

최근 주택가격 상승의 위험 진단과 시사

-지역별 주택시장 버블 존재 가능성 진단¹⁾-

주택도시금융연구원

김성우 연구위원

- 저금리 상황의 지속과 유동성 증가로 코로나19 이후 주택가격 상승 폭이 확대, 향후 통화정책 정상화에 따른 주택시장의 잠재적 위험 증가가 예상됨에 따라 아파트 매매시장의 버블 존재 가능성 진단이 필요
- 분석 결과 서울을 비롯한 인천, 대전 등의 지역의 주택가격에 버블이 존재하며, 서울의 경우 2019년 상반기를 제외한 27개월 이상 지속되고 있는 것으로 분석

1. 배경 및 목적

■ 저금리의 지속과 유동성 확대로 인한 국내·외 주택 매매가격은 높은 상승세 기록

○ 지역별 주택시장의 양극화 현상과 함께 '19.7월 기준금리 인하 이후 가격상승 폭 확대, 지방에 비해 수도권 가격상승 폭이 큼

* KB 아파트 매매가 변동률(19.8월 대비 '21.8월) : 서울 강북 31.4%↑, 서울 강남 27.9%↑
5대광역시 21.3%↑, 기타지방 11.3 % ↑

○ 최근 코로나19 이후 낮은 금리와 유동성 확대의 영향으로 글로벌 주택시장의 가격도 상승세를 보이며, 최근 캐나다를 비롯한 주요국의 주택가격에 대한 버블 위험 제시²⁾(이태리 외, 2021)

■ 부동산 시장 버블 붕괴시 공사주요 보증상품의 리스크와 경제 전체에 미치는 영향과 강도를 고려할 경우, 버블 존재 가능성 진단이 중요

⇒ (목적) 향후 금리 인상 등 통화정책의 정상화에 따른 주택시장의 잠재적 위험이 예상되는 만큼, 선제적 대응을 위한 지역별 버블 가능성 진단

1) 본고의 내용은 연구자의 개인적 의견으로 주택도시보증공사의 공식적 견해가 아님

2) 2020년 UBS 글로벌 부동산 버블지수에 따르면 캐나다 토론토, 홍콩 등의 주택가격에 버블 위험이 존재하는 것으로 분석(이태리 외, 2021)

2. 부동산 버블의 발생

- 직관적으로 버블이라는 개념은 자산의 가격이 비정상적으로 높거나 이러한 상태가 일정기간 유지되는 것을 의미하지만, 버블에 대하여 연구자 사이에 합의된 정의는 존재하지 않음(정영식 외, 2018)
- Kindelberger(1987)은 미래가치상승을 기대하는 초기 기대의 증가와 새로운 구입자를 유인하는 과정을 통해 급격히 자산의 가격이 상승하는 것을 버블로 정의(전해정, 2014)
- Stiglitz(1990)는 가치가 시장의 기본가치에 기인하지 않고, 미래 자산 가치 상승에 대한 높은 기대감에 기인한다면 버블이 존재한다고 정의(박헌수·이창원, 2012)
- Shiller(2003)는 미래 가격상승에 대한 대중의 과도한 기대로 인해 주택시장 참여자들의 열광이 자극되는 상황으로, 폭발적(explosive) 행동 또는 과열이 존재할 때 거품이라고 주장
- 선행연구에 따르면 주택시장의 버블은 다음 몇 가지의 원인으로 발생(홍정희, 2020)
 - 첫째, 주택시장에 대한 정보를 개인 참여자가 정확히 판단 내리기 어려워 다른 시장 참여자들의 투자 행위를 모방함으로써 합리적인 시장 가치 이상으로 자산 가격이 상승한다는 것임
 - 둘째, 관찰된 현재 가격상승이 미래의 자본소득에 대한 기대감을 높여 現시점의 수요를 증가시키고, 이는 다시 추가적인 가격 상승으로 이어짐
 - 셋째, 주택가격의 버블은 주택수요자가 미래의 주택가격이 매우 높게 형성될 것이라고 믿고 기꺼이 비싼 가격으로 주택을 구입하고자 하는 경제주체의 합리적 행동에 의해서도 발생

3. 부동산 버블 진단 방법

■ 주택가격의 버블진단 여부를 측정하는 방법론은 과잉변동성 검정방법(excess volatility test), 모형 설정오류 검정방법(mis-specification test), 공적분검정(cointegration test) 등으로 구분됨(김용순·박헌수, 2021)

○ 과잉변동성 검정은 Shiler(2003)와 LeRoy & Porter(1981)에 의해 고안된 방법으로 주택가격에 거품이 존재할 경우 가격변동성이 커진다는 점을 착안하여 검증

○ West(1987)의 모형 설정오류 검정방법은 하우스만 검정을 통해 버블 여부를 진단하는 것으로 이론적인 근원 가격과의 차이를 버블로 인식

○ 공적분검정을 통한 방법은 Diba & Grossman(1988)가 제시한 것으로 가격과 기초여건은 공적분 관계에 있어야 함, 가격이 빠르게 증가하여 공적분관계가 성립하지 않을 경우 버블 존재를 확인하는 방법(정영식 외, 2018)

■ 본고는 Diba & Grossman(1988)에 기초하여 다른 연구방법에 비해 주관적 개입 여지가 적은 단위근(unit root) 검정 방법으로 Phillips, Shi & Yu(2015)가 제시한 GSADF 버블검정 방법 활용³⁾

○ 일반적으로 단위근 검정을 통한 방법은 ADF(Augmented Dickey Fuller) 우측검정 방법을 활용, 본연구에서 활용한 GSADF(Generalized Supremum Augmented Dickey-Fuller) 검정 방법은 분석구간에 버블의 형성과 붕괴가 여러 번 존재 할 경우에도 유용하게 활용할 수 있는 장점이 있음⁴⁾

○ 검정 값의 분포는 몬테카를로 시뮬레이션(Monte-Carlo simulation)을 이용하여 도출

$$GSADF(r_0) = \sup_{r_2 \in [r_0, 1], r_1 \in [0, r_2 - r_1]} ADF_{r_1}^{r_2}$$

* $ADF_{r_1}^{r_2}$ 는 샘플구간 $[r_1 T]$ 과 $[r_2 T]$ 사이의 ADF우측검증을 의미, w_0 은 $\text{floor}(0.01+1.8)\sqrt{T}$

3) 다른 분석 방법과 비교하여 ADF 우측 검정이 보다 객관적인 방법으로 주관적인 관점이 개입될 여지가 적음(박헌수·이창원, 2012)

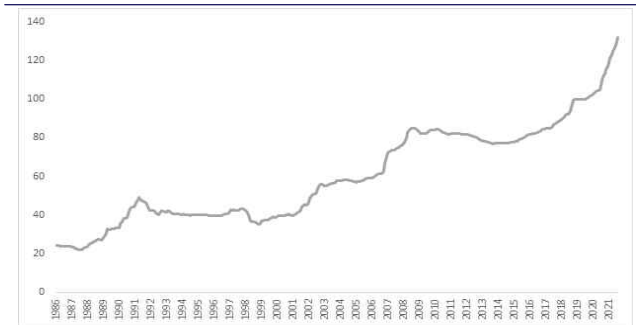
4) 분석구간에 여러 번의 버블 형성과 붕괴가 있다면 버블 붕괴가 평균으로 회귀하는 과정으로 오인하여 버블이 존재하지 않는 시계열로 추정할 가능성이 높음(정영식 외, 2018), 이러한 한계를 극복하기 위하여 Phillips, Shi & Yu(2015)는 GSADF 방법을 제시

4. 실증분석

- 분석에 사용된 자료는 1986.1월부터 2021.9월까지의 국민은행 월별 아파트 매매가격지수를 이용하였고, 통계청 소비자물가지수를 반영한 실질 아파트 가격 지수를 분석에 활용

<지역별 명목 주택가격 추이>

서울(강북)



서울(강남)



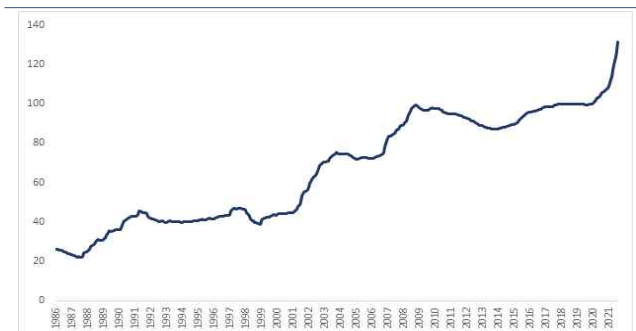
부산



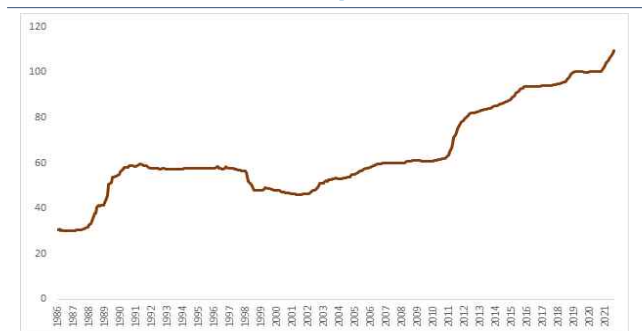
대구



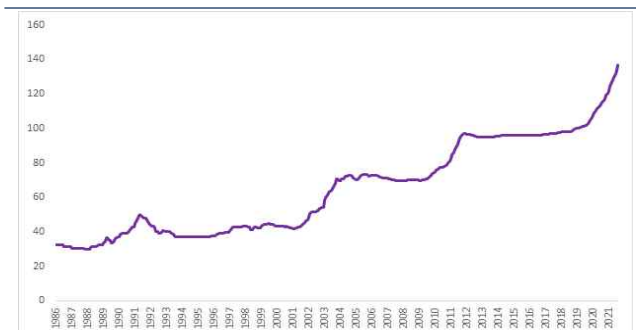
인천



광주



대전



울산



자료: KB 국민은행 (2019.1=100)

■ GSADF 검정방법을 이용하여 거품기간을 추정, 적정 시차는 4로 고정 하였으며, 임계값(critical value)은 몬테카를로 시뮬레이션(Monte-Carlo simulation)을 이용하여 1,000회 반복 시행한 값으로 추출

- GSADF 검정 분석 결과 유의수준 0.01하에서 통계적으로 유의한 것으로 나타나, 서울을 비롯한 6대광역시의 주택가격 중 일부 구간에서 버블이 존재한다고 할 수 있음

<지역별 주택가격 버블 검정 결과>

	ADF	GSADF
서울(강북)	-0.53**	3.03***
서울(강남)	0.23**	3.16***
부산	-1.81***	2.85**
대구	-1.22***	3.22***
인천	-1.24***	3.55***
광주	-1.26***	5.52***
대전	-0.51*	2.86**
울산	-1.63***	4.01***

p<0.05 **, p<0.01 ***

- 1986.1월부터 2021.9월 기간 중 5개월 이상 버블이 지속한 구간은 버블 발생으로 가정한다면 서울 강북 4개, 강남 7개, 부산 5개, 대구 4개, 인천 1개, 광주 4개, 대전 3개, 울산 8개 구간

<지역별 버블 지속 기간>

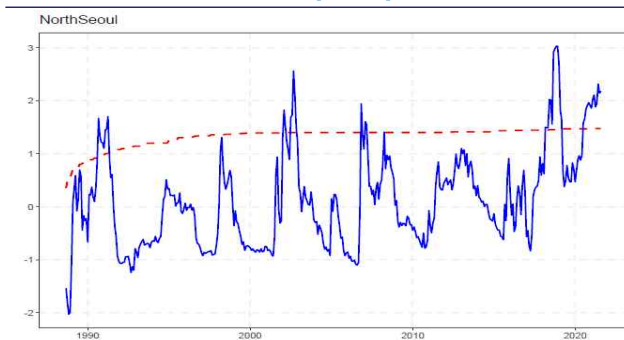
	5개월 미만	5개월 이상	합계
서울(강북)	4	4	8
서울(강남)	7	7	14
부산	5	5	10
대구	6	4	10
인천	3	1	4
광주	3	4	7
대전	5	3	8
울산	3	8	11

■ 2021. 8월 현재 서울 강북, 강남, 인천, 대전 지역이 과열(버블) 구간에 위치해 있으며, 서울 강북과 강남은 14개월(2019년 상반기를 제외하면 27개월의 최장 기간 버블이 지속)*, 대전 7개월, 인천 6개월째 이어지고 있음

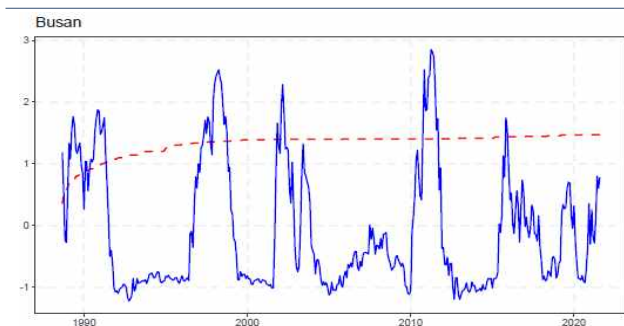
* 서울 장기 버블 구간 : '1990.7~'1991.1(10개월), 2002.1~2002.11 (10개월), 2018~현재(27개월)

<지역별 GSADF 검정을 이용한 버블 분석 결과>

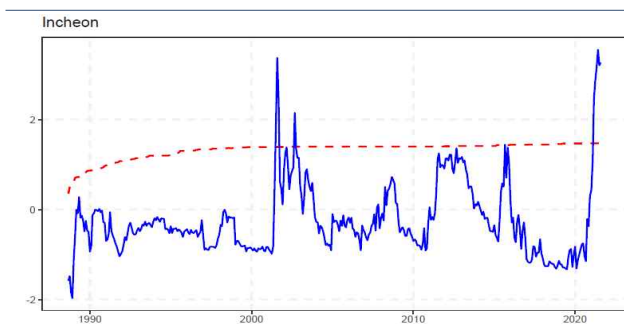
서울(강북)



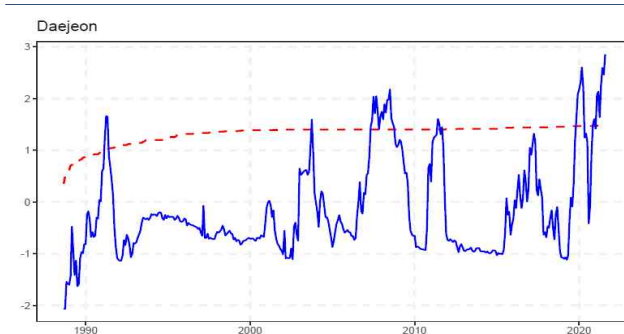
부산



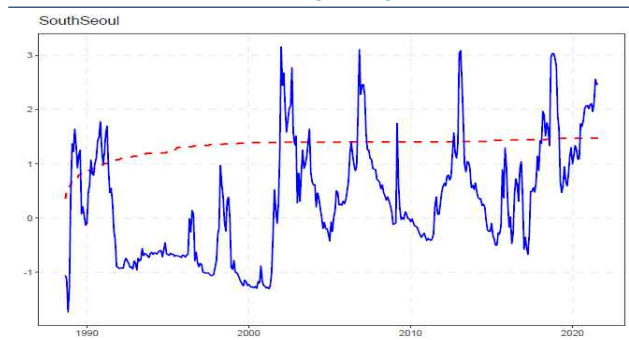
인천



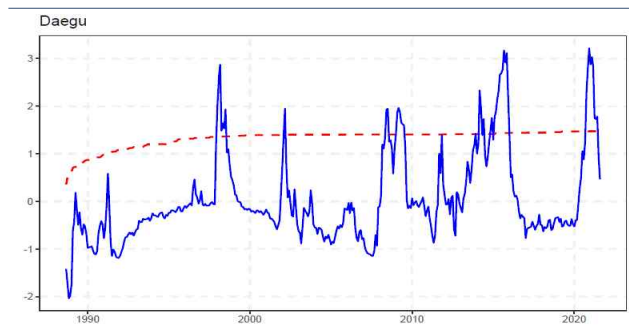
대전



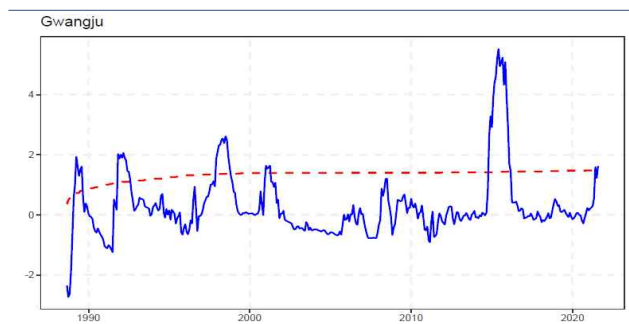
서울(강남)



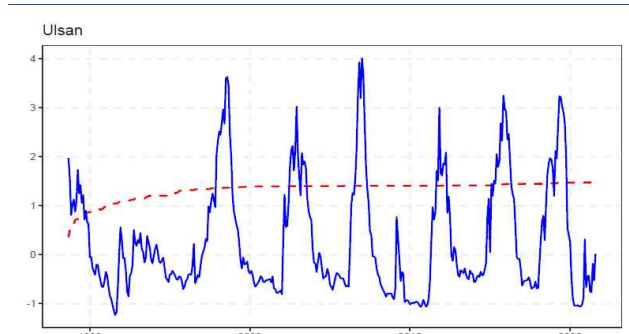
대구



광주



울산



5. 결론 및 제언

- 주택시장의 버블 발생과 붕괴는 단순 주택시장 문제가 아닌 금융기관 및 국가 경제 전반의 문제로 확산된다는 점에서 지속적인 진단과 대응이 중요
 - 국내 가계부채규모가 GDP대비 104%로 매우 높은 수준이며, 이들 대부분이 주택구입 자금으로 활용된 점을 고려할 경우, 향후 금리 인상 등에 대한 시장 변동성에 대하여 지속적 모니터링 필요
 - 서울 강남·강북을 비롯한 대전, 인천 지역의 과열 현상이 감지되는 만큼, 투자자의 유의가 필요, 서울의 경우 잠시 조정 구간은 존재하지만, 2018년 하반기 이후 발생한 버블이 27개월 이상 지속되고 있는 상황으로 향후 버블 붕괴시 경착륙 가능성을 내포
 - 대구의 시장은 최근 버블 붕괴와 시장침체기로 접어들면서 미분양물량의 증가하는 등 시장리스크 증가, 따라서 분양보증사업장에 대한 모니터링 강화와 깡통전세 가능성에 대한 대비 필요
- 실수요자 중심의 시장 질서의 확립과 서민 주거 안정에 필요한 지속적 지원방안 모색
 - 청약시장을 중심으로 과열 현상이 관측되고 있어 가수요에 따른 주택공급에 왜곡이 발생하지 않도록 지역별 주택의 수급 여건을 진단하고, 안정적인 주택공급이 이루어질 수 있도록 분양보증 및 미분양 관리 체계 강화 필요
 - 최근 주택매매가격을 비롯한 전세가격 상승이 지속되는 상황에서 코로나19의 영향으로 저소득계층의 소득 감소가 예상되는 만큼 공공주택의 공급 등 지속적인 서민 주거 안전망 구축 노력이 요구됨
 - 기타 주택시장이 지역별로 양극화 현상이 나타나고 있어 지역별 세밀한 모니터링과 관리 방안의 모색이 필요

[참고문헌]

- 김용순·박헌수 (2021). “GSADF를 이용한 서울주택시장의 다중거품에 대한 연구”, 「주거환경」. Vol.19(1). pp. 39-55.
- 박헌수·이창원 (2012). “상태공간모형을 활용한 우리나라 지역별 아파트가격 버블 추정에 관한 연구”, 「지역연구」. Vol.28(4). pp. 115-132.
- 이태리·이수욱·박천규·김지혜·권건우 (2021). “글로벌 주택가격 상승기의 금리 정책과 주택금융시장 체질개선 방향”, 「국토이슈리포트」. 2021.2.3.
- 전해정 (2014). “한국 부동산 시장의 합리적 버블 추정에 관한 실증연구”, 「한국경제지리학회지」. Vol.17(1). pp. 147-159.
- 정영식·김경훈·김효상·양다영·강은정 (2018). 「글로벌 부동산 위험 진단 및 영향 분석」, 대외경제정책연구원.
- 홍정의 (2020). “주택거품과 분양가 상한제의 관계에 관한 연구”, 「부동산학보」. Vol.80. pp. 35-51.
- Diba, B. T. and H. I. Grossman, (1988). “Explosive Rational Bubbles in Stock Prices?”, *The American Economic Review*, Vol.78(3). pp. 520-530.
- Kindlerberger, C. P., (1978). *Manias, Panics and Crashes : A History of Financial Crisis*. New York Basic Book.
- LeRoy, S. and R. Porter, (1981), “The Present Value Relation : Tests Based on Implied Variance Bounds”, *Econometrica*, Vol.49. pp. 555-574.
- Shiller, R., (1981). “Do Stock Prices Move Too Much to Be Justified by Subsequent Changes in Dividends?” *American Economic Review*, Vol.71. pp. 421-436.
- Stiglitz, J. E., (1990). “Symposium on Bubbles”, *Journal of Economic Perspectives*, Vol.4(2). pp. 13-18.
- West, K.D., (1987). “A Specification Test for Speculative Bubbles”, *The Quarterly Journal of Economics*, Vol.102(3). pp. 553-580.