omega}$ 는 [식 3-16]과 같은 분포를 따른다.

$$ADF_{\omega} \rightarrow \frac{\int_0^{\omega} \tilde{W}(r) dW(r)}{\left( \int_0^{\omega} \tilde{W}(r)^2 dW(r) \right)^{1/2}} \quad [\text{식 3-16}]$$

SADF 검정값의 극한값은 [식 3-17]의 분포를 따른다.

$$SADF = \sup_{\omega \in [\omega_0, 1]} ADF_{\omega} \rightarrow \sup_{\omega \in [\omega_0, 1]} \frac{\int_0^{\omega} \tilde{W}(r) dW(r)}{\left( \int_0^{\omega} \tilde{W}(r)^2 dW(r) \right)^{1/2}} \quad [\text{식 3-17}]$$

[식 3-17]에서  $\omega_0$ 은 버블 추정을 위한 최소한의 부분 샘플을 나타낸다. Phillips, Wu, and Yu(2011)는  $\omega_0$ 를 구하는 원칙(rule of thumb)<sup>86</sup>과 몬테 카를로 시뮬레이션을 사용하여 임계값(critical value)을 구하는 방법을 제시하였고, 임계값 이상의  $ADF_{\omega}$ 을 가지고 미국 주식가격의 버블 시작일자와 붕괴 일자를 도출하였다.

## 바. Generalized SADF(GSADF) 검정

Phillips, Shi, and Yu(2015a)는 Phillips, Wu, and Yu(2011)가 제시한 SADF 검정이 샘플구간 중에 버블 형성 및 붕괴가 하나 이상 존재하는 경우, 버블을 탐지하지 못하는 문제점을 보완하기 위하여 GSADF(Generalized SADF) 검정법을 제시하였다.

GSADF 검정은 시작 구간  $t_1$ 과 마지막 구간  $t_2$ 의 모든 부분 샘플에 대하여 ADF 우측 검정을 시행하고 극대값을 취하는 하는 반면, SADF는 시작 구간  $t_1$

86) Phillips, Wu, and Yu(2011)가 제시한  $w_0$ 에 대한 원칙(rule of thumb)은 다음과 같다.

$$w_0 = \text{floor} (0.01 + 1.8 / \sqrt{T}).$$

을 고정하고 마지막 구간  $t_2$ 까지 모든 부분 샘플에 대하여 ADF 우측 검정을 시행하고 극대값을 취한다. 예를 들어 분석구간에 두 차례 버블 형성과 그 사이에 버블 붕괴가 있다면, SADF 검정의 경우 첫 번째 버블 붕괴가 평균으로 회귀하는 과정으로 오인하여 버블이 존재하지 않는 시계열로 추정할 가능성이 높은 반면, GSADF 검정은 버블 붕괴 이후의 샘플도 고려가 되므로 버블이 존재하는 시계열로 추정될 가능성이 높다. GSADF 검정값은 [식 3-18]과 같이 나타낸다.

$$GSADF = \sup_{\omega_2 \in [\omega_0, 1], \omega_1 \in [0, \omega_2 - \omega_0]} ADF_{\omega_1}^{\omega_2} \quad [\text{식 3-18}]$$

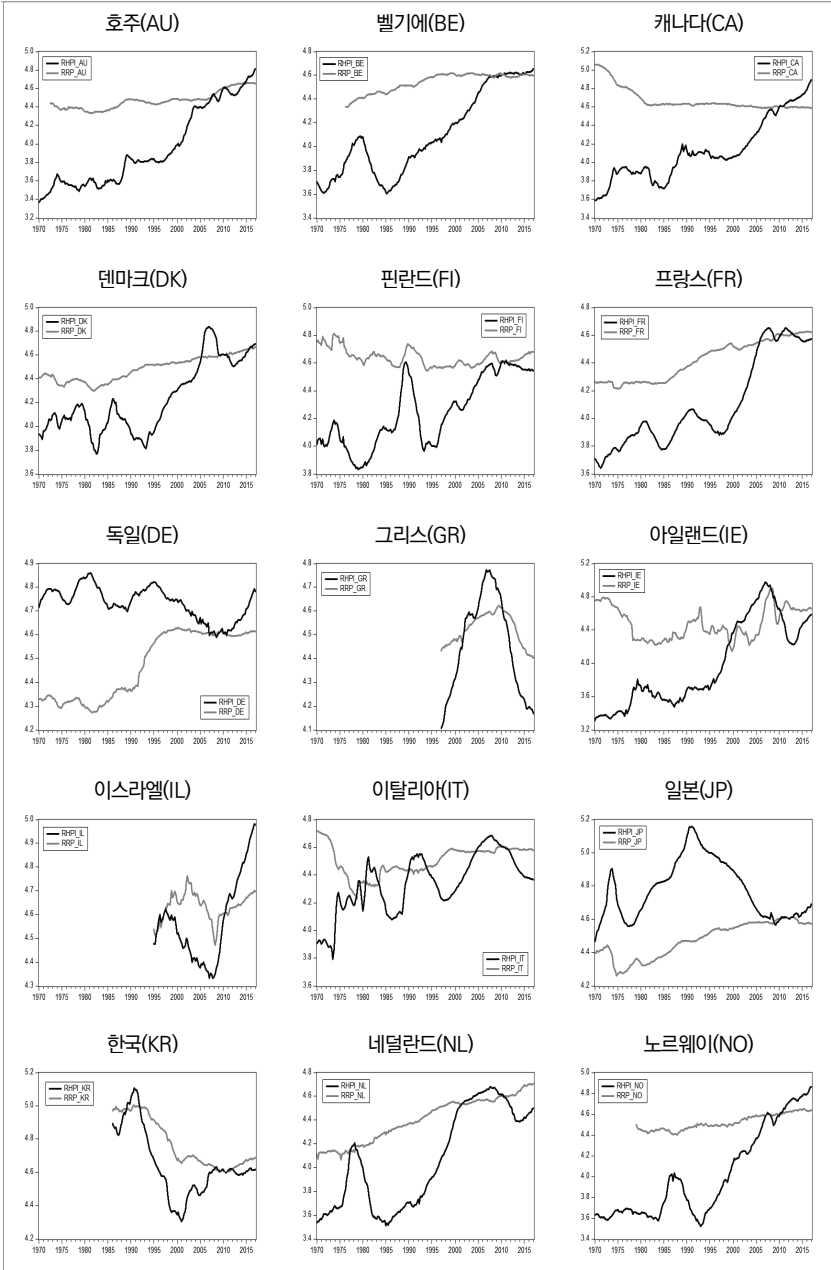
[식 3-18]에서  $ADF_{\omega_1}^{\omega_2}$ 는 부분 샘플 구간  $\lfloor \omega_1 T \rfloor$ 와  $\lfloor \omega_2 T \rfloor$  사이의 ADF 우측 검정을 의미한다. Phillips, Shi, and Yu(2015a)는 이러한 방법론을 사용하여 미국 주식시장의 자산버블의 시작일자와 붕괴일자를 추정하였다.

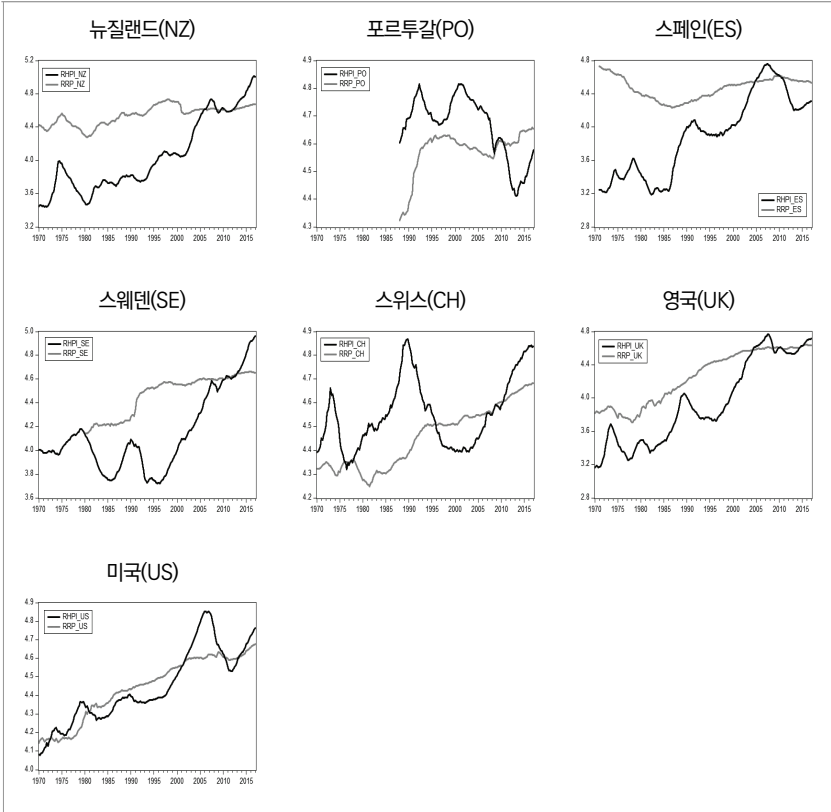
## 4. 실증분석결과

[그림 3-9]는 시계열이 충분히 길어 시계열 분석이 가능한 22개 OECD 회원국의 주택가격지수와 임대료지수를 소비자물가지수(CPI)로 조정하여 로그 변환을 취한 실질주택가격지수와 실질임대료지수를 나타내고, [표 3-2]는 22개 OECD 회원국의 실질주택가격지수 및 실질임대료지수의 가용기간을 나타낸다. 주택가격지수와 실질임대료지수는 국가별로 상당히 상이한 모습을 보이고 있지만, 주택가격지수는 특정시기에 급등해 부동산 버블이 존재할 가능성이 있어 보인다. 최근에는 호주, 뉴질랜드, 노르웨이, 스웨덴, 캐나다, 미국 등 오세아니아, 북유럽, 북아메리카 지역 국가의 주택가격이 빠르게 상승하는 모습을 보이고 있다.

그림 3-9. 실질주택가격지수 및 실질임대료지수

(단위: 2010 Q1=100, 로그변환값)





자료: OECD(검색일: 2018. 1. 22); 저자 계산.

한편 주택수익비율(PRR), 소득대비 가격비율(PIR)에서 임대료 수익 및 소득 수준은 자산가격의 기초 여건을 나타낼 뿐만 아니라 주요 거시변수를 간접적으로 반영하여 나타낸다. 부동산 임대인의 임대료 수익에 대한 기회비용은 궁극적으로 시장이자율이고,<sup>87)</sup> 소득수준의 증가는 경제성장을 반영한다. 따라서

87) 부동산이 유동성이 매우 낮은 자산이므로 이에 대한 프리미엄이 존재하며, 모기지 이자율과 무위험 이자율 간에는 차이가 발생한다. 은행에서 무위험 이자율로 자금을 빌려 부동산에 투자하여 임대수익을 얻는 임대인은 유동성 계약에 따른 프리미엄을 얻지만, 유동성이 작은 자산에 투자한 위험이 있으므로 효율적 시장가설하에서 기대수익은 0이다. 즉 임대료 수익의 기회비용은 시장이자율이다.

본 분석에서 활용하는 주택수익비율(PRR) 및 가격대비 소득비율(PIR)의 시계열 특성은 부동산 자산과 거시경제 여건 간의 괴리를 반영한다.

표 3-2. 실질주택가격지수 및 실질임대료지수 가용기간

국 가	RHPI		RRP	
	Start Date	End Date	Start Date	End Date
호주	1970Q1	2017Q3	1972Q3	2017Q3
벨기에	1970Q1	2017Q3	1976Q2	2017Q3
캐나다	1970Q1	2017Q3	1970Q1	2017Q3
덴마크	1970Q1	2017Q2	1970Q1	2017Q2
핀란드	1970Q1	2017Q3	1970Q1	2017Q3
프랑스	1970Q1	2017Q2	1970Q1	2017Q2
독일	1970Q1	2017Q3	1970Q1	2017Q3
그리스	1997Q1	2017Q3	1997Q1	2017Q3
아일랜드	1970Q1	2017Q2	1970Q1	2017Q2
이스라엘	1994Q1	2017Q3	1994Q1	2017Q3
이탈리아	1970Q1	2017Q2	1970Q1	2017Q2
일본	1970Q1	2017Q3	1970Q1	2017Q3
한국	1986Q1	2017Q4	1986Q1	2017Q4
네덜란드	1970Q1	2017Q2	1970Q1	2017Q2
노르웨이	1970Q1	2017Q1	1979Q1	2017Q1
뉴질랜드	1970Q1	2017Q3	1970Q1	2017Q3
포르투갈	1988Q1	2017Q3	1988Q1	2017Q3
스페인	1971Q1	2017Q2	1971Q1	2017Q2
스웨덴	1970Q1	2017Q2	1980Q1	2017Q2
스위스	1970Q1	2017Q3	1970Q1	2017Q3
영국	1970Q1	2017Q3	1970Q1	2017Q3
미국	1970Q1	2017Q3	1970Q1	2017Q3

자료: OECD(검색일: 2018. 1. 22); 저자 정리.

본 절에서는 실질주택가격지수와 실질임대료지수 간의 시계열 특성을 분석하고 실질주택가격지수 및 주택수익비율, 소득대비 주택가격비율에 급격한 증가가 있었는지 여부를 검정하여 부동산 버블 형성 여부를 국가별, 시기별로 점검해보고자 한다.

## 가. 공적분 검정결과

단위근 검정(unit root test)은 시계열 자료의 정상성(stationarity) 여부를 검정하는 방법으로 공적분(cointegration) 검정에 선행한다. [표 3-3]은 각 국가별 로그 실질주택가격지수(RHPI)와 실질임대료지수(RRP)의 수준변수(level) 및 1차 차분변수(1st difference)에 대한 ADF(Augmented Dickey-Fuller) 단위근 검정결과를 나타낸다.

실질주택가격지수에 대하여 모든 국가의 수준변수는 단위근이 존재하는 불안정 시계열로 검정되었고, 그리스를 제외한 모든 국가의 1차 차분변수는 단위근이 존재하지 않는 안정적인 시계열로 검정되었다. 그리스의 경우는 2차 차분의 경우에 단위근이 존재하지 않는 안정적인 시계열로 검정되었다. 실질임대료지수는 벨기에, 캐나다, 포르투갈은 수준변수에서 단위근이 존재하지 않는 안정적인 시계열로 검정되었고, 그 외의 국가들에서 수준변수는 불안정 시계열, 1차 차분변수는 안정적인 시계열로 검정되었다.

대부분의 국가에 대하여 실질주택가격지수와 실질임대료지수는 단위근이 존재하는 비정상성 시계열로 검정되었다. 실질주택가격지수는 부동산 가격, 실질임대료지수는 기초 여건(fundamental)을 대변(proxy)하므로, 만약 부동산 가격에 버블이 존재하지 않는다면 실질주택가격지수와 실질임대료지수 사이에는 공적분(cointegration) 관계가 존재해야 한다.

Johansen 검정은 가장 널리 사용되는 공적분 관계 여부를 검정하는 방법이다. [표 3-4]는 실질주택가격지수와 실질임대료지수 사이의 Johansen 공적분 결과를 나타낸다. 벨기에, 캐나다, 이스라엘, 포르투갈을 제외한 나머지 국가들은 Trace 검정, Maximum Eigenvalue 검정에 대하여 10% 유의수준에서 공적분 관계가 존재하지 않는 것으로 추정되었다. 한편 벨기에, 캐나다, 포르투갈의 경우 실질주택가격지수는 단위근을 갖지만 실질임대료지수는 정상성을 만족하므로 공적분 결과와는 무관하게 그 자체로 두 변수가 서로 다른 시계열 특성을 보인다.

표 3-3. 단위근 검정결과

국 가	실질주택가격지수(RHPI)			실질임대료지수(RRP)		
	수준변수	차분변수	I(0)/I(1)	수준변수	차분변수	I(0)/I(1)
호주 (AU)	0.517 (0.987)	-6.257*** (0.000)	I(1)	0.255 (0.975)	-5.938*** (0.000)	I(1)
벨기에 (BE)	-0.854 (0.801)	-4.061*** (0.001)	I(1)	-3.531*** (0.008)	-8.504*** (0.000)	I(0)
캐나다 (CA)	0.358 (0.981)	-9.159*** (0.000)	I(1)	-4.947*** (0.000)	-4.129*** (0.001)	I(0)
덴마크 (DK)	-0.904 (0.785)	-7.294*** (0.000)	I(1)	0.249 (0.975)	-8.985*** (0.000)	I(1)
핀란드 (FI)	-1.896 (0.334)	-4.419*** (0.000)	I(1)	-2.858* (0.052)	-11.744*** (0.000)	I(1)
프랑스 (FR)	-1.395 (0.584)	-3.692*** (0.005)	I(1)	-0.237 (0.930)	-7.716*** (0.000)	I(1)
독일 (DE)	-2.062 (0.261)	-3.705*** (0.005)	I(1)	-1.024 (0.744)	-3.086** (0.029)	I(1)
그리스 (GR)	-1.209 (0.667)	-2.381 (0.150)	I(2)	-1.089 (0.716)	-1.971 (0.299)	I(1)
아일랜드 (IE)	-0.967 (0.765)	-4.443*** (0.000)	I(1)	-2.699* (0.076)	-8.183*** (0.000)	I(1)
이스라엘 (IL)	0.633 (0.990)	-5.599*** (0.000)	I(1)	-2.474 (0.125)	-7.342*** (0.000)	I(1)
이탈리아 (IT)	-2.224 (0.198)	-8.669*** (0.000)	I(1)	-2.112 (0.240)	-6.883*** (0.000)	I(1)
일본 (JP)	-1.988 (0.292)	-5.057*** (0.000)	I(1)	-0.692 (0.845)	-5.784*** (0.000)	I(1)
한국 (KR)	-1.429 (0.566)	-5.174*** (0.000)	I(1)	-1.562 (0.499)	-2.792* (0.062)	I(1)
네덜란드 (NL)	-1.437 (0.563)	-3.570*** (0.007)	I(1)	-0.629 (0.860)	-19.756*** (0.000)	I(1)
노르웨이 (NO)	0.234 (0.974)	-5.346*** (0.000)	I(1)	-1.911 (0.327)	-13.796*** (0.000)	I(1)
뉴질랜드 (NZ)	-0.708 (0.841)	-3.823*** (0.003)	I(1)	-1.841 (0.360)	-5.259*** (0.000)	I(1)
포르투갈 (PO)	-1.303 (0.627)	-5.424*** (0.000)	I(1)	-4.007*** (0.002)	-2.643* (0.088)	I(0)
스페인 (ES)	-1.591 (0.485)	-3.765*** (0.004)	I(1)	-1.819 (0.371)	-3.185** (0.023)	I(1)
스웨덴 (SE)	0.559 (0.988)	-5.277*** (0.000)	I(1)	-1.829 (0.365)	-8.226*** (0.000)	I(1)
스위스 (CH)	-2.162 (0.221)	-3.769*** (0.004)	I(1)	-0.127 (0.944)	-4.713*** (0.000)	I(1)
영국 (UK)	-1.012 (0.749)	-5.181*** (0.000)	I(1)	-0.674 (0.849)	-10.844*** (0.000)	I(1)
미국 (US)	-1.242 (0.656)	-3.395** (0.012)	I(1)	-0.827 (0.809)	-5.651*** (0.000)	I(1)

주: 1) ( ) 안은 p-value를 의미함.

2) \*\*\*, \*\*, \*은 각각 1%, 5%, 10% 유의수준에서 통계적으로 유의함.

자료: 저자 계산.

표 3-4. Johansen 공적분 결과

국 가	Trace Statistics		Maximum Eigenvalue Statistics	
	None	At most 1	None	At most 1
호주 (AU)	7.845 (0.482)	1.678 (0.195)	6.166 (0.592)	1.678 (0.195)
벨기에 (BE)	15.480* (0.050)	3.472* (0.062)	12.009 (0.110)	3.472* (0.062)
캐나다 (CA)	24.361*** (0.002)	0.418 (0.518)	23.943*** (0.001)	0.418 (0.518)
덴마크 (DK)	4.951 (0.814)	0.025 (0.874)	4.926 (0.751)	0.025 (0.874)
핀란드 (FI)	13.447 (0.010)	2.612 (0.106)	10.835 (0.163)	2.612 (0.106)
프랑스 (FR)	4.149 (0.891)	0.098 (0.754)	4.051 (0.854)	0.098 (0.754)
독일 (DE)	7.643 (0.504)	0.672 (0.413)	6.971 (0.493)	0.672 (0.413)
그리스 (GR)	9.292 (0.339)	0.949 (0.330)	8.344 (0.345)	0.949 (0.330)
아일랜드 (IE)	8.632 (0.401)	1.121 (0.290)	7.511 (0.431)	1.121 (0.290)
이스라엘 (IL)	14.849* (0.062)	0.548 (0.459)	14.301** (0.049)	0.548 (0.459)
이탈리아 (IT)	12.370 (0.966)	0.140 (0.326)	11.404 (0.966)	0.135 (0.326)
일본 (JP)	11.127 (0.204)	3.227* (0.072)	7.899 (0.389)	3.227* (0.072)
한국 (KR)	10.299 (0.258)	2.384 (0.123)	7.915 (0.387)	2.384 (0.123)
네덜란드 (NL)	6.789 (0.602)	0.020 (0.888)	6.769 (0.517)	0.020 (0.888)
노르웨이 (NO)	4.456 (0.864)	0.001 (0.982)	4.455 (0.808)	0.001 (0.982)
뉴질랜드 (NZ)	5.274 (0.779)	0.040 (0.842)	5.234 (0.712)	0.040 (0.842)
포르투갈 (PO)	26.323*** (0.001)	3.183* (0.074)	23.141*** (0.002)	3.183* (0.074)
스페인 (ES)	12.562 (0.132)	1.982 (0.159)	10.580 (0.177)	1.982 (0.159)
스웨덴 (SE)	5.713 (0.729)	0.022 (0.882)	5.691 (0.653)	0.022 (0.882)
스위스 (CH)	14.502* (0.070)	0.090 (0.765)	14.413** (0.047)	0.090 (0.765)
영국 (UK)	7.390 (0.533)	0.823 (0.364)	6.567 (0.542)	0.823 (0.364)
미국 (US)	9.521 (0.319)	1.244 (0.265)	8.278 (0.351)	1.244 (0.265)

주: 1) ( ) 안은 p-value를 의미함.

2) \*\*\*, \*\*, \*은 각각 1%, 5%, 10% 유의수준에서 통계적으로 유의함.

자료: 저자 계산.

따라서 이스라엘을 제외한 분석에 포함된 모든 국가에 대하여 부동산 가격(실질주택가격지수)과 기초 여건(실질임대료지수)은 공적분 관계가 없거나 서로 다른 시계열 특성을 보이는 것으로 추정되었고, 이에 개별 국가의 부동산 가격에 버블이 존재할 가능성이 높은 것으로 나타났다

## 나. 부동산 버블 검정

여기서는 3절에서 언급한 Phillips, Wu, and Yu(2011)와 Phillips, Shi, and Yu(2015a)의 시계열 버블 여부를 판정하는 방법론을 실질주택가격지수, 주택수익비율, 소득대비 주택가격비율에 적용하여 국가별로 부동산 버블 존재 가능성 여부를 살펴본다. GSADF 검정, SADF 검정, ADF 우측 검정을 위해서는 모형에 포함시킬 변수의 과거시차( $k$ )를 결정해야 하는데, AIC, BIC Criterion이 제시한 최적시차가 국가별로 차이를 보였지만, 분석자료 관측치, 결과의 일관성 등을 감안하여 과거시차를 4로 고정하여 결과를 제시하였다.<sup>88)</sup>

[표 3-5]는 실질주택가격지수에 대한 GSADF 검정, SADF 검정, ADF 우측 검정결과를 타나낸다. GSADF 검정결과는 귀무가설을 기각하며 분석에 포함된 모든 실질주택가격지수에 최소한 부분 샘플에 대하여 가파른 증가(explosive dynamics)가 있는 시계열임을 나타낸다. 모든 국가에 대하여 5% 유의수준으로, 한국을 제외한 모든 국가에 대하여 1% 유의수준으로 귀무가설을 기각한다. SADF 검정결과는 독일, 일본, 한국을 제외하고 모든 국가에 대하여 귀무가설을 기각하는데, GSADF와 달리 분석의 시작점을 고정하고 있기 때문에 샘플에 자산가격 버블의 형성 및 붕괴가 반복된다면, 설명력이 GSADF에 비하여 떨어질 수 있다. ADF는 전체 샘플에 대한 시계열의 시차(order of

88) 관측치가 최대 190여 개이고, 분기자료임을 감안하여 과거시차 1, 2, 4에 대하여 추정해보았다. 추정 결과는 과거시차에 대하여 상당히 강건한 결과를 보였다.

intergraion)가 1인지 그보다 큰지를 분석한다. ADF 검정결과 분석에 포함된 22개국 중 10개국<sup>89)</sup>은 5% 유의수준에서 귀무가설을 기각하므로 이 국가들은 전체 샘플에 대하여 실질주택가격지수에 가파른 증가가 있었고, 자산 버블이 존재한다고 볼 수 있다.

분석결과, 실질주택가격지수는 모든 국가가 최소한 부분적으로 버블이 존재할 가능성이 높은 것으로 나타났고, 스웨덴, 노르웨이 등 북유럽국가들과 호주, 뉴질랜드 등 오세아니아 국가들 등 앞서 언급한 10개국에 대하여는 분석기간 전체에 대하여 버블이 존재할 가능성이 높은 것으로 볼 수 있다.

표 3-5. 실질주택가격지수(RHPI)에 대한 버블 검정

국 가	GSADF				SADF	ADF
	Statistics	10% CV	5% CV	1% CV	Statistics	Statistics
호주	8.071***	1.800	2.063	2.626	2.895***	1.375***
벨기에	3.388***	1.800	2.063	2.626	2.524***	0.497**
캐나다	7.291***	1.800	2.063	2.626	1.365**	1.365***
덴마크	10.408***	1.815	2.052	2.647	2.687***	0.011**
핀란드	5.486***	1.800	2.063	2.626	3.440***	-0.506
프랑스	7.252***	1.815	2.052	2.647	5.734***	0.394**
독일	2.855***	1.800	2.063	2.626	0.753	-0.821
그리스	3.766***	1.668	1.957	2.559	1.619**	-0.947
아일랜드	4.493***	1.815	2.052	2.647	2.939***	-0.514
이스라엘	2.867***	1.691	1.968	2.538	2.278***	2.273***
이탈리아	6.177***	1.815	2.052	2.647	-0.094	-2.068
일본	8.545***	1.800	2.063	2.626	0.592	-1.809
한국	2.440**	1.721	2.055	2.620	2.418***	-1.222
네덜란드	6.436***	1.815	2.052	2.647	6.359***	-0.715
노르웨이	4.832***	1.800	2.063	2.626	4.749***	1.560***

89) 호주, 벨기에, 캐나다, 덴마크, 프랑스, 이스라엘, 노르웨이, 뉴질랜드, 스웨덴, 스위스.

표 3-5. 계속

국 가	GSADF				SADF	ADF
	Statistics	10% CV	5% CV	1% CV	Statistics	Statistics
뉴질랜드	6.378***	1.809	2.048	2.648	2.508***	1.462***
포르투갈	4.611***	1.756	2.056	2.573	1.988***	-0.790
스페인	5.324***	1.794	2.057	2.707	2.276***	-1.089
스웨덴	4.808***	1.815	2.052	2.647	3.620***	3.620***
스위스	4.949***	1.800	2.063	2.626	1.644**	0.035**
영국	6.658***	1.800	2.063	2.626	1.772**	-0.412*
미국	12.436***	1.800	2.063	2.626	3.709***	-0.605

주: 1) Bootstrap으로 극한분포를 통해 도출한 임계값(critical value)을 사용.

2) \*\*\*, \*\*, \*은 각각 1%, 5%, 10% 유의수준에서 통계적으로 유의함.

자료: 저자 계산.

[표 3-6]과 [표 3-7]은 GSADF 검정, SADF 검정, ADF 우측 검정을 주택수익비율(PRR), 소득대비 주택가격비율(PIR)로 확장시킨 결과이다. 앞서 언급한 바와 같이 주택가격의 급등 자체가 기초 여건의 개선에 따른 결과일 수 있으므로 이러한 비율지표에 대한 동태적 시계열 분석을 통해 주택가격과 기초 여건 간의 급격한 괴리가 있었는지 여부를 파악할 수 있다. 이러한 주택가격과 기초 여건 간의 괴리를 잠재적 부동산 버블로 생각할 수 있다.

[표 3-6]에서 주택수익비율(PRR)은 한국을 제외한 모든 국가가 5% 유의수준에서 GSADF 검정의 귀무가설을 기각하며, 분석구간 중 일부 구간에서 주택수익비율이 가파르게 증가하는 부동산 버블이 존재했을 가능성이 높은 것으로 나타났다. 한편 호주, 벨기에, 이스라엘, 노르웨이, 뉴질랜드, 스웨덴은 주택수익비율(PRR)에 대한 ADF 검정을 5% 유의수준으로 기각하며, 분석구간 전체에 대하여 부동산 버블이 존재하는 시계열일 가능성이 높다.

표 3-6. 주택수익비율(PRR)에 대한 버블 검정

국 가	GSADF				SADF	ADF
	Statistics	10% CV	5% CV	1% CV	Statistics	Statistics
호주	9.743***	1.800	2.063	2.626	3.109***	0.675***
벨기에	3.965***	1.800	2.063	2.626	2.311***	1.089***
캐나다	8.365***	1.800	2.063	2.626	0.237	-0.525
덴마크	9.240***	1.815	2.052	2.647	1.938***	-0.551
핀란드	5.046***	1.800	2.063	2.626	4.139***	-0.956
프랑스	5.516***	1.815	2.052	2.647	3.670***	-0.118*
독일	2.594**	1.800	2.063	2.626	2.217***	-0.596
그리스	4.235***	1.668	1.957	2.559	2.571***	-1.566
아일랜드	4.847***	1.815	2.052	2.647	4.005***	-1.596
이스라엘	3.243***	1.691	1.968	2.538	1.473**	1.379***
이탈리아	4.926***	1.815	2.052	2.647	0.222	-2.795
일본	10.507***	1.800	2.063	2.626	0.200	-0.789
한국	1.583	1.721	2.055	2.620	1.286*	-0.766
네덜란드	7.711***	1.815	2.052	2.647	3.311***	-0.812
노르웨이	5.419***	1.800	2.063	2.626	5.351***	0.487**
뉴질랜드	5.613***	1.809	2.048	2.648	3.541***	1.757***
포르투갈	6.063***	1.756	2.056	2.573	1.821***	-1.106
스페인	4.676***	1.794	2.057	2.707	1.807***	-2.506
스웨덴	4.962***	1.815	2.052	2.647	1.323*	1.323***
스위스	3.731***	1.800	2.063	2.626	0.736	-0.794
영국	4.118***	1.800	2.063	2.626	0.666	-0.462*
미국	15.286***	1.800	2.063	2.626	2.172***	-0.754

주: 1) Bootstrap으로 극한분포를 통해 도출한 임계값(critical value)을 사용.

2) \*\*\*, \*\*, \*은 각각 1%, 5%, 10% 유의수준에서 통계적으로 유의함.

자료: 저자 계산.

[표 3-7]에서 소득대비 주택가격비율(PIR)은 그리스, 이스라엘을 제외하고 모든 국가가 5% 유의수준에서 GSADF 검정의 귀무가설을 기각하며, 일정 기간 동안 소득수준에 비하여 주택가격이 급격하게 상승하는 버블이 존재할 가능성이 있는 것으로 나타났고 호주, 벨기에, 캐나다, 프랑스, 노르웨이, 스웨덴은 ADF 검정을 5% 유의수준으로 기각하며, 분석구간 전반에 걸쳐 소득수준과 주택가격 사이에 괴리가 있었음을 나타낸다.

표 3-7. 소득대비 주택가격비율(PIR)에 대한 버블 검정

국 가	GSADF				SADF	ADF
	Statistics	10% CV	5% CV	1% CV	Statistics	Statistics
호주	2.577**	1.800	2.063	2.626	1.235*	0.466**
벨기에	3.287***	1.800	2.063	2.626	1.000	0.739**
캐나다	3.962***	1.800	2.063	2.626	0.981	0.981***
덴마크	10.752***	1.815	2.052	2.647	1.700**	-0.579
핀란드	3.535***	1.800	2.063	2.626	0.613	-2.461
프랑스	5.041***	1.815	2.052	2.647	3.019***	0.135**
독일	3.205***	1.800	2.063	2.626	3.205***	-2.705
그리스	0.492	1.668	1.957	2.559	0.492	-2.531
아일랜드	4.077***	1.815	2.052	2.647	1.215*	-0.968
이스라엘	1.762*	1.691	1.968	2.538	1.345**	-0.744
이탈리아	6.715***	1.815	2.052	2.647	-0.584	-1.640
일본	2.767***	1.800	2.063	2.626	1.686**	-0.189*
한국	3.972***	1.721	2.055	2.620	1.715**	-4.881
네덜란드	7.757***	1.815	2.052	2.647	1.693**	-0.019
노르웨이	3.855***	1.809	2.048	2.648	2.556***	1.158***
뉴질랜드	3.324***	1.800	2.063	2.626	2.435***	-0.089*
포르투갈	4.622***	1.756	2.056	2.573	3.526***	-1.563
스페인	4.158***	1.794	2.057	2.707	2.351***	-0.606
스웨덴	3.294***	1.815	2.052	2.647	2.550***	0.506**
스위스	3.183***	1.800	2.063	2.626	1.591**	-1.162
영국	3.341***	1.800	2.063	2.626	1.303*	-0.202*
미국	4.299***	1.800	2.063	2.626	0.878	-1.179

주: 1) Bootstrap으로 극한분포를 통해 도출한 임계값(critical value)을 사용.

2) \*\*\*, \*\*, \*은 각각 1%, 5%, 10% 유의수준에서 통계적으로 유의함.

자료: 저자 계산.

결론적으로 분석에 포함된 대부분의 국가가 일부 특정 시기에 대하여 부동산 버블이 존재할 가능성이 높은 것으로 분석되었으며, 특히 벨기에, 노르웨이, 스웨덴 등 북유럽국가, 호주, 뉴질랜드의 오세아니아 국가, 캐나다 등에서 전체 분석기간에 대하여 부동산 가격이 급격히 상승한 버블의 가능성이 크고, 특히 부동산 가격과 임대료 수익, 소득수준 등으로 대변(proxy)하는 기초 여건과의 괴리도 상당히 큰 것으로 나타났다.

## 다. 역사적 버블 형성구간 추정

Phillips, Shi, and Yu(2015a)의 버블 여부를 판정하는 GSADF 검정은 검정을 위한 최소한의 윈도( $w_0$ )를 감안하여 모든 부분 샘플에 대하여 버블 검정을 시행한다. 분석기간별로 GSADF 검정값의 극한분포가 달라지므로 몬테카를로 시뮬레이션을 통해 각각 분석기간별로 임계값을 도출할 수 있다.

[그림 3-10]은 국가별 실질주택가격지수와 주택수익비율을 나타내고, 그래프에 표시한 회색구간은 5% 유의수준에서 실질주택가격지수 및 주택수익비율의 GSADF 검정을 기각하는 기간을 나타낸다. 즉 부동산 버블이 존재할 가능성이 높은 시기를 의미한다.

한편 Phillips, Shi, and Yu(2015a)의 GSADF 검정은 시계열이 급격하게 증가하는 구간(positive bubble)뿐만 아니라 시계열이 급격하게 감소하는 구간(negative bubble)을 버블로 측정한다. GSADF 검정이 시계열 AR(1) 계수의 추정값이 1보다 큰지 여부를 검정하기 때문에 급격하게 하락하는 시계열 또한 이러한 조건을 만족할 수 있다. 예를 들어 1990년대 한국의 실질주택가격지수 및 주택수익비율은 급격하게 하락하는 추세를 보이는데, 위와 같은 이유로 1996~97년에 부동산 버블이 존재하는 것으로 추정되었다. 그러나 시계열이 급격하게 하락하는 구간을 버블 형성으로 보기는 어려우므로 이러한 기간은 분석에서 제외하였다. 그리고 1980년대 후반 부동산 가격이 급등한 시기가 버블로 포착되지 않은 것은 우리나라의 데이터 시계열이 1985년부터 다른 나라에 비해 짧기 때문으로 보인다.

실질주택가격지수와 주택수익비율의 시계열이 국가별로 상당히 이질적인 모습을 보이기에 버블로 판정되는 구간 또한 국가별로 차이가 있다. 그러나 저금리 기조가 상당히 장기간 지속된 2000년대에 분석에 포함된 국가 중 많은 국가가 부동산 버블이 존재했을 가능성이 높았던 것으로 분석되었다. 글로벌 금융위기 이후의 부동산 가격은 국가별로 차이가 존재하는데, 다음과 같이 세 가

지로 분류할 수 있다. ① 글로벌 금융위기에도 불구하고 부동산 가격 하락 없이 상승한 국가; ② 글로벌 금융위기로 부동산 가격이 급격하게 하락하였으나 이후 빠른 속도로 회복한 국가; ③ 글로벌 금융위기 이후 부동산 가격 회복이 더딘 국가. 부동산 버블이 존재할 가능성이 높은 국가는 대체로 ①에 속한 국가로서 호주, 벨기에, 캐나다, 이스라엘, 노르웨이, 뉴질랜드, 스웨덴, 스위스로 분석되었다. 특히 지역적으로 볼 때 캐나다를 비롯하여 북유럽 및 오세아니아에 속한 국가들의 부동산 가격이 최근에 빠른 속도로 증가하였고, 버블 형성 위험이 있다고 볼 수 있다.

그림 3-10. 부동산 버블 기간

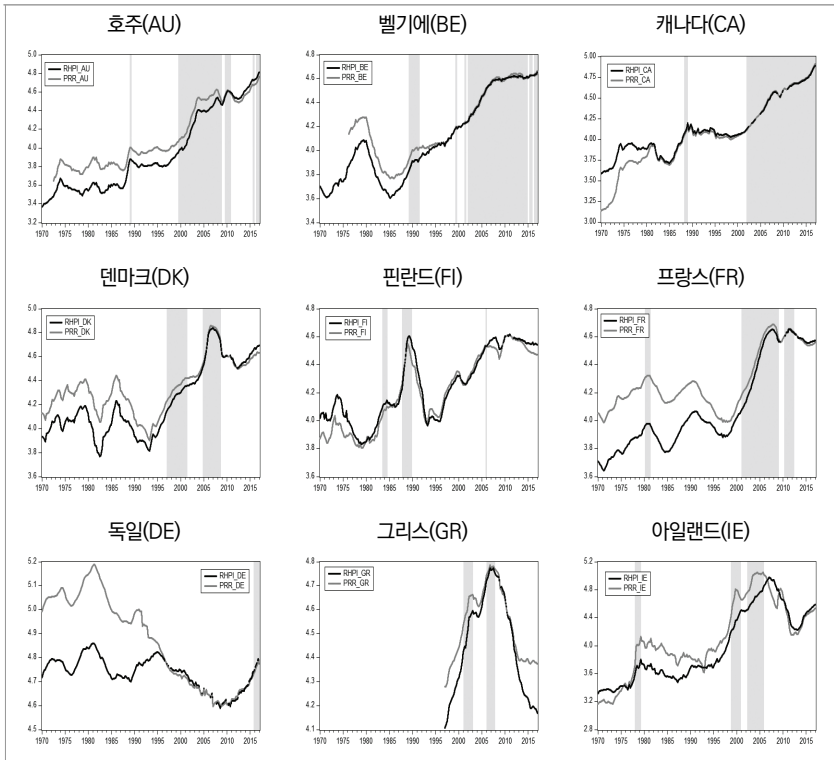
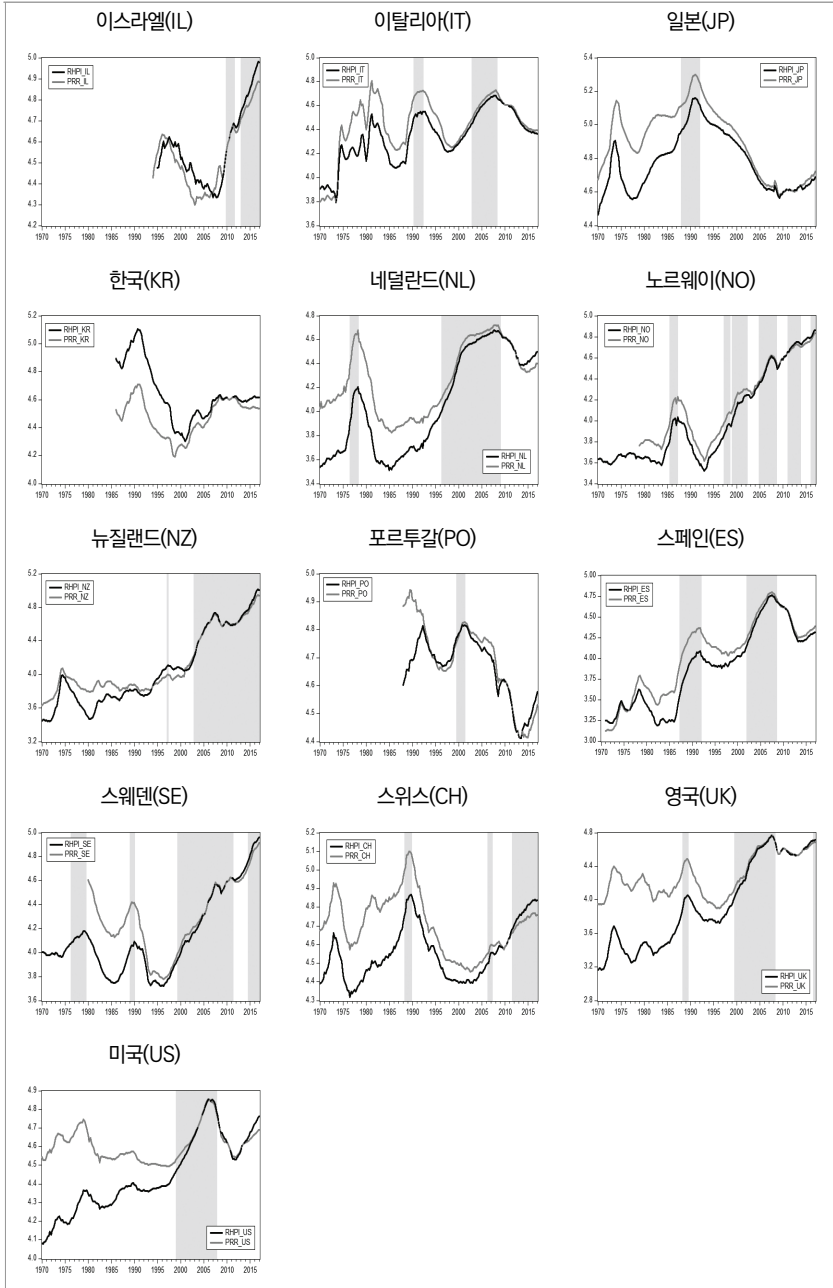


그림 3-10. 계속



자료: OECD(검색일: 2018. 1. 22); 저자 계산.

## 5. 소결

4절에서 공적분, GSADF 검정 등 시계열 방법론을 통해 부동산 가격에 버블 가능성이 있는지, 버블이 있다면 어느 기간에 있었는지를 분석하였다. 이러한 실증분석을 위해서는 관측치가 충분히 있어야 하는데, 대다수의 신흥국은 시계열이 상당히 짧아 실증분석이 불가능하였다. 따라서 이에 앞서 2절에서 주택가격지수, 주택수익비율, 소득대비 주택가격비율의 최근 추세를 살펴보고, 최근 글로벌 부동산 버블 가능성에 대하여 진단해보았다.

[표 3-8]에 앞절에서 살펴본 부동산 버블 가능성이 높은 국가들을 정리하였다. 위에 지표들을 종합적으로 살펴보았을 때, 2016년에 주택가격이 6.6% 이상 상승하거나 2014~16년 지난 3년간 3.6% 이상 지속적으로 상승한 국가들 중에서 부동산 시장의 버블 발생 가능성이 높은 국가는 신흥국 중에서 중국, 콜롬비아, 헝가리, 라트비아, 터키, 슬로바키아 등으로 보인다. 선진국 중에서는 호주, 오스트리아, 캐나다, 아일랜드, 이스라엘, 룩셈부르크, 뉴질랜드, 스웨덴 등으로 나타났는데 이 중 호주, 캐나다, 이스라엘, 뉴질랜드, 스웨덴은 세 가지 지표 모두에서 위험성이 높게 나타났다. 세 가지 지표가 모두 위험하게 나타난 이 5개 국가는 앞서 4절의 실증분석을 통해서도 버블 형성 위험이 높은 국가들로 나타난 바 있다. 반면 벨기에, 노르웨이, 스위스 등은 실증분석에서는 버블 형성 위험이 높은 국가들로 나타났지만 이 기준에 따라 분류했을 때는 최근 부동산 가격 상승세가 두드러지지 않아 버블 가능성이 높은 국가에 포함되지 못했다.

표 3-8. 각 지표별 위험고조국가

No.	국가	주택가격 상승률(%)	PRR 지수 (2010=100)	PIR 지수 (2010=100)	가계신용(GDP 대비 %)		실증분석에서 버블 여부
					규모	증감	
1	<b>헝가리</b>	13.6	104.1	92.5	20.3	-1.0	-
2	<b>뉴질랜드</b>	12.4	137.0	135.1	94.3	3.2	O
3	세르비아	10.1	-	-	-	-	-
4	<b>중국</b>	9.8	-	-	44.4	5.6	-
5	아이슬란드	8.7	110.8	-	-	-	-
6	<b>캐나다</b>	8.7	127.0	117.4	100.9	2.9	O
7	필리핀	8.1	-	-	-	-	-
8	<b>이스라엘</b>	7.9	130.1	120.4	41.3	0.5	O
9	불가리아	7.9	-	-	-	-	-
10	<b>스웨덴</b>	7.6	131.6	124.1	85.2	1.6	O
11	루마니아	7.6	-	-	-	-	-
12	<b>라트비아</b>	7.4	106.0	98.2	-	-	-
13	<b>오스트리아</b>	7.3	113.5	127.8	50.4	0.2	-
14	<b>슬로바키아</b>	7.1	108.2	95.7	-	-	-
15	체코	6.6	100.0	100.6	31.1	0.9	-
16	<b>아일랜드</b>	6.5	89.8	95.7	52.3	-4.2	X
17	콜롬비아	6.3	140.4	-	25.2	-0.1	-
18	<b>룩셈부르크</b>	6.1	122.0	118.5	62.4	2.3	-
19	포르투갈	6.1	89.1	98.2	72.5	-4.2	X
20	<b>영국</b>	5.6	106.9	106.4	86.7	1.2	X
21	<b>터키</b>	5.3	128.9	91.0	17.6	-0.3	-
22	독일	5.3	117.1	112.3	53.2	-0.1	X
23	몰타	4.9	-	-	-	-	-
24	말레이시아	4.8	-	-	-	-	-
25	미국	4.8	107.3	104.5	78.8	0.3	X
26	스페인	4.8	77.6	75.8	64.1	-3.5	X
27	<b>호주</b>	4.6	110.4	111.2	122.7	2.2	O
28	리투아니아	4.4	71.6	91.1	-	-	-
29	네덜란드	4.4	79.4	86.6	108.3	-2.0	X
30	덴마크	4.2	101.9	99.6	119.2	0.1	X
31	<b>노르웨이</b>	3.6	121.1	110.3	101.4	6.2	O
32	에스토니아	3.6	78.8	111.3	-	-	-
33	슬로베니아	3.6	88.3	83.7	-	-	-
34	멕시코	3.0	120.0	-	16.4	0.9	-
35	인도	2.8	-	-	10.2	0.2	-
36	일본	2.7	109.6	103.5	57.4	0.2	X
37	페루	2.4	-	-	-	-	-

표 3-8. 계속

No.	국가	주택가격 상승률(%)	PRR 지수 (2010=100)	PIR 지수 (2010=100)	가계신용(GDP 대비 %)		실증분석에서 버블 여부
					규모	증감	
38	폴란드	2.3	86.7	77.8	36.8	0.7	-
39	크로아티아	2.0	-	-	-	-	-
40	스위스	1.8	117.3	117.0	126.6	2.8	O
41	태국	1.2	-	-	70.2	-0.6	-
42	벨기에	1.1	103.0	105.8	59.5	0.3	O
43	프랑스	1.0	94.3	96.4	57.3	1.0	X
44	마케도니아	0.7	-	-	-	-	-
45	한국	0.6	93.7	86.9	92.8	4.7	X
46	인도네시아	0.1	-	-	17.0	0.2	-
47	키프로스	0.1	-	-	-	-	-
48	핀란드	-0.1	88.1	95.4	67.1	0.4	X
49	이탈리아	-0.8	81.0	83.7	41.5	-0.4	X
50	모로코	-1.0	-	-	-	-	-
51	남아공	-1.1	102.7	-	34.4	-2.2	-
52	칠레	-1.1	111.1	-	42.7	1.5	-
53	그리스	-1.4	80.1	88.5	60.3	-2.2	X
54	싱가포르	-2.6	-	-	61.0	1.5	-
55	UAE	-5.2	-	-	-	-	-
56	홍콩	-5.8	-	-	67.7	0.6	-
57	브라질	-8.7	-	-	22.7	-1.7	-
58	러시아	-10.9	59.0	-	15.7	0.1	-

주: 1) 음영은 해당 지표 관련 위험고조를 의미.

- 주택가격지수가 2016년 6.5% 이상 상승하거나 지난 3년간 3.3% 이상 지속적으로 상승
- PIR 지수가 과거 5년 평균이나 전년에 비해 10% 이상 상승
- PRR 지수가 과거 5년 평균이나 전년에 비해 10% 이상 상승한 국가를 의미
- GDP 대비 가계신용이 지속적으로 상승

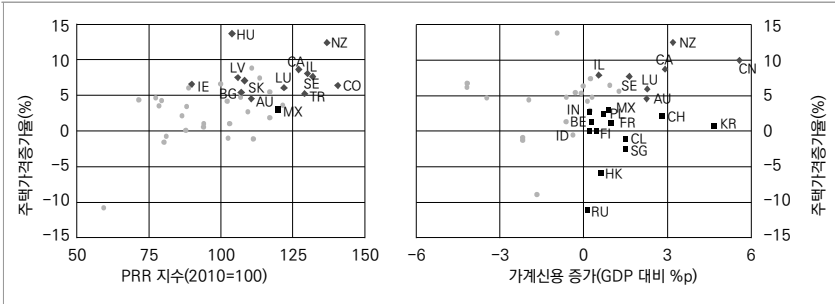
2) 볼드체로 표시된 국가는 주택가격지수가 급격히 상승한 국가 중 버블 관련 지표도 위험한 국가를 의미.

3) 이탤릭체로 표시된 국가는 4점의 실증분석 결과에서 버블 형성 가능성이 높게 나타난 국가를 의미.

자료: BIS; OECD; 저자 계산(모든 자료의 검색일: 2018. 1. 25).

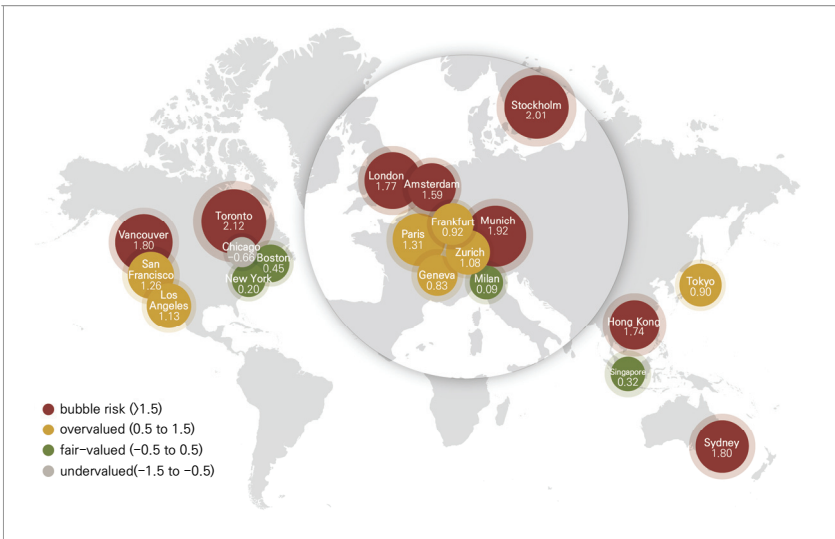
한편 이러한 부동산 버블 가능성이 높은 국가들이 상대적으로 가계신용 증가가 두드러지게 나타나 가계부채의 위험성도 상대적으로 높아보인다(그림 3-11 참고). 또한 UBS의 주요 도시별 부동산 버블 지수와 비교하면 호주, 캐나다, 스웨덴 등의 버블 가능성이 공통적으로 높게 나타났으며, 부동산 버블 위험 지역으로 UBS에서 지적한 영국(런던), 네덜란드(암스테르담), 독일(뮌헨), 홍콩은 본 연구에서는 부동산 버블 위험이 매우 높지 않은 것으로 나타났다(그림 3-12 참고).<sup>90)</sup>

그림 3-11. 각 지표별 위험고조국가



주: 1) ◆표식은 주택가격 상승세가 두드러진 국가 중 해당 지표 관련 위험이 고조된 국가를, ■표식은 주택가격 상승세가 두드러진 국가는 아니지만 해당 지표 관련 위험이 고조된 국가를 의미.  
 2) 2016년 기준(위험에 대한 판단은 전년대비 또는 과거 5년 평균을 기준으로 함).  
 자료: BIS; OECD; 저자 계산(모든 자료의 검색일: 2018. 1. 25).

그림 3-12. UBS 글로벌 부동산 버블 지수(2017년 3/4분기 기준)



자료: UBS, <https://www.ubs.com/global/en/wealth-management/chief-investment-office/key-topics/2017/global-real-estate-bubble-index-2017.html>(검색일: 2018. 1. 25).

90) 홍콩의 경우 2016년 기준으로 실질주택가격지수가 하락하면서 이 기준에 부합하지 않게 나타났으나 2017년 들어 가격이 전년대비 16.5% 상승하는 등 과열양상이 나타나고 있다.

한국은 실질주택가격지수와 주택수익비율, 소득대비 주택가격비율이 2000년대 이후 상당히 안정적인 모습을 보이며, 4절의 실증분석을 통해 버블 존재 가능성을 검증해본 결과 버블이 존재한다고 보기는 어렵다. 하지만 실질주택가격지수, 주택수익비율, 소득대비 주택가격비율 등은 집계변수로 국지적 주택시장 과열 등 국가 내에서 부동산 버블의 지역적 차이를 분석할 수 없는 한계가 있다. GDP 대비 가계신용의 경우 한국은 2016년 4.7%p 상승하여 중국(5.6%p), 노르웨이(6.2%p)와 더불어 상승세가 두드러진 국가이며, 특히 [표 3-1]에서 서울의 PIR은 홍콩, 베이징, 상하이 등 중국의 1선 도시들과 더불어 다른 국가의 대도시에 비하여 상당히 높은 수준으로 나타났다. 즉 한국의 경우 전국적인 차원에서의 부동산 버블 위험성은 낮으나 서울 등 일부 지역에서의 버블 위험성은 높은 것으로 판단된다.

## 6. 별첨: 한국 실질지가지수에 대한 버블 검정

한국의 부동산 가격이 가장 가파르게 상승한 시기는 1980년대 중후반부터 90년대 초반이다. 당시 부동산 가격이 급등한 주된 원인은 1986년 이후 4년간 지속된 3저 호황(원화가치 低, 저금리, 저유가)으로 대규모 경상수지 흑자가 발생했고, 이로 인해 국내 유동성(본원통화)이 급증했기 때문이다.<sup>91)</sup> 여기에 베이비부머 세대(1955~63년생)의 본격적인 경제활동 참여 및 주택 수요 확대, 1988년 전후 올림픽 특수 등도 부동산 가격 급등에 가세한 것으로 보인다.

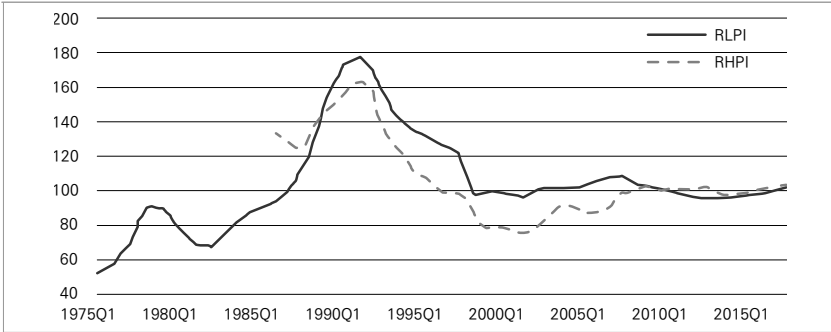
분석에 포함된 한국의 실질주택가격지수는 시계열이 상대적으로 짧아 1980년대 중후반, 주택가격이 가파르게 증가하는 시기가 분석에 포함되지 않았다. 이에 국토교통부에서 제공하는 명목지가지수를 소비자 물가지수로 나눈 실질

91) 박원암(1992), 이재울(2004)을 참고해 작성.

지가지수를 부동산 가격의 대용(proxy) 변수로 가정하고, 이에 대한 버블 검정을 시행하였다. 명목지가지수의 상승률은 1988년 27.5%, 1989년 32.0%, 1990년 20.6%로 1980년대 후반 상당히 빠르게 증가하여 버블이 존재했을 가능성이 있어 보인다. [그림 3-13]은 실질지가지수와 실질주택가격지수를 나타내고, 두 시계열은 상당히 유사한 패턴을 보인다. 실질지가지수는 시계열이 짧아 실질주택가격지수에서 나타나지 않은 1975년부터 1990년대까지 부동산 가격이 상대적으로 빠르게 증가하면서 두 번의 부동산 가격 조정이 있었음을 보여준다.

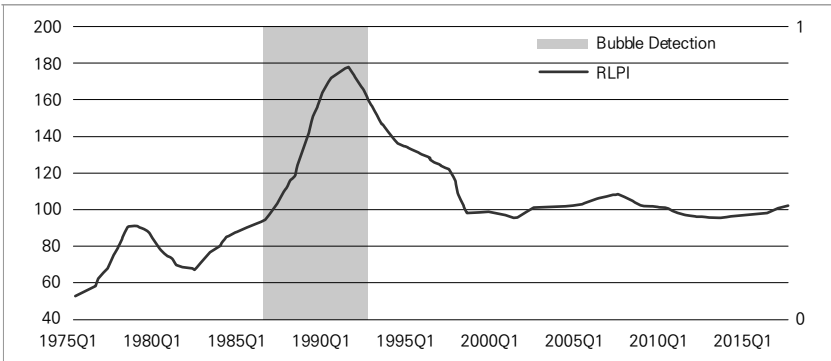
앞서 언급한 Phillips, Wu, and Yu(2011)와 Phillips, Shi, and Yu(2015a)의 시계열 버블 여부를 판정하는 방법론을 실질지가지수에 적용하여 1980년대 후반 및 1990년대 한국 부동산 버블이 있었는지 검정한다. [표 3-9]는 실질지가지수에 대한 GSADF 검정, SADF 검정, ADF 우측 검정 결과를 나타낸다. GSADF 검정 결과는 1% 유의수준으로 귀무가설을 기각하며, 지가지수 전체 시계열 중 일부 구간에 대하여 버블이 존재할 가능성이 높다고 할 수 있다. 한편 시계열 전체 구간에 대하여 버블 여부를 검정하는 ADF 우측 검정 결과는 10% 유의수준으로도 귀무가설을 기각하지 못하므로, 실질지가지수 전체 시계열에 버블이 존재한다고 하기는 어렵다. 이러한 결과는 [그림 3-13]에서 확인할 수 있다. 실질지가지수는 가격 상승 후에 가격 조정으로 가격 하락하는 구간이 있는데 이러한 가격조정은 검정값을 낮춰 버블 검정을 통과하기 어렵게 만든다. 한편, [그림 3-14]는 실질지가지수의 역사적 버블형성구간을 추정한 결과이다. 분석 결과, 1% 유의수준으로 1986년 2분기부터 1992년 1분기까지 버블이 존재하는 것으로 나타났다.

그림 3-13. 실질지가지수와 실질주택가격지수



주: 1) 실선은 실질지가지수, 점선은 실질주택가격지수를 나타냄.  
 2) 실질지가지수는 연간자료로 선형보간법을 사용하여 분기자료로 변환함.  
 자료: 국토교통부, 온라인 자료(검색일: 2018. 2. 8); OECD(검색일: 2018. 4. 2).

그림 3-14. 실질지가지수의 버블 구간



자료: 국토교통부, 온라인 자료(검색일: 2018. 2. 8); 저자 계산.

표 3-9. 실질지가지수에 대한 버블 검정

	GSADF				SADF	ADF
	Statistics	10% CV	5% CV	1% CV	Statistics	Statistics
실질지가지수	6.781***	1.761	2.050	2.665	1.256*	-3.594

주: 1) Bootstrap으로 극한분포를 통해 도출한 임계값(critical value)을 사용.  
 2) \*\*\*, \*\*, \*은 각각 1%, 5%, 10% 유의수준에서 통계적으로 유의함.  
 자료: 저자 계산.

## 제4장



# 부동산 버블과 금융위기 간의 관계

1. 관련 문헌
2. 분석방법
3. 실증분석결과
4. 강건성 검증
5. 소결



4장에서는 국가패널을 활용하여 각 국가의 부동산 버블이 금융위기와 어떤 관련성이 있는지 분석한다. 1절에서는 이번 장의 실증분석과 관련된 기존 연구를 소개하고, 2절에서는 분석에 사용되는 계량모형과 주요 변수의 기초 통계량에 대해 살펴본다. 3절에서는 실증분석의 결과를 제시하고, 4절에서는 3절의 주요 실증분석결과가 얼마나 강건한지 검증한다. 마지막 5절에서는 요약 및 시사점을 정리하고자 한다.

## 1. 관련 문헌

1절에서는 기존 연구에 대한 소개 및 기존 연구와 본 연구의 관련성을 살펴본다. 이를 위해 기존 연구를 두 가지로 분류하였다. 우선 자산가격 버블을 중심으로 금융위기를 분석한 연구들을 살펴보고, 이어서 가계부채를 중심으로 경기변동과의 관련성을 분석한 연구를 검토한다. 신용의 증가가 가계부채 및 자산가격 상승에 모두 영향을 미친다는 측면에서 이 둘은 상호 매우 밀접하게 관련되어 있다.

### 가. 자산가격 버블과 금융위기

Jordà, Schularick, and Taylor(2015b)에서는 17개국 140년에 이르는 긴 국가패널을 활용하여 과도한 신용에 의한 자산가격 버블이 역사적으로 금융위기와 매우 밀접한 관련이 있음을 보였다. 이러한 자산가격 버블 중에서도 특히 부동산 버블이 심각한 금융위기를 야기하는 주원인임을 밝혔다.

Jordà, Schularick, and Taylor(2015a)에서 역시 주요 선진국의 140년 데이터를 활용하여 신용 증가와 부동산 버블 및 금융위기 간의 관련성을 살펴보았다. 트릴레마(trilemma)<sup>92)</sup>에 부합하는 실증분석결과로서 고정환율제를 채

택한 국가에서 통화정책의 독립성 상실로 인한 높은 금리 변동이 존재함을 보인 후, 이러한 국가에 외부적 요인에 의한 금리 하락 충격(확장적 통화정책)은 부동산 버블, 나아가 금융위기를 초래했음을 실증분석결과로 보였다.

## 나. 가계부채와 경기변동

지난 2008년의 글로벌 금융위기 이후 가계부채와 금융위기 사이의 관련성에 대한 학계의 관심이 커졌다. 그 가운데 Glick and Lansing(2010)과 Mian and Sufi(2015)는 가계부채의 증가가 전 세계적 경기침체를 동반했던 글로벌 금융위기와 매우 밀접하게 관련되어 있음을 지적하였다. 이러한 실증분석결과에 대한 공감대를 바탕으로 최근 연구들에서는 가계부채 및 금융위기와 관련한 구체적인 채널에 대해 이론적 논의가 활발하다.

이론적 논의의 대표적인 연구 가운데 하나가 Mian, Sufi, and Verner(2017)이다. 지난 글로벌 금융위기 가계부채가 실물에 부정적인 영향을 야기했던 주요 원인이 신용수요충격보다는 신용공급충격이었음을 이론모형과 실증분석결과를 통해 증명하였다. 경기변동의 호황기 국면에서 신용공급기관은 대출자에 대한 채무불이행 위험을 과소평가하는 경향이 있는데, 이것이 신용공급충격의 근원임을 주장하였다.

Jordà, Schularick, and Taylor(2013)에서도 경기변동과 관련하여 신용의 역할에 주목했다. 전통적인 경기변동 사이클과 비교하여 현대 경기변동 사이클의 특징은 과도한 신용팽창에 의해 야기된 경기호황이며, 이러한 경기호황 뒤에 이어지는 심각한 경기침체 혹은 금융위기를 그 특징 가운데 하나로 꼽았다. 이 논문에서도 역시 그들이 앞서 연구에서 활용했던 140년의 긴 분석기간을

---

92) 불가능의 삼각정리(impossible trinity)라고도 불리는 이 트릴레마(trilemma)는 먼델-플레밍(Mundell-Fleming)의 소규모 개방경제모형에 기반한다. 어느 경제에서도 금융시장 개방, 안정적 환율체제, 통화정책의 독립성을 동시에 모두 달성하는 것은 불가능함을 의미한다.

포함하는 국가패널 자료를 활용하였다.

Jordà, Schularick, and Taylor(2016)에서는 경기변동과 GDP 대비 가계부채비율의 관련성을 분석했다. 1900년대에 들어오면서 은행이 가계에 대한 신용을 확대하면서 은행 대차대조표상 모기지론이 차지하는 비중이 빠르게 증가하였으며, 이와 동시에 금융안정을 저해하는 위험요인도 증가하였음을 보였다.

가계부채와 경기변동 관련 문헌에서 공통적으로 제기된 경기침체의 주요 원인은 신용공급충격이다. 신용공급의 외부적 충격은 가계부채를 빠르게 증대시키며, 가계의 부동산에 대한 수요를 확대해 결국 부동산 가격을 높인다. 이렇게 형성된 부동산 버블은 경기변동의 하강국면에 이르러서는 실물경기에 가중되는 부담으로 작용하여 심각한 경기침체를 야기하는 것이다.

본 연구는 앞서 소개한 두 기존 연구유형 가운데 자산가격 버블과 금융위기 간 관련성을 살펴본 연구와 밀접하게 연관되어 있다. 하지만 기존 연구에서는 주로 GDP 성장률을 종속변수로 두고 부동산 버블과 성장률 간의 관련성을 살펴본 반면 본 연구에서는 기존에 사용되지 않았던 금융위기 발생 여부를 나타내는 더미변수를 종속변수로 하는 패널로짓(panel logit)모형을 도입하여 부동산 버블과 금융위기의 관련성을 엄밀히 분석하였고, 금융위기 종류별 부동산 버블과의 연관성을 살펴보았다는 점에서 기존 연구와 차별점이 있다고 하겠다.

## 2. 분석방법

계량실증분석에서는 부동산 버블이 실제 금융위기의 가능성을 높이는지 검증하고, 관련성이 있다면 어떤 종류의 금융위기와 연관되어 있는지 분석한다. 그리고 부동산 버블이 한 단위 증가할 때, GDP 성장률에는 어떤 영향을 미치는지 살펴본다. 이를 위해 연구가설을 검증할 수 있는 계량모형을 세우고, 계량모형에 포함된 주요 변수의 기초 통계량을 살펴본다.

## 가. 계량모형

4장의 계량분석에서는 패널로짓(panel logit)모형을 사용한다. 이 모형은 종속변수가 이항변수(binary variable)인 경우 관심계수( $\beta$ )를 추정하는 방법이다. 4장에서 피설명변수가 금융위기 발생 여부에 대한 0과 1의 값을 갖는 이항변수이기 때문에, 패널로짓이 가설검증에 적합한 계량모형이라 할 수 있다. 계량모형은 [식 4-1]과 같다.

$$I_{i,t} = \alpha + \beta \times HPB_{i,t} + Controls_{i,t} \times \Gamma + \gamma_i + \epsilon_{i,t} \quad \text{[식 4-1]}$$

국가별 관측되지 않는 변수( $\gamma_i$ )에 의한 추정 편의를 수정하기 위해 고정효과 모형을 사용한다.  $I_{i,t}$ 는 국가  $i$ 의  $t$ 기 금융위기 여부를 보여주는 더미변수를 나타낸다. 기본 계량모형에서는 Jordà-Schularick-Taylor 데이터(<http://www.macrohistory.net/data/>)에서 정의하는 위기를  $I_{i,t}$ 로 도입한다. 이것은 17개국 시스템적 금융위기(systemic financial crisis)에 대한 연도별 자료이다. 이뿐만 아니라 Reinhart & Rogoff가 정의하는 위기(<http://www.carmenreinhardt.com/data/browse-by-topic/topics/7/>)를  $I_{i,t}$ 로 사용한다. 이 데이터에서는 위기를 외환위기, 인플레이션 위기, 주식시장 붕괴, 은행 위기 네 종류<sup>93)</sup>로 구분하여 국가별로 제공한다. 부동산 버블과 연관성 높은 금융위기 종류를 알아보기 위하여 각 종류별 금융위기를 종속변수로 활용한다.

또한 부동산 버블이 경제성장에 어떤 영향을 미치는지 살펴보기 위해 금융위기 여부를 나타내는 더미변수( $I_{i,t}$ ) 대신 GDP 성장률을 사용하여 고정효과 패널분석을 수행한다. 주요 관심 대상이 되는 추정치는  $\beta$ 로서 이것은 부동산 버블이 금융위기와 어떤 관련성이 있는지를 보여주는 계수이다. 기타 설명변수는 투자(Investment/GDP), CPI, 경상수지(Current Account(CA)/GDP), 단기금리, 주식이격지수, 국가채무(Debt/GDP), 환율, 대출금 등이 있다.

93) 재정위기는 빈도 수가 현저히 적어 분석에서 제외한다.

예상되는 실증분석결과와 관련하여 기존 연구와의 차별화 방향은 첫째, 17개국의 국가패널을 활용하여 부동산 버블이 금융위기 가능성에 미치는 효과를 추정한다. 둘째, Reinhart-Rogoff 금융위기 데이터를 사용하여 금융위기에 대한 종류를 나눠서 부동산 버블과의 관련성을 살펴본다. 이를 통해 부동산 버블과 관련성이 높은 금융위기를 밝히고, 관련된 정책적 시사점을 도출한다.

부동산 버블을 측정하기 위하여 Jordà-Schularick-Taylor의 주택가격지수(HPI: House Price Index)를 사용한다. 해당 데이터는 17개 선진국,<sup>94)</sup> 1870년부터 2013년까지의 연도별 불균형 패널자료를 제공한다. 부동산 버블(HPB: House Price Bubble)은 [식 4-2]와 같이 측정된다.

$$HPB_{i,t} = HPI_{i,t} - \overline{HPI}_{i,t} \quad \text{[식 4-2]}$$

$HPI_{i,t}$ 는 국가  $i$ 의  $t$ 기 주택가격지수를 의미한다.  $\overline{HPI}_i$ 는 국가  $i$ 의 주택가격에 대한 적정수준을 의미하는 변수로서 이를 초과하는 주택가격지수는 버블로 정의하며, 버블의 정도는  $HPB_{i,t}$ 로 측정된다. 기본 계량모형에서는 Hodrick-Prescott 필터로 추정되는 추세선을  $\overline{HPI}_i$ 로 가정하고,  $HPB_{i,t}$ 를 도출한다.<sup>95)</sup> 3장에서 도출되는 적정 부동산 가격을  $\overline{HPI}_i$ 로 사용하지 못하는 이유는 4장에서는 시계열이 긴 연도별 주택가격지수를 분석에 활용하기 때문이다. 3장에서 도출되는 적정 부동산 가격을 사용한다면 자료의 빈도 수는 높아지게 되지만, 시계열이 짧아지게 되면서 금융위기의 사례가 현저히 줄어들어 본 장의 분석목적인 부동산 버블과 금융위기 간 관련성을 찾기 어렵게 된다. 대신  $HPB_{i,t}$ 에 대한 강건성 검증에서 벡터오차수정모형(VECM: Vector Error Correction Model)에서 추정되는 장기균형을 또 다른  $\overline{HPI}_i$  즉  $\overline{HPI}_{i,t}^*$ 로 가정하여, 실제 HPI와의 차이를 새롭게  $HPB_{i,t}^*$ 로 정의하여 주요 실증분석결과가 성립되는지 살펴본다.

94) 분석에 포함되는 국가는 호주, 벨기에, 캐나다, 칠레, 독일, 덴마크, 스페인, 핀란드, 프랑스, 영국, 이탈리아, 일본, 네덜란드, 노르웨이, 포르투갈, 스웨덴, 미국 등 총 17개국이다.

95) Hodrick-Prescott 필터를 활용하여  $\overline{HPI}_{i,t}$ 를 추정하는 데 있어 결측치 문제를 해결하기 위해 일부 국가의 경우 보간(interpolation)방법을 적용하였다.

## 나. 기초 통계량

[표 4-1]은 계량분석에서 사용되는 주요 변수의 기초 통계량을 보여준다. 종속변수로는 앞서 소개한 Jordà-Schularick-Taylor와 Reinhart & Rogoff의 위기데이터를 사용한다. 기본 모형에서는 HPB, 투자, CPI, 경상수지, 단기금리, 주식가격지수, 국가채무, 환율, 대출금이 사용되며, 좀 더 확장된 모형에서는 추가로 (광의의) 통화, 장기금리, 모기지론, 가계대출, 기업대출이 설명변수

표 4-1. 주요 변수 기초 통계량

	변수	N	Mean	SD	Min	Max
종속 변수	Jordà-Schularick-Taylor 위기	850	0.028	0.166	0	1
	Reinhart & Rogoff 위기:(a)-(d)	848	0.498	0.666	0	4
	(a) 외환위기	850	0.072	0.258	0	1
	(b) 인플레이션 위기	850	0.013	0.113	0	1
	(c) 주식시장 붕괴	848	0.296	0.457	0	1
	(d) 은행위기	850	0.120	0.325	0	1
	GDP성장률	850	8.396	5.526	-6.937	31.853
설명 변수	HPB	804	0.063	4.647	-20.835	31.535
	Investment/GDP(%)	850	23.392	4.002	15.740	38.888
	CPI(%변화)	850	4.980	4.611	-1.351	37.882
	통화(%변화)	831	9.586	7.042	-8.399	93.800
	Current Account/GDP(%)	850	0.114	3.886	-12.890	21.667
	단기금리(%)	849	6.523	4.095	0.001	21.273
	장기금리(%)	850	7.442	3.527	1.012	21.503
	주식가격 지수(%변화)	850	9.181	24.871	-89.170	171.655
	Debt/GDP(%)	847	48.902	30.763	4.255	215.821
	환율(달러대비)	850	99.926	304.297	0.356	2197.061
	비금융부문 대출금(%변화)	850	10.777	7.159	-16.189	45.176
	모기지론(%변화)	850	12.387	9.050	-21.555	76.346
	가계대출(%변화)	768	12.258	9.901	-17.694	74.976
	기업대출(%변화)	767	9.702	9.253	-37.327	56.632

자료: Jordà-Schularick-Taylor Macrohistory Database, <http://www.macrohistory.net/data/>; Reinhart & Rogoff Financial Crises, <http://www.carmenreinhart.com/data/browse-by-topic/topics/7/>(모든 자료의 검색일: 2018. 1. 5).

에 포함된다. 분석결과에 대한 해석의 편의를 위해 설명변수는 %로 전환하였고, 기초 통계량이 보여주듯 환율 및 투자, 경상수지, 대출금과 같이 GDP로 나눈 변수를 제외하고는 변수간 추정계수 비교가 가능할 만큼 표준화가 비교적 잘 되어있는 것을 볼 수 있다.

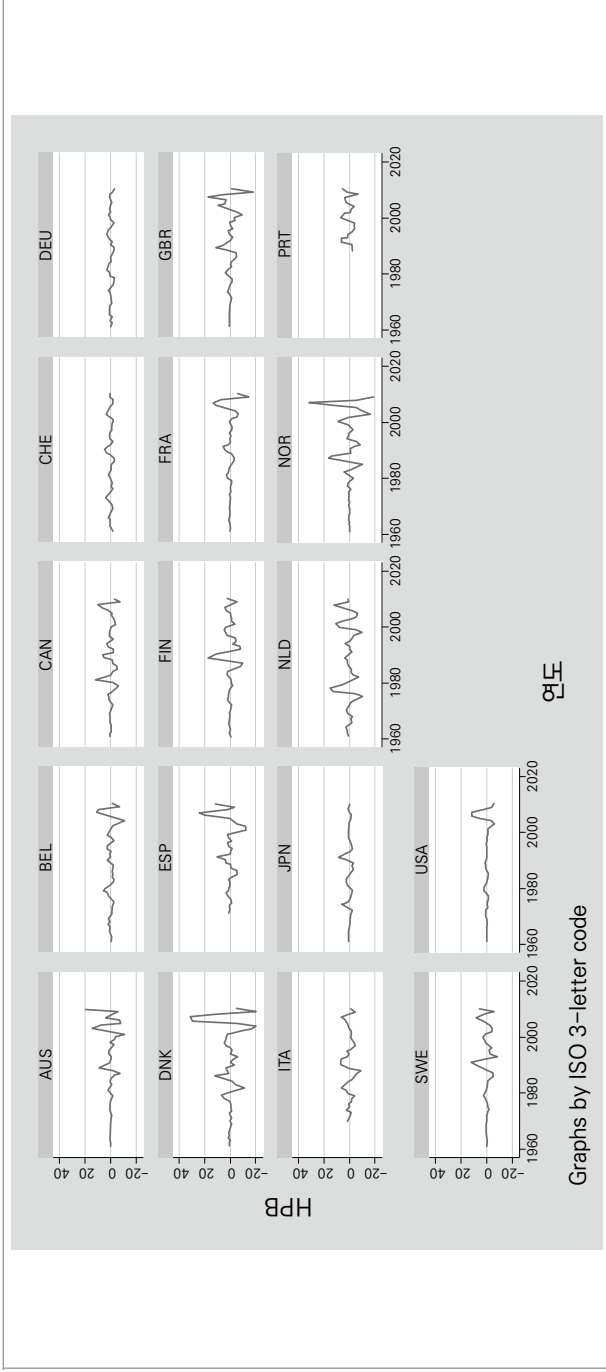
[표 4-2]는 계량분석에서 주요 설명변수로 활용되는 HPB에 대한 세부적인 통계량을 국가별로 보여준다. 덴마크와 스페인, 노르웨이가 상대적으로 큰 변동성을 나타내고 있는 반면, 독일, 일본, 칠레는 추세선 근처에서 변동성이 상대적으로 크지 않음을 볼 수 있다. 변동 폭에서는 덴마크, 스페인과 더불어 노르웨이, 영국 등에서 크게 나타났다.

표 4-2. 국가별 HPB 통계량

국가	ISO코드	N	Mean	SD	Min	Max	p1	p5	p25	p50	p75	p95	p99
호주	AUS	50	0.22	4.82	-10.61	19.61	-10.61	-7.25	-0.88	-0.03	0.63	9.35	19.61
벨기에	BEL	50	0.03	3.41	-10.59	11.15	-10.59	-5.15	-1.39	-0.22	1.31	5.06	11.15
캐나다	CAN	50	-0.01	3.59	-7.68	12.10	-7.68	-5.14	-2.04	-0.19	1.26	7.01	12.10
칠레	CHE	50	-0.05	1.65	-2.88	4.66	-2.88	-2.21	-1.37	-0.18	0.76	3.33	4.66
독일	DEU	50	-0.07	1.51	-3.09	3.30	-3.09	-2.52	-0.98	-0.02	0.72	2.25	3.30
덴마크	DNK	50	0.16	8.66	-20.84	30.41	-20.84	-16.96	-1.88	-0.01	2.08	12.91	30.41
스페인	ESP	40	0.59	6.60	-12.72	24.30	-12.72	-9.26	-1.38	-0.04	1.28	15.34	24.30
핀란드	FIN	50	-0.02	4.55	-10.18	18.40	-10.18	-8.05	-1.49	0.02	1.68	4.62	18.40
프랑스	FRA	50	-0.07	4.03	-14.74	12.96	-14.74	-6.15	-1.10	-0.18	0.70	7.22	12.96
영국	GBR	50	0.06	4.88	-17.86	16.83	-17.86	-5.98	-1.58	0.01	1.71	9.33	16.83
이탈리아	ITA	41	0.02	3.47	-8.83	6.59	-8.83	-4.50	-1.82	0.07	1.84	6.33	6.59
일본	JPN	50	0.02	2.01	-3.39	7.97	-3.39	-2.38	-1.24	-0.09	0.72	3.66	7.97
네덜란드	NLD	50	0.19	5.22	-10.41	14.23	-10.41	-8.03	-2.57	0.01	1.84	12.01	14.23
노르웨이	NOR	50	-0.20	7.81	-19.62	31.54	-19.62	-10.85	-3.23	-0.09	0.82	14.72	31.54
포르투갈	PRT	23	0.22	3.84	-6.33	6.28	-6.33	-4.51	-2.58	-0.56	3.22	6.24	6.28
스웨덴	SWE	50	0.09	3.56	-8.12	12.05	-8.12	-5.28	-1.85	0.01	1.05	7.95	12.05
미국	USA	50	0.10	2.99	-6.34	11.67	-6.34	-3.92	-0.78	-0.03	0.52	5.08	11.67

자료: Jordà-Schularick-Taylor Macrohistory Database, <http://www.macrophistory.net/data/>(검색일: 2018. 1. 5).

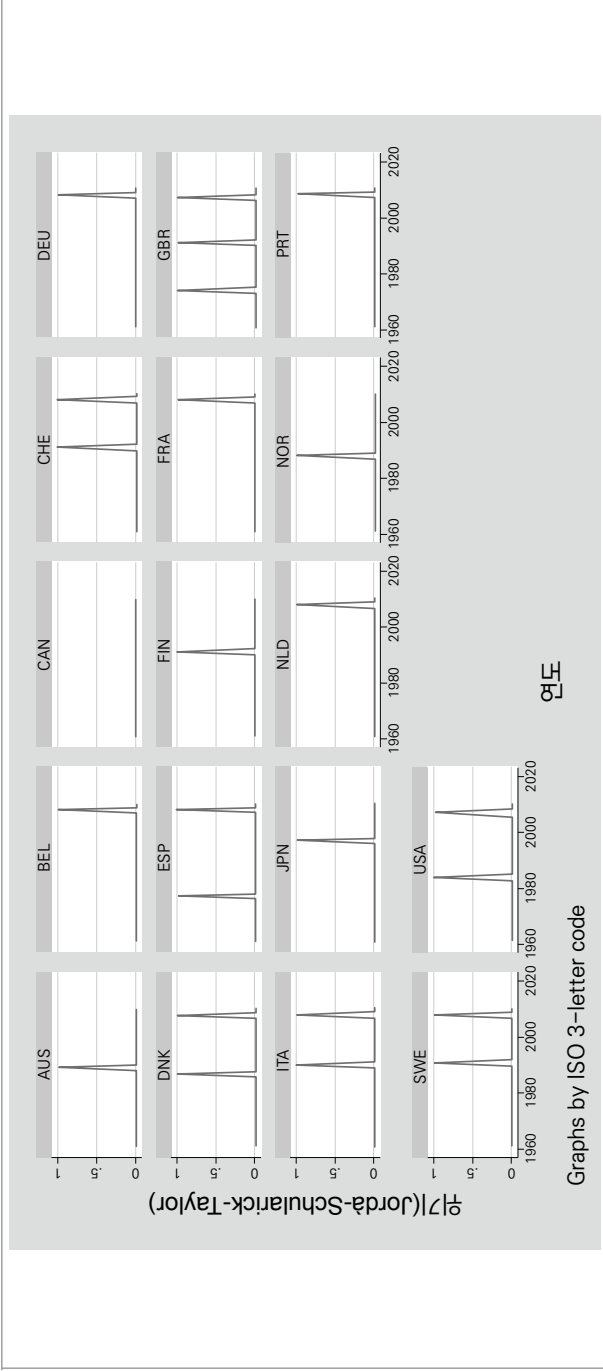
그림 4-1. 국가별 HPB 시계열



주: 주택가격지수(HP)에서 Hodrick-Prescott 필터로 장기추세를 제거한 부분을 HPB로 정의.

자료: Jordà-Schularick-Taylor Macrohistory Database, <http://www.macrohistory.net/data/>(검색일: 2018. 1. 5).

그림 4-2. 국가별 금융위기( $I_{i,t}$ ) 시계열



주: 위기는 Jordá, Schularick, Taylor가 정의한 시스템적 금융위기를 나타냄.

자료: Jordá-Schularick-Taylor Macrohistory Database, <http://www.macrohistory.net/data/>(검색일: 2018. 1. 5).

[그림 4-1]은 17개국 HPB의 시계열을 나타낸다. 시간에 따라 증가하는 긴 시계열 자료의 특성상 Hodrick-Prescott 필터로 추세선을 제거한 경기변동적 요인의 변동성 혹은 변동폭이 시작점으로부터 일정 기간 샘플 후반부 기간과 비교해 매우 작은 특성이 있다. 분석에서는 이를 보완하기 위해 HPB의 1960년부터 2010년 기간만을 활용한다.<sup>96)</sup>

이러한 잠재적 문제를 보완하기 위해 추가적으로 본 계량분석에서는 HPB Indicator를 도입한다.<sup>97)</sup> 이 변수는 이항변수로서 HPB가 0보다 크면 1, 그렇지 않은 연도는 0을 부과하였다. [그림 4-2]는 Jordà, Schularick, and Taylor가 정의한 시스템적 금융위기에 대한 국별 시계열 자료이다.<sup>98)</sup> [그림 4-3]과 [그림 4-4]는 가로축은 각각 Jordà-Schularick-Taylor, Reinhart-Rogoff 위기(전체 샘플기간(1860~2013년)으로 나눔, 평균 개념)를 나타낸다. 두 그래프의 세로축은 HPB Indicator의 각 국가 평균을 보여준다. 두 변수는 대체로 양의 상관관계를 띠고 있으나, HPB 혹은 HPB Indicator 간의 엄밀한 관련성을 살펴보기 위해서는 이어지는 3절의 계량분석결과가 필요하다.

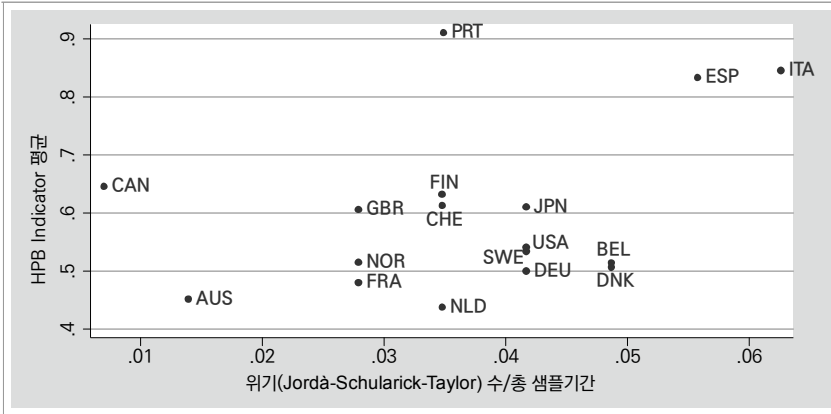
---

96) 이러한 문제에도 불구하고 본 연구에서 긴 시계열 패널을 사용하는 이유는 분석의 목적이 부동산 버블과 금융위기 간 관련성을 찾기 때문이다. 만약 빈도 수가 높은 주택가격지수를 사용한다면 위의 문제는 일부 완화할 수 있지만 시계열이 짧아지게 되면서 금융위기의 사례가 현저히 줄어들게 된다.

97) 1860~2013년 시계열 자료는 부록 참고.

98) 1860~2013년 시계열 자료는 부록 참고.

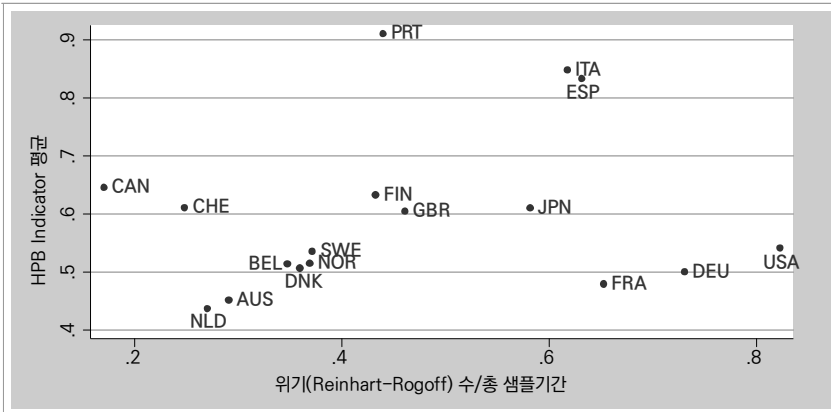
그림 4-3. Jordà-Schularick-Taylor 금융위기



주: 세로축은 Hodrick-Prescott 필터로 추세를 제거한 후, HPI가 그것의 추세선을 초과하는 연도 수, 즉 HPB Indicator의 합계를 총샘플기간(1860~2013년)으로 나눔(평균). 가로축은 [그림 4-4], [그림 4-5] 각각 Jordà-Schularick-Taylor, Reinhart & Rogoff가 정의한 위기를 총샘플기간으로 나눔(평균).

자료: Jordà-Schularick-Taylor Macrohistory Database, <http://www.macrohistory.net/data/>(검색일: 2018. 1. 5); Reinhart & Rogoff Financial Crises, <http://www.carmenreinhard.com/data/browse-by-topic/topics/7/>(검색일: 2018. 1. 5).

그림 4-4. Reinhart & Rogoff 금융위기



주: 세로축은 Hodrick-Prescott 필터로 추세를 제거한 후, HPI가 그것의 추세선을 초과하는 연도 수, 즉 HPB Indicator의 합계를 총샘플기간(1860~2013년)으로 나눔(평균). 가로축은 [그림 4-4], [그림 4-5] 각각 Jordà-Schularick-Taylor, Reinhart & Rogoff가 정의한 위기를 총샘플기간으로 나눔(평균).

자료: Jordà-Schularick-Taylor Macrohistory Database, <http://www.macrohistory.net/data/>(검색일: 2018. 1. 5); Reinhart & Rogoff Financial Crises, <http://www.carmenreinhard.com/data/browse-by-topic/topics/7/>(검색일: 2018. 1. 5).

### 3. 실증분석결과

2절에서 살펴본 계량모형과 주요 변수를 토대로 3절에서는 실증분석결과를 제시한다. 본 절에서는 크게 세 가지 주요 실증분석 결과로 구성되어 있다. 첫째, HPB와 금융위기의 관련성을 분석한 패널로짓 분석결과, 둘째, HPB가 위기 종류별로 어떤 관련성을 갖는지 보여주는 패널로짓 분석결과, 마지막으로 금융위기 이항변수 대신 GDP 성장률을 종속변수로 하여 HPB와의 연관성을 살펴본 고정효과패널 분석결과이다.

#### 가. HPB와 금융위기

[표 4-3]은 계량모형 [식 4-1]을 패널로짓으로 분석한 결과를 보여준다. 본 연구가 주목하는 주요 설명변수는 HPB이며, 다른 통제변수로는 투자(Investment/GDP, GDP 대비 %), CPI(%변화율), 경상수지(CA/GDP, GDP 대비 %), 단기금리(%), 주가가격지수(%변화율), 국가채무(Debt/GDP, GDP 대비 %), 환율(local currency/USD, 상승이 자국통화 평가절하를 의미), 대출금(%변화율)이 포함되었다. 내생성의 문제를 완화하고, HPB를 포함한 통제 변수의 금융위기를 예측하는 선행지표로서의 유효성을 검증하기 위해 모든 설명변수는 1년의 시차를 두고 종속변수를 선행하는 변수를 사용한다.

[표 4-3]의 (3)과 (4)에서는 HPB 대신 HPB Indicator가 사용되었다. (5)와 (6)에서는 HPB 대신 HPB와 HPB Indicator의 교차항이 포함되었다. 즉 HPB의 음수값에 해당되는 수는 모두 0으로 전환한 변수이다. 이는 추세선을 하회하는 HPB의 음수값이 금융위기의 가능성을 낮추지는 않을 것이라는 가정을 반영한 변수라고 할 수 있다. (1), (3), (5)에서는 위에서 언급한 여덟 가지 설명 변수를 포함한 모형이며, (2), (4), (6)은 기본 설명변수에 추가로 통화(%변화

율), 장기금리(%)를 추가하였으며, 대출금 대신에 세부 항목인 모기지론(%변화율), 가계대출(%변화율), 기업대출(%변화율)을 포함시켰다.

분석결과 HPB가 Jordà-Schularick-Taylor가 정의한 시스템적 금융위기와 관련성이 높은 것으로 나타났다. 즉 부동산 가격이 추세로부터 멀어질수록 (HPB가 증가할수록) 금융위기의 가능성을 높이며, 이것은 통계적으로도 유의하다. HPB 대신 HPB Indicator 및 두 변수간 교차항을 포함한 모형에도 모두 양의 계수로 통계적으로 유의하며, 이는 기본모형과 확장모형 모두에서 확인되었다.

그밖에 다른 설명변수 가운데 일부 통계적으로 유의한 변수는 CPI, 단기금리, 장기금리가 있으나, 이들은 HPB 변수 전환과 확장모형 등에서 일관된 통계적 유의성을 확보하지 못하였다.<sup>99)</sup> 반면 모기지론과 기업대출은 유의한 결과가 나왔는데, 각각이 금융위기의 가능성에 미치는 결과가 상반된다. 모기지론의 확대는 금융위기의 가능성을 낮추는 것과 관련성이 있는 반면, 기업대출의 확대는 금융위기의 가능성을 높이는 것과 연관되어 있음을 볼 수 있다.<sup>100)</sup>

표 4-3. HPB와 금융위기(Jordà-Schularick-Taylor) 패널로짓

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
HPB	0.175*** (4.99)	0.141*** (3.78)				
HPB Indicator			1.249** (2.38)	1.168** (2.14)		
HPB×HPB Indicator					0.185*** (4.99)	0.148*** (3.75)

99) [표 4-3]의 단기 및 장기 금리 추정계수는 수익률 곡선(yield curve)이 위기기간 우하향 혹은 수평의 형태를 보이는 현상을 반영한다.

100) 대출금을 세부 항목인 모기지론, 가계대출, 기업대출로 구분하여 포함시킨 확장된 계량모형에서는 모기지론의 확대가 금융위기의 가능성을 낮추는 것으로 나타났다. 이는 신용확대가 금융위기의 가능성을 높이는 방향으로만 작동하지 않는다는 것을 보여준다. 신용확대는 수요 및 공급 측면에서 기인할 수 있는데, HPB는 공급 측에서 기인하는 과도한 신용공급을 식별하는 반면, 모기지론은 수요 측 신용확대를 반영한 것으로 추정된다.

표 4-3. 계속

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Investment/GDP(%)	0.0763 (0.64)	0.0189 (0.15)	0.147 (1.29)	0.0988 (0.83)	0.0845 (0.71)	0.0304 (0.24)
CPI(%변화율)	-0.0814 (-0.83)	-0.0649 (-0.67)	-0.154 (-1.63)	-0.133 (-1.44)	-0.0729 (-0.74)	-0.0565 (-0.58)
CA/GDP(%)	-0.0689 (-0.94)	-0.108 (-1.38)	-0.0387 (-0.47)	-0.0839 (-1.07)	-0.0707 (-0.96)	-0.105 (-1.36)
단기금리(%)	0.0968 (1.22)	0.221 (1.46)	0.0947 (1.26)	0.278* (1.95)	0.0984 (1.24)	0.225 (1.49)
주식가격지수(%변화율)	-0.00320 (-0.28)	-0.00323 (-0.29)	0.000474 (0.05)	0.000700 (0.07)	-0.00448 (-0.40)	-0.00411 (-0.38)
Debt/GDP(%)	0.0161 (1.31)	0.0103 (0.73)	0.0151 (1.30)	0.0105 (0.78)	0.0172 (1.37)	0.0112 (0.79)
환율 (local currency/USD)	-0.00113 (-0.52)	-0.000990 (-0.49)	-0.00121 (-0.62)	-0.00103 (-0.54)	-0.00109 (-0.50)	-0.000949 (-0.47)
대출금(%변화율)	0.0256 (0.64)		0.0499 (1.32)		0.0264 (0.66)	
통화(%변화율)		0.0349 (0.65)		0.0578 (1.32)		0.0337 (0.63)
장기금리(%)		-0.224 (-1.17)		-0.311* (-1.74)		-0.228 (-1.20)
모기지론(%변화율)		-0.0975* (-1.66)		-0.110* (-1.96)		-0.0978* (-1.68)
가계대출(%변화율)		0.0255 (0.69)		0.0245 (0.68)		0.0255 (0.68)
기업대출(%변화율)		0.0761** (2.29)		0.0897*** (2.84)		0.0769** (2.31)
N	734	653	734	653	734	653
(Pseudo) R-squared	0.232	0.286	0.115	0.223	0.226	0.279

주: 1) \*, \*\*, \*\*\*는 각각 10%, 5%, 1% 수준에서 통계적으로 유의함을 의미함.

2) ( ) 안의 숫자는 표준오차를 나타냄.

3) 국가고정효과가 포함됨.

4) 설명변수는 1기 시차변수(lagged variable) 사용.

자료: 저자 작성.

패널로짓에서는 계수 추정 이후 별도로 한계효과를 계산하는데, HPB의 한계효과를 [표 4-4]에서 확인할 수 있다. [표 4-4]의 한계효과는 세부 모형 (1)에 계산되었다. HPB의 한계효과라고 하면 다른 조건이 동일한 상태(다른 설명변

수는 평균값에 고정시킨 상태)에서 HPB가 추세로부터 한 단위 벗어날 때, 1년 뒤 금융위기가 발생할 확률을 의미한다. 일반 선형회귀분석모형과는 다르게 패널로짓에서는 설명변수의 어느 값에서 측정하느냐에 따라서 한계효과가 달라지는데, [표 4-4]에 제시되어 있는 (1), (2), (3)은 차례대로 HPB가 3, 6, 9일 때 한계효과를 의미한다.<sup>101)</sup>

[표 4-4] (1)의 결과에서는 HPB가 3에서 4로 한 단위 올라갈 때, 금융위기의 가능성이 3.98% 증가함을 확인할 수 있다. (2)와 (3)에서도 한계효과가 각각 3.61%, 2.96%로 HPB가 어느 값에 있느냐에 따라 금융위기의 추가 발생 가능성이 달라짐을 확인할 수 있다. 다만 HPB가 HPI의 추세에서 많이 벗어난다고 해서 한계효과가 선형으로 증가되지는 않는다는 것을 볼 수 있다.

[표 4-4]에서는 전체 샘플(1870~2013년)을 대상으로 구한 한계효과와 더불어 본 장의 계량분석에서 주로 사용된 샘플기간(1961~2010년)을 대상으로 구한 한계효과 추정치를 모두 보여주고 있다. 특징적인 것은 샘플기간이 짧아질 경우 한계효과와 통계적 유의성이 사라지는데, 이는 관측치 수뿐만 아니라 금융위기의 발생빈도가 현저히 낮아져서 생기는 문제로 추정된다.

표 4-4. HPB와 금융위기(Jorda-Schularick-Taylor) 패널로짓: 한계효과

추정에 사용된 샘플기간	(1) HPB = 3	(2) HPB = 6	(3) HPB = 9
전체 샘플(1870~2013년): dy/dx	0.0398*** (0.008)	0.0361*** (0.010)	0.0296** (0.012)
1961~2010년: dy/dx	0.0052 (0.015)	0.0032 (0.009)	0.0019 (0.006)

주: 1) \*, \*\*, \*\*\*는 각각 10%, 5%, 1% 수준에서 통계적으로 유의함을 의미함.  
 2) ( ) 안의 숫자는 표준오차(delta-method)를 나타냄.  
 3) 한계효과는 [표 4-3]의 (1) 세부 모형에 기반하여 계산됨.  
 4) (1), (2), (3)은 HPB가 각각 3, 6, 9일 때 평가된 한계효과를 나타냄.  
 자료: 저자 작성.

101) 한계효과와 평가를 3, 6, 9로 정한 이유는 전 국가의 HPB 1 표준편차가 대략 3 정도에 해당하기 때문에, 순서대로 평균으로부터 1, 2, 3표준편차 떨어진 구간의 한계효과를 추정한다.

## 나. 위기 종류별 HPB 관련성

기본모형의 종속변수에서는 Jordà-Schularick-Taylor 데이터에서 정의된 시스템적 금융위기 데이터를 사용하였는데, 지금부터는 HPB가 어떤 위기와의 연관성이 높은지를 살펴보기 위해 기존 금융위기 변수 대신 Reinhart & Rogoff의 금융위기 자료를 활용한다. 본 데이터에서는 국가별 금융위기를 크게 다섯 가지 종류로 구분하였다. 그 종류에는 외환위기, 인플레이션 위기, 주식시장 붕괴 위기, 은행위기, 재정위기가 있다. 1960년대 이후 17개국 재정위기는 빈도 수가 매우 적기 때문에 분석에서 제외한다.

[표 4-5]의 결과를 통해 우리는 HPB와 주식시장 붕괴 및 은행위기가 상대적으로 다른 종류의 위기와 비교하여 관련성이 높은 것을 확인할 수 있다. 외환위기와 인플레이션 위기는 HPB와 다소 무관하거나 오히려 기존 실증분석결과들과는 반대로 음의 부호 계수가 추정된 것을 볼 수 있다.<sup>102)</sup> 이 개별 위기를 모두 합산하여 국가별·연도별 총위기의 수(표 4-5 (5))를 분석에 포함하였다. 이 경우 위기가 단순히 0과 1인 이항변수가 아니라 1 이상으로 커지기 때문에 이에 맞게 패널카운트(panel count)모형으로 HPB와 위기의 총 수의 관련성을 살펴보았다. 이 결과에서도 역시 실증분석의 주요 결과에서 지속적으로 나타난 HPB와 위기와의 높은 연관성을 확인할 수 있다.<sup>103)</sup> 기타 통제변수와 관련하여 경상수지(CA/GDP, GDP 대비 %)는 은행위기를 제외한 여타 금융위기와의 관련성이 높지 않은 것으로 나타났다. 기존 연구들과 달리 경상수지가 외환위기와 유의적인 관련성이 없는 것으로 나타난 것은 본 장의 분석에 사용된 국가가 OECD 선진국으로 한정되었기 때문으로 추론된다.

102) [표 4-5] (2) 인플레이션 위기와 관련한 패널로짓분석의 관측치 수는 226개인데, 이것은 고정효과 패널로짓의 특성상 한 번이라도 위기를 경험한 5개 국가만이 분석대상으로 포함되기 때문에 나타나는 관측치 손실이다. 따라서 큰 관측치 손실로 인해 다른 세부 모형과 비교하여 통계적 신뢰성이 다소 약하다고 볼 수 있다.

103) 종속변수가 셀 수 있는 자연수인 경우 패널카운트모형을 사용한다. 패널카운트모형에서는 관측되지 않는 국가의 특성을 모형에 반영할 수 있는 고정효과를 포함시킬 수 있다.

표 4-5. HPB와 금융위기(Reinhart & Rogoff) 패널로짓

	(1) 외환위기	(2) 인플레이션 위기	(3) 주식시장 붕괴	(4) 은행위기	(5) Reinhart& Rogoff Financial Crises
HPB	0.0304 (0.92)	-0.401* (-1.67)	0.0656*** (3.17)	0.129*** (5.20)	0.0490*** (5.09)
Investment/GDP(%)	-0.0458 (-0.65)	0.624 (1.49)	0.119*** (2.74)	-0.243*** (-3.64)	-0.00603 (-0.23)
CPI(%변화)	0.0997** (2.16)	0.382** (2.30)	0.0666** (2.09)	-0.0328 (-0.70)	0.0396** (2.27)
CA/GDP(%)	0.00298 (0.06)	-0.194 (-0.68)	0.0279 (0.92)	-0.201*** (-3.97)	-0.0289 (-1.52)
단기금리(%)	-0.0634 (-1.19)	-0.416 (-1.28)	-0.0466 (-1.50)	0.126*** (2.92)	-0.00259 (-0.14)
주식가격지수(%변화)	0.00269 (0.46)	-0.0186 (-1.28)	0.000384 (0.10)	-0.0195*** (-3.22)	-0.00270 (-1.18)
Debt/GDP(%)	-0.00439 (-0.51)	-0.0124 (-0.20)	0.00378 (0.80)	-0.00324 (-0.52)	0.000890 (0.32)
환율 (local currency/USD)	-0.000706 (-0.50)	-0.00128 (-0.13)	-0.000893 (-1.10)	-0.00119 (-0.95)	-0.000802* (-1.71)
대출금(%변화)	-0.0143 (-0.51)	0.149 (1.62)	0.0458*** (2.74)	-0.0892*** (-3.59)	0.000182 (0.02)
N	783	226	781	783	781
(Pseudo) R-squared	0.022	0.526	0.078	0.191	-

주: 1) \*, \*\*, \*\*\*는 각각 10%, 5%, 1% 수준에서 통계적으로 유의함을 의미함.

2) ( )안의 숫자는 표준오차를 나타냄.

3) 국가 고정효과가 포함됨.

4) 설명변수는 1기 시차변수(lagged variable) 사용.

5) (5)에서는 종속변수가 각국별 외환위기, 인플레이션 위기, 주식시장 붕괴, 은행위기를 더한 총위기 수임. 패널카운트모형 사용.

자료: 저자 작성.

## 다. 패널모형

지금까지 분석에서는 종속변수로 금융위기를 타나내는 이항변수를 사용하였으며, 이 종속변수 특성에 맞게 패널로짓 분석을 수행하였다. 이번 절에서는 금융위기 변수 대신 GDP 성장률을 종속변수로 하여 HPB와의 연관성을 살펴

본다. 국가별 관측되지 않는 특성변수를 통제하기 위해 고정효과 패널모형을 사용한다.

[표 4-6] (1)에서는 국가 및 연도 고정효과를 제외한 패널 분석결과를 나타내며, 차례로 국가 고정효과, 국가 및 연도 고정효과를 포함한 모형이 (2)와 (3)에 제시되어 있다. (4)에서는 HPB의 내생편의를 수정하기 위해 HPB의 도구변수(IV: Instrumental Variable)로 통화량 변수를 사용하였다. 이는 1절 관련 문헌에서 언급한 가계부채와 경기변동에 대한 기존 연구에서 강조되어온 신용공급 충격에 의한 가계부채 및 부동산 버블이 심각한 금융위기로 이어지는 경향이 높다는 사실을 참고하였다.

[표 4-6]의 모든 세부 모형에서 일관되게 HPB의 증가가 GDP 성장률 하락과 관련성이 높음을 보여주고 있다. 그밖에 통계적 유의성이 있는 설명변수로는 단기 금리와 채무(Debt/GDP), 대출금이 있다. 여기서 대출금에 주목할 필요가 있다. 대출금의 증가는 경제성장을 저해하지 않고 오히려 기여하고 있음을 볼 수 있는데, 이는 대출금 증가가 신용의 수요 측면에서 기인하는지 공급 측면에서 기인하는지가 식별되지 않았기 때문에 나타난 결과라고 볼 수 있다. 따라서 오히려 기존 연구와는 다르게 수요 측면에서 기인한 대출 증가는 경제성장을 저해하는 것만은 아닌 것을 유추해볼 수 있다. Jordà-Schularick-Taylor 데이터가 제공하는 전체 샘플기간(1860~2013년)에 대한 분석결과에서도 비슷한 결과를 확인할 수 있었다.<sup>104)</sup>

---

104) 부록 참고.

표 4-6. HPB와 GDP(%변화) 패널분석

	HPB				HPB Indicator			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
HPB 혹은 HPB Indicator	-0.240*** (-5.27)	-0.229*** (-5.41)	-0.156*** (-5.00)	-1.245** (-2.02)	-1.693*** (-7.31)	-1.588*** (-7.55)	-1.292*** (-6.72)	-10.75** (-2.01)
CA/GDP(%)	0.0211 (0.24)	0.0308 (0.27)	0.115** (2.16)	-0.0963 (-0.71)	0.0172 (0.20)	0.0304 (0.26)	0.119** (2.27)	-0.0779 (-0.60)
단기금리(%)	0.272*** (3.63)	0.197*** (3.24)	0.256** (2.58)	0.471*** (2.91)	0.274*** (3.51)	0.194*** (3.15)	0.274** (2.75)	0.634*** (2.73)
Debt/GDP(%)	-0.0324*** (-5.44)	-0.0640*** (-4.48)	-0.0218*** (-3.24)	-0.0169 (-1.33)	-0.0328*** (-5.23)	-0.0650*** (-4.42)	-0.0201*** (-2.96)	0.000212 (0.01)
대출금(%변화)	0.355*** (11.86)	0.304*** (9.02)	0.180*** (5.97)	0.295*** (3.86)	0.335*** (11.25)	0.283*** (8.04)	0.171*** (5.87)	0.225*** (4.42)
Constant	4.029*** (4.78)	6.616*** (6.41)	5.951*** (5.51)	2.931 (1.10)	5.032*** (6.17)	7.650*** (7.09)	6.348*** (6.17)	6.066*** (3.31)
국가 고정효과	X	O	O	O	X	O	O	O
연도 고정효과	X	X	O	O	X	X	O	O
IV(도구변수)	X	X	X	O	X	X	X	O
N	783	783	783	764	783	783	783	764
(Adjusted) R-squared	-	0.452	0.670	-	-	0.433	0.669	-

주: 1) \*, \*\*, \*\*\*는 각각 10%, 5%, 1% 수준에서 통계적으로 유의함을 의미함.

2) ( ) 안의 숫자는 국가에 대해 클러스터 된 표준오차(standard error clustered by country)를 나타냄.

3) 도구변수(IV)로 통화량 변수가 사용됨.

4) 설명변수는 1기 시차변수(lagged variable) 사용

자료: 저자 작성.

## 4. 강건성 검증

4절에서는 3절에서 얻은 주요 실증분석결과가 샘플기간의 확장, 부동산 버블을 정의하는 데 필요한 장기 추세선(혹은 장기 균형,  $\overline{HPI}_{i,t}$ ), 설명변수 변화에 대해서 강건한지를 검증한다. [표 4-3]의 주요 실증분석결과를 도출하는 데 사용된 계량모형을 기본모형으로 하여 각각의 강건성 검증 항목만을 변경하여 나온 분석결과를 살펴본다.

## 가. 샘플기간 확장

3절의 실증분석에서 사용된 샘플기간은 1961년부터 2010년까지이다. HPB 계수의 정확한 추정을 위해 3절에서는 HPB의 변동성이 낮은 데이터의 앞부분 기간을 분석에서 제외하였는데, [표 4-7]에서 제시하는 바와 같이 Jordà-Schularick-Taylor가 제공하는 데이터의 전체 샘플기간, 1860~2013년을 모두를 사용해도 주요 실증분석결과와 일치하는 결론을 얻을 수 있었다. 즉 샘플기간을 확장하여도 본 장이 주목하는 설명변수, HPB의 증가는 여전히 금융위기의 가능성을 높이는 것과 밀접하게 관련되어 있음을 볼 수 있다. 이것은 추가 설명변수를 도입한 확장모형, 그리고 HPB Indicator 및 HPB와 HPB Indicator의 교차항을 도입한 세부 모형에서도 일관되게 나타났다. (1)의 계수 추정 이후 한계효과를 계산한 결과는 3절 [표 4-4]에서 확인할 수 있다.

표 4-7. 강건성 검증 1: 샘플기간의 확장(1860~2013년)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
HPB	0.160*** (5.75)	0.145*** (4.02)				
HPB Indicator			0.578* (1.90)	0.975* (1.96)		
HPB×HPB Indicator					0.164*** (5.65)	0.153*** (4.02)
Investment/GDP(%)	-0.0172 (-0.49)	0.0833 (0.98)	0.00763 (0.23)	0.157* (1.95)	-0.0212 (-0.60)	0.0807 (0.93)
CPI(%변화)	-0.0521 (-1.62)	-0.0949 (-1.17)	-0.0635** (-1.99)	-0.148* (-1.87)	-0.0522 (-1.61)	-0.0912 (-1.12)
CA/GDP(%)	-0.0723* (-1.88)	-0.0825 (-1.21)	-0.0604 (-1.54)	-0.0699 (-1.02)	-0.0769** (-2.01)	-0.0839 (-1.22)
단기금리(%)	0.0852* (1.75)	0.271* (1.87)	0.0912* (1.90)	0.326** (2.42)	0.0859* (1.78)	0.278* (1.91)
주식가격지수(%변화)	-0.00878 (-1.09)	-0.00513 (-0.45)	-0.00656 (-0.87)	-0.00178 (-0.17)	-0.00958 (-1.20)	-0.00603 (-0.53)
Debt/GDP(%)	-0.00242 (-0.43)	0.00140 (0.13)	-0.00162 (-0.30)	0.00365 (0.33)	-0.00273 (-0.48)	0.00161 (0.15)

표 4-7. 계속

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
환율 (local currency/USD)	-0.00119 (-0.66)	-0.000901 (-0.46)	-0.00122 (-0.72)	-0.000775 (-0.43)	-0.00120 (-0.66)	-0.000903 (-0.46)
대출금(%변화)	0.00358 (0.19)		0.0106 (0.60)		0.00459 (0.25)	
통화(%변화)		0.0248 (0.47)		0.0507 (1.18)		0.0241 (0.46)
장기금리(%)		-0.243 (-1.33)		-0.330** (-1.96)		-0.248 (-1.35)
모기지론(%변화)		-0.0977* (-1.91)		-0.105** (-2.07)		-0.0972* (-1.89)
가계대출(%변화)		0.0246 (0.69)		0.0184 (0.52)		0.0240 (0.66)
기업대출(%변화)		0.0572** (2.16)		0.0674*** (2.76)		0.0588** (2.22)
N	1450	906	1450	906	1450	906
(Pseudo) R-squared	0.112	0.278	0.047	0.208	0.106	0.273

주: 1) \*, \*\*, \*\*\*는 각각 10%, 5%, 1% 수준에서 통계적으로 유의함을 의미함.

2) ( ) 안의 숫자는 표준오차를 나타냄.

3) 국가 고정효과가 포함됨.

4) 설명변수는 1기 시차변수(lagged variable) 사용.

자료: 저자 작성.

## 나. HPB\* 사용

기본모형에서 HPB를 정의할 때 필요한 장기추세( $\overline{HPI}_{i,t}$ )는 Hodrick-Prescott 필터를 사용하여 추정하였다. 이러한 추세(혹은 장기균형)를 구하는 방법에 대해서 주요 실증분석결과와 강건한지 살펴보기 위해 Hodrick-Prescott 필터 대신 벡터오차수정모형(VECM: Vector Error Correction Model)에서 추정되는 장기균형을  $\overline{HPI}_{i,t}$ 로 두고, 이것과 HPI의 차이를  $HPB^*$ 105)로 정의하여 패널로짓분석을 수행하였다. 통계적으로 유의하지 않은

105)  $HPB^*_{i,t} = HPI_{i,t} - \overline{HPI}^*_{i,t}$ , 여기서  $\overline{HPI}^*_{i,t}$ 는 기존 Hodrick-Prescott 필터로 추정된 추세선  $\overline{HPI}_{i,t}$ 과는 다르게 벡터오차수정모형에서 추정되는 장기균형을 사용하였다. 각 국가별 벡터오차수정모형

일부 확장모형에서의 추정값을 제외하고는 대체로 [표 4-3]과 일치하는 결론을 [표 4-8]에서 확인할 수 있다.

표 4-8. 강건성 검증 2: HPB\* 사용

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<i>HPB*</i>	0.0549** (2.21)	0.0438* (1.70)				
<i>HPB*</i> Indicator			1.000* (1.87)	0.920 (1.64)		
<i>HPB*</i> × <i>HPB*</i> Indicator					0.0542** (1.98)	0.0387 (1.30)
Investment/GDP(%)	0.193 (1.63)	0.143 (1.14)	0.216* (1.84)	0.171 (1.39)	0.201* (1.69)	0.154 (1.22)
CPI(%변화)	-0.144 (-1.47)	-0.129 (-1.33)	-0.153 (-1.59)	-0.131 (-1.41)	-0.139 (-1.42)	-0.124 (-1.27)
CA/GDP(%)	-0.00483 (-0.05)	-0.0603 (-0.69)	-0.00584 (-0.06)	-0.0574 (-0.66)	-0.00306 (-0.03)	-0.0600 (-0.71)
단기금리(%)	0.150* (1.87)	0.315** (2.17)	0.117 (1.52)	0.297** (2.02)	0.144* (1.82)	0.310** (2.16)
주식가격지수(%변화)	-0.00905 (-0.81)	-0.0106 (-0.91)	-0.00694 (-0.64)	-0.00784 (-0.70)	-0.00842 (-0.76)	-0.00906 (-0.80)
Debt/GDP(%)	0.0177 (1.42)	0.0124 (0.85)	0.0191 (1.55)	0.0141 (0.99)	0.0184 (1.47)	0.0137 (0.94)
환율 (local currency/USD)	-0.00131 (-0.60)	-0.00107 (-0.55)	-0.00163 (-0.75)	-0.00147 (-0.73)	-0.00117 (-0.56)	-0.000900 (-0.48)
대출금(%변화)	0.0261 (0.61)		0.0315 (0.74)		0.0355 (0.87)	
통화(%변화)		0.0495 (1.13)		0.0454 (1.06)		0.0514 (1.19)
장기금리(%)		-0.302* (-1.68)		-0.307* (-1.69)		-0.306* (-1.70)

을 개별적으로 적용하여 장기균형을 도출하였다. 벡터자기회귀모형(VAR: Vector Autoregression)의 시차를 1, 그리고 변수간 공적분 관계를 2로 정하였다. 시계열 벡터에 포함된 변수로는 HPI, CPI, GDP로서 매우 단순한 모형을 가정한다. 벡터오차수정모형에서 벡터를 구성하는 변수의 선택에 따라 장기균형이 달라질 수 있고, 이에 따라서 *HPB\**가 다소 민감하게 변화할 수 있다.

표 4-8. 계속

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
모기지론(%변화)		-0.116** (-2.01)		-0.115* (-1.91)		-0.107* (-1.90)
가계대출(%변화)		0.0103 (0.28)		0.00940 (0.25)		0.0127 (0.35)
기업대출(%변화)		0.0888*** (2.72)		0.0912*** (2.80)		0.0899*** (2.79)
N	710	629	710	629	710	629
(Pseudo) R-squared	0.114	0.215	0.111	0.215	0.108	0.207

주: 1) \*, \*\*, \*\*\*는 각각 10%, 5%, 1% 수준에서 통계적으로 유의함을 의미함.

2) ( ) 안의 숫자는 표준오차를 나타냄.

3) 국가 고정효과가 포함됨.

4) 설명변수는 1기 시차변수(lagged variable) 사용.

자료: 저자 작성.

## 다. 설명변수 변환

[표 4-1]에서 파악할 수 있는 것처럼 패널로짓모형에 포함된 변수들의 정규화가 비교적 잘 되어 있음에도 불구하고, 3절에서 구한 주요 실증분석결과가 설명변수 변환에 대해서 강건한지를 살펴보기 위해 두 가지 패널로짓분석을 추가하였다. [표 4-9]의 패널 a에서는 투자(Investment/GDP), 경상수지(CA/GDP), 국가채무(Debt/GDP), 환율, 장·단기 금리를 기존 % 표시변수에 추가로 차분하여 설명변수에 포함시켰다. 패널 b에서는 CPI, 주시가격지수, 통화, 대출금, 모기지론, 가계대출, 기업대출을 HPB를 구할 때와 마찬가지로 방식의 Hodrick-Prescott 필터로 추정된 장기추세를 제거한 값을 분석에 활용하였다. 주요 실증분석에서의 HPB와 금융위기 가능성 간 높은 관련성은 변수변환에 대해서도 매우 강건함을 [표 4-9]를 통해 확인할 수 있다.

표 4-9. 강건성 검증 3: 설명변수 변환

a. 차분 설명변수 사용

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
HPB	0.171*** (4.54)	0.152*** (3.76)				
HPB Indicator			1.442*** (2.64)	1.247** (2.18)		
HPB×HPB Indicator					0.182*** (4.57)	0.163*** (3.82)
Investment/GDP (%, 차분)	-0.424 (-1.63)	-0.589** (-1.98)	-0.309 (-1.31)	-0.428 (-1.61)	-0.433* (-1.65)	-0.595** (-2.01)
CPI(%변화)	-0.0445 (-0.62)	-0.0965 (-1.16)	-0.0901 (-1.28)	-0.155* (-1.96)	-0.0403 (-0.57)	-0.0928 (-1.12)
CA/GDP(% 차분)	-0.168 (-1.05)	-0.140 (-0.85)	-0.238* (-1.80)	-0.179 (-1.33)	-0.147 (-0.96)	-0.115 (-0.74)
단기금리(% 차분)	0.103 (0.69)	-0.0593 (-0.37)	0.140 (0.96)	-0.0108 (-0.07)	0.122 (0.82)	-0.0503 (-0.31)
주식가격지수 (%변화)	-0.00467 (-0.42)	0.00191 (0.17)	0.0000708 (0.01)	0.00526 (0.49)	-0.00490 (-0.45)	0.00182 (0.16)
Debt/GDP (%, 차분)	-0.145* (-1.83)	-0.105 (-1.37)	-0.164** (-2.20)	-0.107 (-1.46)	-0.145* (-1.82)	-0.105 (-1.38)
환율(local currency/ USD, 차분)	-0.00372 (-0.80)	-0.00465 (-0.96)	-0.00536 (-1.06)	-0.00584 (-1.12)	-0.00369 (-0.81)	-0.00463 (-0.97)
대출금(%변화)	0.0223 (0.53)		0.0367 (0.93)		0.0246 (0.58)	
통화(%변화)		0.0346 (0.74)		0.0638* (1.72)		0.0352 (0.77)
장기금리(% 차분)						
모기지론(%변화)		0.490* (1.65)		0.462 (1.58)		0.521* (1.74)
가계대출(%변화)		-0.0969* (-1.73)		-0.0956* (-1.81)		-0.0959* (-1.71)
기업대출(%변화)		0.0188 (0.50)		0.0138 (0.38)		0.0175 (0.46)
N		0.0886** (2.57)		0.0963*** (2.90)		0.0904*** (2.62)
(Pseudo) R-squared	718	642	718	642	718	642

주: 1) \*, \*\*, \*\*\*는 각각 10%, 5%, 1% 수준에서 통계적으로 유의함을 의미함.

2) ( ) 안의 숫자는 표준오차를 나타냄.

3) 국가고정효과가 포함됨.

4) 설명변수는 1기 시차변수(lagged variable) 사용.

자료: 저자 작성.

표 4-9. 계속

b. Hodrick-Prescott 필터 추세선 제거 설명변수 사용

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
HPB	0.154*** (4.20)	0.162*** (3.76)				
HPB Indicator			1.037* (1.93)	0.936* (1.71)		
HPB×HPB Indicator					0.162*** (4.17)	0.168*** (3.74)
Investment/GDP(%)	0.103 (0.81)	0.101 (0.71)	0.177 (1.51)	0.191 (1.47)	0.111 (0.87)	0.112 (0.79)
CPI(HP 추세제거)	-0.257 (-1.00)	-0.296 (-1.14)	-0.328 (-1.27)	-0.271 (-1.04)	-0.250 (-0.97)	-0.285 (-1.10)
CA/GDP(%)	-0.0664 (-0.85)	-0.0506 (-0.59)	-0.00615 (-0.07)	-0.0495 (-0.54)	-0.0714 (-0.90)	-0.0640 (-0.77)
단기금리(%)	0.110* (1.68)	0.165 (1.05)	0.0997 (1.51)	0.223 (1.60)	0.115* (1.74)	0.181 (1.15)
주식가격지수 (HP 추세제거)	0.00636** (2.41)	0.00570** (2.09)	0.00864*** (3.27)	0.00751*** (2.74)	0.00632** (2.43)	0.00572** (2.14)
Debt/GDP(%)	0.0210 (1.53)	0.0185 (1.31)	0.0231* (1.77)	0.0224* (1.66)	0.0217 (1.57)	0.0198 (1.38)
환율(local currency/ USD)	-0.00139 (-0.63)	-0.00122 (-0.57)	-0.00169 (-0.76)	-0.00125 (-0.59)	-0.00140 (-0.64)	-0.00122 (-0.57)
대출금 (HP 추세 제거)	3.06e-08 (0.21)	-0.0000241 (-0.97)	0.000000159 (1.34)	0.0000110 (0.43)	2.66e-08 (0.19)	-0.0000186 (-1.02)
통화(HP 추세 제거)		0.000000466 (0.89)		0.000000188 (0.41)		0.000000486 (0.91)
장기금리(%)		-0.0947 (-0.50)		-0.181 (-1.06)		-0.104 (-0.55)
모기지론 (HP 추세 제거)		0.000000152 (0.13)		0.000000388 (0.36)		9.53e-08 (0.09)
가계대출 (HP 추세 제거)		0.0000243 (0.97)		-0.0000109 (-0.43)		0.0000188 (1.03)
기업대출 (HP 추세 제거)		0.0000237 (0.95)		-0.0000113 (-0.45)		0.0000181 (0.99)
N	734	657	734	657	734	657
(Pseudo) R-squared	0.332	0.342	0.253	0.269	0.327	0.336

주: 1) \*, \*\*, \*\*\*는 각각 10%, 5%, 1% 수준에서 통계적으로 유의함을 의미함.

2) ( ) 안의 숫자는 표준오차를 나타냄.

3) 국가고정효과가 포함됨.

4) 설명변수는 1기 시차변수(lagged variable) 사용.

자료: 저자 작성.

## 5. 소결

이상 4장에서는 국가패널을 활용하여 각 국가의 부동산 버블이 금융위기와 어떤 관련성이 있는지 분석하였다. 부동산 버블을 정의하고, 이 변수가 실제로 금융위기의 가능성을 높이는지 검증하고, 관련성이 있다면 어떤 종류의 금융위기와 연관되어 있는지 분석한다. 이 분석을 수행하기 위해 고정효과를 포함한 패널로짓(panel logit)을 사용하였다. 그리고 부동산 버블이 한 단위 증가할 때 GDP 성장률에는 어떤 영향을 미치는지 고정효과 패널모형으로 살펴보았다.

실증분석결과 다음의 세 가지를 확인할 수 있었다. 첫째, HPB가 Jordà-Schularick-Taylor가 정의한 시스템적 금융위기와 관련성이 높은 것으로 나타났다. HPB 대신 HPB Indicator 및 두 변수 간 교차항을 포함한 모형에도 모두 양의 계수로 통계적으로 유의하며, 이는 기본모형과 확장모형 모두에서 확인되었다. 둘째, Reinhart & Rogoff의 금융위기 종류별 HPB과의 관련성 패널로짓분석에서는 HPB와 주식시장 붕괴 및 은행위기가 상대적으로 다른 종류의 위기와 비교하여 관련성이 높은 것을 발견했다. 셋째, GDP 성장률을 종속변수로 하여 HPB와의 연관성을 살펴본 고정효과 패널분석에서는 HPB의 증가가 GDP 성장률 하락과 관련성이 높음을 보였다. 이상의 세 가지 주요 실증분석결과는 샘플기간의 확장, 부동산 버블을 정의하는 데 필요한 장기추세선(혹은 장기균형,  $\overline{HPB}_{i,t}$ ), 설명변수 변환에 대해서 강건한 결과임을 확인하였다.

정책적 시사점과 관련하여 [표 4-4]의 결과에 주목할 필요가 있다. HPB의 평균(많은 국가가 대략적으로 0에 위치함)에서 약 1~2표준편차를 초과하는 HPB 수준에서는 한 단위 HPB의 증가가 3.6~4%의 금융위기 가능성을 증대시키는 것으로 나타났다. 2016년 현재 한국의 HPB는 장기추세에서 멀리 떨어져 있지 않기 때문에 금융위기의 가능성은 그리 높지 않은 것으로 판단되나, 그럼에도 불구하고 장기추세를 어떤 기준으로 설정하느냐에 따라서 금융위기의 가

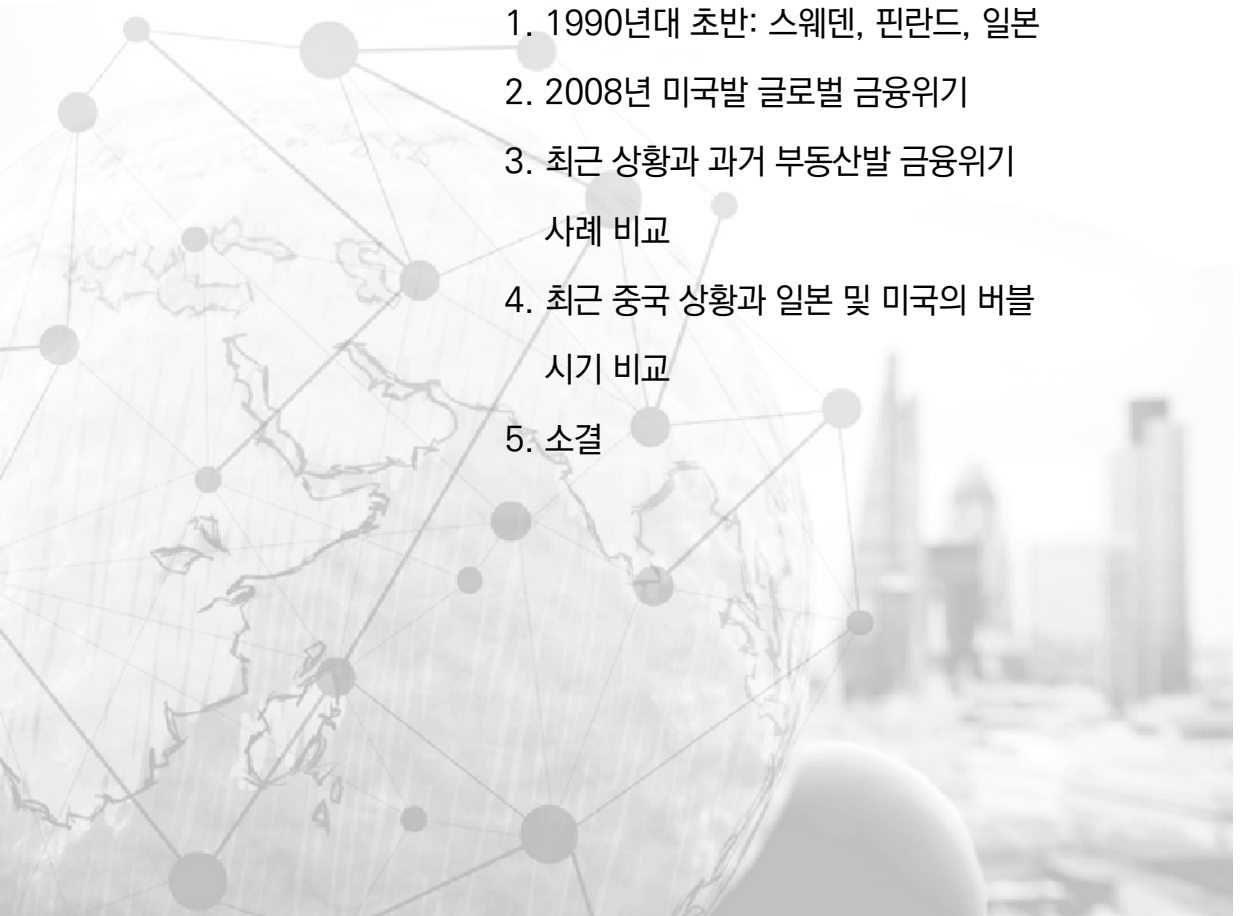
능성은 다소 높아질 수 있다. 따라서 한국의 정책당국도 주택가격지수에 대한 면밀한 모니터링을 통해 현 주택가격지수의 장기 추세(적정수준 혹은 장기균형)를 면밀히 파악할 필요가 있다. 본 연구의 실증분석결과가 정책당국의 부동산 버블과 금융위기 가능성 진단에 도움을 줄 수 있을 것으로 기대된다.

## 제5장

K

PMW

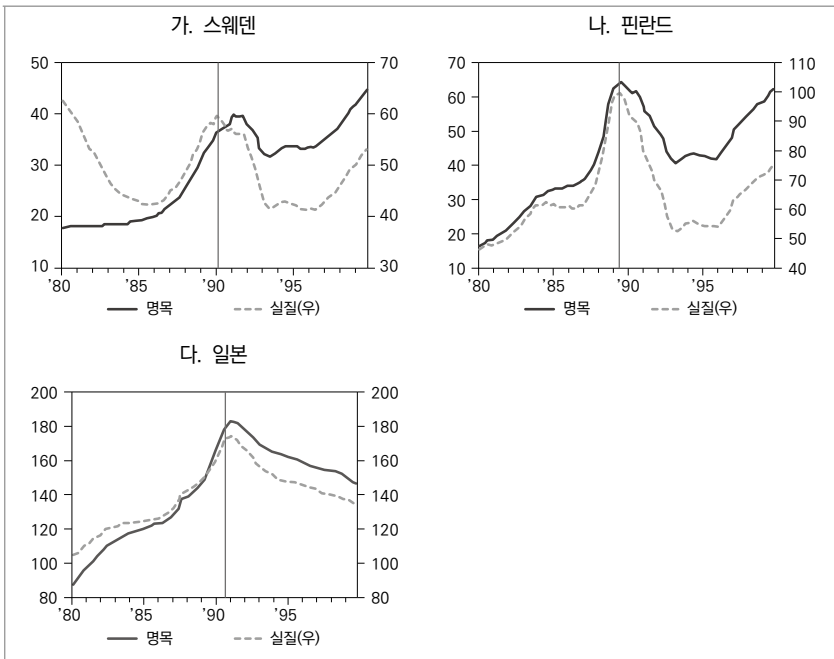
# 부동산발 금융위기 사례 분석

1. 1990년대 초반: 스웨덴, 핀란드, 일본
  2. 2008년 미국발 글로벌 금융위기
  3. 최근 상황과 과거 부동산발 금융위기  
사례 비교
  4. 최근 중국 상황과 일본 및 미국의 버블  
시기 비교
  5. 소결
- 

제4장에서는 부동산 버블과 금융위기 간에 밀접한 관련이 있음을 패널분석을 통해 살펴보았다. 본 장에서는 과거 부동산 버블 붕괴 과정에서 금융위기가 발생한 주요 사례를 살펴보고자 한다. 여러 사례 중에서 부동산 버블과 밀접한 관련이 있으면서도 주요 국가 및 지역 차원 또는 글로벌 차원에서 금융위기가 발생한 세 개 사례를 선정하였다. 이는 1990년대 초반의 북구(스웨덴, 핀란드) 사례, 일본 사례, 2008년 미국발 글로벌 금융위기 사례이다. 상대적으로 1980년대 후반 이후 사례를 대상으로 한 것은 금융자유화 등 최근 글로벌 경제구조와 유사해 의미 있는 시사점을 제공해줄 수 있다고 보기 때문이다. 과거 사례를 분석한 이후 과거 사례와 최근 상황 비교를 통해 최근 글로벌 부동산 버블 리스크가 높은지, 글로벌 부동산 버블 리스크가 어떤 양상으로 전개될지에 대한 시

그림 5-1. 주요국 부동산 가격 추이

(단위: 2010=100)



자료: OECD(검색일: 2018. 1. 25).

사점을 얻고자 한다. 또한 최근 중국 부동산 버블 우려가 계속 제기됨에 따라 최근 중국 상황을 1980년대 중후반 일본과 2000년대 중반 미국의 부동산 버블 시기와도 비교해 중국 부동산 버블 붕괴 가능성에 대한 시사점을 찾아보고자 한다.

## 1. 1990년대 초반: 스웨덴, 핀란드, 일본

본 절에서는 1990년대 초반 스웨덴, 핀란드, 일본의 부동산 버블 붕괴 사례를 분석하고자 한다. 각 사례별로 이 국가들의 부동산 버블을 초래한 글로벌 및 개별 국가 내부 요인, 부동산 버블 붕괴의 촉발 계기, 버블 붕괴의 파장 및 영향에 대해 살펴보고자 한다.

### 가. 글로벌 요인

1980년대 후반 세계 주요국의 부동산 버블에 공통적으로 영향을 미친 글로벌 요인은 크게 두 가지로 구분해볼 수 있다. 첫 번째는 1985년 플라자 합의이다. 플라자 합의는 1985년 9월 23일 뉴욕의 플라자 호텔에서 G-5(미국, 독일, 일본, 프랑스, 영국) 재무장관들이 모여 국제수지 불균형 해소를 위해 달러화 평가절하에 협조할 것에 합의한 것이다.<sup>106)</sup> 즉 일본과 독일은 자국통화 강세를 유도하고, 미국은 달러화 약세를 유도하기로 한 합의이다. 또한 미국은 쌍둥이 적자를 줄이기 위해 재정긴축정책을 취하고, 일본, 독일 등 미국 이외 국가들은 경상수지 흑자를 줄이기 위해 내수경기를 부양하는 정책공조에도 합의하였다.<sup>107)</sup> 플라자 합의는 단순한 국제사회의 합의가 아닌 세계경제 흐름을 바꾼

---

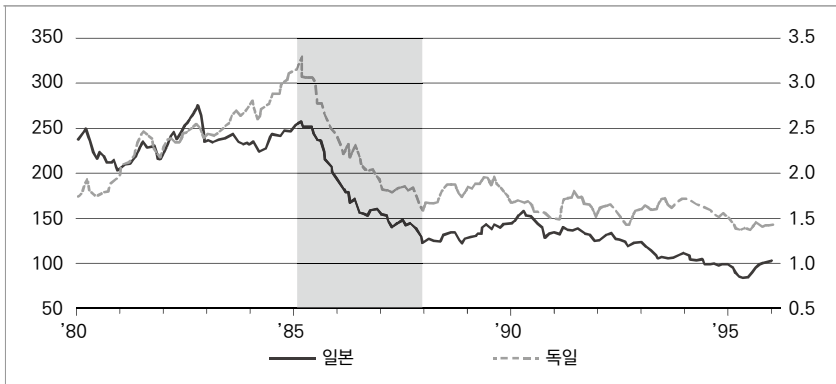
106) 정영식(2003), p. 27.

107) 한국은행(2010), p. 4, p. 5, p. 13.

중요한 역사적 사건이다. 일본, 독일 등 미국 이외 국가들은 자국통화 강제 유도에 따라 자국의 수출경기 둔화를 우려하였고, 수출 부진을 상쇄하기 위해 금리인하, 재정지출 확대 등 내수경기 부양조치를 취하였다. 이로 인해 일본, 독일은 실물경제와 함께 부동산, 주식 등 자산가격도 급등하였다. 이러한 흐름은 이 국가들에만 그치지 않고 풍부해진 글로벌 유동성이 세계적으로 부동산, 주식시장으로 유입되면서 자산가격이 급등하기 시작하였다.

그림 5-2. 주요국 통화가치 추이

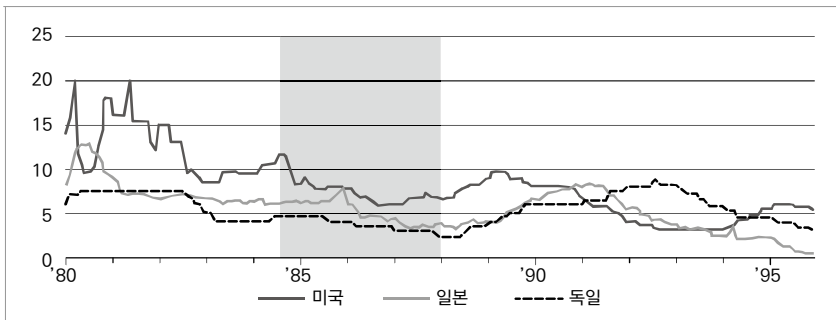
(단위: 엔/달러, 마르크/달러)



자료: CEIC(검색일: 2018. 1. 24).

그림 5-3. 주요국 정책금리 추이

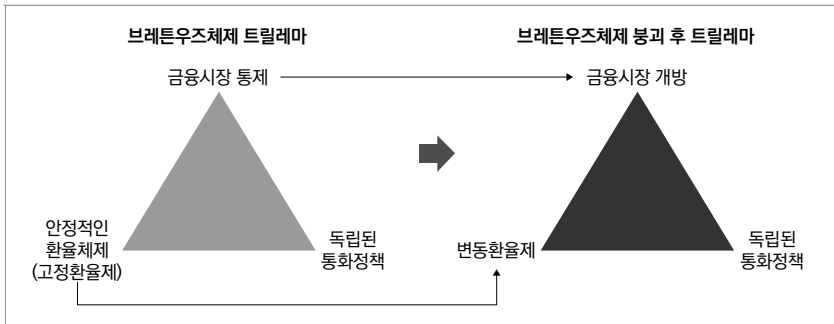
(단위: %)



자료: IMF, IFS; CEIC(모든 자료의 검색일: 2018. 1. 24).

1980년대 중후반 글로벌 부동산 버블을 초래한 두 번째 요인은 글로벌 금융 자유화이다. 이는 플라자 합의보다 보다 근원적인 요인이라고 할 수 있다. 금융 시장 개방과 금리 및 대출 규제 완화를 골자로 하는 금융자유화는 1970년대 초반 브레튼우즈체제 붕괴 이후에 본격화되기 시작했다. 브레튼우즈체제 붕괴, 즉 고정환율제에서 변동환율제로 전환되면서 자본이동 통제는 불필요하게 되었다. 먼델·플레밍 모형(Mundell-Fleming model)에 기반한 트릴레마(trilemma), 즉 불가능의 삼각정리(impossible trinity)에 따르면 안정적인 환율체제(고정 환율제), 개방된 금융시장, 독립된 통화정책 등 세 가지 정책목표는 동시에 달성될 수 없다. 브레튼우즈체제가 붕괴되면서 독립된 통화정책을 고수하면서도 자본이동 자유화가 가능해졌고, 나아가 많은 전문가들은 자유로운 자본이동 자원의 효율적 배분을 용이하게 해 경제성장 잠재력 제고에 기여하는 것으로 인식되면서 금융시장 개방이 확대되었다.

그림 5-4. 브레튼우즈체제 붕괴 전후 트릴레마 변화



자료: 저자 작성.

또한 미국이 필두로 금리 및 대출 등에 대한 규제 완화 등 금융자유화를 추진 하면서 글로벌 금융자유화가 본격화되었다. 미국은 금리를 규제하는 Regulation Q를 폐지하였고, 주간 은행영업에 대한 제한을 점차 완화했으며 글래스·스티

걸 법(상업은행과 투자은행 간 분리)도 점차 완화하였다. 이러한 금융자유화를 추진한 배경에는 미국의 경제구조 변화가 있었고, 금융서비스업을 활성화하려는 의도가 있었다. 미국은 1970년 두 차례 오일쇼크 이후 물가안정을 위해 금리 증시 통화정책에서 통화량 증시 통화정책으로 전환하면서 시장금리 급등, 이로 인한 달러화 강세 등으로 전통 제조업은 심각한 침체를 겪었다. 이 과정에서 미국은 경제 돌파구 마련을 위해 미국의 산업구조를 전통제조업에서 지식서비스업으로 전환하는 구조변화를 추진하였고, 그 과정에 금리자유화, 금융규제 완화 등을 추진하였다. 여기에는 1970년대 스태그플레이션 발생으로 정부 주도 및 개입을 중시하는 케인지언이 약화되고 1980년대 들어 시장을 중시하는 레이저노믹스(신자유주의)가 부상한 것도 이러한 금융자유화 흐름을 가속화하였다.<sup>108)</sup>

미국의 금융자유화는 자국에만 그치지 않고 글로벌 금융자유화, 금융 및 자본시장 개방 확산으로 이어졌다. 미국 이외의 국가들도 자금배분의 효율성 제고, 금융산업의 경쟁력 강화를 위해 금융자유화 열풍에 동참하였다. 여기에는 개별국가의 자발적 참여와 함께 미국이 무역수지 적자가 확대되자 자국의 경쟁우위인 금융산업 등에 이익기회를 제공하고자 글로벌 금융 및 자본 시장 개방을 압박한 측면도 있었다. 미국이 주도권을 쥐고 있는 GATT(1947), IMF 및 World Bank(1944), OECD(1961) 등 국제금융기구나 개별국간 양자간 협의를 통해 금융자유화를 강하게 권고하는 것도 알려진 사실이다.<sup>109)</sup>

요약하면 글로벌 공통요인인 플라자 합의와 금융자유화는 글로벌 유동성이 풍부해지고, 나아가 글로벌 유동성이 금융자유화된 세계에서 이익기회를 찾아 다양한 국가로 유입되는 구조를 만들었다.

---

108) 정영식(2003).

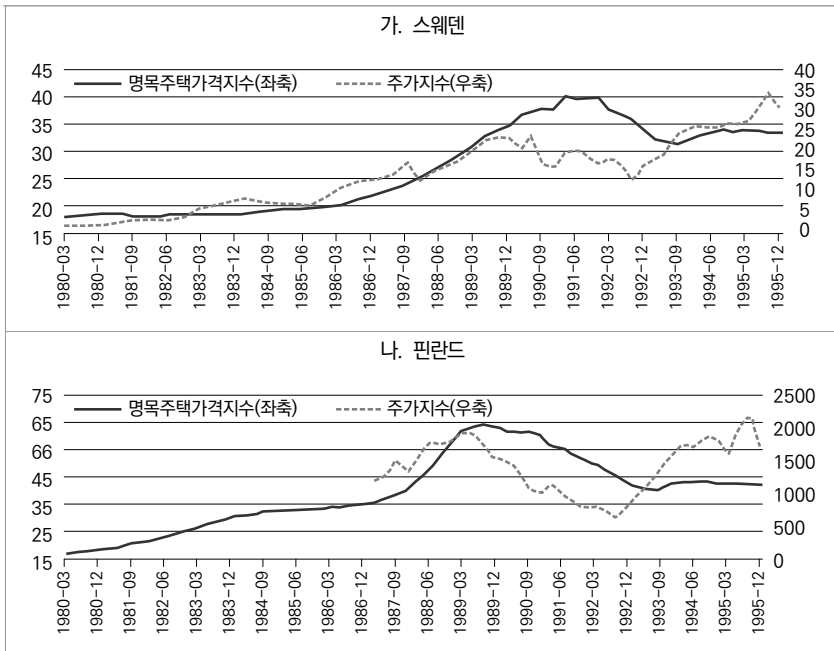
109) 한국은행(1992).

## 나. 복구국가: 스웨덴 및 핀란드

### 1) 버블 형성의 내부요인

스웨덴, 핀란드의 부동산, 주식 가격은 1980년대 들어 가파른 상승세를 보이다가, 1990년경에 급락세로 반전되었다. 스웨덴의 경우 1991년 부동산 가격은 1980년에 비해 2.2배 상승하였고, 같은 기간 주가지수는 10.5배 상승하였다. 핀란드의 경우 1989년 부동산 가격은 1980년에 비해 3.9배, 은행 주가는 약 5배 상승하였다. 이러한 자산가격 급등에는 자금 공급, 자금 수요, 리스크 관리 측면 등 크게 세 가지 요인이 복합적으로 작용한 것으로 보인다.

그림 5-5. 스웨덴, 핀란드의 부동산 가격 및 주가 추이



주: 1) 명목주택가격지수는 2000년=100.

2) 핀란드 주가지수는 1987년부터 제공.

자료: OECD(검색일: 2018. 1. 25); Bloomberg(검색일: 2018. 1. 16).

먼저 자금 공급 측면에서 금융기관은 금융자유화 추진으로 공격적인 영업을 추진하였다. 1980년 중반부터 스웨덴과 핀란드는 금리자유화, 대출한도<sup>110)</sup> 철폐, 외화차입 제한 완화(외환거래자유화) 등 금융자유화를 본격적으로 추진하였다. 금리자유화가 진행되자 금융기관들은 시장점유율 확대를 위해 여수신 및 금리 경쟁을 본격화하였다. 즉 금융기관들은 수신 확대를 위해 고금리 예금 상품을 확대하고 고금리 이자를 돌려주기 위해 고위험·고수익 자산에 대출을 하거나 투자를 늘렸다. 반면 여신 확대를 위해 수신 금리 상승분을 대출금리에 그대로 전가하기 어려워 예대마진이 축소되는 등 금융기관의 수익성은 악화되었다. 1980년대 중후반 해외차입 자유화예대 고정환율제도·달러화 약세 등 대내외 여건도 외화 차입에 우호적인 상황이었다. 은행들은 저리의 해외자금 조달이 용이해지고, 기업들의 은행자금 수요가 부진해지자 풍부해진 자금을 부동산 관련 대출을 늘리는 데 활용하였다. 제조업 등 일반기업들이 수익성 개선으로 차입 수요가 감소하는 가운데, 고신용 대기업은 해외금융기관으로부터 직접 차입함에 따라 이들이 자국 내 금융기관으로부터의 차입 수요는 부진하였다.<sup>111)</sup>

두 번째 자금 수요 측면에서 차입에 유리한 조세체계, 높은 인플레이션을, 자산가격 상승 기대감 등으로 차입 수요가 크게 늘었다. 한계소득세율이 높은 스웨덴과 핀란드의 대출 이자지급분에 대한 소득공제는 가계차입 수요를 촉진하였다. 그리고 1980년대 초반부터 실물경제 호조세, 높은 인플레이션에 따른 제로금리에 가까운 실질 대출금리 등도 가계와 기업의 자금 수요를 부추겼다. 스웨덴의 경우 당시 늘어난 은행 대출 중에서 50% 정도는 부동산 저당기관, 부동산 회사, 가계 및 기업 등의 부동산 관련 대출이었으며 나머지 대출자금의 상당분도 주식매입 등에 사용되었다.<sup>112)</sup>

110) 특정 산업과 정부, 주택부문 등에 대한 우선적인 신용공여를 위해 가계금융 등 일반 대출에 대해서는 은행별로 대출액의 한도를 설정하여 운영.

111) 한국은행(1998); 한국은행 브뤼셀사무소(1997)를 참고해 작성.

112) 한국은행(1998), pp. 4~5.

표 5-1. 스웨덴, 핀란드의 주요 금융자유화 내용

연도	스웨덴	핀란드
1983	-	- 대출금리 규제 일부 완화
1985	- 은행 대출금리 및 대출규모 상한 폐지	- 제한된 범위 내에서 금융기관 통화옵션거래 허용
1986	- 외국은행 지사 설립 허용	- 대출금리 규제 폐지 - 제조업 및 해운업에 대한 해외장기차입 허용
1987	- 주식거래에 대한 외환규제의 완화 (1986~88)	- 기업의 해외장기차입 전면 자유화 - 금융기관대출에 대한 가이드라인 부여 관행 폐지
1989	- 외국인의 스웨덴 통화표시채권 매입, 스웨덴 통화표시채권의 해외 발행 등 모든 외환통제 폐지	- 모든 자본거래 규제 폐지(단 개인자본거래 및 단기자본이동 제외)

자료: 한국은행 브리셀사무소(1997), p. 4; 한국은행(1997), p. 13을 참고하여 저자 작성.

마지막으로 리스크 관리 측면에서 리스크 관리가 미흡한 점도 버블을 형성하게 한 원인 중 하나이다. 시장점유율 확대를 위해 경쟁이 격화됨에 따라 대출을 공격적으로 늘려야 하는 상황에서 금융기관들은 담보가치와 신용위험을 엄격히 평가할 유인이 없었다. 또한 부동산 가격이 계속 상승해 부동산 관련 대출의 연체율이 매우 낮은 점도 금융기관의 리스크 관리를 느슨하게 한 요인이다. 그리고 금융자유화가 단기간에 급속히 진행되어 실제로 리스크 관리를 체계적으로 할 시간적 여유가 없었던 점, 리스크 관리 강화가 금융자유화에 역행한다는 일부 인식도 엄격한 리스크 관리를 가로막는 요인이었다.

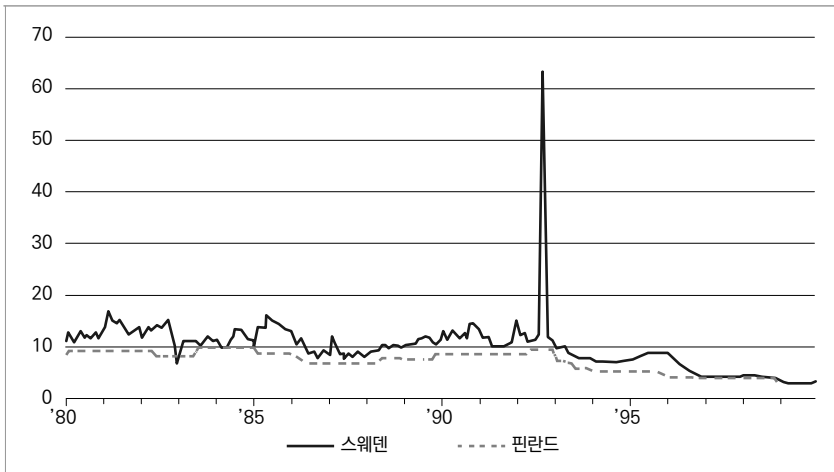
## 2) 버블 붕괴 촉발 계기

스웨덴, 핀란드의 버블 붕괴를 촉발한 계기는 대내 요인과 대외 요인으로 구분될 수 있다. 대내 요인은 금리인상, 차입에 유리한 조세 폐지, 해외 부동산투자 자유화 등이다. 스웨덴과 핀란드는 경기가 호조를 보임에도 불구하고 수출 경쟁력 약화를 우려해 금리인상을 늦추었다. 이는 자산버블을 보다 심화시키는

요인으로 작용했다. 스웨덴의 경우 내수경기 활황, 교역조건 악화 등으로 경상수지 적자가 심화되고, 이로 인해 인플레이션 및 통화가치 하락 우려와 외국인 자금 이탈 우려가 제기되자 뒤늦게 정책금리를 가파르게 인상하였다. 그리고 핀란드의 경우에도 자산가격 급등이 한창 진행된 이후에 신용팽창 확대를 막기 위해 지급준비율을 인상하였고, 이는 단기금리 상승으로 이어졌다. 가파른 금리 인상과 가계 및 기업의 차입에 유리한 세제 폐지는 가계 및 기업의 자금 수요를 억제하는 동시에 원리금 상환부담을 가중시켰다. 이는 자산가격을 하락시키는 요인으로 작용하였다. 그리고 스웨덴의 경우 외환규제 완화로 부동산 회사와 금융기관의 해외부동산에 대한 투자가 늘어나면서 국내 부동산에 대한 투자수요가 둔화된 점도 부동산 가격 하락에 일조하였다.<sup>113)</sup>

그림 5-6. 스웨덴, 핀란드의 정책금리 추이

(단위: %)

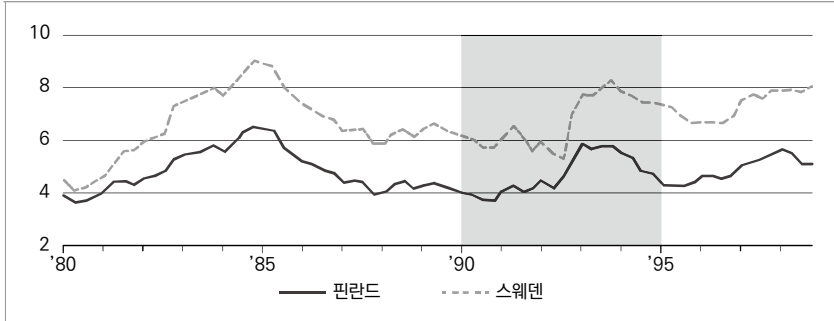


자료: CEIC(검색일: 2018. 1. 24).

113) 한국은행(1998); 한국은행 브뤼셀사무소(1997)를 참고해 작성.

그림 5-7. 스웨덴, 핀란드의 환율 추이

(단위: 자국 통화/미달러)



자료: IMF, IFS(검색일: 2018. 1. 24).

다음으로 스웨덴, 핀란드의 버블 붕괴에 영향을 미친 대외 요인은 미국, 독일, 일본 등 선진국의 금리인상, 구소련 붕괴, 독일 통일에 따른 혼란 등이다. 선진국 금리인상은 미국을 필두로 단행되어 여타 선진국으로 확산되었다. 미국은 1987년, 독일은 1988년, 일본은 1989년부터 금리를 인상하기 시작하였다. 이는 글로벌 유동성 축소와 금리격차 축소에 따른 자금 이탈 등으로 이어졌다. 그리고 1991년 구소련 붕괴로 대소련 수출비중이 높았던 핀란드 경제가 큰 타격을 받은 점도 실물경제 위축, 통화가치 약세, 자산가격 하락에 영향을 주었다. 핀란드는 구소련 붕괴에 따른 대소련 수출 타격으로 1980년대 초반 20~30%에 달하던 대소련 수출 비중이 1991년 이후에는 5% 이하로 급락하였다.<sup>114)</sup> 1990년 독일 통일 이후 독일이 인플레이션 안정을 위해 금리를 가파르게 인상하면서 스웨덴, 핀란드도 자국 통화가치 안정을 위해 동반 금리인상을 단행한 점도 자산 버블 붕괴에 영향을 미쳤다.

### 3) 버블 붕괴 파장 및 영향

1990년 들어 국내외 요인이 복합적으로 작용하며 스웨덴, 핀란드의 주식,

114) 함상문(1994), p. 12.

부동산 가격은 하락세로 급반전되었다. 순서상으로는 1990년에 주가, 1991년에 상업용 부동산, 1992년에 주거용 부동산 가격이 급락세로 반전되었다. 이로 인해 부동산 관련 대출 등의 담보가치가 하락하고 원리금 연체가 급증하면서 금융기관 부실채권이 크게 증가하였다. 부실채권 증가로 금융기관 및 국가 신인도가 하락하고 이로 인해 신규 해외차입이 어려워지거나 기존 해외차입을 상환해야 하는 상황에 직면하였다. 그 과정에서 일부 은행에서는 예금인출사태가 발생하고 일부 은행이 도산하는 사태까지 발생하였다. 스웨덴의 경우 1991년 이후 저축은행인 Forsta Spar Bank, 자산규모 2위인 Nord Bank 및 4위인 Gota Bank가 차례로 도산위기에 직면하였고 자산규모 1위인 S-E Bank와 Forenings Bank 등도 정부의 지원을 요청하였다.<sup>115)</sup> 핀란드의 경우 1989년 초 군소 저축은행의 중앙은행 역할을 하던 Skopbank가 지급불능사태에 직면하자 국민들의 예금인출사태가 벌어졌다. 부동산, 건설업, 소매업종을 중심으로 금융기관의 자산부실화문제가 심화되면서 금융위기가 확산되었다.<sup>116)</sup>

표 5-2. 금융위기 전후 북구 3국의 부문별 부실여신 비중

(단위: %)

	스웨덴		핀란드	
	1991	1993	1991	1993
기업대출(Firms)				
제조업(Industry)	-	-	9	8
건설업(Construction)	-	-	10	12
서비스(Trade, hotels, restaurants)	-	-	13	14
부동산업(Real estate)	75	50	16	12
금융기관(Financial institutions)	15	3	-	-
기타(Other)	-	-	11	12
가계(Households)	7	11	21	25
해외(Foreign borrowers)	5	9	14	12
기타(Other)	4	5	6	5

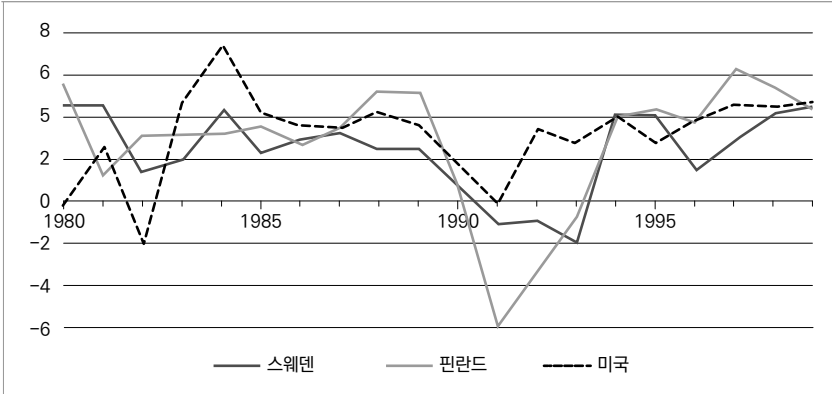
자료: 한국은행(2003. 11), 「금융위기 전후 우리나라와 북구 3국의 은행경영 비교」, p. 2.

115) 한국은행(1997), pp. 12~13; 한국은행(1998), p. 8.

116) 한국은행 브뤼셀사무소(1997), p. 9.

그림 5-8. 스웨덴, 핀란드, 미국의 경제성장을 추이

(단위: 전년대비 %)

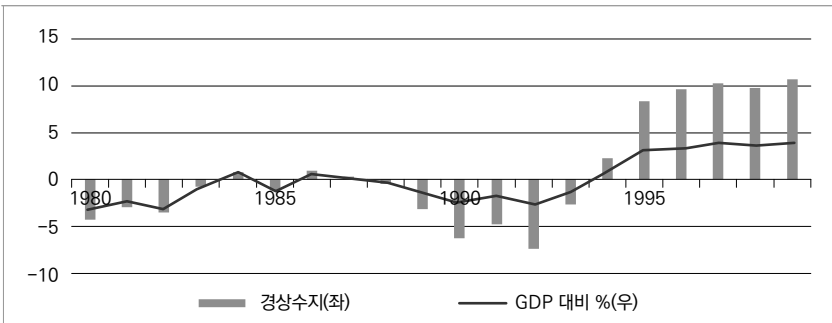


자료: IMF, WEO(검색일: 2018. 1. 24).

그리고 은행도산 등으로 외국인자금이 이탈하고 해외금융기관이 자금을 회수하였는데, 이 시기와 경상수지 적자 시기가 겹치면서 금융위기가 심화되고 외환시장 불안이 고조되었다. 즉 재정수지 흑자 등 양호한 경제 펀더멘털에도 불구하고 이 국가들이 강소 수출국이라는 특성상 경상수지 흑자 유지가 경제위기 상황에서 매우 중요하다는 것을 보여주었다.

그림 5-9. 스웨덴의 경상수지 추이

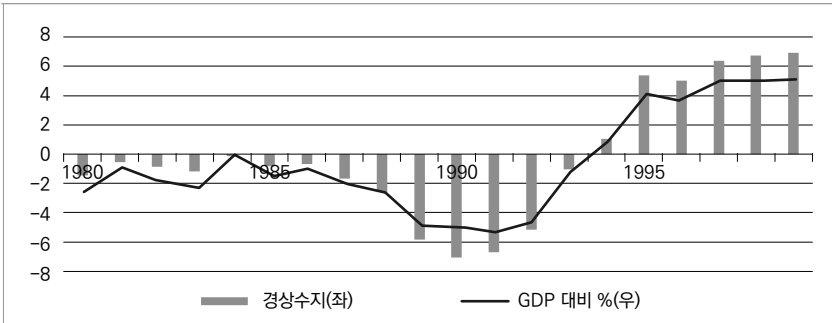
(단위: 십억 달러, GDP 대비 %)



자료: IMF, WEO(검색일: 2018. 1. 24).

그림 5-10. 핀란드의 경상수지 추이

(단위: 십억 달러, GDP 대비 %)



자료: IMF, WEO(검색일: 2018. 1. 24).

다만 스웨덴, 핀란드의 부동산 버블 붕괴와 금융위기는 인접국에 영향을 미쳤지만 유럽 전반 또는 글로벌 금융위기로 이어지지는 않았다. 스웨덴과 핀란드의 GDP, 교역규모, 해외 금융자산 및 금융부채 규모가 세계에서 차지하는 비중이 높지 않은 데다가 당시 최대 경제국인 미국이 경제 안정세를 유지하고 있었기 때문이다.

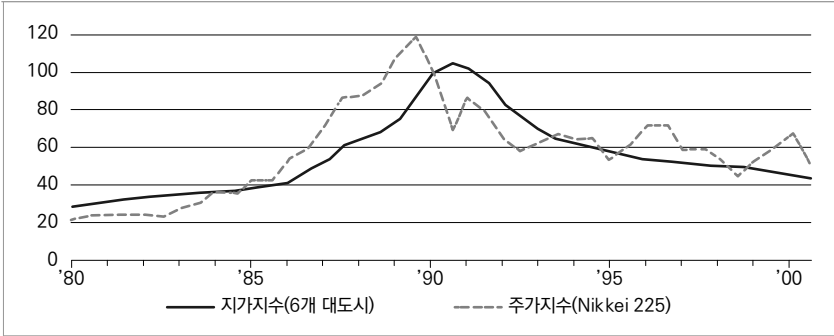
## 다. 일본

### 1) 버블 형성의 배경

1980년대 초반 이후 일본의 부동산, 주식 등 자산가격은 가파르게 상승하였다. 일본의 지가(전국 전용도 평균 기준)는 1980~91년 중 2배 이상 급등하였고, 주가는 1982~89년 중 5.2배나 상승하였다. 부동산 시장의 경우 1983년 도쿄 도심에 시작으로 도쿄 전역, 그리고 지방으로 확산되어 1991년까지 9년간 지가 급등이 지속되었다.

그림 5-11. 일본의 지가 및 주가지수 추이

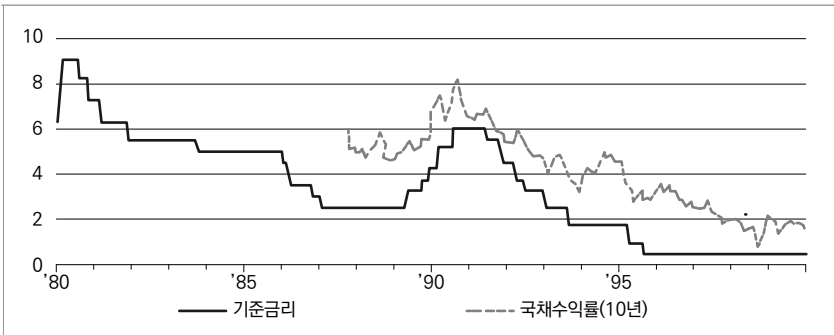
(단위: 1990. 3=100)



주: 지가지수는 6개 대도시 지역 기준.

자료: BIS; Bloomberg(모든 자료의 검색일: 2018. 1. 24).

그림 5-12. 일본의 금리 추이



자료: IMF, WEO(검색일: 2018. 1. 24).

1980년대 중후반에 형성된 일본의 자산가격 급등도 스웨덴, 핀란드 사례와 같이 자금공급, 자금수요, 리스크 관리 측면에서 기인한 바가 크다. 먼저, 자금 공급 측면의 경우 일본은 1985년 플라자 합의 이후 엔고 대응을 위한 확장적인 통화정책, 금융자유화 추진에 따른 금융기관의 대출 규제 완화 등으로 유동성 공급이 확대되었다. 일본은 플라자 합의 이후 선진국간 정책협조에 부응하기 위해, 또한 엔고가 가파르게 진행되자 엔고에 따른 수출부진을 막고 내수경기

를 부양하기 위해 확장적 통화정책을 추진하였다. 일본 중앙은행은 1985년 5%대였던 기준금리를 1년 2개월(1986. 1~1987. 2)만에 다섯 차례 인하해 2.5%까지 낮췄다. 당시 일본정부는 1970년대 오일쇼크 이후 지속된 재정수지 적자로 재정긴축화 정책을 추진하고 있어 재정정책보다는 통화정책을 통해 경기를 부양하였다. 이 과정에서 국채 발행이 감소되어 시중은행의 민간대출 여력이 크게 확대되었다.

일본의 금융자유화 또한 자금공급 확대, 특히 부동산 및 가계에 대한 자금공급 확대에 일조하였다. 1979년 양도성예금증서(CD)의 도입 이후 예금금리의 자유화가 진행되었고 1985년에는 시장금리 연동 예금이 도입되었다.<sup>117)</sup> 수신금리가 높아지고, 금융기관간 경쟁이 격화되자 은행들은 고위험 및 고수익 대출 및 투자를 늘렸다. 또한 1980년대 중반 기업들의 자본시장을 통한 자금조달,<sup>118)</sup> 해외에서의 저리 자금조달이 용이해짐에 따라 은행에 대한 대기업의 차입수요가 약화되면서 은행들은 가계, 부동산 관련 기업에 대한 대출을 크게 늘렸다.

다음으로 자금수요 측면의 경우 가계 및 기업의 부동산 보유 및 투자수요가 확대되었다. 낮은 부동산 보유세, 재구입 특례제도<sup>119)</sup> 등도 부동산 투자를 촉진하는 데 기여하였다. 보유세가 낮고, 상속세 부과기준이 되는 감정가격이 낮아 상속목적의 토지 보유가 확대된 점도 부동산 버블 확대에 일조하였다. 그리고 일본기업은 조달금리보다 운용 수익률이 높아짐에 따라 차입 등을 통해 금융자산과 부동산 보유를 확대하였고, 자금잉여와 엔고로 해외 채권 및 주식, 부동산도 대거 매입하였다. 이 과정에서 기업들이 원래 사업과 관련 없는 부동산

117) 권재중(1993), pp. 93~97.

118) 1984~85년 일본은 무담보채의 발행기준 완화, 거주자에 의한 유로엔채 발생 개시, 유로엔채의 국내 환율제한기간 단축 등을 시행하였고, 이로 인해 기업들은 자본시장을 통한 저리의 자금조달이 더욱 용이해졌다.

119) 재구입 특례란 주거용 주택매매를 촉진하려는 것으로 10년 이상 거주한 주택이나 택지를 팔아 그 매각대금으로 1년 이내에 다른 택지나 주택을 살 경우 판매토지에 대해서는 양도소득세를 내지 않도록 한 제도이다. 이 제도는 도심지에서 땅을 판 사람들로 하여금 세금을 피하기 위해서는 1년 이내 주변 부에서 땅을 재구입해야 하므로 도리어 지가를 올리는 요인으로 작용하였다.

관련 업종, 금융업종에 진출하며 다각화하자 당시 일부에서는 일본기업을 ‘사업+투자+부동산 회사’의 복합체로 지칭하기도 했다.<sup>120)</sup>

마지막으로 리스크 관리 측면의 경우 자산가격 상승에 따른 담보가치 상승으로 건전성 양호, 예금전액보장제, 지분상호보유체제, 정부의 암묵적 파산방지 보증 등으로 리스크 관리가 느슨하였던 점도 버블 확대에 기여하였다. 특히 금융기관들이 부동산 업종에 과도하게 대출을 집중하고, 이익극대화를 위해 단기조달, 장기운용 등 만기불균형 영업행태를 전개하였으나, 이에 대한 당국의 관리감독은 금융자유화 추진 등으로 소홀하였다. 그리고 부동산 업종에 대한 대출을 주력한 비은행 금융회사(논뱅크)<sup>121)</sup>에 대한 규제가 미흡한 점도 부동산 버블을 더욱 심화시켰다.<sup>122)</sup>

## 2) 버블 붕괴 촉발 계기: 대외 요인보다 자국 내 요인에 기인

일본의 버블 붕괴를 촉발한 계기는 대외 요인이 아닌 자국 내 요인에 기인하였다. 일본은 금리인상을 늦춰 버블을 지나치게 키웠고, 그리고 그 이후 자산시장 과열을 막기 위해 가파르게 금리를 인상하고 대출규제를 실시하였다. 1987년 10월 미국 추가급락사태인 블랙먼데이가 발발하자 이에 따른 충격을 우려해 일본은 경기회복 기조를 보임에도 불구하고 미국, 독일 등에 비해 뒤늦게 금리를 인상하였다. 1988년 초부터 미국, 독일 등은 블랙먼데이의 충격에서 벗어나 긴축 기조로 돌아섰으나 일본은 1989년까지 금융완화정책을 지속하였다.<sup>123)</sup> 그리고 당시 일본은행의 정책목표는 경기 및 물가 안정, 대외균형, 국제정책협조여서 일본은행의 자산가격 급등에 대한 고려가 부족한 점도 금리인상을 늦추는 요인으로 작용하였다. 경기 및 부동산 시장 과열이 심화되자 일본은행은 뒤늦게 그러면서도 가파르게 금리를 올렸다. 기준금리를 1989년 5월

120) 최희갑, 임병준(2003), pp. 8~10, pp. 15~16.

121) 임대업, 리스, 신용판매, 주택금융회사 등 예금과 같은 수신기능이 없으면서 여신업무를 영위한 금융기관을 지칭한다.

122) 최희갑, 임병준(2003), pp. 11~13.

123) 최희갑, 임병준(2003), p. 14.

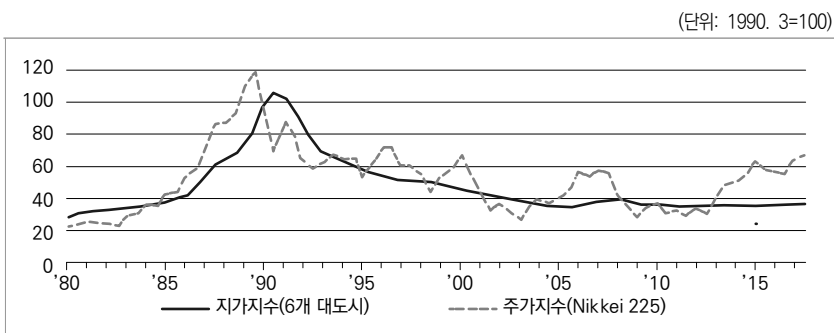
2.5%에서 1990년 8월 6.0%까지 대폭 인상하였다.

여기에 일본의 대출총량규제가 부동산 버블 붕괴에 직격탄을 날렸다. 1990년 3월 ‘부동산 관련 용자의 총량규제’를 실시하였다. 대출총량규제는 부동산업이라는 특정 업종을 대상으로 금융기관의 용자를 직접 조정하는 방법으로 직접 규제책의 일종이며 행정지도의 형태이다. 규제대상은 전국 은행, 신용조합, 생명보험, 손해보험사이고 이 규제는 일본열도 개조론에 따라 부동산 붐이 생겼던 1973년 이후 17년 만에 취해진 조치였다.<sup>124)</sup>

### 3) 버블 붕괴 파장 및 영향

금리인상과 대출총량규제 등으로 자산가격이 급락세로 반전되기 시작했다. 1990년부터 주가가 급락하고, 1991년부터 지가가 급락세로 반전되었다. 자산가격이 급락하자 이를 막기 위해 1991년 7월 금리인하 등 금융완화정책, 1991년 말 대출총량규제 해제, 1992년 3월 긴급경제대책 등 재정지출 확대 등 금융시장 안정화 및 경기부양조치를 발표하였다. 그럼에도 불구하고 자산가격, 특히 부동산 가격 하락은 지속되었다.

그림 5-13. 일본의 지가 및 주가지수 추이



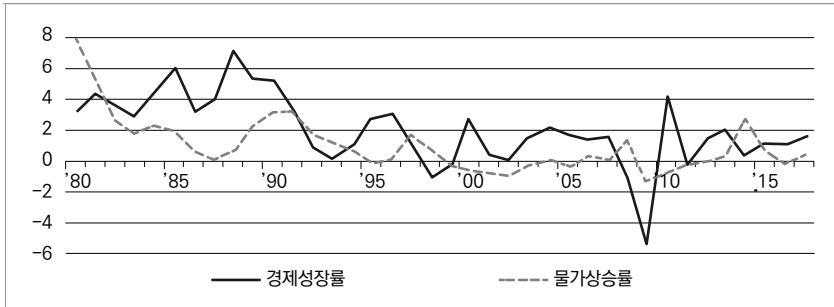
주: 지가지수는 6개 대도시지역 기준.

자료: BIS; Bloomberg(모든 자료의 검색일: 2018. 1. 24).

124) 최희갑, 임병준(2003), p. 20.

그림 5-14. 일본의 경제성장률 및 물가상승률 추이

(단위: %)



자료: IMF, WEO(검색일: 2018. 1. 24).

일본정부의 금융시장 안정화 및 경기부양조치에도 불구하고 실물경기는 1991년 2월을 정점으로 장기간 불황을 지속하였다. 당시 경기침체는 주택투자와 내구재 수요 부진으로부터 시작해 기업설비투자로 확산되는 등 과거 경기침체기와 달리 심각한 양상으로 전개되었다. 1980년대 4.2%(1981~85년), 5.0%(1986~90년)로 높았던 일본경제 성장률은 버블 붕괴 이후 1990년 이후에는 1.4%(1991~95년), 0.9%(1996~2000년), 0.6%(2000~11년)로 크게 낮아지고 저성장 기간도 장기화되는 모습을 보였다. 이른바 '일본의 잃어버린 20년'이 여기서부터 시작되었다.<sup>125)</sup>

버블 붕괴 여파로 경기침체와 함께 신용경색, 일부 중소 금융기관 도산이 발생하였다. 1990년 말부터 부동산 관련 업종과 함께 부동산 및 주식에 과도하게 투자한 기업을 중심으로 기업 도산이 대폭 증가하였다. 1992년 후반 이후에는 버블 붕괴형 도산에 이어 내수침체에 따른 불황형 도산이 크게 늘었다. 1990년대 들어 중소 금융기관을 중심으로 파산이 시작되다가 1995년 말 이후 주택금융전문회사(일명 住專)의 부실 발생, 아시아 외환위기(1997년 11월) 이후 대형 금융기관 도산으로 확산되었다. 금융기관의 부실채권 급증, 구조조정 지연 등으

125) 정영식 외(2013).

로 금융기관의 자금공급은 계속해서 위축되면서 경기 악순환이 발생하였다.<sup>126)</sup>

표 5-3. 일본 금융기관의 도산 추이

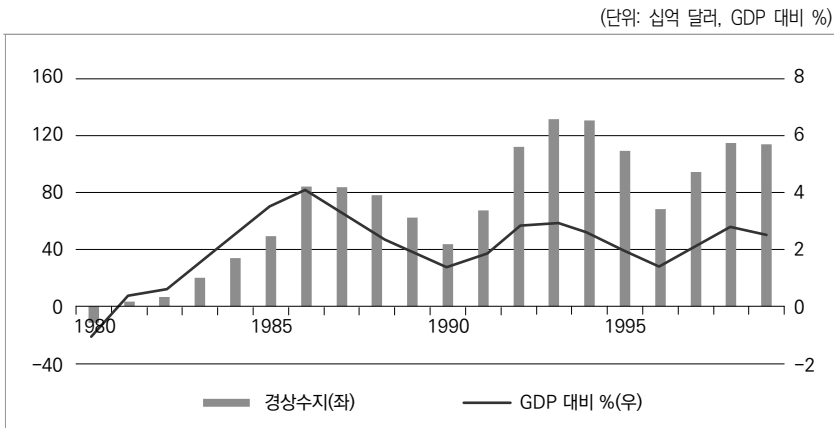
(단위: 개)

	1990~96	1997	1998	1999	2000	계
은행	3	4	2	5		14
증권	-	10	13	3	1	27
보험	-	1	-	1	5	7
신용금고	2	-	-	6	7	15
신용조합	11	6	25	34	3	79
계	16	21	40	49	16	142

자료: 한국은행(2001), p. 4.

하지만 버블 붕괴로 인한 경제 펀더멘털 약화와 해외투자자금 유출에도 불구하고, 경상수지 흑자 지속, 대규모 외환보유액, 엔화 국제화 등으로 외환위기는 발생하지 않았다. 1980년 이후 일본의 경상수지 흑자는 GDP 대비 2~3%대 수준을 꾸준히 기록하였다.

그림 5-15. 일본의 경상수지 추이

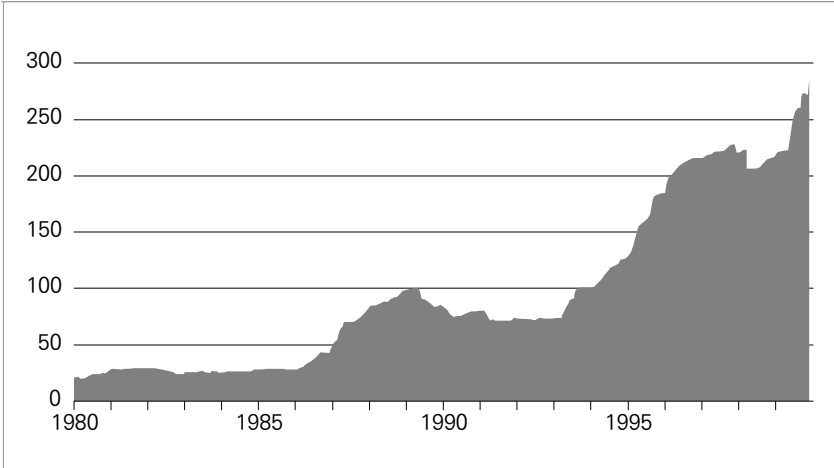


자료: IMF, WEO(검색일: 2018. 1. 24).

126) 한국은행(1997), p. 12.

그림 5-16. 일본의 외환보유액 추이

(단위: 십억 달러)



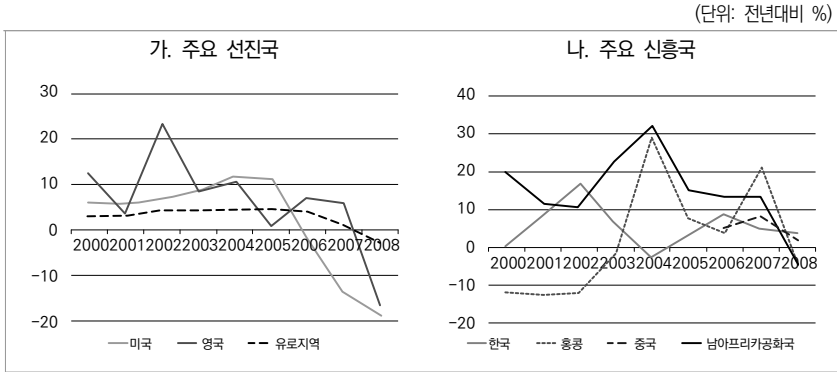
자료: IMF, IFS(검색일: 2018. 1. 24).

## 2. 2008년 미국발 글로벌 금융위기

### 가. 버블 형성의 배경

2000년대 초반 이후 미국을 중심으로 전 세계적으로 부동산 가격이 가파르게 상승하였다. 미국 주택가격의 경우 2000년에 6.2%를 보였던 가격 상승률이 2004년에는 11.9%로 급등하였고, 영국, 이탈리아, 스페인 등 유럽국가뿐만 아니라 중국 등 신흥국의 부동산 가격도 동반상승하였다. 글로벌 금융위기 직전인 2007년 미국 주택가격은 2000년에 비해 56.9% 상승하였다.

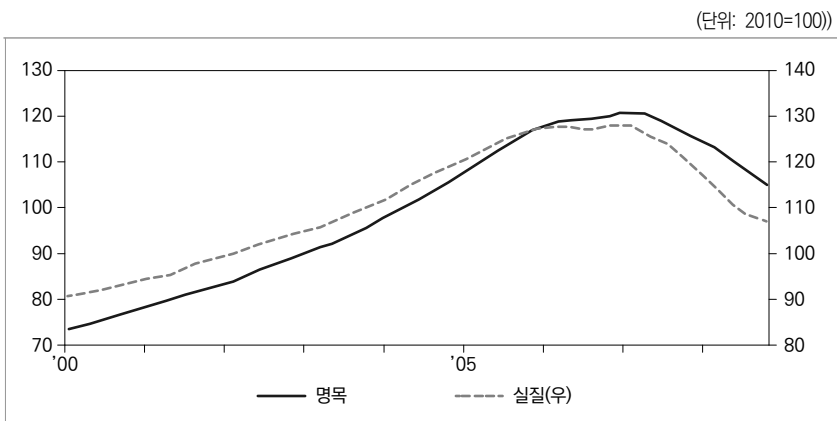
그림 5-17. 세계 주요국의 주택가격 상승률 추이



주: 명목기준.  
 자료: BIS 자료(검색일: 2018. 1. 25)를 활용하여 저자 작성.

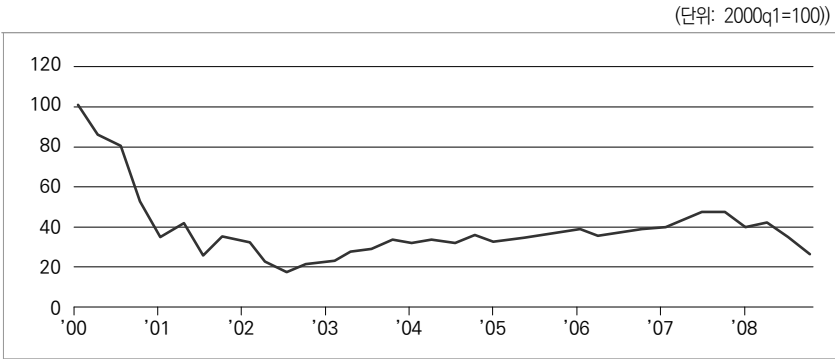
2000년대 중반 자산가격 급등시기는 과거(부동산, 주식 가격 동반상승)와 달리 부동산 가격을 중심으로 급등하였다. 이는 1990년대 말 IT 버블이 이미 형성되고 2000년부터 IT 버블이 붕괴함에 따라 자산가격간의 동조화가 이전에 비해 약화되었기 때문이다.

그림 5-18. 미국 주택가격지수



자료: OECD(검색일: 2018. 1. 24).

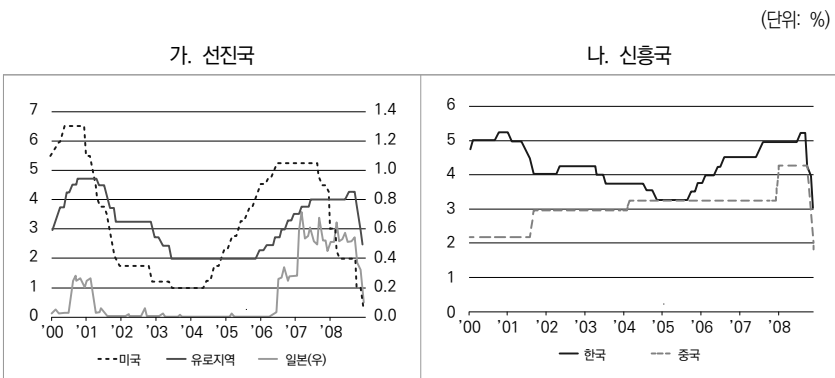
그림 5-19. 미국 나스닥지수 추이



자료: Bloomberg(검색일: 2018. 1. 24).

미국 부동산 가격이 급등한 배경에는 풍부한 유동성, 미국으로의 대규모 자금 유입, 금융혁신, 주택소유진작정책, 느슨한 리스크 관리 등이 복합적으로 작용하였다. 먼저 미국 및 글로벌 차원에서 유동성이 풍부하였다. 2000년 IT 버블이 붕괴되자 미국을 필두로 세계 주요국은 공격적으로 금리를 인하하고 2004년 중반까지 초저금리 기조를 유지하였다.

그림 5-20. 주요국의 정책금리 추이



자료: Bloomberg(검색일: 2018. 1. 24).

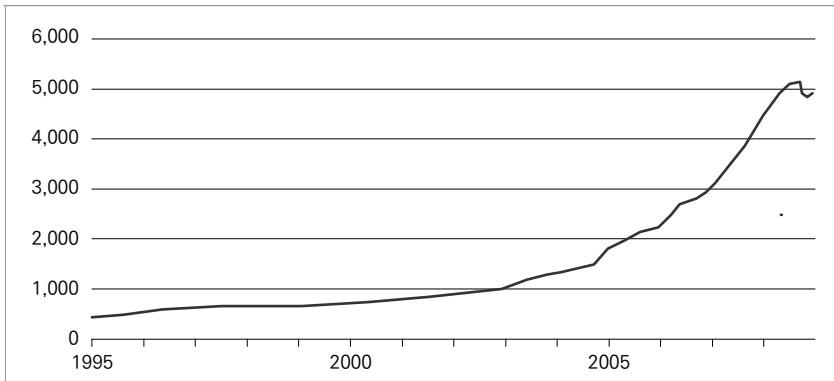
자료: Bloomberg; CEIC(모든 자료의 검색일: 2018. 1. 24).

미국 등 주요 선진국이 초저금리 유지 등 금융완화정책을 장기적으로 유지할 수 있었던 것은 경기회복에도 불구하고 전반적으로 인플레이션이 안정되었기 때문이다. 기술혁신 등의 요인 외에 2000년대 중국 등 신흥국이 저가상품 수출로 세계경제의 디플레이터 역할을 수행한 점도 세계적으로 인플레이션 안정화가 장기화(Great moderation)되는 데에 크게 기여하였다. 실제로 2003~06년 아시아 신흥국<sup>127)</sup>은 세계경제의 성장기여율이 36.1%인 반면, 세계 소비자물가 상승률의 기여율은 18.2%에 그쳤다.

그리고 미국의 유동성 공급 확대와 저금리 장기화는 미 연준의 통화정책 요인 외에 신흥국 등 글로벌 자금의 미국 유입도 가세하였다. 특히 신흥국의 경우 1997년 아시아 외환위기 이후 신흥국의 외환보유액 축적(달러화 자산 확대)로 신흥국의 미국 국채 및 공공채, MBS 등에 대한 투자가 확대되면서 미국으로 신흥국 자금이 대거 유입되었다(일명 Dollar recycling).

그림 5-21. 신흥국의 외환보유액 추이

(단위: 십억 달러)



자료: IMF, IFS(검색일: 2018. 1. 24).

127) 아시아 신흥국은 IMF 분류기준 Developing Asia(중국, 인도 등 27개국)이고, 2003~06년 세계 소비자물가 상승률 중 중국 기여율은 5.2%(정영식 외(2011), p. 36).

그림 5-22. 미국의 모기지 시장규모 추이

(단위: 십억 달러)



주: US Commercial Bank Holdings Agency Mortgage Backed Securities.  
 자료: Bloomberg(검색일: 2018. 1. 24).

다음으로 풍부하게 풀린 미국 및 글로벌 유동성이 기업자금시장(주식, 채권) 보다는 주택 등 부동산 시장으로 대거 유입되었다. IT 버블 붕괴 이후 기업들은 과잉설비를 해소해야 하는 상황이어서 자금수요가 미진해 금융회사들은 풍부한 유동성을 가계의 주택매입자금 대출 등 부동산 금융으로 영업을 확대하였다. 여기에 복합파생금융상품 및 그림자금융 등 미국의 발달한 금융기법 등 Financial Innovation도 미국의 부동산 버블 문제를 심화시켰다. 금융자유화에다 복합파생금융상품 및 그림자금융의 발달 등으로 금융기관의 신용 창출은 매우 활발해지고, 저신용자에 대한 금융기관 대출도 급증하였다. 실제로 2006년 말 미국 모기지 시장규모는 10조 달러 수준이며, 이 중 서브프라임 모기지 대출은 1.37조 달러로 추산되었다.<sup>128)</sup>

또한 미국의 주택소유지원정책도 부동산 버블에 가세하였다. 1990년대 클린턴 정부의 ‘저소득 계층을 위한 서민용 주택 건설’, 2000년대 부시 행정부의

128) 신용상 외(2007)에 따르면 미국 전체 모기지 대출 중 서브프라임 대출 비중은 6.3%(2003년) → 13.7%(2006년)로 증가하였다.

‘주택소유사회(Ownership Society)’ 등 저소득층의 주택소유를 위해 다각적인 대출 규제 완화를 시행하였다.<sup>129)</sup> 이러한 주택소유중심정책은 페니맥, 프레디맥 등을 통한 차입을 늘림에 따라 모기지담보부증권(MBS) 시장을 급팽창시켰다.

끝으로 미국의 느슨한 리스크 관리도 부동산 버블을 심화시키는 데 일조하였다. 금융규제 완화 기조, 단기차입 및 레버리지 규제의 미비에 따른 그림자금융의 확대, 유동화와 상호 연계성기반 시스템 리스크에 대한 모니터링 부재 등 감독기능이 취약하였다. 특히 투자은행의 RP 및 ABCP 방식의 단기조달과 장기채(MBS, CDO)투자, OTC 거래 등을 통한 급속한 레버리지 확대에 대한 규제 미비는 그림자금융 확산을 심화시켰다. 그리고 은행의 담보대출, 투자은행의 CDS 발행, 보험사에 의한 CDO 보장 등 모기지대출을 중심으로 한 업종간 연계성이 확대됨에 따라 한 곳의 문제가 전체 금융시스템으로 확산될 수 있는 구조적 문제를 안고 있었다.<sup>130)</sup>

## 나. 버블 붕괴 촉발 계기: 대외 요인보다 자국 내 요인에 기인

미국 부동산 버블의 촉발은 대외 요인보다 자국 내 요인에 기인하였다. 미국이 먼저 금리인상을 단행하자 일정 기간 이후 세계 주요국도 금리인상 대열에 동참하였다. 금리인상은 모기지 등 차입금리 상승과 가계의 원리금 상환부담 가중으로 연결되어 주택수요를 억제하였다. 미국의 금리인상이 본격화된 2005년 하반기부터 주택가격 상승세가 크게 둔화되고 2007년부터 주택가격이 하락세로 반전되었다.

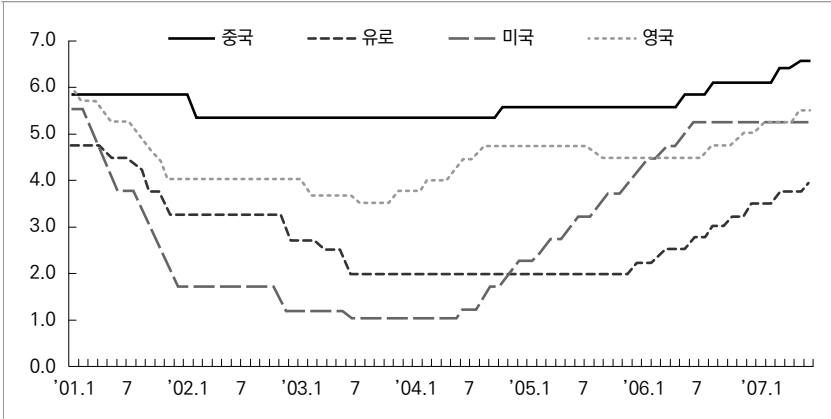
---

129) 대한주택공사 주택도시연구원(2008), pp. 56~57.

130) 이명환, 구분성, 이규복(2011), p. 39.

그림 5-23. 주요국의 정책 및 기준 금리 추이

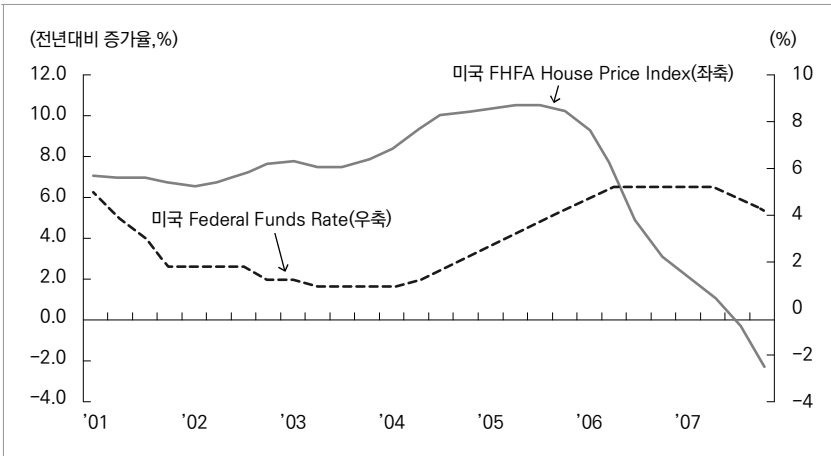
(단위: %)



주: Bloomberg; Oxford Economic Service.  
 자료: Bloomberg(검색일: 2018. 1. 16).

그림 5-24. 미국의 정책금리와 주택가격 추이

(단위: 전년대비 증가율, %)



주: Bloomberg; Oxford Economic Service.  
 자료: Bloomberg(검색일: 2018. 1. 16).

## 다. 버블 붕괴 파장 및 영향

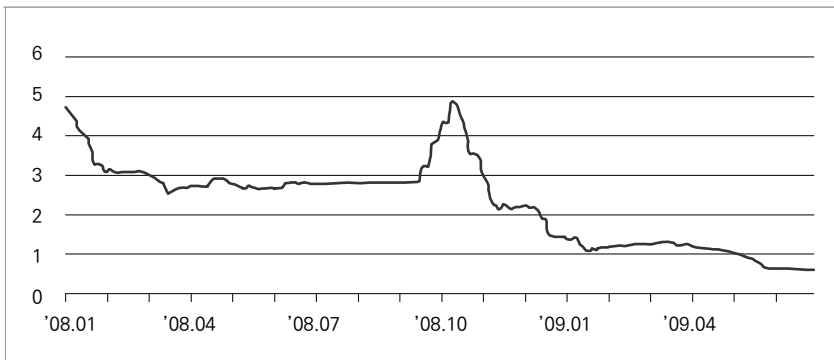
주택가격이 하락세로 반전되자 주택대출에 대한 부실화 우려가 고조되고, 주택대출을 기반으로 한 다양한 복합파생상품에 대한 기피현상이 심화되는 등 위험자산 기피현상이 극도로 고조되었다. 이 과정에서 투자자들이 투자자금을 회수하고 세계 금융기관들이 한꺼번에 유동성을 흡수하면서 미국의 초대형 금융기관이 도산하는 사태가 발생하였다. 대표적으로 2008년 3월 JP 모건의 베어스턴스 인수, 같은 해 9월 페니메와 프레디 맥 국유화, 리먼브러더스 파산이 발생하였다.

표 5-4. 서브프라임 모기지 부실화

불안 단계	불안 내용
1차 불안(2007년 2~3월)	서브프라임 모기지 연체율 증가로 모기지대출회사 부실
2차 불안(2007년 8월)	모기지 관련 채권(MBS, CDO)의 가치하락으로 인한 금융회사 손실
3차 불안(2007년 11월)	SIV(Structured Investment Vehicles)의 유동성 위기
4차 불안(2008년 1월)	대형 모노라인(채권보증회사)의 신용등급 강등조치 우려

자료: 유정석, 강성원(2008), p. 20을 참고하여 저자 작성.

그림 5-25. 리보금리(3개월) 추이



자료: Bloomberg(검색일: 2018. 1. 24).

미국의 금융위기는 그 자체로 끝나지 않고 여타 선진국과 신흥국으로 번져 글로벌 금융위기로 확산되었다. 여타 선진국 금융기관들도 미국의 복합파생금융상품과 자국 내 주택대출을 기반으로 한 다양한 복합파생상품에 투자해 수익성이 악화되면서 이 금융기관들로부터의 자금이탈사태가 발생함에 따라 이 선진국 금융기관들도 유동성 부족사태에 직면하였다. 그리고 아이러니컬하게도 문제가 불거진 곳은 미국임에도 불구하고 신흥국이 더 심각한 금융위기 충격을 받았다. 미국 등 선진국 금융기관들은 유동성 부족사태를 겪자 대신신흥국 대출 및 투자자금을 회수하였고, 이 과정에서 펀더멘털이 취약한 신흥국은 극도의 외환시장 불안을 경험하거나 외환위기에 봉착하였다.

표 5-5. 미국 이외 선진국 금융회사 국유화, 구제금융, 파산 사례

국가	금융회사
영국	RBS, Bradford and Bingley
독일	Hypo Real Estate Group
아이슬란드	Glitnir
벨기에·프랑스	Dexia

자료: 저자 작성.

표 5-6. IMF의 긴급유동성 공급

연도	국가
2008년 9월 이후	그루지야*(9.15), 우크라이나*(11.5), 헝가리*(11.6), 아이슬란드*(11.19), 파키스탄*(11.24), 라트비아*(12.23) 등
2009년	아르메니아*(3.6), 세르비아(1.16), 몽골(4.1), 코스타리카(4.11), 멕시코(4.17), 과테말라(4.22)

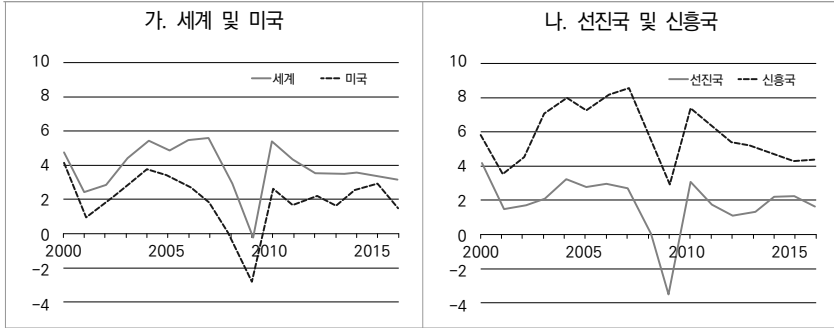
주: \*IMF의 Emergency Financing Mechanism에서의 협정.

자료: IMF(2009).

미국발 금융위기가 전 세계 금융위기 및 신흥국 외환위기로 확산되면서 전 세계 동반경기침체가 발생하였다. 세계경제 성장률이 2007년 5.6%, 2008년 3.0%에서 2009년에는 -0.1%로 급락하였다.

그림 5-26. 세계경제 성장률 추이

(단위: %)



자료: IMF, WEO(검색일: 2018. 1. 24).

### 3. 최근 상황과 과거 부동산발 금융위기 사례 비교

#### 가. 공통점

##### 1) 부동산 가격 상승

최근 시기는 1980년대 중후반, 2000년대 중반과 같이 부동산 등 자산가격이 가파르게 상승하는 공통점을 가지고 있다. 다만 부동산 가격의 상승속도, 동조화 양상, 지역별 상승, 자산별 상승 측면에서 시기별로 다소의 차이를 보이고 있다.

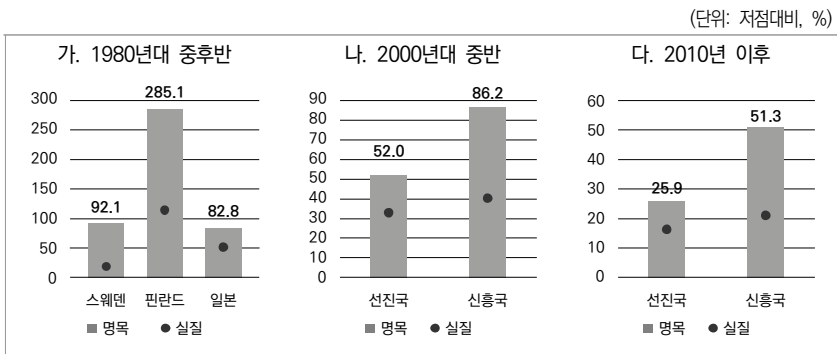
부동산 가격 상승속도 측면에서 최근 시기가 과거 두 차례 부동산 버블 시기 보다는 다소 완만한 모습을 보이고 있다. 1980년대 중후반 스웨덴, 핀란드, 일본이 가장 가파르게 상승하였고, 2000년대 중반 시기가 다음으로 빠른 상승속도를 보였다. 동조화 측면에서 1980년대 중후반과 2000년대 중반 시기의 경우 글로벌 부동산 가격이 동반상승하는 동조화 양상을 보이고 있는 반면, 최근 시기에는 유럽 재정위기 등으로 과거 두 시기에 비해 동조화가 다소 약화되는

모습을 보이고 있다.

다음으로 지역별 측면에서 최근 시기가 신흥국이 선진국에 비해 가파르게 상승하는 모습을 보이고 있다. 1980년대 중후반과 2000년대 중반 시기에는 선진국이 신흥국에 비해 빠르거나 유사한 상승세를 보였다. 선진국의 경우에도 국별로 차이를 보였는데, 최근에는 금융위기 및 재정위기를 직접 겪지 않은 국가들의 상승세가 두드러지고 있고, 1980년대 중후반에는 플라자 합의 등으로 인해 미국보다는 유럽, 일본 등 여타 선진국의 상승세가 가파르게 진행되었다. 2000년대 중반 시기의 경우에는 미국이 여타 선진국에 비해 두드러진 상승세를 보였다.

끝으로 자산별 측면에서 최근 시기와 1980년대 중후반의 경우 세계적으로 부동산, 주식 가격이 모두 동반상승하는 모습을 보인 반면, 2000년대 중반 시기의 경우 부동산 가격은 세계적으로 가파른 상승세를 보였으나, 주가는 완만한 상승에 그쳤다.

그림 5-27. 과거 사례와 최근 시기 주택가격 상승률 비교



주: 명목기준 각 시기별 저점대비 고점의 증가율.<sup>131)</sup>

가. (스웨덴) Low 1980Q1 High 1989Q4 (핀란드) Low 1980Q1 High 1989Q3 (일본) Low 1980Q1 High 1989Q4

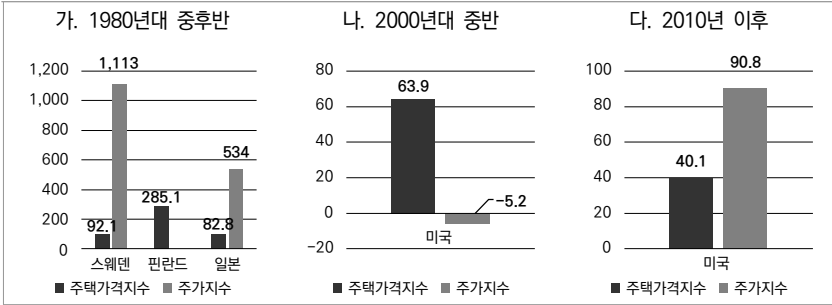
나. (선진국) Low 2000Q1 High 2008Q1 (신흥국) Low 2000Q1 High 2008Q3

다. (선진국) Low 2010Q1 High 2016Q4 (신흥국) Low 2010Q1 High 2016Q4

자료: OECD; BIS(모든 자료의 검색일: 2018. 1. 25) 자료를 활용하여 저자 작성.

그림 5-28. 과거 사례와 최근 시기 주택가격 및 주가 상승률 비교

(단위: 저점대비, %)



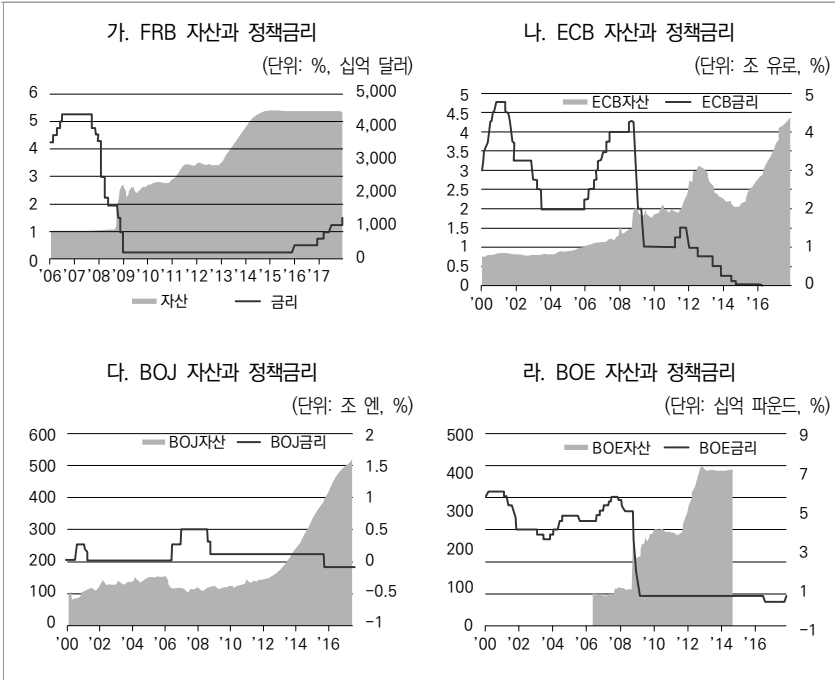
주: 1) 핀란드는 1980년대 데이터 부재.  
 가. (스웨덴) Low 1980Q1 High 1989Q4 (핀란드) Low 1980Q1 High 1989Q3 (일본) Low 1980Q1 High 1989Q4  
 나. (미국) Low 2000Q1 High 2007Q1 다. (미국) Low 2011Q2 High 2017Q3  
 2) 명목주택가격 기준.  
 자료: OECD(검색일: 2018. 1. 24); Bloomberg(검색일: 2018. 1. 16) 자료를 활용하여 저자 작성.

## 2) 버블 형성 배경: 공격적 금융완화

최근 부동산 가격 급등의 주된 원인은 과거 사례와 같이 공격적인 금융완화 정책 추진이다. 최근 시기의 경우에는 금융완화정책 추진 정도가 과거 두 사례에 비교되지 않을 정도로 공격적으로 추진되었다. 2008년 글로벌 금융위기 이후 미국을 비롯한 주요 국가들은 대폭적인 금리인하 후 제로 및 마이너스 금리 정책까지 추진하였고, 여기에 더해 비전통적 통화정책인 대규모 양적완화정책까지 추진하였다. 구체적으로 미국, 유로존, 영국은 정책금리를 제로금리수준으로 인하하였고 일본은 정책금리를 마이너스로까지 낮추었다. 이와 함께 이 국가들은 모두 중앙은행이 자산 매입을 통한 양적완화를 추진하였다. 여기에 신흥국들도 동반금리인하를 추진하는 등 금융완화정책을 추진하였다. 전 세계가 동시에 공격적인 금융완화정책을 취한 것은 역사상 전례가 없는 일이다.

131) 실질 주택가격지수 기준으로는  
 가. (스웨덴) Low 1985Q3 High 1989Q3 (핀란드) Low 1980Q1 High 1989Q2 (일본) Low 1980Q1 High 1989Q4  
 나. (선진국) Low 2000Q1 High 2007Q3 (신흥국) Low 2001Q1 High 2007Q4  
 다. (선진국) Low 2012Q1 High 2016Q4 (신흥국) Low 2011Q1 High 2016Q4

그림 5-29. FRB, ECB, BOJ, BOE 자산과 정책금리 추이



자료: Bloomberg(검색일: 2018. 1. 16).

### 3) 버블 붕괴 계기: 금리인상 및 금융긴축

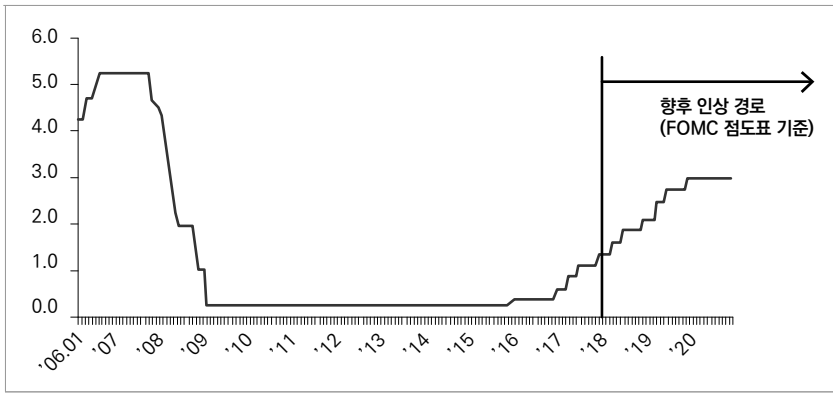
버블 붕괴 측면에서 최근 상황을 과거 두 차례 부동산발 금융위기와 비교할 때 공통점은 금리인상과 금융긴축이다. 미 연준은 금융위기 이후 단행되었던 공격적인 금융완화조치를 정상화하는 통화정책 정상화를 이미 추진하고 있다. 미 연준(FRB)은 2015년 12월 금리인상을 시작으로 2017년 12월까지 총 다섯 차례 인상하였다. 그리고 FOMC 점도표에 따르면 향후 기준금리가 점진적으로 상승해 2019년 말에는 3% 수준에 이를 것으로 예상되고 있다.

비전통적인 통화정책인 양적완화정책의 정상화도 이미 시작하였다. 미 연준은 2017년 10월 보유자산 축소프로그램 실행계획을 발표하였다. 발표 이후 첫 분기인 2017년 4/4분기에 이미 매월 100억 달러씩 줄였고, 2018년부터는 축

소규모를 이전보다 늘려나가 2021년경에 완료될 것으로 예상된다. 뉴욕 연준은 적정 자산규모를 2.9조 달러로 예상하였으며, 이 규모에 도달하기 위해서는 2021년 4/4분기까지 자산 축소가 지속될 전망이다.

그림 5-30. 미국 정책금리인상 경로

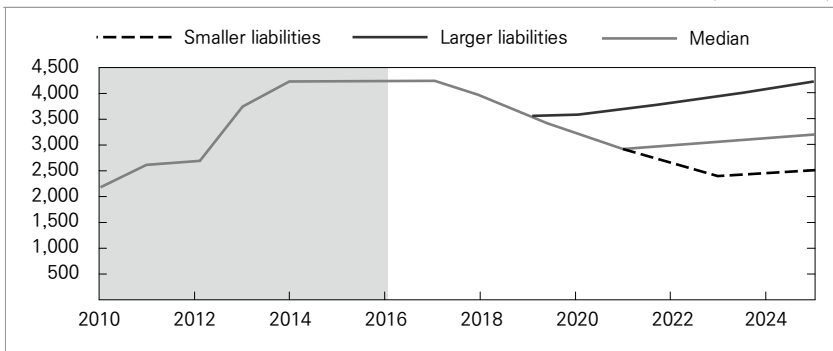
(단위: %)



자료: FOMC(2017. 12) 자료를 참고해 저자 작성.

그림 5-31. 연준 자산축소경로 전망

(단위: 십억 달러)



자료: FRB of New York(2017).<sup>132)</sup>

132) Federal Reserve Bank of New York(2017).

미 연준에 비해 늦지만 영국, ECB, 일본의 통화정책 정상화도 시작되었다. ECB는 2018년 1월부터 월간 채권매입규모를 600억 유로에서 300억 유로로 축소하였고, 2017년 11월 영란은행은 2007년 7월 이후 10년 만에 처음으로 정책금리를 인상하였다. 일본은행은 단기금리(-0.1%)와 10년 만기 국채금리(0%)를 유지하는 수익률 곡선 관리를 도입(2016년 9월)한 이후, 2017년 연간 국채 매입 목표치 80조 엔에 미달하는 58조 엔의 국채를 매입하며 시장에 공개적으로 드러내지 않은 양적완화 축소를 진행하고 있다.

다만 최근 시기에 금리인상 속도나 통화정책 정상화 속도가 매우 완만하게 진행되고 있다는 점은 과거 두 차례 시기와 다른 점이다. 미 연준은 2015년 12월 이후 2년 동안 다섯 차례, 총 1.25%p 금리인상을 단행한 반면, 2004년 6월 이후에는 2년 2개월 동안 17차례, 총 4.25%p 인상하였다. 일본의 경우에도 1989년 5월 이후 일본은행은 정책금리를 1년 3개월 동안 총 3.5%p 인상하였다.

## 나. 차이점

### 1) 버블 형성 배경: 금융 자유화와 리스크 관리

최근 시기가 과거 부동산 버블 발생시기와 다른 점은 금융자유화가 악화되고 금융기관의 리스크 관리가 강화되었다는 점이다. 먼저 자본유출입 규제를 강력히 반대해왔던 IMF, World Bank 등이 2008년 글로벌 금융위기 이후에는 과거와 달리 무분별한 자본흐름에 대해서 일정한 조건하에서 안정화 조치가 필요하다는 입장으로 바뀌었다. 글로벌 금융위기 이후 등장한 G20도 제한된 요건하<sup>133)</sup>에서 거시건전성 규제를 취하는 것을 인정하였다. 실제로 미국발 금융위기임에도 불구하고 더 큰 타격을 받은 신흥국들은 자본유출입 변동성을 줄

---

133) ① 충분한 외환보유액을 가지고 있고, ② 변동환율제하에서 환율의 고평가가 심화, ③ 자본유입 등으로 과도한 정책조정 부담에 직면(정영식, 정대선(2011), p. 1).

이고 금융안정성을 강화하기 위해 다양한 자본유출입 관리, 거시건전성 규제를 도입하였다.<sup>134)</sup>

표 5-7. 금융위기 이후 신흥국의 자본유출입관리, 거시건전성 규제 사례

구분	국가	내용
직접 규제	중국	- 해외거주자의 중국 내 송금 등을 제한(2009년 11월)
	대만	- 주식투자자금 중 30% 이내에서 운용할 수 있는 단기금융상품 중 정기예금을 제외(2009년 11월)
		- 주식투자자금은 유입 후 1주일 이내 주식을 매입토록 조치(2010년 1월) - 외국인의 신규투자 시 대만 국채와 MMF에 대한 투자비중을 30% 이내로 제한(2010년 11월)
	인도네시아	- 외국인의 인니 중앙은행채 매입시 최소 28일 이상 보유(2010년 6월)
러시아	- 국유기업 및 대형 금융기관의 해외차입을 억제하는 한편 자본유입을 모니터링하기 위한 조치를 신설(2010년 9월)	
간접 규제	브라질	- 외국인투자자의 헤알화표시 채권 및 주식 투자에 대해 2% 거래세 부과(2009년 10월)
		- 외국인투자자의 헤알화표시 채권투자에 대한 거래세를 4%(2010년 10월 5일)에서 다시 6%(2010년 10월 18일)로 인상(주식투자에 대해서는 종전 2%를 유지)
	페루	- 외화유입에 따른 유동성을 억제하기 위해 누에보솔하 및 외화예금에 대한 지급준비율을 차등 인상(2010년 9월)
	태국	- 2005년부터 시행해오던 외국인의 채권투자소득에 대한 세금(15%) 면제조치 철회(2010년 10월)
한국	- 외국인 채권투자에 대해 이자소득(14%) 및 양도차익(20%) 과세(2011년 1월)	
건전성 규제	한국	- 선물환 포지션 제도 도입(2010년 10월)

자료: 국제금융센터(2010).

다음으로 최근 시기에 금융기관의 건전성 및 리스크 관리가 강화된 점도 과거 시기와 다른 점이다. 2010년 12월 바젤은행감독위원회(BCBS)는 금융위기의 교훈을 바탕으로 은행부문의 복원력을 강화하기 위해 자본 및 유동성 규제 개혁 방안을 담은 「바젤Ⅲ 기준서」를 발표하고 2013년부터 2019년까지 이를 순차적으로 시행하고 있다. 골자는 규제자본의 질(質)과 양(量)을 동시에 제고하고 레버리지비율 규제를 도입하여 자본규제를 보강하며 새로운 유동성 기준을

134) 정영식, 정대선(2011), p. 1.

도입하는 것이다.<sup>135)</sup> 세부적으로는 손실 발생시 금융기관이 자체적으로 이를 흡수할 수 있는 자본을 충분히 보유하도록 하기 위하여 기존 BIS자기자본비율을 보통주자기자본비율, 기본자기자본비율, 총자본비율 등 세 가지로 구분하였다. 또한 금융위기 중 은행들이 경험한 어려움은 유동성 리스크 관리의 기본원칙을 간과한 데 있었음을 감안하여 글로벌 유동성 기준을 새롭게 도입하였다.<sup>136)</sup>

표 5-8. 바젤 III의 자본 및 유동성 규제 이행 일정

(단위: %)

		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
총자본비율		8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
최소필요자본 비율 (A)	기본자본(Tier1자본)	4.5	5.5	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0
	보통주자본	3.5	4.0	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
	보완자본(Tier2자본)	3.5	2.5	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
완충자본비율	손실보전(B)	-	0.625	1.25	1.875	2.5	2.5		
	경기대응	-	-	-	0~2.5	0~2.5	0~2.5	0~2.5	0~2.5
필요자본비율 (A+B)	총자본비율	8.0	8.0	8.0	8.625	9.25	9.875	10.5	10.5
	+손실보전완충자본비율								
	기본자본비율	4.5	4.5	6.0	6.625	7.25	7.875	8.5	8.5
	+손실보전완충자본비율								
레버리지비율	보통주자본비율	3.5	4.0	4.5	5.125	5.75	6.375	7.0	7.0
	+손실보전완충자본비율								
레버리지비율		보조지표 활용					3.0	3.0	3.0
유동성커버리지비율(LCR)		관찰기관		60	70	80	90	시행	
순안정자금조달비율(NSFR)		관찰기간						시행	

주: 음영표시구간은 해당 규제가 시작되는 시기를 의미.

자료: 금융위원회, 금융감독원, 한국은행(2012), p. 109; Bank for International Settlements, "Basel III transitional arrangements, 2017-2027"(검색일: 2017. 12. 23)을 참고하여 저자 재작성.

끝으로 최근 시기에 바젤 III와 같이 일반적인 자본 및 유동성 규제 이외에 부동산 가격 급등 및 가계부채 확대를 억제하기 위해 부동산 시장과 가계부채에 초점을 맞춘 건전성 규제를 강화하고 있는 점도 또 다른 점이다. IMF에 따르면 57개국의 주택금융규제 강화조치는 2000~07년 중 60여 건에서 2008~

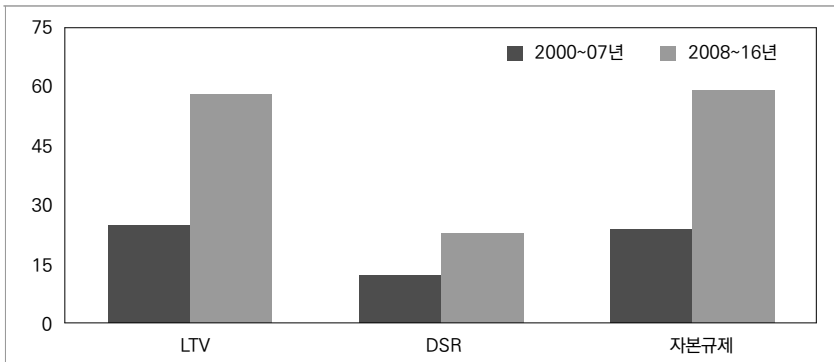
135) 금융위원회, 금융감독원, 한국은행(2012), p. 5, p. 7.

136) 국제금융센터, <https://blog.naver.com/kcifblog/110152763774>(검색일: 2018. 2. 8).

16년 중 140여 건으로 크게 증가하였다. 캐나다가 2008년 LTV, DSR 등 주택 금융규제를 신규 도입한 이래 스웨덴(2010년), 노르웨이(2010년), 네덜란드(2011년), 뉴질랜드(2013년), 영국(2014년), 미국(2014년), 아일랜드(2015년) 등이 차례로 도입하였다. 그리고 홍콩이 2010년 DSR 규제를 강화하고 말레이시아는 1998년 폐지한 LTV 규제를 2010년 복원하였으며 싱가포르는 2013년 DSR 규제 도입 및 LTV 규제 강화를 추진하였다.<sup>137)</sup>

그림 5-32. 거시건전성 규제 강화 조치건수<sup>1)</sup>

(단위: 건수)



주: 1) 57개국 기준.

자료: 한국은행(2017c), p. 11.

표 5-9. 금융위기 이후 거시건전성 규제 강화 국가

(단위: 십억 달러)

정책	시행 국가
LTV	캐나다, 홍콩, 한국, 중국, 노르웨이, 스웨덴, 인도네시아, 브라질, 뉴질랜드, 태국, 핀란드, 아일랜드, 말레이시아, 네덜란드, 스페인 등
DSR	캐나다, 홍콩, 인도, 영국, 말레이시아, 노르웨이, 아일랜드, 미국, 네덜란드 등
자본규제 <sup>1)</sup>	호주, 벨기에, 콜롬비아, 홍콩, 인도, 한국, 말레이시아, 노르웨이, 스위스, 아일랜드, 영국, 남아공, 태국, 미국, 브라질, 뉴질랜드, 프랑스, 러시아, 이탈리아, 스페인 등

주: 1) 위험가중자산 구성 규제.

자료: 한국은행(2017c), p. 11.

137) 한국은행(2017c), p. 10.

한편 미국 트럼프 행정부가 금융회사의 건전성 강화를 골자로 한 도드-프랭크법의 폐기 또는 완화를 추진하고 있다는 점은 향후 리스크 관리 약화요인이다. 미국 정부와 상하원에서 추진되고 있는 도드-프랭크법 개정안은 금융기관 건전성 규제 완화, 볼커룰(Volcker rule)<sup>138)</sup> 폐지, 감독기관 권한 축소, 소비자 및 투자자들에 대한 은행권 책임 경감 등의 내용을 담고 있다. 볼커룰 및 자본·유동성 규제 완화는 금융기관의 수익기회 확대에도 불구하고 파생상품 등의 리스크는 확대될 소지가 있어 자산시장 과열 심화, 금융시스템의 건전성 저하로 이어질 우려가 있다. 그리고 미국이 일방적으로 규제 완화를 추진할 경우 금융안정위원회(FSB), 바젤은행감독위원회 등의 감독·규제정책과 마찰을 초래할 가능성이 있고, 이로 인해 글로벌 금융위기 이후 추진되어온 감독·규제가 약화될 경우 새로운 금융위기 발생 시 대응력이 약화될 수 있다.<sup>139)</sup>

표 5-10. 미 재무부 자본 및 유동성 규제 완화안의 주요 내용(2017. 6. 12)

Volcker Rule(볼커룰)	- 자산 100억 달러 미만 은행은 대상에서 제외 - 대형 은행들의 자기자본거래 부분 허용 - 자기자본거래 기법 단순화 및 범위 축소 등
SLR(보충적 레버리지 비율) 총자산대비 최소 자본비율을 규제하여 금융시스템의 잠재적 위험에 대비	- 연준 예치금, 미 국채, 최초 증거금 등을 SLR 산출분모에서 배제 → 약 1.9조 달러의 유동성 확대 기대(Goldman Sachs)
LCR(유동성 커버리지 비율) 긴급 유동성 위기 발생 시 30일간 견딜 수 있는 국채 등 고유동성 자산의 보유비율	- G-SIBs가 아닌 금융기관에 대한 적용기준 완화 - 우량 지방채 등 고유동성 자산(HQLA)의 범위 확대
CCAR(종합자본 분석 및 검토) 연준이 연 1회 실시: Stress-test와 정성적 리부를 통해 자본적정성과 계획을 종합적으로 평가	- 대상은행 축소: 자산 100억 달러 → 500억 달러 - 시행주기 1년 → 2년 등

자료: 국제금융센터(2018), p. 4.

138) 볼커룰은 미국 금융시장의 안정 및 건전화를 추구하는 법규정으로 은행의 자기매매(Proprietary Trading) 및 헤지펀드 보유 등을 금지하는 내용을 담고 있다.

139) 국제금융센터(2018), pp. 4~5.

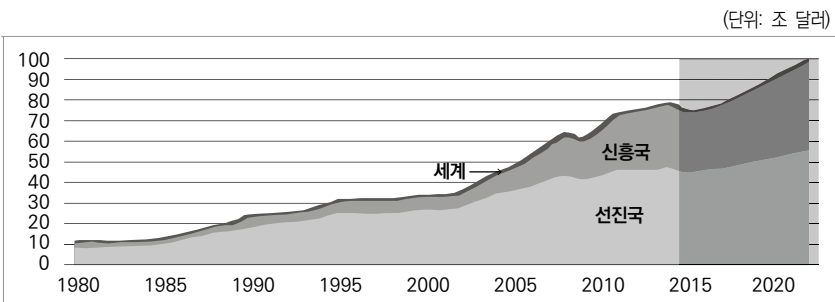
## 2) 버블 리스크: 신흥국 리스크 상대적으로 高

전반적인 글로벌 부동산 버블 리스크의 경우 최근 시기는 과거에 비해, 신흥국이 선진국에 비해 큰 것으로 보인다. 크게 세 가지 이유 때문이다. 먼저 신흥국의 경우 선진국에 비해 부동산 가격 상승세가 빠르다는 점이다. 그리고 선진국의 경우에는 글로벌 금융위기 당시 큰 폭의 하락 조정을 거쳤지만, 신흥국의 경우에는 큰 조정 없이 지속적으로 상승하였다.

다음으로 신흥국은 선진국에 비해 리스크 관리가 미흡하다는 점이다. 신흥국은 기본적으로 금융자유화가 미진하고 금융규제가 강해 금융회사 측면에서 리스크 관리의 유인이 적다. 그리고 신흥국은 바젤 III의 자본 및 유동성 규제대상에서 제외되거나 시행하더라도 매우 점진적으로 진행되고 있다.

끝으로 신흥국의 경제적 위상 및 영향력이 과거에 비해 매우 커졌다는 점이다. 이러한 추세는 글로벌 금융위기 당시 성장이 정체된 선진국과 달리 위기의 진앙지가 아니었던 신흥국의 고성장세가 지속되었기 때문이다. 이로 인해 세계 GDP에 대한 기여도가 선진국 중심에서 신흥국 중심으로의 전환되고 있고, 앞으로도 더욱 지속될 전망이다. 2005년 세계 GDP에서 선진국 비중이 50%를 상회하였으나 2021년 38.5%까지 축소되고, 반면 신흥국의 비중은 2005년 47.3%에서 2021년 61.5%까지 확대될 전망이다.

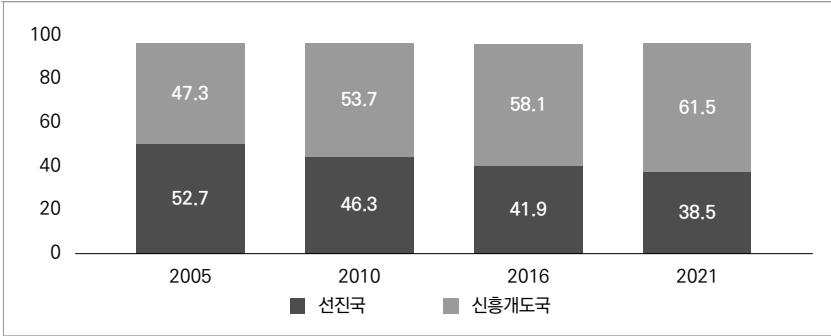
그림 5-33. 세계 GDP 규모



자료: IMF, WEO(2017. 4)(검색일: 2017. 6. 14).

그림 5-34. 선진/신흥국 비중

(단위: %)

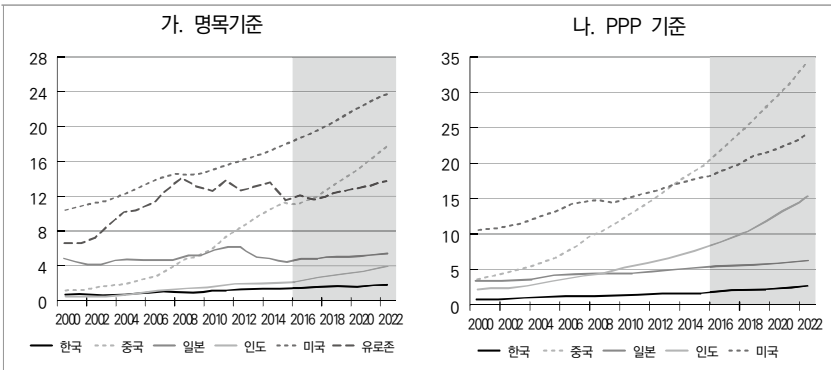


자료: IMF, WEO(2017. 4)(검색일: 2017. 6. 14).

국별로는 신흥국 중에서 중국 및 인도 경제의 영향력이 급부상하였다. 미국, 유로존, 일본은 세계 GDP에서의 비중이 점차 감소하고 있으며, 중국, 인도의 비중은 점차 증가하고 있다. 이는 명목 GDP보다 PPP 기준에서 더욱 분명하게 나타나고 있다. 중국 GDP의 경우 명목기준으로는 미국과의 격차가 가파르게 축소되고 있고, PPP 기준으로는 2014년에 이미 미국을 넘어섰다.

그림 5-35. 국가별 GDP 규모

(단위: 조 달러)



자료: IMF, WEO(2017. 4)(검색일: 2017. 6. 14).

표 5-11. 국가별·경제권별 GDP 비중

(단위: %)

	2005(A)	2010	2016	2021(B)	B-A
미국	27.5	22.7	24.7	24.0	-3.5
중국	4.9	9.2	14.9	17.2	12.3
유로존	22.2	19.2	15.8	13.9	-8.3
일본	10.0	8.6	6.6	5.5	-4.5
인도	1.8	2.6	3.0	3.8	2.0
한국	1.9	1.7	1.9	1.8	0.0
기타	31.8	36.0	33.2	33.8	2.0

주: 1) 명목기준 2) 세계 GDP 대비 비중.

자료: IMF, WEO(2017. 4)(검색일: 2017. 6. 14).

이러한 상황에서 중국 등 신흥국의 부동산 버블 붕괴가 발생한다면 그 여파는 단순히 개별 신흥국의 외환 등 금융위기에 그치지 않고 전 세계적으로 확산될 가능성이 높아졌다. 이러한 의미에서 중국의 부동산 버블 리스크는 단순히 중국 일국 차원이 아닌 글로벌 차원에서 짚어볼 대목이다.

## 4. 최근 중국 상황과 일본 및 미국의 버블 시기 비교

### 가. 중국 부동산 버블 리스크

최근 중국 부동산 가격이 베이징, 상하이 등 주요 대도시를 중심으로 급등하자, 1990년대 일본의 부동산 버블 붕괴, 2008년 미국발 글로벌 금융위기와 같은 사례가 중국에서도 재현될 가능성이 높다는 우려가 제기되고 있다. 금융위기 이후 중국 부동산 가격은 2010년과 2013년, 2016년에 상승기에 있었는데, 특히 2016년에는 1선 도시(베이징, 상하이, 선전, 광저우)의 부동산 가격 상승률(전년대비)이 평균 25.0%에 달하는 등 주요 대도시를 중심으로 부동산 가격이 급등했다. 이렇게 부동산 시장 과열로 중국의 부채규모 또한 급격히 증가하

자 *Financial Times* 등은 중국경제가 일본의 이른바 ‘잃어버린 20년’과 같은 장기불황에 빠질 수도 있다고 경고했다.<sup>140)</sup> 일본과 미국의 과거 부동산 버블 형성기(일본 1987~91년, 미국 2002~05년)에도 저금리 기조하에서 주택 가격 및 부채가 함께 큰 폭으로 상승하는 현상이 두드러지게 나타났기 때문이다. *Financial Times*는 중국의 2010년 총부채규모가 GDP 대비 200%를 상회한 데 이어 7년 만에 250%를 초과한 점을 지적하며, 중국의 빠른 부채증가속도를 볼 때 1990년대 초반 부동산과 주식 시장 버블이 붕괴된 이후 장기불황에 시달렸던 일본의 전철을 밟을 수 있다고 주장했다. 이와 관련하여 1980년대 후반 일본과 현재 중국의 공통점으로 해외자산 투자 증가, 고위험·고수익을 추구하기 위해 금융공학기술을 바탕으로 개발된 이재상품(理財商品, Wealth Management Product) 투자 증가 등이 거론되었다. 세계 GDP의 약 15%, 세계 교역의 약 12%를 차지하고 있는 중국의 비중을 감안할 때 중국의 부동산 버블이 붕괴된다면 미국의 서브프라임 위기 당시와 같은 파급력이 우려된다. 이에 따라 본 절에서는 최근(2010~17년) 중국의 부동산 시장상황을 과거 일본, 미국의 부동산 버블 시기와 비교해보고자 한다.

## 나. 공통점

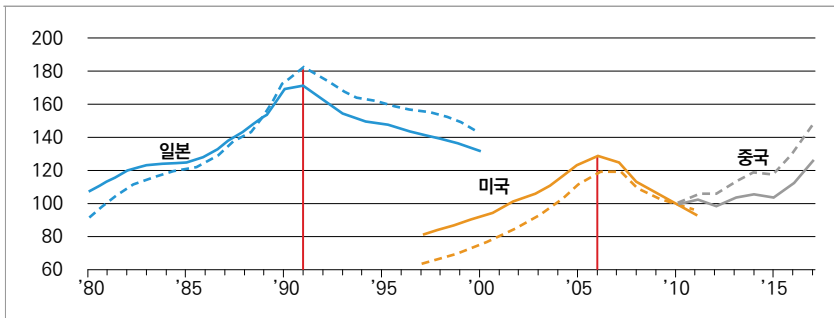
최근 중국 상황과 일본 및 미국의 버블 시기 간의 첫 번째 공통점은 주택가격의 가파른 상승세이다. OECD의 실질 주택가격지수를 기준으로 보면, 일본의 경우 1990년대 부동산 버블 기간 중 1991년에, 미국은 미국발 글로벌 금융위기 기간 중 2006년에 고점에 도달했다(그림 5-36 참고). 전년대비 상승률로 비교해보면 일본은 1990년 10.8%, 미국은 2005년 7.4%로 가장 빠른 상승률을 나타내었으며, 중국은 2017년 11.5%를 기록하며 이들보다 더욱 급격한 상승세를 보이고 있다.<sup>141)</sup> 2010년과 비교하면 2017년 12월 현재 베이징의 주

140) “Is China’s economy turning Japanese?”(2017. 5. 28)(검색일: 2018. 1. 25).

택가격은 60%, 상하이는 69.6%, 선전은 117.2%, 광저우는 74.0% 상승한 수준을 나타내고 있다. 다만 일본과 미국의 경우 버블 형성과정에서 지속적인 상승세를 나타냈으나, 중국의 경우 장기적으로는 상승세에 있지만 하락과 상승을 반복하는 모습을 보이고 있다.

그림 5-36. 미국, 일본, 중국의 주택가격지수

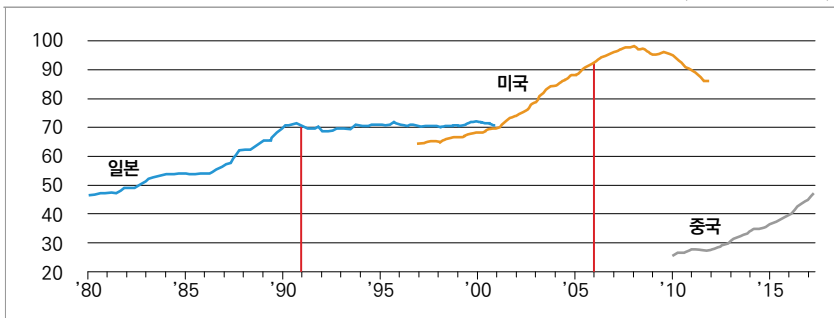
(단위: 2010=100)



주: 1) 빨간색 실선은 일본과 미국 실질주택가격 지수의 고점을 의미(각각 1991년과 2006년).  
 2) 실선은 실질가격, 점선은 명목가격.  
 자료: OECD(검색일: 2018. 1. 25).

그림 5-37. 미국, 일본, 중국의 가계신용

(단위: GDP 대비 %)

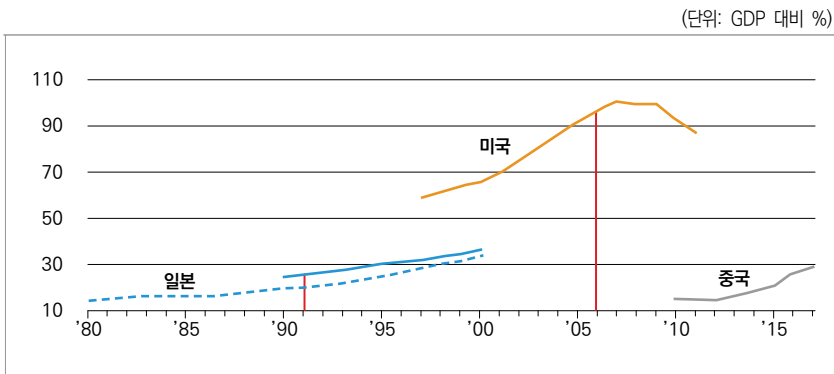


주: 빨간색 실선은 일본과 미국 실질주택가격지수의 고점을 의미(각각 1991년과 2006년).  
 자료: BIS(검색일: 2018. 1. 25).

141) 명목 주택가격지수 기준으로는 1990년 일본이 13.6%, 2005년 미국이 10.5%, 2017년 중국이 13.2%를 기록하는 등 상대적으로 가파른 상승세를 나타냈다.

두 번째 공통점은 *Financial Times*에서도 지적했듯이 가계부채의 가파른 증가세이다. 중국의 주택가격 상승세는 일본과 미국 사례에서처럼 부채의 빠른 증가를 동반하고 있다(그림 5-37 참고). 일본의 경우 1985~91년 사이 가계신용(credit to households and NPISHs<sup>142</sup>)이 GDP 대비 54.0%에서 69.7%로 늘어났고, 미국은 2000~06년 사이 69.9%에서 95.7%로 늘어났다. 중국의 가계신용은 2017년 6월 말 현재 GDP 대비 46.8%로 부채규모로 판단했을 때는 상대적으로 낮은 편이나 2010~17년 사이 19.6%p가 늘어나 그 증가속도가 매우 빠르다. 또한 미국의 경우 버블 형성 과정에서 모기지 대출을 중심으로 한 가계대출의 증가세가 두드러졌던 반면, 일본과 중국의 경우 기업부채의 증가세가 동반되었다(그림 5-39 참고). 2002~05년 사이 미국의 기업신용(credit to non-financial corporations)은 GDP 대비 64.1%에서 62.3%로 소폭 감소했는데, 일본은 113.9%에서 143.8%로(1985~91년), 중국은 120.7%에서 163.4%로(2010~17년) 급격히 증가했다.

그림 5-38. 미국, 일본, 중국의 모기지대출

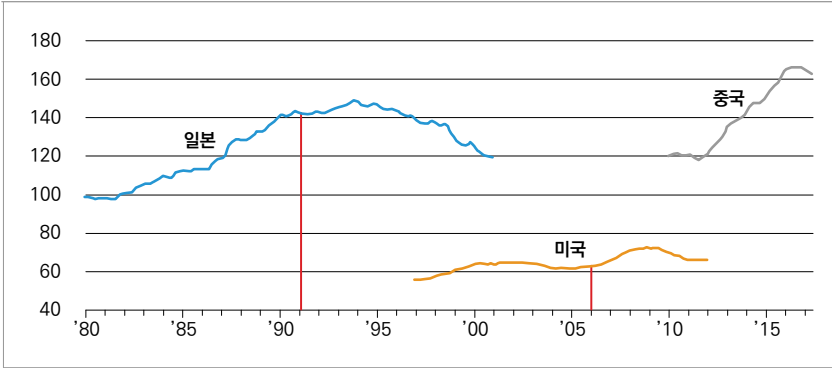


주: 1) 빨간색 실선은 일본과 미국 실질주택가격지수의 고점을 의미(각각 1991년과 2006년).  
 2) 일본의 경우 1990년 이전 모기지대출(housing loan outstanding) 데이터가 존재하지 않아 개별 금융기관의 대출 잔액을 합산하여 계산하였으며, 이를 점선으로 표시.  
 자료: CEIC(검색일: 2018. 1. 25); 저자 계산.

142) Non-Profit Institutions Serving Households는 비영리단체를 의미.

그림 5-39. 미국, 일본, 중국의 기업신용

(단위: GDP 대비 %)

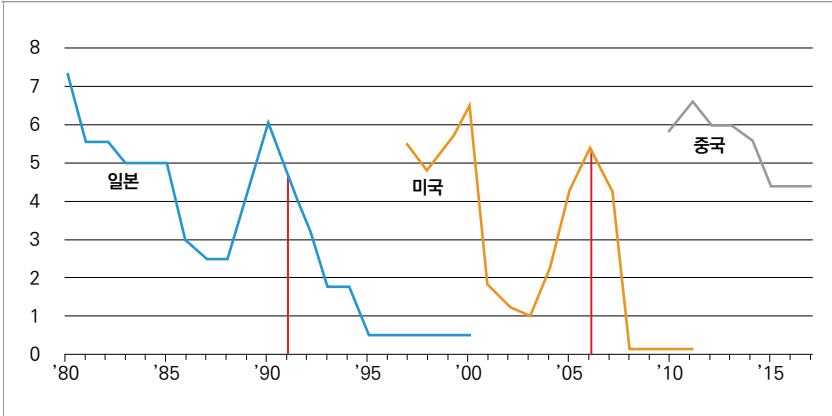


주: 빨간색 실선은 일본과 미국 실질주택가격지수의 고점을 의미(각각 1991년과 2006년).  
 자료: BIS(검색일: 2018. 1. 25).

세 번째 공통점은 통화정책 측면에서 저금리 기조의 장기화이다. 일본과 미국의 경우 버블 형성과정에서 장기간 기준금리 인하 및 저금리 유지 기조를 나타내다가 이후 급격한 금리인상으로 버블이 붕괴되는 경험을 한 바 있다(그림 5-40 참고). 중국도 2011~15년 사이 금리를 인하하고 2015년부터 저금리를 유지하고 있는데, 향후 미국의 통화정책 정상화 과정에서 중국의 금리도 동반 상승할 위험성이 있어 금리상승이 부채상환부담 가중, 자산매각, 자산가치 하락 등으로 이어질 위험이 상존하고 있다. 다만 물가 측면에서 일본과 미국은 과거 버블 형성기간에 전반적으로 상승세가 확대되는 모습을 보인 반면, 중국은 물가상승률이 하락하다 최근 소폭 상승하는 등 안정적인 수준에서 유지되고 있다(그림 5-41 참고).

그림 5-40. 미국, 일본, 중국의 기준금리

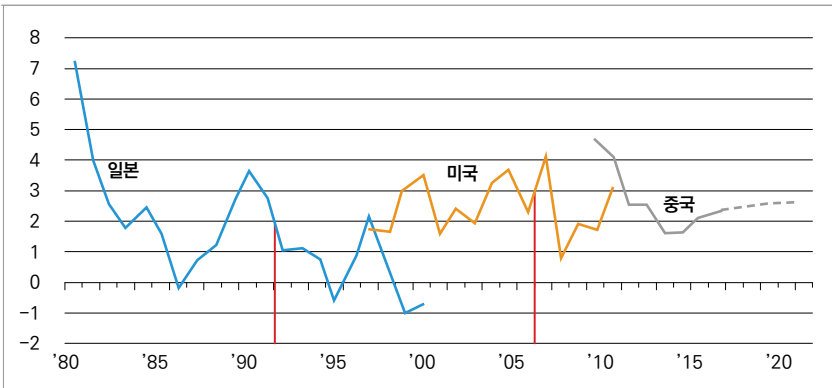
(단위: GDP 대비 %)



주: 빨간색 실선은 일본과 미국 실질주택가격지수의 고점을 의미(각각 1991년과 2006년).  
 자료: IMF, IFS(검색일: 2018. 1. 25).

그림 5-41. 미국, 일본, 중국의 물가상승률

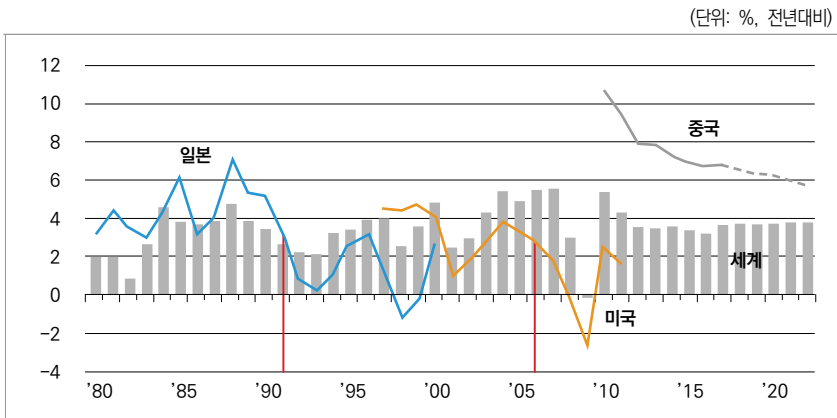
(단위: %, 전년대비)



주: 1) 빨간색 실선은 일본과 미국 실질주택가격지수의 고점을 의미(각각 1991년과 2006년).  
 2) 중국 물가상승률의 점선은 IMF 추정치.  
 자료: IMF, WEO(2017. 10)(검색일: 2018. 1. 25).

끝으로 경제성장세 둔화, 경상수지 악화 등 경제 펀더멘털 악화도 공통점 중의 하나이다. 경제성장률을 살펴보면, 과거 일본과 미국 모두 버블 형성기간에 성장세가 둔화되었고 중국도 경제구조 전환 등으로 2010년 이후 성장세가 지속적으로 둔화되고 있다(그림 5-42 참고). 다만 중국은 여전히 세계경제나 다른 국가에 비해 높은 성장률을 기록하고 있는데, 일본이 중속성장에서 저속성장으로의 전환기에 있었다면 중국은 고속성장에서 중속성장으로의 전환기에 있다고 평가할 수 있다. 경상수지의 경우 전통적인 흑자국인 일본의 경우 흑자 규모가 감소했고 전통적인 적자국인 미국은 적자규모가 증가하는 등 버블 형성 과정에서 경상수지가 악화되는 현상을 경험했다(그림 5-43). 최근 중국은 일본과 마찬가지로 경상수지 흑자규모가 감소하는 현상이 나타나고 있으나 그 속도는 과거 일본에 비해 더딘 편이다.

그림 5-42. 미국, 일본, 중국의 경제성장률

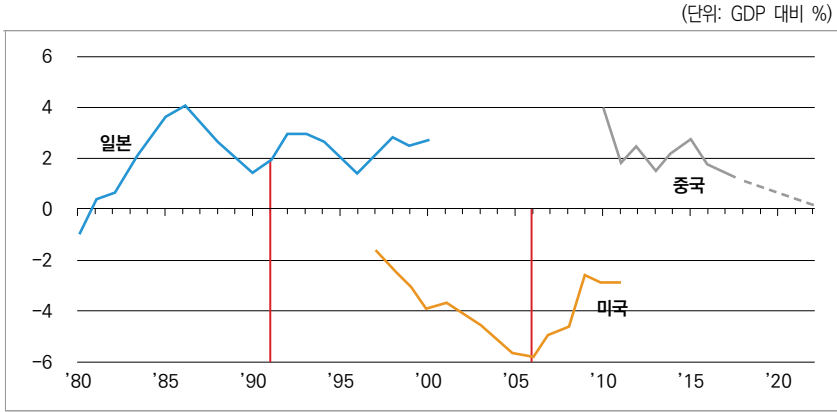


주: 1) 빨간색 실선은 일본과 미국 실질주택가격지수의 고점을 의미(각각 1991년과 2006년).

2) 중국 경제성장률의 점선은 IMF 추정치.

자료: IMF, WEO(2017. 10)(검색일: 2018. 1. 25).

그림 5-43. 미국, 일본, 중국의 경상수지



주: 1) 빨간색 실선은 일본과 미국 실질주택가격지수의 고점을 의미(각각 1991년과 2006년).  
 2) 중국 경제성장률의 점선은 IMF 추정치.  
 자료: IMF, WEO(2017. 10)(검색일: 2018. 1. 25).

## 다. 차이점

최근 중국 상황과 일본 및 미국의 버블 시기 간의 첫 번째 차이점은 부동산 시장 등에 대한 중국정부의 통제력이 미국과 일본에 비해 매우 강하다는 것이다.<sup>143)</sup> 중국은 정부의 통제력이 일본이나 미국보다 크고, 해외사례를 교훈삼아 부동산 시장 과열을 사전적으로 통제하고 있다. 이러한 맥락에서 최근에도 중국정부는 부채상승억제정책, 해외자산 구입 제한 등을 시행하고 있다. 한편 일본은 토지가 개인소유로 토지거래에서 쏠림현상(herd behavior) 등이 나타나 버블이 형성되었으나 중국은 토지가 국가소유여서 토지가격의 급등락을 통제하고 있다. 중국의 경우 정부가 부동산 개발 인허가권, 국유상업은행에 대한 영향력 등을 통해 부동산 개발업체의 토지가격 설정을 통제하고 있다. 또한 4대 은행이 모두 국유은행이고 화폐 발행을 정부에서 통제하고 있어 금융시스템에 대한 장악력 또한 크다.

143) 중국 부동산 전문가 인터뷰(2017. 10. 30~11. 2, 중국 베이징·상하이).

두 번째 차이점은 중국의 지속적인 도시화 진행과 중국경제의 증속성장으로 주택수요가 지속될 것이라는 점이다. 일본과 미국은 이미 도시화가 진전된 데 반해 중국은 아직 도시화 여지가 있다는 점도 차이점으로 지적된다. 현재 50% 대인 도시화율이 2030년까지 80%로 상승하고 중산층 인구가 현재의 1억 명에서 3억 명까지 늘어날 것으로 예상되는 가운데 주택에 대한 질적 개선욕구로 부동산에 대한 견조한 수요가 유지될 것으로 전망된다. 일본의 경우 1971년에 가구당 주택 수가 1채에 도달했으나 중국은 2013년에 들어서야 도달했고 착공 주택 수의 경우에도 일본은 1970년대 전후, 중국은 2010년에 최고치에 도달했으므로(모든 주택 포함 시 2013년) 부동산 시장의 성장단계 또한 과거 일본의 수준에는 미치지 못한 것으로 보인다. 또한 인구구조 면에서도 버블 붕괴 당시 일본은 이미 고령화가 진행된 데 반해 중국도 고령화 우려가 고조되고는 있지만 생산가능인구 비중이 73.2%(2010~16년 평균)로 과거 일본(68.3%)이나 미국(66.6%)에 비해 높고 인구의 절대적인 수가 많아 부동산 수요가 유지되고 있다. 그리고 중국의 성장세가 다소 둔화되고 있기는 하나, 여전히 증속성장에 따른 가구소득 증가로 주택구매력이 크게 약화되지 않을 것으로 보인다. 1990년 버블 붕괴 당시 일본은 이미 저성장세에 돌입하고 있었으나 중국은 아직까지 상대적으로 높은 성장률을 유지하고 있다. 경제발전단계에서 중국은 12차 5개년 계획을 통해 고속성장에서 증속성장으로의 전환기에 있으나 일본은 1980년대에 이미 저성장기에 진입하였다. 또한 중국은 1998년 이후 소득 증가율이 주택가격 상승률보다 높으나 일본은 이미 1980년대부터 소득 증가율이 주택가격 상승률보다 낮았다. 일본은 과거 세 차례(1960년대, 1970년대, 1980년대) 부동산 가격이 큰 폭으로 상승하였는데, 1980년대의 경우 상승폭이 가장 낮고 주택가격 상승률이 소득 증가율보다 높았다.

표 5-12. 미국, 일본, 중국의 소득수준 및 인구구조

		GDP	1차 산업	1인당	도시화율	15-64세
		성장률(%)	비중(%)	GNI(US\$)	(%)	인구비중(%)
일본	1980년대	4.4	3.2	14,807	76.7	68.3
	1990년대	1.6	2.0	35,126	77.9	69.4
	2000년대	0.5	1.2	37,808	84.8	66.6
	2010~16년	1.5	1.1	44,104	92.4	62.3
미국	1980년대	3.1	1.9	17,843	74.4	66.0
	1990년대	3.2	1.4	28,538	77.0	65.5
	2000년대	1.8	1.0	43,445	79.8	66.6
	2010~16년	2.1	1.1	53,431	81.3	66.5
중국	1980년대	9.7	28.9	270	22.5	63.1
	1990년대	10.0	20.1	556	30.6	66.5
	2000년대	10.4	12.0	1,897	41.8	71.6
	2010~16년	8.1	9.2	6,551	53.1	73.2

주: 각 기간별 평균.

자료: CEIC; World Bank(모든 자료의 검색일: 2018. 1. 25); 저자 계산.

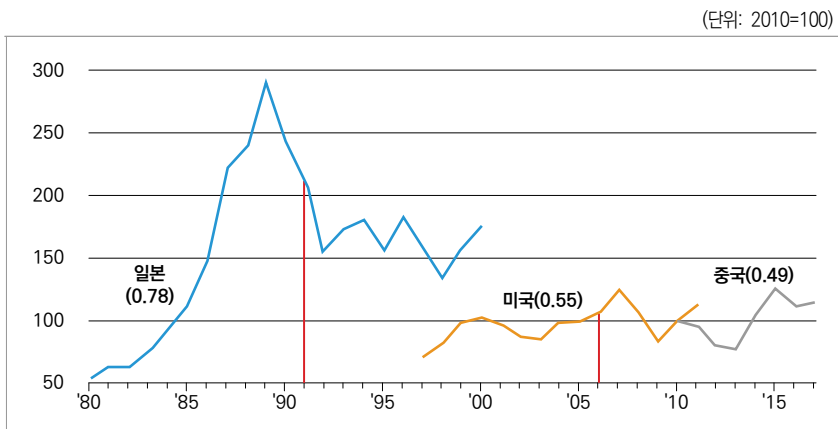
세 번째 차이점은 중국의 경우 가계부채가 상대적으로 건전하고 리스크 관리를 강화하고 있다는 점이다. 중국의 가계부채가 빠르게 증가하고 있는 것은 사실이나 GDP 대비 40% 중반대로 국제수준과 비교했을 때 낮은 수준이다. 1990년 버블 붕괴 당시 일본은 단기적으로 가파른 금리인상을 실시하였으나 현재 중국은 일본과 달리 금리안정을 도모하고 있어 가계의 부채상환부담이 가중되고 있지 않다. 또한 일본이 금리인상과 함께 시행했던 대출총량규제를 중국은 이미 시행 중이고, 은행은 여전히 신용도가 높은 대기업에 대해서만 대출을 해주고 중소기업에는 대출이 엄격한 편이다.<sup>144)</sup>

끝으로 중국은 주택가격과 주가 간의 동조화가 약하고 통화가치가 안정되어 있다는 점도 일본, 미국 버블 시기와 다른 점이다. 과거 일본과 미국의 경우 부동산 시장뿐만 아니라 경제 전반에 걸쳐 자산 버블이 형성되면서 주가와 주택

144) 또한 Kwan(2014)에 따르면, 중국의 경우 과거 일본과 달리 그림자금융부문이 은행의 계정(balance sheet)과 분리되어 있어 향후 디폴트(default)가 발생해도 손실에 대한 보상의무가 없어 부실(non-performing) 가능성이 낮다.

가격이 동반상승하는 현상이 나타났다(그림 5-44 참고). 특히 일본의 경우 주식시장의 과열이 두드러졌으며, 주가 급락이 먼저 나타난 후 부동산 시장의 버블 붕괴로 이어졌다. 중국의 경우에는 2010년 이후 주가가 장기적으로 상승세에 있으나, 주택가격이 상승한 시기에 주가가 하락하기도 하는 등 동조성이 낮게 나타났다. 이러한 현상은 특히 2014년 이후 두드러지게 나타났는데 이는 2014년 주식시장의 변동성 확대 이후 중국정부의 금융감독이 강화됨으로 인해 부동산이 주식의 대체투자처 역할을 해왔기 때문으로 보인다. 통화가치의 경우에도 과거 부동산 버블 시기에 미국은 지속적인 달러 약세에 있었고 일본은 1985년 플라자 합의 이후 급격한 절상을 경험한 반면, 중국의 경우 관리변동환율제도하에서 정부의 관리 등으로 상대적으로 안정된 모습을 보이고 있다(그림 5-45 참고).

그림 5-44. 미국, 일본, 중국의 주가지수



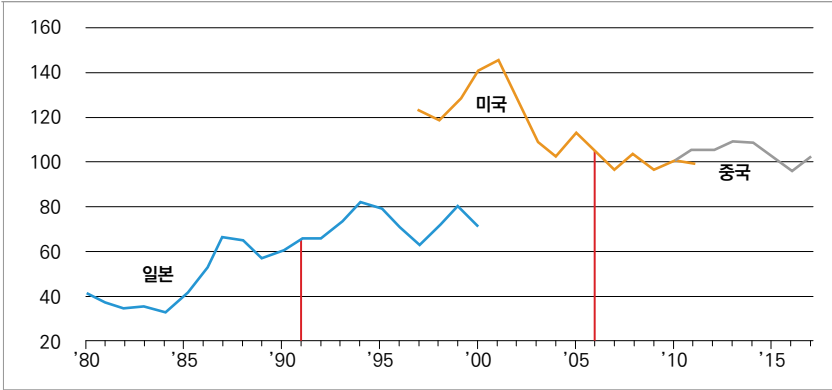
주: 1) 빨간색 실선은 일본과 미국 실질주택가격지수의 고점을 의미(각각 1991년과 2006년).

2) ( ) 안의 숫자는 주가지수와 주택가격지수와의 상관관계.

자료: IMF, IFS(검색일: 2018. 1. 25); 저자 계산.

그림 5-45. 미국, 일본, 중국의 통화가치

(단위: 2010=100)



주: 1) 빨간색 실선은 일본과 미국 실질주택가격지수의 고점을 의미(각각 1991년과 2006년).

2) 일본과 중국은 미국 달러대비 통화가치를, 미국은 달러 인덱스 기준 통화가치를 의미.

자료: IMF, IFS(검색일: 2018. 1. 25); 저자 계산.

## 라. 종합 판단

종합해보면 중국 주택가격의 가파른 상승으로 부동산 버블 위험성은 있으나, 중국 부동산 가격이 단기간에 급락해 전국적인 금융 및 경제 위기로 이어질 가능성은 낮다고 본다. 앞서 차이점에서 살펴보았듯이 중국 토지가 국가소유이고, 도시화가 계속 추진되고, 가계 및 기업 부채에 대한 리스크 관리가 강화되고 있기 때문이다. 이외에도 중국정부가 선제적으로 부동산 시장 안정화 조치를 취하고 있고, 과거 일본, 미국 버블 사례에 대한 심층적인 조사 및 분석을 실시하는 등 부동산 버블 위험성을 인지하고 있다는 점이다. 최근 시진핑 국가주석이 “집은 거주하기 위해 사는 것이지 투기하기 위해 사는 게 아니다”라고 발언한 것도 선제적인 부동산 시장 안정화 추진 맥락에서 나온 것으로 보인다.

현재의 부동산 시장 과열현상이 국지적으로 나타나고 있다는 점도 전국적인 차원에서의 버블 붕괴와 금융위기 발생 가능성이 높지 않은 이유이다. 중국은 일본에 비해 국가면적이 넓는데 일부 지역을 제외하고 대부분의 지역은 아직까

지 주택가격이 높은 편이 아니다. 일본은 6대 도시권에 대한 주택투자가 전국을 대표하는 데 반해 중국은 주택투자가 1선 도시에 집중되어 있다고 해도 국토면적이 넓기 때문에 이들이 전체에서 차지하는 비중이 현저히 작다. 또한 일본은 주택/상가를 불문하고 전면적으로 부동산 투자가 과열되었던 반면 중국의 경우 주택만 가격이 오르고 상가, 상업용 주택 등은 안정적인 흐름을 보이고 있다.

표 5-13. 최근 중국의 상황과 과거 일본, 미국의 버블 붕괴 사례 비교

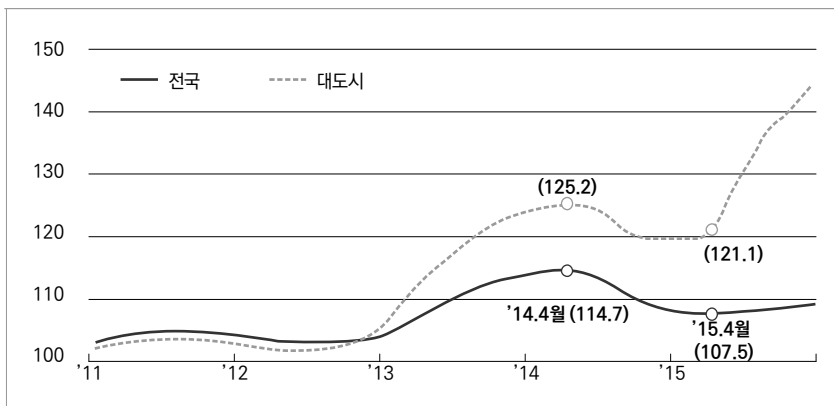
구분	최근 중국의 상황	2000년대 중반 미국	1980년대 중후반 일본
공통점	뚜렷한 주택가격 상승과 부채 증가		
가격 상승배경	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 공격적 금융 완화 ○</li> <li>- 금융자유화 △</li> <li>- 리스크 관리 중</li> <li>- 주택수요 진작 △(지역별 상이)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○</li> <li>○</li> <li>약</li> <li>○</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○</li> <li>○</li> <li>약</li> <li>○</li> </ul>
경제 및 금융 지표	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 경제성장률 중속성장(평균 8.1%)</li> <li>- 산업고도화 진행 중</li> <li>- 소득수준 평균 6,551달러</li> <li>- 물가상승률 안정세</li> <li>- 경상수지 흑자 감소</li> <li>- 통화가치 안정세</li> <li>- 주가 동반상승 약한 동조화 (상관계수 0.49)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>저속성장(평균 1.8%)</li> <li>달성</li> <li>평균 4만 3,445달러</li> <li>상승세</li> <li>적자 증가</li> <li>하락세</li> <li>약한 동조화 (상관계수 0.55)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>저속성장(평균 4.4%)</li> <li>달성</li> <li>평균 1만 4,807달러</li> <li>상승세</li> <li>흑자 감소</li> <li>상승세</li> <li>강한 동조화 (상관계수 0.78)</li> </ul>
인구구조	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 도시화율 평균 53.1%</li> <li>- 생산가능인구 비중 평균 73.2%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>평균 79.8%</li> <li>평균 66.6%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>평균 76.7%</li> <li>평균 68.3%</li> </ul>

자료: 저자 작성.

하지만 중국의 부동산 가격 조정 등으로 실물경기가 둔화되거나 일부 부동산 시장 과열지역(대도시), 공급물량이 넘치는 지방 중소도시의 경우 국지적으로 부동산 가격 급락 및 금융위기가 발생할 가능성이 있다. 베이징, 상하이 등 중국의 주요 대도시의 경우 소득 증가율이 주택가격 상승률보다 더 낮고 대출 규모가 크고, 또한 가계부채가 금리에 민감한 상황이라 잠재 리스크가 큰 편이

다. 최근 베이징, 상하이 등 일부 대도시의 경우 소득대비 주택가격비율(PIR)이 2013~16년 사이에 약 13배에서 17배로 상승하는 등 부동산 버블 관련 리스크 지표가 상승했다.<sup>145)</sup> 현재 중국정부가 다양한 부동산 시장 안정화 조치를 시행하고 있고, 무엇보다도 미국의 통화정책 정상화로 지속적인 금리상승, 글로벌 유동성 축소가 예상됨에 따라 중국의 부동산 가격 조정 가능성은 점차 커지고 있다. 실제로 2014년 증반 이후 1년간 중국의 부동산 시장 안정화 노력과 미국의 양적완화 축소에 따른 금리상승 등으로 중국 주택가격이 하락하였다. 2014년 4월 이후 1년 만에 4대 대도시 기준으로 주택가격이 3.3%, 전국(70개 도시) 기준으로 6.3% 하락하였는데, 이 과정에서 중국경제 성장세가 크게 둔화되고, 나아가 중국경제 경착륙 우려가 불거지기도 하였다.

그림 5-46. 2014~15년 중국 주택가격 하락 추이



주: 대도시는 베이징, 상하이, 광저우, 선전 기준, 전국은 70개 도시 기준.  
 자료: CEIC(검색일: 2018. 1. 3).

145) 다만 중국 해통증권 부동산 전문가 인터뷰(2017. 11. 2, 중국 상하이)에 따르면, 부동산 가격 상승률이 소득 증가율에 비해 월등히 높은 중국의 경우 PIR가 실제 상황을 잘 반영하지 못할 수 있다. 부동산 가격이 가파르게 상승하면서 현재의 부동산 가격과 소득 수준으로 계산하는 PIR은 높으나, 실제 구매자가 부담하는 부동산 가격은 과거 구입 당시의 (현재보다 현저히 낮은) 가격이었으므로 PIR은 가계의 주거비 부담을 과대평가할 가능성이 있다.

한편 공급물량이 넘치는 지방 중소도시 등 일부 지역에서 금융기관 도산 등 금융위기가 발생할 가능성도 있다. 그동안 지방정부 산하기관인 지방금융공사 지방공사(LGFV)는 지방정부의 보증하에 은행으로부터 대출을 받거나 회사채 발행 또는 그림자금융을 통해 자금을 조달하여 부동산 개발에 투자해왔다.<sup>146)</sup> 그래서 향후 이 지역들에서 부동산 가격 하락 등 부동산 경기 부진이 심화될 경우 지방공사와 지방정부, 은행 등 금융회사가 연쇄적으로 타격을 받을 가능성이 높다.

## 5. 소결

최근 글로벌 부동산 시장의 경우 과거 부동산발 금융위기 사례에 비해 부동산 버블 위험성이 약하긴 하지만 버블 위험이 존재하는 것으로 보인다. 이는 부동산 버블 형성의 주요 요인 중 금융완화정책이 과거에 비해 훨씬 공격적으로 시행되고 있고 매우 장기간 지속되고 있기 때문이다. 다만 최근 시기에는 과거 사례에 비해 금융기관 건전성 규제 및 리스크 관리가 강화되고, 자본유출입관 리조치가 시행되고 있다는 점은 과거에 비해 버블 형성 강도를 완화하는 요인으로 작용하고 있다. 특히 최근 시기의 경우 2000년대 중반에 비해 부동산 관련 복합파생금융상품이 엄격하게 관리되고 있다.

지역별로는 부동산 버블 압력이 과거 사례와 달리 선진국보다는 신흥국이 더 큰 것으로 판단된다. 이는 전 세계적으로 부동산 가격이 상승세를 보이고 있는 가운데 신흥국이 선진국보다 가파르게 상승하고 있기 때문이다. 선진국의 경우 글로벌 금융위기 이후 대폭적인 부동산 가격 하락, 부채 디레버리징이 진행된 반면, 신흥국의 경우에는 이러한 과정을 거치지 않고 부동산 가격이 상승

---

146) 한국은행(2016b), p. 8.

표 5-14. 최근 상황과 과거 주요 금융위기 사례 비교

구분	최근 상황	2008년 미국발 글로벌 금융위기	1990년대 초반	
			일본	스웨덴·핀란드
부동산(자산가격)	- 세계적 상승 (신흥국)선진국 (부동산·주가↑)	- 세계적 상승 (신흥국, 선진국 동반상승) (부동산·자원↑)	- 선진국 중심 상승 (부동산·주가↑)	
버블형성 배경	- 공격적 금융완화	◎	○	○
	- 금융자유화	△	○	○
	- 리스크 관리	중	약	약
	- 주택수요 진작	○	○	○
버블붕괴 계기	- 금리인상·금융긴축	△(미국 주도)	○	○
	- 대출·건전성 규제	?	○	○
	- 해외충격	?	×	○*
버블붕괴 영향	- 주택·토지 가격		약 △60%	△21%, △37%
	- 금융위기	?	○	○
	- 외환위기		×	○
	- 글로벌 금융위기		○	×

주: 1) \*구소련 붕괴, 독일 통일.

2) 주택·토지 가격은 명목가격, 고점대비 저점기준, 미국·스웨덴·핀란드는 주택가격, 일본은 토지가격 기준.

자료: 저자 작성.

하고 가계부채가 꾸준히 증가하고 있다. 특히 중국의 경우 단기적으로 부동산 가격 급락에 따른 금융·경제 위기 발생 가능성은 낮지만, 중국 부동산 가격 조정 등에 따른 전국적인 실물경기 둔화, 공급물량이 넘치는 일부 지방 중소도시의 부동산발 금융위기 발생 위험성은 상존하고 있다.

그러나 향후 글로벌 부동산 시장 양상은 선진국의 통화정책 정상화 속도와 국별 리스크 관리 대응에 따라 달라질 것으로 예상된다. 과거 사례를 통해 통화정책과 리스크 관리는 부동산 버블 붕괴 여부 및 강도를 결정짓는 주요 요인이 확인되었다. 선진국의 통화정책 정상화가 이미 진행되고 있는 등 미래 불확실성이 큰 상황에서 향후 글로벌 부동산 시장을 예단하기는 어렵다. 그래서 선진국의 통화정책 정상화 속도 등을 고려해 크게 두 가지 시나리오를 설정해보

았다. 첫 번째는 Soft landing 시나리오로 부동산 가격이 안정화되어 과거 부동산발 금융위기 사례와 같은 글로벌 부동산 버블 붕괴가 발생하지 않는 경우이다. 이 시나리오는 미국의 통화정책 정상화가 완만하게 진행되는 가운데 영국, 유로존, 일본 등도 점진적으로 통화정책 정상화를 진행한 경우에 가능하다. 또한 개별국 차원에서 부동산 시장 안정을 위해 부동산 관련 규제와 금융기관 건전성 규제도 완만하게 진행되는 경우이다. 다만 이 시나리오하에서 선진국의 통화정책 정상화가 너무 지체되거나 부동산 시장 안정을 위한 규제가 너무 완만하게 진행될 경우 부동산 가격의 추가급등이 발생해 버블 압력이 심화되고 이후 부동산 시장이 내부요인에 의해 부동산 가격이 급락할 가능성도 배제할 수는 없다.

두 번째는 Hard landing 시나리오로 부동산 가격이 가파르게 하락하여 글로벌 부동산 버블 붕괴가 발생하는 경우이다. 이 시나리오는 과거 사례와 같이 미국 등 선진국의 통화정책 정상화가 빠르게 진행되거나 개별국 차원에서 부동산 관련 규제와 금융기관 건전성 규제가 매우 강도 높게 진행될 경우에 발생할 수 있다. 상대적으로 빠른 통화정책 정상화와 금리상승은 경기개선요인 외에도 유가급등 등 공급충격 때문에도 발생할 수 있다. 중동 지정학적 리스크 등에 따른 유가급등은 고물가를 야기해 금리인상속도를 빨라지게 할 것이다. 이 경우에는 가파른 미국 금리상승으로 미국 등 선진국 부동산 시장이 조정을 받겠지만 신흥국에서 외국인 자금이 이탈하며 신흥국 부동산 버블이 붕괴되는 등 신흥국이 보다 큰 충격을 받게 된다. 특히 부동산 버블 논란이 있는 중국은 그동안 부동산 가격이 급등했던 대도시나 공급 물량이 많은 중소도시를 중심으로 큰 폭으로 하락한다.

## 제6장

K

Policy

# 한국경제에 대한 시사점

1. 한국경제 영향에 대한 시사점

2. 정책적 시사점



## 1. 한국경제 영향에 대한 시사점

부동산 시장은 주식, 채권, 원자재 등 여타 자산시장에 비해 경제에 미치는 영향이 매우 크다. 이는 우선적으로 부동산의 전후방 경제효과가 매우 크고, 실물경제 전반에서 건설 및 부동산 관련 업종 비중이 높기 때문이다. 대부분의 국가에서 GDP 대비 주택투자가 5~10%를 차지하고 있다. 또한 가계 금융자산 중 부동산이 매우 큰 비중을 차지고 있어 부동산은 가계소비와도 밀접한 관련이 있다. 주요국의 가계 총자산 중 비금융자산은 미국 30.0%, 일본 37.8%, 영국 47.2%, 프랑스 60.7%, 한국 62.8%로 높은 비중을 차지<sup>147)</sup>하고 있는 것이 이를 뒷받침하고 있다. 또한 부동산의 경우 대규모 자금소요로 금융기관 대출 시 담보로 활용되어 금융기관과 밀접히 연결되어 있고, 모기지대출이 증권화되어 금융회사간 연계성도 매우 강해졌다. 그래서 앞서 살펴보았듯이 부동산 버블은 경기변동성을 키울 뿐만 아니라 가계채무의 부실화, 금융기관 손실증대로 이어져 금융위기를 초래하기도 한다. 실제로 본 연구의 실증분석에서도 부동산 버블이 금융위기에 유의적인 양(+)의 영향, 실물경제에 음(-)의 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 과거 주요국의 부동산 버블 사례를 통해서도 과도한 부동산 가격 급등은 결국 은행위기, 외환위기, 실물경기침체로 이어졌음을 확인했다. 이러한 이유로 인해 글로벌 부동산뿐만 아니라 한국 부동산 시장에 대해서도 엄밀한 분석이 필요하다는 것은 명약관화하다.

본 연구의 결과를 요약하면, 최근 글로벌 부동산 시장의 경우 과거에 비해 약하지만 버블 위험성이 존재하는 것으로 판단된다. 지역별로는 신흥국이 선진국보다 큰 것으로 보인다. 신흥국 중에서는 헝가리, 뉴질랜드, 콜롬비아, 터키, 중국 등이 부동산 버블 위험이 높은 국가로 분류되었고, 선진국의 경우에는 캐나다, 스웨덴, 이스라엘, 호주, 뉴질랜드 등이 고위험국가로 분류되었다. 이 국가들보

---

147) 한국은행(2017c), p. 4.

다는 위험수준이 낮지만 멕시코, 아일랜드, 룩셈부르크 등도 위험성 있는 국가로 판단된다. 한국은 국가 전체 차원에서는 고위험국가로 분류되지는 않았지만 서울 등 일부 지역의 경우 부동산 버블 위험이 상대적으로 높은 것으로 나타났다.

글로벌 부동산 시장상황이 한국경제에 미치는 영향을 제대로 살펴보기 위해서는 계량모형을 이용한 실증분석이 필요하다. 하지만 이는 본 연구의 연구 범위를 넘어서 추가 연구과제로 남겨두고, 본 연구에서는 앞장에서 살펴본 향후 글로벌 부동산 시장의 시나리오별 영향을 개괄적으로 살펴보고자 한다.

먼저 Soft landing 시나리오하에서 세계경제와 한국경제는 큰 타격보다는 제한적인 영향을 받을 것으로 보인다. 이 시나리오는 한국경제에 심각한 금융불안을 야기하기보다 실물경제의 완만한 둔화에 영향을 미칠 것으로 본다. 완만한 통화정책 정상화로 글로벌 부동산 시장은 추가적인 과열보다는 완만한 진정국면으로 전개되고, 이로 인해 그동안 부동산 시장 활황에 기반한 투자, 소비 확대양상이 이전에 비해 둔화될 가능성이 높기 때문이다. 글로벌 차원에서는 세계경제 또는 한국경제에 미치는 영향이 크지 않을 수 있지만 부동산 버블이 존재하는 부동산 고평가국가로부터의 부정적 영향은 존재할 것으로 보인다. Soft landing 시나리오하에서도 부동산 고평가국가의 부동산 시장안정화 대책 강화 등으로 이 국가들의 경기가 여타국에 비해 크게 둔화될 수 있기 때문이다. 특히 헝가리, 뉴질랜드, 콜롬비아, 터키, 중국 등의 부동산 가격 조정, 이로 인한 완만한 경기둔화가 금융 및 무역 경로를 통해 한국경제에 직접적인 타격을 줄 것으로 보인다.

Soft landing 시나리오하에서 한국경제 영향은 정교한 분석에 기반한 것은 아니지만, 과거 유사 사례를 살펴보면 2014년 하반기~2015년 상반기 중국 부동산 가격이 소폭 하락 시기에 한국경제가 받은 충격과 유사할 가능성이 있다. 2014년 이후 약 1년간 중국 주택가격은 전국적으로 6.2% 하락하면서 중국경제의 성장세가 완만하게 둔화되는 가운데, 특히 고정자산투자, 해외수입은 크게 위축되는 모습을 보였다. 반면 주식시장은 글로벌 금융시장 안정, 부동산에

대한 대체시장으로서의 부상 등으로 강세를 보였다. 이러한 상황에서 세계경제와 한국경제도 금융경로보다는 무역경로를 통해 타격을 받았다. 즉 금융시장은 안정되었으나 실물경제는 둔화되는 모습을 보였다. 세계경제도 선진국은 성장세가 개선되었으나 중국경제 및 자원의존도가 높은 신흥국의 성장세는 둔화되었다. 한국경제도 금융시장은 안정된 모습을 보인 반면, 실물경기는 위축되는 모습을 보였다. 주가지수는 6% 가까이 상승하고 원화는 소폭 절하(4% 절하)되었으며 외국인 자금은 순유입세가 지속되는 양상을 보였다. 반면 전체 수출에서 대중국 수출이 약 1/4를 차지하는 상황에서 중국의 수입둔화는 한국의 수출 둔화로 직결되었다. 한국 수출이 감소세로 반전되었고, 경제성장률도 3.7%에서 2.5%로 크게 하락하였다.

표 6-1. 2014년 중국 주택가격 하락시기 한국경제 상황(연착륙 시나리오)

국가	구분	2014년 4월	2015년 4월	변동폭	
중국	부동산	주택가격			
		전국(70개 도시)	114.7	107.5	-6.2%
		대도시(1선 도시)	125.2	121.1	-3.3%
	금융지표	상하이종합지수(월평균)	2,074	4,186	101.8%
		위안/달러(월평균)	6.23위안	6.20위안	0.4% 절상
		SHIBOR(3개월, 월평균)	5.5%	4.6%	-0.9%p
	실물지표	경제성장률(반기, 전년동기대비)	8.5%	7.5%	-1.0%p
		수출증가율(반기, 전년동기대비)	0.9%	1.0%	0.1%p
		수입증가율(반기, 전년동기대비)	1.7%	-15.7%	-17.4%p
세계	금융지표	MSCI 선진국(월평균)	410.7	435.4	6.0%
		MSCI 신흥국(월평균)	1,005	1,034	2.9%
		달러인덱스(월평균)	79.5	94.6	19.0%
	실물지표	경제성장률(연간, 전년대비)			
		세계	3.6%	3.4%	-0.2%p
		- 선진국	2.1%	2.2%	0.2%p
- 신흥국	4.7%	4.3%	-0.4%p		

표 6-1. 계속

국가	구분	2014년 4월	2015년 4월	변동폭	
한국	금융지표	KOSPI(월평균)	1,991	2,107	5.8%
		원/달러(월평균)	1,042원	1,085원	4.0% 절하
		국채(3년물, 월평균)	2.9%	1.7%	-1.1%p
	대외거래	수출증가율(반기, 전년동기대비)	2.4%	-5.2%	-7.6%p
		수입증가율(반기, 전년동기대비)	2.7%	-15.6%	-18.3%p
		외국인자금융출입(반기, 억 달러)			
		포트폴리오투자	28.9	118.6	
		- 주식	31.5	88.0	
		- 채권	-2.6	30.6	
		기타 투자	190.1	33.7	
실물지표	경제성장률(반기, 전년동기대비)	3.7%	2.5%	-1.2%p	

주: 1) 금융지표는 월평균자료, 실물지표는 해당 월이 포함된 반기자료이나 세계 실물지표는 연간자료.

2) 환율은 통화가치 변동률 기준.

자료: Bloomberg; CEIC; IMF WEO(모든 자료의 검색일: 2018. 1. 25) 자료를 활용하여 저자 작성.

다음으로 Hard landing 시나리오하에서 세계경제와 한국경제는 큰 타격을 받을 수밖에 없을 것이다. 다만 최근 상황이 2000년대 중반에 비해서는 완화된 글로벌 부동산 버블 정도, 금융기관 건전성 강화, 자본유출입 관리 강화 등으로 세계적인 불안이 발생하더라도 2008년 글로벌 금융위기에 비해서는 약할 것으로 예상된다. 이 경우 부동산 고평가국가를 시작으로 부동산 가격 급락, 은행 및 외환 위기가 발생하고, 이는 금융 및 무역 경로를 통해 인접국 및 다른 국가로 확산될 것이다. 이 경우 펀더멘털이 취약한 신흥국을 중심으로 은행 및 외환 위기가 발생할 수 있으나 미국경제의 양호한 금융시스템 등으로 금융위기가 세계적으로 확산되지는 않을 것으로 보인다. 다만 2008년 글로벌 금융위기와 달리 실물경제 부진이 보다 장기화될 위험성은 높다. 글로벌 금융위기 이후 세계 주요국의 재정건전성이 취약해진데다가 이미 정책금리가 낮은 수준에 있고 비전통적 통화정책이 완전히 정상화되지 않아 정책여력이 과거에 비해 약하기 때

문이다. 이 과정에서 한국경제도 외국인자금이탈, 부동산 가격 하락 등으로 외환 등 금융시장 불안이 고조되고, 동반해 경기가 급랭할 것으로 보인다. 그동안 경제 펀더멘털이 여타 신흥국에 비해 양호하였음에도 불구하고 외환위기가 반복되었다는 점에서 외환위기 재발 우려가 다시 불거질 가능성도 있다.

Hard landing 시나리오하에서 한국경제에 미치는 충격강도는 2008년 글로벌 금융위기 당시에 비해 다소 약할 수 있지만, 충격범위는 2008년 금융위기 당시와 같이 광범위할 수 있다. 2007년 이후 약 2년간 미국 주택가격은 31.0%(20개 도시 기준)나 급락하면서 미국 서브프라임 모기지발 글로벌 금융위기가 발생하였다. 당시 미국 주택가격이 하락하면서 미국경제는 금융불안뿐만 아니라 실물경기도 급격히 냉각되었다. 미국의 주가지수가 30% 넘게 하락하고 단기금리 급등 등 신용경색현상도 불거졌다. 이 과정에서 금융기관 도산 사태가 발생하고 미국경제 성장률은 1.5%에서 -3.8%로 급전직하하였다. 세계 실물경제에서 가장 큰 비중을 차지하고 글로벌 금융시장에서 주된 자금공급원 역할을 하고 있는 미국의 금융위기는 금융경로와 무역경로를 통해 전 세계적으로 빠르게 확산되었다. 문제는 유동성 문제를 안고 있는 미국 금융기관들의 해외투자자산 회수가 확산되면서 펀더멘털이 양호한 신흥국마저 큰 타격을 입었다는 것이다. 세계경제 성장률도 2007년 5.6%에서 2009년 -0.1%로 마이너스 성장을 기록하였다. 이 과정에서 한국도 주가 하락, 원화가치 급락을 경험하였고, 외국인자금도 loan을 중심으로 크게 순유출되었다. 그리고 경제성장률도 2007년 상반기 5.1%에서 2009년 상반기 -1.5%로 마이너스 성장을 기록하였다. 문제는 여기에 그치지 않고 한국의 외환보유액이 2,000억 달러를 상회했음에도 불구하고 외환위기가 반복적으로 제기되는 등 한국은 심각한 금융불안을 겪었다.

본 연구에서 살펴본 개괄적인 시나리오별 한국경제 영향은 연구의 한계이자 추가 연구과제이다. 즉 시나리오별 한국경제 영향을 엄밀히 보기 위해서는 계량모형을 이용한 실증분석 등 정교한 분석이 수반되어야 할 것이다.

표 6-2. 2008년 미국발 글로벌 금융위기 당시 한국경제 상황(경착륙 시나리오)

국가	구분		2007년 2월	2009년 5월	변동폭
미국	부동산	S&P/Case-Shiller(20개 도시)	204.1	140.8	-31.0%
		다우존스지수(월평균)	12,631	8,398	-33.5%
	금융지표	국채(10년물, 월평균)	4.7%	3.3%	-1.4%p
		경제성장률(반기, 전년동기대비)	1.5%	-3.8%	-5.2%p
	실물지표	수출증가율(반기, 전년동기대비)	12.0%	-18.8%	-30.9%p
		수입증가율(반기, 전년동기대비)	5.4%	-28.4%	-33.9%p
세계	금융지표	MSCI 선진국(월평균)	377.3	237.8	-37.0%
		MSCI 신흥국(월평균)	926.7	727.4	-21.5%
		달리인덱스(월평균)	83.6	79.3	-5.1%
	실물지표	경제성장률(연간, 전년대비)			
		세계	5.6%	-0.1%	-5.7%p
		- 선진국	2.7%	-3.4%	-6.1%p
		- 신흥국	8.5%	2.8%	-5.7%p
한국	금융지표	KOSPI(월평균)	1,434.9	1,400.5	-2.4%
		원/달러(월평균)	937원	1,257원	25.5% 절하
		국채(3년물, 월평균)	4.9%	3.8%	-1.1%p
	대외거래	수출증가율(반기)	14.4%	-23.0%	-37.3%p
		수입증가율(반기)	14.0%	-34.2%	-48.2%p
		외국인자금 유출입(반기, 억 달러)			
		포트폴리오투자	166.9	187.5	
		- 주식	-12.3	83.7	
		- 채권	179.2	103.9	
		기타투자	29.4	-66.7	
실물지표	경제성장률(반기, 전년동기대비)	5.1%	-1.5%	-6.6%p	

주: 1) 금융지표는 월평균자료, 실물지표는 해당 월이 포함된 반기자료이나 세계 실물지표는 연간자료.

2) 환율은 동화기치 변동률 기준.

자료: Bloomberg(검색일: 2018. 1. 16); CEIC(검색일: 2018. 1. 3); IMF WEO(검색일: 2018. 1. 25) 자료를 활용하여  
 저자 작성.

## 2. 정책적 시사점

### 가. 글로벌 부동산 시장 변화에 따른 시사점

당장 글로벌 부동산 가격이 급락하거나 버블이 붕괴될 가능성은 높지 않지만, 글로벌 부동산 시장의 불확실성이 매우 높아 만약의 사태에 대비해 다각적인 대응노력이 필요하다고 본다.

먼저 대외환경 및 글로벌 부동산 시장에 대한 모니터링을 보다 강화해야 할 것이다. 글로벌 부동산 시장에 큰 영향을 미치는 미국 등 주요국의 통화정책 정상화 방향과 영향, 부동산 고위험국가의 통화정책, 부동산 시장 규제, 리스크 관리 등도 면밀히 파악해야 할 것이다. 최근 글로벌 유동성이 매우 풍부한 상황이지만 글로벌 자금의 움직임에 대한 긴밀한 모니터링도 빼놓을 수 없다. 또한 글로벌 부동산 버블 위험성을 판단하기 위해서 부동산의 버블 여부 및 강도를 주기적으로 파악하는 것도 필요하다. 본 연구에서 분석한 부동산 버블 평가 모형 및 지표들이 버블 위험성을 판단하는 데 있어 도움이 될 수 있을 것이다.

다음으로 부동산 고위험국가의 은행 및 외환 위기 발생에 대비해 대응방안을 미리 마련해둘 필요가 있다. 이를 위해 먼저 부동산 고위험국가와 한국 간 금융 및 무역 경로 의존도뿐만 아니라, 부동산 고위험국가 및 경제의존도가 높은 국가들과 한국의 경제의존도도 파악해 직간접 충격에 대비해야 할 것이다. 충격 정도에 따라 현지 한국계 금융회사 및 기업, 국내 금융회사 및 기업에 대해 금융지원 등 미시적인 안정화 방안을 단계별로 미리 모색해두는 것이 필요하다.

그리고 글로벌 부동산 시장의 동반위축에 대해서는 앞에서 살펴본 미시적인 대응뿐만 아니라 거시적인 대응 또한 사전에 검토하고 컨틴전시플랜을 마련해둘 필요가 있다. 외환건전성 규제의 유연화, 완화적 통화정책 등 내부 차원의 대응과 함께 과거에 효과가 컸던 주요 선진국과의 통화스와프 체결 등 금융시장 안정화 노력도 강화해나가야 할 것이다.

마지막으로 국제 협력 및 공조를 강화해야 할 것이다. 우선 G20 등 국제협의체 또는 IMF 등 국제기구에서 미국 등 선진국의 통화정책 정상화 추진 시 자국뿐만 아니라 국제금융 불안정성 등도 함께 고려하도록 회원국과 공조해 대응할 필요가 있다. 미국의 통화정책 정상화 속도는 글로벌 부동산 시장뿐만 아니라 글로벌 금융시장, 자금흐름에 지대한 영향을 미치기 때문이다. 역으로 인플레이션 지표에만 초점을 둔 통화정책 추진으로 과거와 같이 지나치게 오랜 기간 완화적 통화정책을 추진해 부동산 등 자산시장의 버블을 초래할 리스크에 대해서도 금융안정위원회(FSB), BCBS 등에서 논의하고 대응방안을 마련토록 회원국의 공감대를 이끌어낼 필요가 있다. 특히 기존 바젤 III의 자본 및 유동성 규제를 이행하면서도 부동산 시장 과열 등에 대해 가계부채 및 부동산 시장 관련 건전성 강화도 병행해나가는 방안을 검토해볼 수 있을 것이다.

## 나. 한국 부동산 시장 관련 시사점

본 연구의 분석결과 최근 한국 부동산 시장은 전국적인 차원에서의 버블 위험성은 낮은 것으로 나타났지만, 서울 등 일부 지역의 경우에는 버블 위험이 상대적으로 높은 것으로 나타났다. 일부 지역의 버블 위험성을 낮출 뿐만 아니라 향후 부동산 시장 불안이 전국적으로 확산될 것에 대비해 다각적인 대응노력이 요구된다.

먼저 앞 절에서 살펴본 바와 같이 국내 부동산 시장 버블 리스크에 대해서 체계적이고 통합적으로 점검할 수 있는 방법을 마련할 필요가 있다. 본 연구에서 분석한 부동산 버블 평가모형, 부동산 버블과 금융위기 간의 관계는 이러한 대응에 도움이 될 수 있을 것이다. 본 연구결과에서 나타났듯이 부동산 버블이 은행위기, 주식시장 붕괴, 경기둔화와 밀접한 관련이 있다는 점에서 부동산 가격의 안정뿐만 아니라 은행 등 금융회사의 부동산 익스포저, 영향 등 부동산에 초점을 둔 스트레스 테스트도 진행할 필요가 있다. 특히 우리나라의 경우 주택담

보대출에 대해 은행이 소구권(遡求權, 부채상환청구권)<sup>148)</sup>을 가지고 있어 1차적으로 금융회사 부실화에 따른 금융위기보다는 소비위축 등 실물경기가 큰 타격을 받을 수 있으므로 이에 대한 대비도 보다 강화할 필요가 있다.

다음으로 한국도 통화정책 결정 시 인플레이션과 함께 자산가격도 보다 중요하게 고려할 필요가 있다.<sup>149)</sup> 한국은행의 정책목표가 물가안정과 금융안정이라는 점에서 자산가격은 인플레이션보다는 금융안정 측면과 밀접한 관련이 있다. 과거 부동산발 금융위기 사례에서 보듯이 통화당국이 낮은 인플레이션에만 초점을 맞춰 완화적 통화정책을 너무 장기간 지속한 나머지 자산가격 버블이 발생했다는 점을 유념해야 할 것이다.

그리고 부동산 시장 안정화 조치의 경우에는 우리나라 부동산 버블 위험이 국지적으로 발생하고 있어 전국적인 차원에서보다는 버블 위험성이 높은 지역에 초점을 맞춰 진행할 필요가 있다. 이를 위해 현재 부동산 가격 급등 국가에서 시행하고 있는 다양한 부동산 시장 안정화 조치들이 좋은 참고사례가 될 것이다. 예를 들어 중국의 경우 부동산 가격이 급등한 1~2선 도시(대도시)에서는 선불금 비중 확대, 대출금리인상 등 수요억제정책을 시행하고, 공급물량이 많은 3~4선 도시(중소도시)에서는 수요유인정책을 시행하고 있다. 그리고 스웨덴의 경우 주택수요 억제 및 가계부채 부실화 방지를 위해 높은 LTV 비율 대출자에 대해서 대출금액의 2%를 매년 상환토록 하고 있다. 호주의 경우에는 신규 주택담보대출 중 일시상환대출 비중을 30% 이하로 제한하고, 은행의 투자용 대출 증가폭을 연 10% 이하로 제한하고 있다. 캐나다의 경우 기준금리를 인상하고 연간 임대료 인상을 1.5%로 제한하고 빈집에 대해서는 공실세를 도입하였다. 또한 호주와 캐나다의 경우에는 외국인투자 수요가 많아 외국인 주택구매자에 대한 취득세 등 거래세와 보유세를 인상해 이를 억제하고 있다(글상자 6-1 참고).

---

148) 우리나라는 미국과 달리 소구권이 인정되는데, 이를 설명하면 주택담보대출자가 주택가격이 담보대출금보다 떨어져 원리금 상환능력을 상실하더라도 나머지 재산 및 소득까지 동원해서 주택담보대출을 상환해야 한다.

149) Cecchetti *et al.*(2000).

마지막으로 부동산 시장 과열 및 불안이 반복되고 있다는 점에서 주택 등 부동산 정책의 근본적인 변화를 모색하는 것도 필요하다고 본다. 우선적으로 주택을 투자대상으로 보기보다 주거 및 거주 수단으로 인식하는 정책으로의 변화가 안착될 필요가 있다. 최근 중국도 주택을 투자의 대상이 아니라 주거의 대상으로 발표한 이후 주택 투자 및 보유를 억제하는 수요억제책을 발표함과 동시에 보유세 도입 검토, 공공임대주택 비중 확대 등 안정적인 주거대상 차원에서의 정책도 병행하고 있다는 점은 우리에게 시사하는 바가 있다. 또한 부동산을 경기부양의 수단으로 활용하는 것도 재고할 필요가 있다. 그동안 이러한 정책으로 인해 긍정적인 면도 있었으나, 부동산 시장의 과열과 위축이 반복되어 도리어 경기변동성을 확대하고 양극화를 심화시키는 부작용도 만만치 않기 때문이다.

#### 글상자 6-1. 주요국의 부동산 가격 안정화 정책 사례

**(스웨덴)** 스웨덴 금융감독청(Finansinspektionen)은 자산 버블 심화를 우려하여 원금 분할상환 규제(amortisation requirement)를 시행(2016년 4월)하는 등 주택담보대출에 대한 규제를 강화하였다. 이 조치에 따르면 LTV 비율이 70% 이상인 차입자는 적어도 대출금액의 2%를 해마다 분할상환해야 하며, LTV 70% 미만 대출은 이 비율이 50%에 도달할 때까지 최소 1%씩 상환해야 한다. 하지만 이러한 규제에도 불구하고 주택가격 및 가계부채가 상승세를 지속하면서 부채비율이 높은 가계(연간 가계 총소득의 450% 이상)에 대해 상환비율을 1% 추가인상하는 등 이 제도를 더욱 강화하는 조치를 발표(2017년 11월)하였다.<sup>150)</sup>

**(호주)** 호주의 부동산은 저금리, 양호한 경제여건과 더불어 중국으로부터의 투자가 집중된 데 기인한다. 실제로 부동산 개발사업 투자 내 500만 호주달러 이상의 부동산 거래 중 외국인의 거래가 30-50% 수준을 차지하고 있으며, 2015년 연간기준 중국의 대호주 해외투자(ODI) 중 45%가 부동산(거주용 제외) 부문으로 집중되어 있다.<sup>151)</sup> 이에 따라 뉴사우스웨일스(New South Wales) 주정부는 2017년 7월부터 최초 주택구매자에 대한 인지세는 면제하는 데 반해 외국인 주택구매자에게 부과하는 인지세 할증과세율을 4%에서 8%로 인상하였으며, 토지세 할증과세율도 0.75%에서 2%로 인상하였다. 또한 외국인투자자들이 구매한 부동산을 비워두거나 6개월 이상 임대하지 않을 경우 소유자에 대해 5,000호주달러(약 3,700달러)의 세금(ghost tax)을 부과하였다.<sup>152)</sup>

150) Finansinspektionen(2017).

151) 윤재성(2017).

152) "Australia Targets Foreign Homebuyers with Property Tax Rise"(2017. 6. 1), 온라인 자료 (검색일: 2018. 2. 8).

호주의 주택가격 상승세와 더불어 가계부채비율이 증가세를 지속하면서 호주 건전성감독청(APRA: Australian Prudential Regulation Authority)과 금융규제기관협의체(Council of Financial Regulators)는 2014년 12월부터 주택담보대출에 대한 규제를 지속해오고 있으며, 최근에도 주택담보대출 관행의 건전성을 제고하기 위한 추가조치를 발표(2017년 3월)하였다.<sup>153)</sup> APRA는 예금취급기관의 신규 주택담보대출 중 일시상환대출이 차지하는 비중을 30% 이하로 제한하였으며, 이 중 자산대비 부채비율(LVR: Loan to Value Ratio)이 80% 이상인 일시상환(interest-only)대출에 대해서는 개별 금융회사가 30%보다 더 강화된 비중 상한선을 내부적으로 설정하도록 요구하는 한편 LVR이 90% 이상인 일시상환대출은 상환능력을 엄격하게 심사하는 것을 권고하였다.<sup>154)</sup> 그리고 은행의 투자용 대출 증가폭을 연 10% 이하로 제한하였으며, 고위험부문(고소득대출, 높은 LVR 대출 혹은 장기대출)의 증가도 제한할 것을 권고하였다.

**(캐나다)** 토론토지역의 평균 주택가격이 2016년 3월 기준 91만 6,567달러로 전년 대비 33.2%가 급증하는 등 부동산 시장 과열에 대한 우려가 제기되면서 캐나다 온타리오 정부는 주택가격을 안정화시키기 위해 공평주택계획(Fair Housing Plan)을 발표(2017년 4월 2일)하였다. 외국인투자자들의 수요증가로 토론토지역의 부동산 가격이 급등하자 정부는 외국인을 대상으로 투기세(NRST: Non-Resident Speculation Tax)<sup>155)</sup>를 부과하였다. 이로 인해 시민권자 또는 영주권자가 아닌 외국인과 외국기업이 토론토의 골든호슈(Greater Golden Horseshoe)지역에서 1~6세대의 주거용 부동산(7세대 이상의 아파트, 상업용 부동산 등은 제외)을 매입할 경우 취득금액에 15%의 세율로 과세한다.

그리고 세입자의 급격한 임대료 부담을 완화하기 위해 기존의 임대료 인상 가이드라인 규제를 확대 적용하기로 하였다.<sup>156)</sup> 기존에는 1992년도 이전에 건설된 주택만을 대상으로 연간 임대료 인상을 제한하였으나, 2017년부터는 모든 주택을 대상으로 임대료 인상을 상한선(1.5%)이 적용된다. 이 외에도 빈집에 대해 공실세(Vacant Homes Property Tax) 도입하여 빈집을 팔거나 임대하도록 유도하고, 전매(Paper Flipping) 등 조세회피 혹은 과다투기 행위에 대한 규제를 강화하는 등의 내용도 포함하고 있다.

이와 더불어 저금리 지속이 가계부채 급등 및 캐나다 주택시장의 과열요인으로 작용함에 따라 캐나다 중앙은행은 두 차례<sup>157)</sup>에 걸쳐 기준금리를 인상하였고, 연방금융감독원(OSFI)도 주택구매대출에 대한 규제를 강화(2017년 10월)하였다. 2018년 1월부터 비보험 모기지대출<sup>158)</sup>을 받은 채무자들을 대상으로 5년물 벤치마크금리(국채 5년물)나 기존 모기지금리보다 200bp 높은 금리로 대출금 상환 가능 여부를 진단하는 스트레스 테스트를 의무화하는 등 대출자격요건이 더욱 강화되었다.<sup>159)</sup>

153) APRA(2017), [http://www.apra.gov.au/MediaReleases/Pages/17\\_11.aspx](http://www.apra.gov.au/MediaReleases/Pages/17_11.aspx)(검색일: 2018. 2. 8).

154) 임진(2017).

155) 이는 기존의 취득세(Land Transfer Tax)에 추가적으로 납부.

156) Ontario Ministry of Housing(2017).

157) 2017년 7월(0.5%→0.75%), 9월(0.75%→1.0%).

158) 선지급금(downpayment)이 전체 대출금의 20% 이하.

159) Office of the Superintendent of Financial Institutions Canada(OSFI)(2017).

[국문자료]

- 국제금융센터. 2010. 「글로벌 자본통제 현황과 시사점」.  
\_\_\_\_\_. 2018. 「2018년 트럼프노믹스 4대 리스크 요인」.  
국토교통부. 2016. 「실수요 중심의 시장형성을 통한 주택시장의 안정적 관리방안」.  
    보도자료. (11월 3일)  
\_\_\_\_\_. 2018. 「'17년 주택인·허가 65.3만호, 준공은 56.9만호」. 보도자료. (1월 30일)  
국토연구원. 2018. 「2018년 주택시장은 보합, 안정 전망」. 『국토정책 Brief』, No. 646. (1월 8일)  
권재중. 1993. 「일본의 금융자유화와 엔화 국제화」. 대외경제정책연구원.  
금융위원회, 금융감독원, 한국은행. 2012. 「바젤Ⅲ 기준서: 글로벌 자본 및 유동성 규제 체계」.  
기획재정부. 2016. 「실수요 중심의 시장형성을 통한 주택시장의 안정적 관리방안」. 보도자료. (11월 3일)  
\_\_\_\_\_. 2017a. 「주택시장의 안정적 관리를 위한 선별적 맞춤형 대응방안」. 보도자료. (6월 19일)  
\_\_\_\_\_. 2017b. 「실수요 보호와 단기 투기수요 억제를 통한 주택시장 안정화 방안」. 보도자료. (8월 2일)  
김건두, 김희진. 2016. 「2016 AEA: 中 부동산시장의 위험요인」. 『Wall St. View』. 국제금융센터. (1월 19일)  
대한주택공사 주택도시연구원. 2008. 「주요국의 부동산가격 급등현상과 정책대응에 대한 비교 연구- 국가별 사례를 중심으로」.  
박원암. 1992. 「지가, 환율과 거품」. 『한국개발연구』, 제14권 제14호. 한국개발연구원.  
방송희. 2018. 「한국 주택시장 버블가능성 진단」. 대외경제정책연구원 전문가 간담회

- 발표자료. 대외경제정책연구원. (1월 18일)
- 변세일. 2018. 「2018년 주택시장은 보합, 안정 전망」. 『국토정책 Brief』, No. 646. 국토연구원.
- 부동산연구원. 2017. 「해외 부동산 시장 동향」. (4월)
- 서창배. 2016. 「중국 부동산시장 리스크 요인과 한국경제에 미치는 영향」. 『KERI 정책 제언』, 제16-25호. 한국경제연구원.
- 신용상, 구분성, 하준경, 이규복, 송재은, 이윤석. 2007. 「서브프라임 모기지 사태의 분석과 전망」. 금융연구원.
- 오강현, 김술, 윤재준, 안상기, 권동휘. 2017. 「인구고령화가 주택시장에 미치는 영향」. 『BOK 경제연구』, 제2017-25호, 한국은행.
- 유정석, 강성원. 2008. 「금융의 불안정성과 서브프라임 모기지 위기」. 삼성경제연구소 창립 22주년 기념 심포지엄.
- 윤재성. 2017. 「호주 은행부문 현황 및 리스크 요인 점검」. 『NICE Issue』. (2월 27일)
- 이명환, 구분성, 이규복. 2011. 「가계부채의 증가원인 분석: 미국 서브프라임발 위기와 비교」. 한국금융연구원.
- 이재율. 2004. 「투기와 거품 그리고 부동산가격의 변동: 한국과 일본의 사례를 중심으로」. 『경영경제』, 제37권 제1호. 계명대학교 산학연구소.
- 이중희, 오택균. 2008. 「주택구입능력의 측정과 분석-주택구입능력지수(Housing Affordability Index)를 중심으로-」. 『주택금융월보』, 2008년 7월호. 주택금융연구원.
- 이창무, 김현아, 조만. 2012. 「소득대비 주택가격 비율(PIR)의 산정방식 및 그 수준에 대한 국제비교」. 『주택연구』, 제20권 4호. 한국주택학회.
- 임진. 2017. 「호주의 가계부채 리스크 현황과 시사점」. 『금융브리프』, 제26권 25호, pp. 10~12. 금융연구원.
- 정영식. 2003. 「달러화의 추가약세 가능성 진단과 시사점」. 삼성경제연구소. Issue Paper.
- 정영식, 정대선. 2011. 「국내의 자본유출입 규제의 대안 모색: 조건부 금융거래세를 중심으로」. 경제학공동학술대회.
- 정영식, 전효찬, 정진영, 정대선. 2011. 「글로벌 과잉 유동성의 측정과 경제적 영향 분석」. 삼성경제연구소.
- 정영식, 이은미, 김동구, 정대선, 고덕기. 2013. 「주요국의 부채구조 및 수준 분석과 시사점」. 삼성경제연구소.

- 조만, 차문중. 2012. 『글로벌 금융위기 이후 주택정책의 새로운 패러다임 모색』. 한국 개발연구원.
- 주택산업연구원. 2017. 「2017년 하반기 주택시장 전망」. (2017년 6월)
- 최희갑, 임병준. 2003. 「일본 버블경제의 교훈」. 삼성경제연구소.
- 통계청. 2017. 「2016 한국의 사회지표」. 보도자료. (3월 23일)
- 한국감정원. 2018. 「한국감정원 부동산 시장 분석 보고서」. 통권 7호.
- 한국은행. 1992. 「금융자유화 및 경제구조 조정에 대한 미국의 요구와 일본의 대응」.  
 \_\_\_\_\_. 1997. 「주요국의 금융위기 발생원인과 시사점」. 『조사통계월보』. 1997. 7.  
 \_\_\_\_\_. 1998. 「스웨덴의 은행위기 극복 경험과 시사점」. 조사연구자료 98-3.  
 \_\_\_\_\_. 2001. 「일본의 금융구조조정 현황 및 시사점」. 업무참고자료 2001-10.  
 \_\_\_\_\_. 2003. 「금융위기 전후 우리나라와 북구 3국의 은행경영 비교」. 보도자료. (11월 13일)  
 \_\_\_\_\_. 2010. 「1985년 플라자 합의의 이행과정과 시사점」. 해외경제정보 제 2010-42호.  
 \_\_\_\_\_. 2012. 『부채경제학과 한국의 가계 및 정부부채』.  
 \_\_\_\_\_. 2016a. 『금융안정보고서』. (12월)  
 \_\_\_\_\_. 2016b. 「최근의 중국 부동산경기 동향에 대한 평가」. 『국제경제리뷰』 제 2016-12호.  
 \_\_\_\_\_. 2017a. 『금융안정보고서』. (6월)  
 \_\_\_\_\_. 2017b. 『금융안정보고서』. (12월)  
 \_\_\_\_\_. 2017c. 「글로벌 주택시장 현황 및 시사점」. 『국제경제리뷰』 제 2017-31호.  
 \_\_\_\_\_. 2017d. 「제22차 금통위 의사록」.  
 \_\_\_\_\_. 2017e. 「2018년 통화신용정책 운영방향」. (12월)  
 \_\_\_\_\_. 2017f. 「하반기 전망(1): 글로벌 Big 4(미국, 중국, 유로, 일본) 경제의 하반기 전망」. 『해외경제포커스』 제2017-23호. (6월 23일)
- 한국은행 북경사무소. 2011. 「중국 부동산가격의 평가 및 전망」. 『China Weekly』 (11월 8일).
- 한국은행 브뤼셀사무소. 1997. 「핀란드의 금융위기 극복경험과 정책적 시사점」. 해외 사무소 조사자료 97-12.
- 함상문. 1994. 「노르웨이, 핀란드 및 스웨덴의 은행위기: 동기 및 시사점」. 한국금융연구원.
- KB금융지주 경영연구소. 2018. 「2017년 주택시장 결산 및 주요 이슈 점검」. 『Focus Issue』.

## [영문자료]

- Abraham, Jesse M. and Patric H. Hendershott. 1996. "Bubbles in Metropolitan Housing Markets." *Journal of Housing Research*, Vol. 7, No. 2. pp. 191-207.
- Adams, Zeno and Roland Füss. 2010. "Macroeconomic Determinants of International Housing Markets." *Journal of Housing Economics*, Vol. 19, Issue 1, pp. 38-50.
- Andrews, Dan. 2010. "Real House Prices in OECD Countries." OECD Economics Department Working Papers No. 831.
- Ayuso, Juan and Fernando Restoy. 2006. "House Prices and Rents: An Equilibrium Asset Pricing Approach." *Journal of Empirical Finance*, Vol. 13, Issue. 3, pp. 371-388.
- Bank for International Settlements(BIS). 2003. "73rd Annual Report."
- Bank of Canada. 2017. "Financial System Review." (November)
- Bank of England. 2017. "Financial Stability Report." Issue No. 41. (June)
- Belke, Ansgar and Marcel Wiedmann. 2005. "Boom or Bubble in the US Real Estate Market?" Diskussionspapiere aus dem Institut für Volkswirtschaftslehre der Universität Hohenheim No 260/2005.
- Borio, C. and P. McGuire. 2004. "Twin peaks in equity and housing prices?" BIS Quarterly Review. (March)
- Brunnermeier, Markus K. and Christian Julliard. 2008. "Money Illusion and Housing Frenzies." *The Review of Financial Studies*, Vol. 21, Issue. 1, pp. 135-180.
- Campbell, Sean D., Morris A. Davis, Joshua Gallin, and Robert F. Martin. 2009. "What Moves Housing Markets: A Variance Decomposition of the Rent-Price Ratio." *Journal of Urban Economics*, Vol. 66, Issue. 2, pp. 90-102.
- Campbell, John Y. and Robert J. Shiller. 1987. "Cointegration and Tests of Present Value Models." *Journal of Political Economy*, Vol. 95, No. 5, pp. 1062-1088.
- Capozza, Dennis R., Patric H. Hendershott, Charlotte Mack, and

- Christopher J. Mayer. 2002. "Determinants of Real House Price Dynamics." NBER Working Paper No. w9262.
- Case, Karl E. and Robert J. Shiller. 2003. "Is There a Bubble in the Housing Market?" *Brookings Papers on Economic Activity*, Vol. 2003, No. 2, pp. 299-362.
- Catte, Pietro, Nathalie Girouard, Rober W. R. Price, and Christophe Andre. 2004. "Housing Markets, Wealth and the Business Cycle." OECD Economics Department Working Papers No. 394.
- Cecchetti, S., Genberg, H., Lipsky, I., and Wadhvani, S. 2000. "Asset Prices and Central Bank Policy." *Genevan Report on the World Economy 2*, ICBM.
- Central Bank of Ireland. 2017. "Macro-Financial Review 2017 II."
- Chen, Nan-Kuang. 2001. "Bank Net Worth, Asset Prices and Economic Activity." *Journal of Monetary Economics*, Vol. 48, Issue 2, pp. 415-436.
- "China Consumer Loans Surge Nearly 30 Percent as Debt Worries Resurface." 2017. *Reuters*. (October 20)
- Diba, Behzad T. and Herschel I. Grossman. 1988. "Explosive Rational Bubbles in Stock Prices?" *The American Economic Review*, Vol. 78, No. 3, pp. 520-530.
- Demographia. 2018. "14th Annual Demographia International Housing Affordability Survey: 2018."
- Engsted, Tom, Simon J. Hviid, and Tomas Q. Pedersen. 2016. "Explosive Bubbles in House Prices? Evidence from the OECD Countries." *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, Vol. 40. pp. 14-25.
- Evans, George W. 1991. "Pitfalls in Testing for Explosive Bubbles in Asset Prices." *The American Economic Review*, Vol. 81, No. 4, pp. 922-930.
- Federal Reserve Bank of New York. 2017. "Projections for the SOMA Portfolio and Net Income."
- Finansinspektionen. 2017. "A Stricter Amortisation Requirement for

- Households with High Loan-to-Income Ratios.” (November 13)
- FOMC. 2017. “Minutes of the Federal Open Market Committee.” (December 12-13).
- Freddie Mac. 2017. “The World: Can We Spot the Next House Price Bubble?” Economic & Housing Research Insight. (November)
- Gerlach, Stefan and Wensheng Peng. 2005. “Bank Lending and Property Prices in Hong Kong.” *Journal of Banking and Finance*, Vol. 29, Issue 2, pp. 461-481.
- Glaeser, Edward L., Joseph Gyourko, and Albert Saiz. 2008. “Housing Supply and Housing Bubbles.” *Journal of Urban Economics*, Vol 64, pp. 198-217.
- Glick, R. and K. J. Lansing. 2010. “Global Household Leverage, House Prices, and Consumption.” FRBSF Economic Letter 2010-01. (January 11)
- Glick, R., K. J. Lansing, and D. Molitor. 2015. “What’s Different about the Latest Housing Boom?” FRBSF Economic Letter 2015-34. (November 16)
- Glindro, Eloisa T., Tientip Subhanij, Jessica Szeto, and Haibin Zhu. 2008. “Determinants of House Prices in Nine Asia-Pacific Economies.” BIS Working Papers No. 263.
- Gyourko, Joseph. 2009. “Housing Supply.” *Annual Review of Economics*, Vol. 1, pp. 295-318.
- Herring, Richard J. and Susan M. Wachter. 1999. “Real Estate Booms and Banking Busts: An International Perspective.” Center for Financial Institutions Working Papers, No. 99-27, University of Pennsylvania.
- Hilbers, Paul, Qin Lei and Lisbeth Zacho. 2001. “Real Estate Market Development and Financial Sector Soundness.” IMF Working Paper No. WP/01/129.
- Hilbers, Paul, Alexander W. Hoffmaister, Angana Banerji, and Haiyan Shi. 2008. “House Price Developments in Europe: A Comparison.” IMF Working Paper 08/211.
- Himmelberg, Charles, Christopher Mayer, and Todd Sinai. 2005.

- “Assessing High House Prices: Bubbles, Fundamentals, and Misperceptions.” *Federal Reserve Bank of New York Staff Reports*, No. 218.
- Huang, MeiChi, and Hsiu-Hsuan Chiang. 2017. “An Early Alarm System for Housing Bubbles.” *The Quarterly Review of Economics and Finance*, Vol. 63, pp. 34-49.
- Hviid, Simon Juul. 2017. “A Leading Indicator of House-Price Bubbles.” Danmarks National Bank Working Papers No. 114.
- Iacoviello, Matteo and Stefano Neri. 2008. “Housing Market Spillovers: Evidence from an Estimated DSGE Model.” Working Papers, Bank of Italy.
- IMF. 2009. *Annual Report*.
- Joint Center for Housing Studies of Harvard University(JCHS). 2017. “The State of the Nation’s Housing 2017.”
- Jordà, Òscar, Moritz Schularick, and Alan M. Taylor. 2013. “When Credit Bites Back.” *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 45, Issue s2, pp. 3-28.
- \_\_\_\_\_. 2015a. “Betting the House.” *Journal of International Economics*, Vol. 96, Supplement 1, pp. S2-S18.
- \_\_\_\_\_. 2015b. “Leveraged Bubbles.” *Journal of Monetary Economics*, Vol. 76, Supplement, pp. S1-S20.
- \_\_\_\_\_. 2016. “The Great Mortgaging: Housing Finance, Crises and Business Cycles.” *Economic Policy*, Vol. 31, Issue 85, pp. 107-152.
- Kalra, Sanjay, Dubravko Mihajjek, and Christoph Duenwald. 2000. “Property Prices and Speculative Bubbles: Evidence from Hong Kong SAR.” IMF Working Paper No. 00/2.
- Kaplanm, Greg, Kurt Mitman and Giovanni L Violante. 2017. “The Housing Boom and Bust: Model Meets Evidence.” NBER Working Paper 23694.
- McDonald, Chris. 2015. “When is Macroprudential Policy Effective?” BIS Working Papers No. 496.
- Mayer, Christopher. 2011. “Housing Bubbles: A Survey.” *Annual Review of*

- Economics*, Vol. 3, pp. 559-577.
- Mian, Atif and Amir Sufi. 2008. "The Consequences of Mortgage Credit Expansion." *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 124, No. 4, pp. 1449-1496.
- \_\_\_\_\_. 2015. "House of Debt: How They (and You) Caused the Great Recession, and How We Can Prevent it from Happening Again." University of Chicago Press.
- Mian, Atif, Amir Sufi, and Emil Verner. 2017. "Household Debt and Business Cycles Worldwide." *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 132, Issue 4, pp. 1755-1817.
- Mikhed, Vyacheslav and Petr Zemcik. 2009. "Do House Prices Reflect Fundamentals? Aggregate and Panel Data Evidence." *Journal of Housing Economics*, Vol. 18, Issue 2, pp. 140-149.
- Miles, David and Vladimir Pilonca. 2008. "Financial Innovation and European Housing and Mortgage Markets." *Oxford Review of Economic Policy*, Vol. 24, No. 1, pp. 145-175.
- Nishimura Kiyohiko G. 2011. "Population Ageing, Macroeconomic Crisis and Policy Challenges." Prepared for the Panel "The General Theory and the Policy Responses to Macroeconomic Crisis" at the 75th Anniversary Conference of Keynes' General Theory, University of Cambridge. (June 19-21)
- OECD. 2008. *Handbook on Constructing Composite Indicators: Methodology and User Guide*.
- \_\_\_\_\_. 2017a. "Interim Economic Outlook." (March 2017)
- \_\_\_\_\_. 2017b. "OECD Economic Outlook." Volume 2017, Issue 2.
- Office of the Superintendent of Financial Institutions Canada(OSFI). 2017. "Final Revised Guideline B-20: Residential Mortgage Underwriting Practices and Procedures." (October 17)
- Ontario Ministry of Housing. 2017. "Ontario Protecting Tenants from Unfair Rent Increases." (May 18)
- Otrok, Christopher and Marco E. Terrones. 2005. "House Prices, Interest

- Rates and Macroeconomic Fluctuations.” IMF and University of Virginia, mimeo.
- Pavlidis, Efthymios, Alisa Yusupova, Ivan Paya, David Peel, Enrique Martinez-Garcia, Adrienne Mack and Valerie Grossman. 2016. “Episodes of Exuberance in Housing Markets: in Search of the Smoking Gun.” *The Journal of Real Estate Finance and Economics*, Vol. 53, No. 4, pp. 419-449.
- Pavlov, Andrey and Susan Wachter. 2004. “Robbing the Bank: Short Term Players and Asset Prices.” *Journal of Real Estate Finance and Economics*, Vol. 28, No. 2/3, pp. 147-160.
- \_\_\_\_\_. 2011. “Subprime Lending and Real Estate Prices.” *Real Estate Economics*, Vol. 39, pp. 1-17.
- Phillips, Peter, Yangru Wu, and Jun Yu. 2011. “Explosive Behavior in the 1990s Nasdaq: When Did Exuberance Escalate Asset Values?” *International Economic Review*, Vol. 52, Issue. 1, pp. 201-226.
- Phillips, Peter, Shuping Shi, and Jun Yu. 2015a. “Testing For Multiple Bubbles: Historical Episodes of Exuberance And Collapse In The S&P 500.” *International Economic Review*, Vol. 56, Issue. 4, pp. 1043-1078.
- \_\_\_\_\_. 2015b. “Testing For Multiple Bubbles: Limit Theory of Real-Time Detectors.” *International Economic Review*, Vol. 56, Issue. 4, pp. 1079-1134.
- Riksbank. 2017. “Financial Stability Report.” (February)
- Sjöling, Björn. 2012 “Indicators for Bubble Formation in Housing Markets.” KTH Thesis No. 134.
- Stiglitz, Joseph E.. 1990. “Symposium on Bubbles.” *The Journal of Economic Perspective*, Vol. 4, No. 2, pp. 13-18.
- Thornton, Mark. 2009. “The Economics of Housing Bubbles.” Randall G. Holcombe and Benjamin W. Powell ed. *Housing America: Building Out of a Crisis*. The Independent Institute.
- Towbin, Pascal and Sebastian Weber. 2015. “Price Expectations and the

- U.S. Housing Boom.” IMF Working Paper No. 15/182.
- Tsatsaronis, Kostas and Haibin Zhu. 2004. “What Drivers Housing Price Dynamics: Cross-country Evidence.” BIS Quarterly Review. (March)
- UBS. 2015. “UBS Global Real Estate Bubble Index: For Housing Markets of Selected World Cities.”(October 15)
- Wheaton, W. C. and G. Nechayev. 2010. “The 1998-2005 Housing Bubble and the Current Correction: What’s Different This Time.” *Journal of Real Estate Research*, Vol. 30, No. 1, pp. 1-26.

### [온라인 자료]

- 국제금융센터. 「은행규제의 강화, ‘바젤III’ 도입」. <https://blog.naver.com/kcifblog/110152763774>(검색일: 2018. 2. 8).
- 국토교통부. 「주택시장 정상화와 주거복지 증진」. <http://www.molit.go.kr/doc/housing/housing.jsp>(검색일: 2018. 2. 8).
- 김은별. 2018. 「앨런 “주식, 부동산 가격 꽤 높은 수준”」. 『아시아경제』. (2월 5일) <http://news.naver.com/main/read.nhn?mode=LSD&mid=sec&sid1=100&oid=277&aid=0004172027>(검색일: 2018. 2. 8).
- 장상진. 2018. 「5000조원 풀린데다 경기회복... 지구촌 집값 전고점 뚫었다」. 『조선비즈』. (1월 20일) [http://biz.chosun.com/site/data/html\\_dir/2018/01/20/2018012000198.html](http://biz.chosun.com/site/data/html_dir/2018/01/20/2018012000198.html)(검색일: 2018. 2. 8).
- 중국 국가통계국. [http://www.stats.gov.cn/tjzs/cjwjtjd/201308/t20130829\\_74324.html](http://www.stats.gov.cn/tjzs/cjwjtjd/201308/t20130829_74324.html)(검색일: 2018. 2. 8).
- Ahir, Hites and Prakash Loungani. 2016. “Global House Prices: Time to Worry Again?” <https://blogs.imf.org/2016/12/08/global-house-prices-time-to-worry-again/>(검색일: 2018. 2. 8).
- “Australia Targets Foreign Homebuyers with Property Tax Rise.” 2017. *Financial Times*. (June 1) <https://www.ft.com/content/5cc20af6-4674-11e7-8519-9f94ee97d996>(검색일: 2018. 2. 8).
- Australian Prudential Regulation Authority(APRA). 2017. “APRA Announces further measures to reinforce sound residential mortgage lending practices. (March 31) <http://www.apra.gov.au/MediaReleases/>

- Pages/17\_11.aspx(검색일: 2018. 2. 8).
- Bank for International Settlements. "Basel III transitional arrangements, 2017-2027." [https://www.bis.org/bcbs/basel3/b3\\_trans\\_arr\\_1727.pdf](https://www.bis.org/bcbs/basel3/b3_trans_arr_1727.pdf) (검색일: 2017. 12. 23).
- Carson, Joseph G. 2018. "Bigger Than Any Past Bubble: Beware of Soaring Household Assets." *Bloomberg*. (March 15) <https://www.bloomberg.com/view/articles/2018-03-14/bigger-than-any-past-bubble-beware-of-soaring-household-assets>(검색일: 2018. 3. 20).
- Federal Reserve Bank of Dallas. <https://www.dallasfed.org/institute/houseprice/>(검색일: 2018. 1. 25).
- "Financial markets could be over-heating, warns central bank body." 2017. *The Guardian*. (Dec 3) <https://www.theguardian.com/business/2017/dec/03/financial-markets-overheating-financial-crisis-bis>(검색일: 2018. 2. 8).
- Fitch Ratings. "U. S. Home Price Overvaluation." <https://www.fitchratings.com/site/structuredfinance/rmbs/us-home-prices>(검색일: 2018. 1. 26).
- \_\_\_\_\_. 2018. "Fitch: US Residential Prices Steady, Canada Slowing in 2018." (1월 22일) <https://www.fitchratings.com/site/pr/10017733> (검색일: 2018. 1. 26).
- "Is China's economy turning Japanese?" 2017. *Financial Times*. (May 28) <https://www.ft.com/content/a3564812-363c-11e7-99bd-13beb0903fa3>(검색일: 2018. 1. 25).
- Kwan, Chi Hung. 2014. "Two Bubbles: Comparing China today with Japan in the late 1980s." <https://www.rieti.go.jp/en/china/14050802.html> (검색일: 2018. 1. 25).
- UBS. <https://www.ubs.com/global/en/wealth-management/chief-investment-office/key-topics/2017/global-real-estate-bubble-index-2017.html>(검색일: 2018. 1. 25).
- UK Housing Observatory. <http://www.lancaster.ac.uk/lums/our-departments/economics/research/uk-housing-observatory/>(검색일: 2018. 1. 25).

## [법률자료]

「국무원 도시주택제도 개혁 심화와 주택건설 가속화에 관한 통지(国务院关于进一步深化城镇住房制度改革加快住房建设的通知)」 国发[1998]23号.

## [통계자료]

KB국민은행. 주택가격동향조사(검색일: 2018. 1. 25).  
한국감정원 부동산 통계(검색일: 2018. 1. 19).  
한국은행 경제통계시스템(검색일: 2017. 5. 23, 2018. 1. 16, 1. 19).  
BIS Statistics(검색일: 2018. 1. 3, 1. 24, 1. 25).  
Bloomberg(검색일: 2018. 1. 16, 1. 22, 1. 24, 1. 25, 3. 21).  
CEIC(검색일: 2017. 11. 6, 2018. 1. 3, 1. 24, 1. 25).  
Federal Reserve Bank of ST. Louis(검색일: 2018. 1. 16).  
IMF. Global House Price Index(검색일: 2018. 1. 25).  
IMF. International Financial Statistics(검색일: 2018. 1. 24, 1. 25).  
IMF. World Economic Outlook Databases. April, October 2017(검색일: 2017. 6. 14, 2018. 1. 24, 1. 25).  
Jordà-Schularick-Taylor Macrohistory Database. <http://www.macrohistory.net/data/>(검색일: 2018. 1. 5).  
OECD Statistics(검색일: 2018. 1. 22, 1. 24, 1. 25, 4. 2).  
Reinhart & Rogoff Financial Crises. <http://www.carmenreinhardt.com/data/browse-by-topic/topics/7/>(검색일: 2018. 1. 5).  
US Census Bureau(검색일: 2018. 1. 16).  
World Bank. World Development Indicators(검색일: 2018. 1. 25).

## [인터뷰 자료]

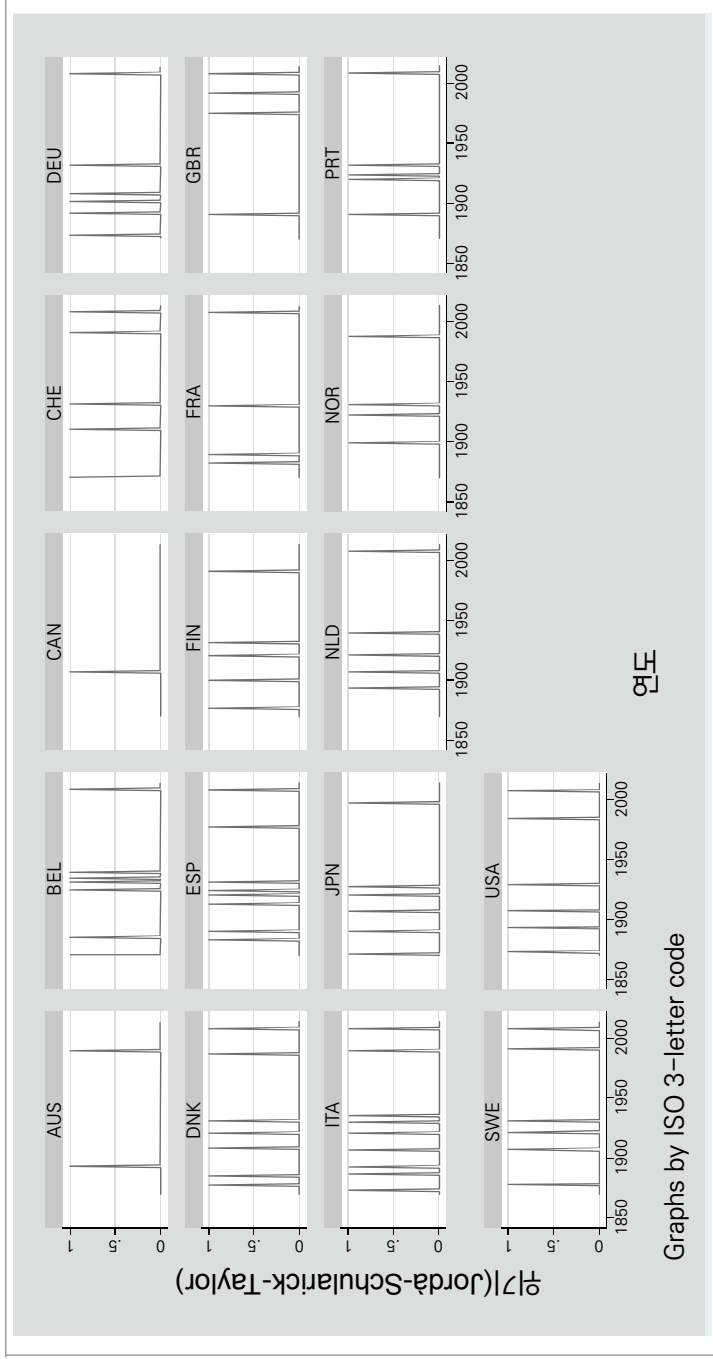
중국 국태군안증권 부동산 전문가 인터뷰(2017. 10. 30, 중국 베이징).  
중국 베이징대 링컨연구원 부동산 전문가 인터뷰(2017. 11. 1, 중국 베이징).  
중국 해통증권 부동산 전문가 인터뷰(2017. 11. 2, 중국 상하이).  
중국 부동산 전문가 인터뷰(2017. 10. 30~11. 2, 중국 베이징·상하이).



# 부록



부그림 1-1. 국가별 금융위기( $I_{i,t}$ ) 시계열: 1860~2013년



주: 주력가짜지수(HPI)에서 Hodrick-Prescott 필터로 장기추세를 제거한 부분을 HPB로 정의.

자료: Jordà-Schularick-Taylor Macrohistory Database, <http://www.macrohistory.net/data/>(검색일: 2018. 1. 5).

부그림 1-2. 국가별 HPB Indicator 시계열: 1860~2013년



주: 주택가역지수(HP)에서 Hodrick-Prescott 필터로 장기추세를 제거한 부분을 HPB로 정의.  
 자료: Jordà-Schularick-Taylor Macrohistory Database, <http://www.macrohistory.net/data/>(검색일: 2018. 1. 5).

부표 1-1. HPB와 GDP(%변화) 패널분석: 1870~2013년 데이터 사용

	HPB				HPB Indicator			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
HPB 혹은 HPB Indicator	-0.214*** (-4.72)	-0.210*** (-4.69)	-0.167*** (-4.21)	-5.819** (-2.13)	-1.381*** (-3.62)	-1.373*** (-3.55)	-0.681*** (-3.02)	-168.6 (-0.48)
CA/GDP(%)	-0.0122 (-0.07)	-0.00745 (-0.04)	-0.00612 (-0.05)	-0.369 (-1.61)	-0.0149 (-0.09)	-0.0104 (-0.06)	-0.00121 (-0.01)	-1.279 (-0.46)
단기금리(%)	0.140 (1.33)	0.111 (1.04)	0.331*** (3.01)	1.111** (2.28)	0.130 (1.19)	0.101 (0.92)	0.318** (2.86)	3.068 (0.52)
Debt/GDP(%)	-0.00802 (-1.27)	-0.00977 (-1.10)	-0.000327 (-0.03)	0.00386 (0.20)	-0.00814 (-1.28)	-0.00986 (-1.11)	-0.000331 (-0.03)	0.0584 (0.37)
대출금(% 변화)	0.358*** (7.46)	0.353*** (7.62)	0.211*** (6.64)	0.374*** (3.43)	0.354*** (7.22)	0.349*** (7.36)	0.207*** (6.58)	0.300 (0.78)
Constant	3.558*** (5.08)	3.767*** (4.94)	6.615*** (6.87)	5.370 (0.29)	4.314*** (6.13)	4.518*** (6.12)	6.662*** (6.75)	6.115 (0.07)
국가고정효과	X	O	O	O	X	O	O	O
연도고정효과	X	X	O	O	X	X	O	O
IV	X	X	X	O	X	X	X	O
N	1602	1602	1602	1527	1602	1602	1602	1527
(Adjusted) R-squared	-	0.199	0.545	-	-	0.198	0.542	-

주: 1) \*, \*\*, \*\*\*는 각각 10%, 5%, 1% 수준에서 통계적으로 유의함을 의미함.

2) ( ) 안의 숫자는 국가에 대해 클러스터 된 표준오차(standard error clustered by country)를 나타냄.

3) 도구변수(IV)로 통화량 변수가 사용됨.

4) 설명변수는 1기 시차변수(lagged variable) 사용.

자료: 저자 작성.

## A Diagnosis of Bubble Risk in the Global Real Estate Sector and Prospective Impacts on Financial Crises

JEONG Young Sik, KIM Kyunghun, KIM Hyosang, YANG Dayoung,  
and KANG Eunjung

Real estate prices, which plummeted shortly after the global financial crisis in 2008, have risen sharply to exceed pre-crisis levels, raising concerns about global real estate bubbles. In response, this study diagnoses the bubble risk in the global real estate market and analyzes the impact of real estate bubbles on financial crises and the real economy. In addition, we examine previous bubble-oriented financial crises in the real estate sector and compare them against recent global situations.

This study first examines whether a real estate bubble exists in major global economies, based on two criteria. The first is general indicators such as price to rent ratio (PRR), price to income ratio (PIR), and household credit growth rates, and the other is cointegration tests between real estate prices and fundamentals, and time series analyses like the generalized sup ADF (GSADF) method used by Phillips, Wu, and Yu (2011), and Phillips, Shi, and Yu (2015).

The results of the empirical analysis indicate that among the countries where housing prices rose by more than 6.6% in 2016, or those in which housing prices continuously rose by more than 3.6% in the three years from 2014 to 2016, countries with high probability of bubbles forming in their real estate markets are China, Colombia, Hungary, Latvia, Turkey and Slovakia.

Among developed countries, Australia, Austria, Canada, Ireland, Israel, Luxembourg, New Zealand and Sweden have the highest increase rate in housing prices. Among these, Australia, Canada, New Zealand, Israel and Sweden are all at high risk according to the above three indicators. These five countries, for which all three indicators indicate risk, also show the same high bubble risk in our empirical analysis.

In Korea, the housing price index, PRR and PIR have stabilized considerably since the 2000s, and the risk of bubbles forming is also low according to the empirical analysis. However, in 2016 the household-credit-to-GDP ratio in Korea increased by 4.7%p from 2015, showing a remarkable increase similar to China (5.6%p) and Norway (6.2%p). In terms of PIR, Seoul is lower than Hong Kong, Beijing, Shanghai, Sydney and Vancouver, but higher than Los Angeles, London, New York, Tokyo and Singapore. In other words, the risk of real estate bubbles is not high at the national level, but the PIR in some areas such as Seoul is high.

Next, this study uses country panel data to analyze the relationship between the real estate bubble and financial crises. A panel logit with fixed effect model is used to perform the analysis. And the impact of the real estate bubble on GDP growth rate is

analyzed using a fixed effect panel model.

The first empirical result shows that the house price bubble (HPB) is highly related to financial crises, as defined by the Jordà-Schularick-Taylor Macrohistory Database. Both HPB and HPB indicators, and the cross term between the two variables, are statistically significant as positive coefficients. At the HPB level, which is about one to two standard deviations above the HPB average, an increase in one unit HPB increases the likelihood of a financial crisis from 3.6% to 4.0%. In Korea, the possibility of a financial crisis is not high because HPB is not far from the long-term trend as of 2016.

Second, our analysis of the relationship between HPB and various types of financial crises, as classified by Reinhart & Rogoff, shows that HPB is more closely related to banking crises and stock market crashes than to currency crashes, sovereign defaults, and inflation crises.

Third, in the fixed effect panel analysis of the relationship between HPB and GDP growth rate, the increase in HPB shows a negative effect on GDP growth rate.

In order to assess the risks of the global real estate market and to obtain policy implications for real estate risk management in Korea, this study also examines the cases of real estate bubble-oriented financial crises such as seen by Sweden, Finland and Japan in the early 1990s and the global financial crisis in 2008. In addition, the risks associated with prospective bubbles in the recent Chinese real estate market have been frequently cited, so we compare the recent Chinese situation with Japan in the mid-1980s and the U.S. real

estate bubble in the mid-2000s.

The results of the case analysis indicate a definite risk of a global real estate bubble, albeit to a lesser extent than seen in the past. This is because the monetary easing policies of major advanced economies are far more aggressive than the past. In recent years, however, the strengthening of financial institutions' soundness regulations and risk management, and the implementation of measures to manage capital flows have played a stronger role in mitigating the bubble risk compared to past times.

By region, the real estate bubble pressure seems to be larger in emerging economies than in advanced economies. This is because emerging economies are climbing more steeply than developed countries. In advanced economies, real estate prices have fallen sharply and debt deleveraging has proceeded since the global financial crisis. However, in emerging economies, asset prices have risen and household debt has increased steadily.

In particular, in the case of China, the possibility of a financial crisis due to a plunge in real estate prices is low in the short term. However, Chinese real estate prices are likely to decline modestly, which can slow China's economic growth, and small and medium-sized cities with an over-supply of housing are likely to face a financial crisis.

Finally, this study provides some policy implications for the management of external risks from overseas real estate bubbles and stabilization of the Korean real estate market. In order to improve external risk management, it will be necessary to strengthen monitoring of external environments and global real estate markets,

and to prepare countermeasures against financial crisis in economies with high risk in their real estate sectors. It will also be necessary to strengthen international cooperation so that major advanced countries can implement monetary policy normalization measures in an orderly manner.

In order to stabilize Korea's real estate market, it will be necessary to systematically check the bubble risk within the domestic real estate market, and monetary authorities need to consider asset prices in addition to inflation when determining monetary policy. Next, while referring to cases of policies implemented in times of soaring real estate prices, it will be necessary to implement comprehensive measures to suppress demand, expand supply, and manage risk.

# KIEP 연구보고서 발간자료 목록

- 2018년

18-01 글로벌 부동산 버블 위험 진단 및 영향 분석 / 정영식 · 김경훈 · 김효상 · 양다영 · 강은정
- 2017년

17-01 대ASEAN FDI 결정요인의 특징과 정책적 시사점 / 정형곤 · 방호경 · 이보람 · 백중훈

17-02 중동지역의 전력산업 정책과 국내기업 진출 확대방안 / 이권형 · 손성현 · 장윤희 · 유광호

17-03 중국의 일대일로 전략 평가와 한국의 대응방안 / 이승신 · 이현태 · 현상백 · 나수엽 · 김영선 · 조고운 · 오윤미

17-04 한국 중소기업의 동남아 주요국 투자실태에 대한 평가와 정책 시사점 / 광성일 · 김재완 · 김재국 · 신민이

17-05 부패 방지의 국제적 논의와 무역비용 개선의 경제적 효과 / 김상겸 · 박순찬 · 강민지

17-06 북한의 무역과 산업정책의 연관성 분석 / 최장호 · 임수호 · 이석기 · 최유정 · 임소정

17-07 주요국의 4차 산업혁명과 한국의 성장전략: 미국, 독일, 일본을 중심으로 / 김규판 · 이형근 · 김종혁 · 권형주

17-08 세계 무역둔화의 구조적 요인 분석과 정책 시사점 / 최낙균 · 강준구 · 이홍식 · 한치록

17-09 환율변화가 한국기업에 미치는 영향분석과 정책적 시사점 / 윤덕룡 · 김효상

17-10 남미공동시장(MERCOSUR)의 경제환경 변화와 한·MERCOSUR 기업간 협력 활성화 방안 / 권기수 · 김진오 · 박미숙 · 김효은

17-11 국제금융시장 통합이 한국 통화정책과 장기금리에 미치는 영향 및 정책 시사점 / 김경훈 · 김소영 · 강은정 · 양다영

17-12 원산지 누적 조항의 무역비용 추정과 경제적 효과 / 정 철 · 박순찬 · 박인원 · 김민성 · 광소영 · 정민철

17-13 아프리카 소비시장 특성 분석과 산업단지를 통한 진출방안 / 박영호 · 정재욱 · 김예진

- 17-14 미국 신정부 통상정책 방향 및 시사점: 미·중 관계를 중심으로 /  
윤여준·김종혁·권혁주·김원기
- 17-15 한·유라시아경제연합(EAEU) 산업협력 증진방안 /  
박정호·염동호·강부균·민지영·윤지현
- 17-16 ODA 성과평가 개선방안과 정책과제: 영향력평가를 중심으로 /  
허운선·정지선·이주영·유애라·윤상철·이종욱
- 17-17 인도 제조업의 세부 업종별 특성 분석을 통한 한·인도 협력방안 /  
이 용·배찬권·이정미
- 17-18 수출이 국내 고용에 미치는 영향 /  
황운중·이수영·김혁황·강영호
- 17-19 디지털상거래가 무역과 고용에 미치는 영향 /  
이규엽·배찬권·이수영·박지현·유세별
- 17-20 북한 외화획득사업 운영 메커니즘 분석: 광물부문(무연탄·철광석)을  
중심으로 / 임수호·양문수·이정균
- 17-21 뉴노멀 시대 중국의 지역별 혁신전략과 한국의 대응방안 /  
정지현·이상훈·노수연·오종혁·박진희·이하나·최재희
- 17-22 대외개방이 국내 분배구조에 미치는 영향 /  
김영귀·남시훈·금혜윤·김낙년
- 17-23 중국의 제조업 발전 현황과 한국의 대응방안 /  
이현태·최장호·최혜린·김영선·오운미·이준구
- 17-24 신보호무역주의하에서의 비관세조치 현황과 영향에 관한 연구:  
UNCTAD 비관세조치 분류체계를 중심으로 /  
조문희·김종덕·박혜리·정민철
- 17-25 글로벌 통상환경 변화와 일본의 통상정책 /  
김규판·이형근·이정은·김제국
- 17-26 아시아 주요국의 4차 산업혁명 추진전략과 협력방안: 중국, 인도,  
싱가포르를 중심으로 / 조충제·정재완·송영철·오종혁
- 17-27 국제 에너지시장 구조변화의 거시경제효과 분석 /  
안성배·김기환·김수빈·이진희·한민수
- 17-28 브렉시트 이후 EU 체제의 전망과 정책 시사점 /  
조동희·이철원·오탈현·이현진·임유진
- 17-29 한·중·일의 서비스무역규제 분석 및 정책적 시사점 /  
최보영·이보람·이서영·백종훈·방호경

■ 2016년

- 17-30 대중국 서비스무역 활성화 방안: 주요 업종별·지역별 분석 / 이상훈·정지현·김홍원·박진희·이하나·최지원·김주혜·최재희
- 17-31 온실가스 감축을 위한 국제사회의 탄소가격제 도입과 경제영향 분석 / 문진영·한민수·송지혜·김은미
- 17-32 투자주도 성장정책의 이론과 정책의 국제비교 / 표학길
- 16-01 뉴노멀 시대 중소기업의 대외경쟁력 제고를 위한 정책과제 연구: 한국과 대만을 중심으로 / 이승신·이현테·나수엽·조고운·오윤미·이준구
- 16-02 수출기업의 금융구조와 수출 간의 관계에 관한 연구 / 김경훈·최혜린·강은정
- 16-03 고령화시대 주요국 금융시장 구조변화 분석과 정책적 시사점 / 윤덕룡·이동은
- 16-04 글로벌 통상환경의 변화와 포스트 나이로비 다자통상정책 방향 / 서진교·이효영·박지현·이준원·김도희
- 16-05 서비스분야 규제완화가 외국인직접투자에 미치는 영향: STRI를 중심으로 / 김종덕·조문희·엄준현·정민철
- 16-06 한국의 수입구조 결정요인과 기업분포에 미치는 영향 / 김영귀·박혜리·금혜윤·이승래
- 16-07 남북한 CEPA 체결의 중장기 효과분석 및 추진 방안 연구 / 임수호·최장호·이효영·최지영·최유정
- 16-08 북한 주변국의 대북제재와 무역대체 효과 / 최장호·임수호·이정균·임소정
- 16-09 중국 주도의 신금융질서 태동과 한국의 대응방향 / 임호열·이현테·김홍원·김준영·오윤미·최필수
- 16-10 아베노믹스 성장전략의 이행 성과와 과제 / 김규판·이형근·김승현·이정은
- 16-11 한·아세안 기업간 지역생산 네트워크 구축전략 /곽성일·정재완·김제국·신민이·라미령
- 16-12 인도의 산업정책과 기업특성 분석: 기업 규모, 이윤, 비용, 생산성을 중심으로 / 이 용·배찬권·이정미·신세린·김신주
- 16-13 SDGs 도입 이후 개도국 협력전략과 대응과제: 무역과 기후변화의 정책 일관성을 중심으로 / 권 율·정지원·허윤선·정지선·이주영

■ 2015년

- 16-14 신기후체제하에서의 국제 탄소시장 활용방안 /  
문진영 · 정지원 · 송지혜 · 이성희
- 16-15 디지털경제의 진전과 산업혁신정책의 과제: 주요국 사례를 중심으로 /  
김정곤 · 나승권 · 장종문 · 이성희 · 노수연
- 16-16 미국 경제구조 변화에 따른 성장 지속가능성 점검 및 시사점 /  
김원기 · 윤여준 · 천소라 · 김종혁 · 권혁주
- 16-17 브렉시트의 경제적 영향 분석과 한국의 대응전략 / 김홍중 외
- 16-18 신통상정책에 나타난 EU의 FTA 추진전략과 시사점 /  
김홍중 · 이철원 · 이현진 · 양효은 · 강유덕
- 16-19 중앙아 주요국의 경제발전 전략과 경험 확대방안 /  
박정호 · 강부균 · 민지영 · 윤지현 · 권가원 · 예브게니 흥
- 16-20 민간협력사업(PPP)을 활용한 중남미 인프라 · 플랜트시장 진출  
확대방안 / 권기수 · 김진오 · 박미숙 · 이시은
- 16-21 국제유가 하락과 한 · 중동 협력방안: GCC 산유국을 중심으로 /  
이권형 · 손성현 · 장윤희 · 유광호
- 16-22 아프리카 도시화 특성 분석과 인프라 협력방안 /  
박영호 · 방호경 · 정재완 · 김예진 · 이보안
- 15-01 북한무역의 변동요인과 북한경제에 미치는 영향 /  
임호열 · 최장호 · 방호경 · 임소정 · 김준영 · 주센핑 · 진화림 · 정은이
- 15-02 국제금융시장 변동성 증대에 대응한 거시건전성정책 연구 /  
강태수 · 임태훈 · 서현덕 · 강은정
- 15-03 외국인직접투자가 국내 산업구조와 노동시장에 미치는 영향 /  
최혜린 · 한민수 · 황운중 · 김수빈
- 15-04 주요국의 위안화 허브전략 분석 및 한국의 대응방안 /  
한민수 · 서봉규 · 임태훈 · 강은정 · 김영선
- 15-05 글로벌 가치사슬에서 수출부가가치의 결정요인 분석과 정책 시사점 /  
최낙균 · 박순찬
- 15-06 주요국의 서비스 개방수준 차이가 무역에 미치는 영향 /  
김종덕 · 성한경
- 15-07 국내 제조업 생산성의 결정요인과 수출 간의 관계에 대한 분석 /  
배찬권 · 김영귀 · 금혜윤
- 15-08 외국인직접투자의 유형별 결정요인 분석 /  
이승래 · 강준구 · 김혁황 · 박지현 · 이준원 · 이주미

- 15-09 중국 서비스시장 개방전략의 변화와 시사점: 상하이 자유무역시험구의 사례를 중심으로 / 노수연 · 오종혁 · 박진희 · 이한나
- 15-10 중국의 소비 주도형 성장전략 평가 / 이장규 · 김부용 · 최필수 · 나수엽 · 김영선 · 조고운 · 이효진
- 15-11 중국 환경시장의 분야별 특징 및 지역별 협력방안 / 정지현 · 김홍원 · 이승은 · 최지원
- 15-12 한·중·일의 비관세장벽 완화를 위한 3국 협력방안: 규제적 조치를 중심으로 / 최보영 · 방호경 · 이보람 · 유새별
- 15-13 북·중 분업체계 분석과 대북 경제협력에 대한 시사점 / 최장호 · 김준영 · 임소정 · 최유정
- 15-14 저성장시대 일본 정부의 규제개혁에 관한 연구 / 김규판 · 이형근 · 이신애
- 15-15 인도 모디(Modi) 정부의 경제개발정책과 한·인도 협력방안 / 조충제 · 송영철 · 이정미
- 15-16 기후변화 대응을 위한 국제사회의 지원체제 비교 연구 / 정지원 · 문진영 · 권 율 · 이주영 · 송지혜
- 15-17 아세안 경제통합과 역내 무역투자 구조의 변화 분석 및 시사점 /곽성일 · 이창수 · 정재완 · 이재호 · 김제국
- 15-18 국제 디지털 상거래의 주요 쟁점과 한국의 대응방안 / 김정곤 · 나승권 · 장종문 · 이성희 · 이민영
- 15-19 동남아 도시화에 따른 한·동남아 경제협력 전망 / 오윤아 · 나희량 · 이재호 · 신민금 · 신민이
- 15-20 아프리카 민간부문개발(PSD) 현황 및 한국의 지원방안 / 박영호 · 정지선 · 박현주 · 김예진
- 15-21 저성장시대의 고용확대 정책: 유럽 주요국의 사례 및 실증분석을 중심으로 / 강유덕 · 이철원 · 오테현 · 이현진 · 김준엽
- 15-22 남미 주요국의 신산업정책과 한국의 산업협력 확대방안 / 권기수 · 김진오 · 박미숙 · 이시은
- 15-23 미국 통화정책 정상화에 따른 출구전략 효과 및 시사점 / 윤여준 · 이 용 · 문성만 · 권혁주
- 15-24 GCC 국가들의 물류허브 구축전략과 한국의 협력방안: 사우디아라비아와 UAE를 중심으로 / 이권형 · 손성현 · 박재은 · 장윤희
- 15-25 러시아의 '경제현대화' 정책과 한·러 협력방안 / 제성훈 · 강부균 · 민지영

---

## 정영식(鄭永植)

서강대학교 경영학 학사·석사·박사  
삼성경제연구소 글로벌연구실 수석연구원  
대외경제정책연구원 국제거시금융실 국제금융팀장  
(現, E-mail: ysjeong@kiep.go.kr)

### 저서 및 논문

"Analysis of the Effectiveness of Existing Capital Controls and Alternative Policies for Mitigating Volatility of Capital Flows" (공저, 2012, 『국제금융연구』)  
「주요국의 부채 구조 및 수준 분석과 시사점」 (공저, 2013)  
「미국 양적완화 축소와 한국경제」 (공저, 2013)  
「미국의 중국 환율조작국 지정 가능성과 영향」 (공저, 2017) 외

---

## 김경훈(金璟勳)

연세대학교 경제학·사회학 학사  
연세대학교 경제학 석사  
University of California, Davis 경제학 박사  
대외경제정책연구원 국제거시금융실 국제금융팀 부연구위원  
(現, E-Mail: khkim@kiep.go.kr)

### 저서 및 논문

*International Transmission of U.S. Monetary Policy Surprises* (2016)  
『수출기업의 금융구조와 수출 간의 관계에 관한 연구』 (공저, 2016) 외

---

## 김효상(金孝相)

연세대학교 경제학·수학 학사  
UCLA 경제학 석사  
UCLA 경제학 박사  
대외경제정책연구원 국제거시금융실 국제금융팀 부연구위원  
(現, Email: hyosangkim@kiep.go.kr)

### 저서 및 논문

「예상되는 미국 금리인상의 국내 파급효과 및 시사점」 (공저, 2016)  
「우리나라 경상수지 흑자구조 분석 및 정책적 시사점」 (공저, 2017) 외

---

## 양다영(楊多玲)

성균관대학교 경제학 학사·석사  
서울대학교 경제학 박사수료  
대외경제정책연구원 국제거시금융실 국제금융팀 전문연구원  
(現, Email: dyyang@kiep.go.kr)

### 저서 및 논문

『예상되는 미국 금리인상의 국내 파급효과 및 시사점』(공저, 2016)  
『글로벌 유동성 확대가 세계경제에 미치는 영향과 정책 대응』(공저, 2013) 외

---

## 강은정(姜銀貞)

서울대학교 일반대학원 경제학 석사  
대외경제정책연구원 국제거시금융실 국제금융팀 전문연구원  
(現, E-Mail: ejkang@kiep.go.kr)

### 저서 및 논문

『국제금융시장 변동성 증대에 대응한 거시건전성정책 연구』(공저, 2015)  
『주요국의 위안화 허브전략 분석 및 한국의 대응방안』(공저, 2015)  
『수출기업의 금융구조와 수출 간의 관계에 관한 연구』(공저, 2016) 외

## KIEP 발간자료회원제 안내

- 본 연구원에서는 본원의 연구성과에 관심있는 전문가, 기업 및 일반에 보다 개방적이고 효율적으로 연구 내용을 전달하기 위하여 「발간자료회원제」를 실시하고 있습니다.
- 발간자료회원으로 가입하시면 본 연구원에서 발간하는 모든 보고서를 대폭 할인된 가격으로 신속하게 구입하실 수 있습니다.
- 회원 종류 및 연회비

회원종류	배포자료	연간회비		
		기관회원	개인회원	연구자회원*
S	외부배포 발간물 일체	30만원	20만원	10만원
		8만원		4만원
A	East Asian Economic Review	8만원		4만원

\* 연구자 회원: 교수, 연구원, 학생, 전문가들 회원

### ■ 가입방법

우편 또는 FAX 이용하여 가입신청서 송부 (수시접수)  
 30147 세종특별자치시 시청대로 370 세종국책연구단지 경제정책동  
 대외경제정책연구원 지식정보실 학술출판팀  
 연회비 납부 문의전화: 044) 414-1179 FAX: 044) 414-1144  
 E-mail: sklee@kiep.go.kr

### ■ 회원특전 및 유효기간

- S기관회원의 특전: 본 연구원 해외사무소(美 KEI) 발간자료 등 제공
- 자료가 출판되는 즉시 우편으로 회원에게 보급됩니다.
- 모든 회원은 회원가입기간 동안 가격인상에 관계없이 신청하신 종류의 자료를 받아보실 수 있습니다.
- 본 연구원이 주최하는 국제세미나 및 정책토론회에 무료로 참여하실 수 있습니다.
- 연회유효기간은 加入月로부터 다음해 加入月까지입니다.

## KIEP 발간자료회원제 가입신청서

기관명 (성명)	(한글)	(한문)
	(영문: 약호 포함)	
대표자		
발간물 수령주소	우편번호	
담당자 연락처	전화 FAX	E-mail :
회원소개 (간략히)		
사업자 등록번호	종목	

회원분류 (해당난에 ✓ 표시를 하여 주십시오)

기 관 회 원 <input type="checkbox"/>	S 발간물일체	A 계간지
개 인 회 원 <input type="checkbox"/>		
연 구 자 회 원 <input type="checkbox"/>		

\* 회원번호

\* 갱신통보사항

(\* 는 기재하지 마십시오)

특기사항



# A Diagnosis of Bubble Risk in the Global Real Estate Sector and Prospective Impacts on Financial Crises

JEONG Young Sik, KIM Kyunghun, KIM Hyosang, YANG Dayoung, and KANG Eunjung

본 연구는 글로벌 부동산 시장의 현황을 살펴본 후 버블 위험을 진단하고 부동산 버블의 금융위기 및 실물경제 영향을 분석하는 한편, 과거 부동산발 금융위기 사례와 최근 글로벌 상황을 비교분석하였다. 이를 위해 세계 주요국을 대상으로 시계열 분석과 국가패널 분석을 실시하였고, 1990년대 초반의 스웨덴, 핀란드, 일본 사례와 2008년 미국발 글로벌 금융위기 사례를 조사하였다. 본 연구를 통해 글로벌 부동산 버블 위험에 주목하는 한편, 우리나라의 해외 부동산발 대외 리스크 관리와 국내 부동산 시장 안정화방안 마련에 분석결과를 활용할 수 있을 것으로 기대된다.



9 788932 217000



9 4320

ISBN 978-89-322-1700-0  
978-89-322-1072-8(세트)

정가 10,000원