

금융위기 전후 부동산시장과 주식시장의 상호영향에 관한 연구*

이 보 형**

마콜 컨설팅 그룹

홍 우 형***

한성대학교 경제학과

〈Abstract〉

본 연구는 부동산시장과 주식시장의 상호 영향을 살펴보고, 두 시장의 관계를 규명하여 향후 관련 금융시장 정책을 포함한 경제정책에 대한 제언을 하는데 목적이 있다. 분석자료로는 한국거래소의 KOSPI지수, KOSDAQ 지수, 국민은행 주택가격지수, 한국은행의 총통화(M2), 1일 콜금리에 대해 1997년 1월부터 2019년 1월까지 월별 자료를 수집하였다. 분석방법은 벡터자기회귀(VAR)모형을 활용하였으며, 글로벌 금융위기인 2007년을 기점으로 나누어 분석하였다. 분석 결과 부동산시장이 주식시장에 미치는 영향은 금융위기 전후에 상당히 상반된 영향을 미치는 것으로 나타났다. 금융위기 전에는 주식시장과 부동산시장의 상호관련성이 뚜렷하게 나타나지 않지만, 금융위기 이후에는 부동산가격에 대한 양의 충격이 주식시장에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 금융위기 이후에 부동산의 활성화가 주식시장으로 유입되는 기업에 대한 투자자금을 억제하면서 주식시장에 부(-)의 영향을 미쳤다는 것을 의미한다. 즉, 부동산시장의 무리한 확장이 주식시장의 투자활동을 구축하고 있으며 이는 경제성장에 부정적인 영향을 미칠 수 있음을 시사한다.

핵심 단어: KOSPI, KOSDAQ, 주택가격지수, 금융위기 전후, VAR, 부동산정책

1) 본 연구는 한성대학교 교내학술연구비 지원과제임을 밝혀둔다. 또한 본 연구의 발전을 위해 유익한 심사평을 해주신 익명의 심사자에게 감사를 드린다.

2) (제1저자) 서울시 영등포구 국제금융로 10 Two IFC 16F, 마콜컨설팅, Tel : 02)6915-3000, E-mail: noranlee@naver.com

*** (교신저자) 서울 성북구 삼선동 2가 389번지 한성대학교 사회과학부, Tel : 02)760-4064, E-mail: whhong@hansung.ac.kr

I. 서론

문재인 정부가 출범과 동시에 10여 년간 안정세였던 부동산가격이 급등하면서 부동산 시장안정을 위한 대책에 대한 필요성이 제기되었다. 이후 부동산가격에 대한 다양한 대책이 발표되었으며, 그 결과 지난 2018년 9.13부동산 대책으로 인해 부동산 가격이 잠시 관망세를 보였으나 2019년 서울을 중심으로 다시 증가세로 전환되면서, 부동산시장의 시장경제적 특징에 대한 다양한 관심이 집중되고 있다.

한편, 우리나라 가계가 보유한 자산의 특징을 살펴보면, 부동산과 금융자산이 대부분을 차지하고 있는 것을 알 수 있다. 실제로 2018년 국부(國富)자료¹⁾에 따르면, 가계와 비영리단체의 부동산 자산이 529조 6천억원으로 전체 자산의 58.4%을 차지하는 것으로 나타났다. 또한 최근 2018년 가계금융·복지조사에 따르면, 금융자산 25.3%(이중 전월세 보증금 6.4%), 실물자산 74.7%로 구성되어 있다 하였고, 전세보증금까지 고려할 경우 부동산을 포함한 실물자산의 비중은 더 높음을 알 수 있다.²⁾ 또한 동 조사에서 우리나라 국민은 여유자산이 생기면, 25.5%의 자산을 부동산 구입에 사용하고 있으며, 22.5%는 부채상환과 저축에, 45.8%를 금융자산 투자하고 있음을 보고하고 있다. 이와 같은 결과는 부동산과 주식이 우리 가계의 주요 투자처의 역할을 하고 있다는 근거를 제시하고 있으며, 이는 부동산 시장과 주식시장 간의 상호영향에 대한 관계를 추론할 수 있는 단서를 제공한다.³⁾

이와 같이 주식시장과 부동산시장이 국민 가계의 중요한 투자처임에도 불구하고, 부동산시장과 주식시장과의 상호관계에 대한 실증연구는 박종철(2007), 홍정효외(2009), 한덕희(2014), 김원정외(2017) 등의 연구가 있었다. 이들 연구의 대부분은 대체로 주식시장이 부동산시장을 선행하는 것으로 밝히고 있으나, 그 영향이 미미한 것으로 결론내고 있다. 하지만 최근 미국발 글로벌 금융위기 이후 주식시장과 부동산시장의 관계의 변화, 즉 경제충격으로 인한 구조변화가 두 시장의 상호관계에 미치는 영향을 규명한 실증 연구는 찾아볼 수 없었다. 이에 본 연구에서는 글로벌 금융위기 전후의 부동산과 주식시장의 상호관계가 어떻게 변화하여 왔는가를 분석하는 데 그 목적이 있다.

1) 한국은행, 통계청, ‘2017년 국민대차대조표(잠정)’, 2018.6.19. 발표

2) 통계청, 금융감독원, 한국은행, ‘2018년 가계금융·복지조사 결과’, 2018.12.20. 발표

3) Case(2000)는 부동산시장에 가계소득이 중요한 영향을 미친다 하였으며, 김신정외(2015)은 가계가 부동산에 투자를 하면, 상대적 위험자산인 주식의 보유를 줄이는 방향으로 포트폴리오를 조정하는 유인이 생긴다며 가계에서 부동산과 주식을 시장원리에 의한 투자자산으로 여기는 관점을 제시하고 있다.

본 연구에서는 부동산 시장에 대한 분석한 기존연구들⁴⁾의 선례에 따라 월별통계가 정확하고, 시장의 상황변동을 비교적 정확히 반영할 수 있는 국민은행의 주택관련 가격지수, 한국은행의 M2통화량 및 1일콜금리, 한국거래소의 주가지수 등을 우선 검토하였다. 그 중 주식시장은 경제상황을 잘 반영하는 KOSPI, KOSDAQ 지수를, 부동산시장은 국민은행에서 발표하는 전국주택매매지수를 대표지수로 선정하였다. 또한 본 연구에서는 타 연구들에서 반영하지 않은 경제적 충격이 컸던 2007년 글로벌금융위기가 포함된 1999년부터 2019년까지를 분석기간으로 설정하고, 벡터자기회귀(Vector Autoregressive model; VAR) 모형을 활용하여 부동산시장과 주식시장의 상호관계를 분석하였다.

분석 결과, 부동산시장이 주식시장에 미치는 영향은 금융위기 전후에 상당히 상반된 영향을 미치는 것으로 나타났다. 금융위기 이전에는 주식시장과 부동산시장의 뚜렷한 상호관계가 나타나지 않지만, 금융위기 이후에는 두 시장 간의 뚜렷한 장기관계가 나타나고 있다. 이러한 결과는 KOSPI와 KOSDAQ 시장 모두에서 동일한 결과가 나타나, 2007년 금융위기가 부동산 및 주식시장의 상호관계에 큰 영향을 준 것을 알 수 있었다. 구체적으로 금융위기 이후에는 주식시장이 주택시장에 양(+)의 영향을 미치는 반면, 주택시장은 주식시장에 음(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 금융위기 이후에는 부동산시장의 활성화가 오히려 주식시장으로 유입되는 기업투자자금까지 유입시키면서 오히려 주식시장의 활성화에 악영향을 주고 있다고 추론할 수 있다. 따라서 현재의 저성장을 극복하기 위해서는 부동산시장을 정상화하여 시중의 자금이 주식시장을 통해 기업에게 공급이 될 수 있도록 정책을 운영할 필요성도 커졌다고 할 수 있다.

본 연구의 구성은 다음과 같다. 제II장에서는 부동산과 주식시장과의 관계에 대한 선행연구를 살펴보고, 제III장에서는 분석자료와 분석방법에 대해 설명한다. 제IV장에서는 주식시장과 부동산시장간의 관계를 금융위기 전후로 살펴보고, 우리나라 주식시장과 부동산 시장 간의 관계에 대한 실증분석 결과를 제시한다. 마지막으로 제V장에서는 요약과 결론을 제시한다.

II. 선행연구

기존문헌을 살펴보면, 부동산시장과 주식시장, 각 개별시장에 대해서는 다양한 연구들이 존재한다. 부동산 시장과 관련하여, 김원정외(2017), 한덕희(2014), 홍정효외(2009) 등은 대출, 통화량, 소비자 물가지수 등 다양한 거시경제 변수가 부동산에 미치는 영향에

4) 홍정효와 문규현, 2009; 박헌수와 안지아, 2009; 고필송 외 2인, 2010; 임병진, 2011; 최정일과 이육동, 2014; 한덕희, 2014&2016; 김원정과 여준호, 2017; 김현우와 이두현, 2015; 권선희와 현성민, 2019 등

대해 분석하고 있다. 반면, 주가와 관련해서는 매우 다양한 연구들이 진행되어 왔는데, 환율(김용재 외, 2017; Hao Hao Li 외 2013; 조정구, 2002 등), 금리(최완수, 2017; 김건우 외, 2003; 마승렬, 2002 등), 통화량(윤형모, 2005), 물가(이충언, 2013; 김재일 외, 2014; 박송춘 외, 2009)등 다양한 경제변수들과 주가와와의 관계를 밝히고 있다.

하지만 개인의 자산에서 가장 큰 영향을 미치는 두 시장인, 부동산시장과 주식시장과의 상호관계에 대한 연구는 상대적으로 적다고 할 수 있다. 대표적으로 박종철(2007), 홍정효·문교현(2009), 최정일·이옥동(2013), 한덕희(2014), 김원정·여준호(2017)를 들 수 있다.

먼저, 박종철(2007)은 1998년 외환위기 이전에는 주가가 아파트 가격에 영향이 있지만, 외환위기 이후에는 아파트가격이 주가에 영향이 미친다고 보고하고 있다. 홍정효·문교현(2009)은 1991년3월부터 글로벌외환위기 전까지인 2008년 7월까지 아파트매매가격지수와 KOSPI의 선·후행성 연구에서 두 시장간의 상호의존성이 거의 존재하지 않는다고 밝혔다. 다만, 외환위기 이후 주식시장이 부동산시장에 다소간의 영향력이 있다고 하고 있으나, 2008년 7월까지의 글로벌 위기가 진행 중인 때로 그 영향력을 분명히 확인하기 어려운 한계가 있었다. 한덕희(2014)는 2000년부터 2013년 12월까지의 연구를 통해 부동산시장이 KOSPI주가지수의 변화와 비례하여 약 7개월 동안 양의 반응을 보인다고 밝혔다. 하지만 KOSPI는 주택가격의 변화에 상대적으로 영향을 받지 않아 주식시장이 부동산시장을 선도한다고 추론하였다. 김원정·여준호(2017)는 2003년 1월부터 2015년 12월까지의 월별 종합주가지수와 GDP의 변화가 아파트매매가격지수에 양의 변화를 일으킨다고 했다. 최정일·이옥동(2013)은 서울아파트가격의 결정모형을 구축하기 위해 세대주와 세대가능인구, 금리, 주가지수와의 관계를 살펴본 결과, 이 중 주가지수만이 주요 변수로 선정하여 부동산과 주식시장의 관계를 밝혔다. 고필송외(2010)는 다양한 거시경제 변수가 주택시장에 미치는 영향을 살펴본 결과, 종합주가지수, 선행경기종합지수, 회사채수익률 등이 주택가격에 영향을 주는 것으로 결론 내렸다.

이처럼 기존 연구들을 통해 부동산시장과 주식시장과의 관계가 존재한다는 것을 발표되고 있지만, 아직 두 시장의 변화에 대한 거시경제요인이 미친 영향에 대한 연구는 상대적으로 제한적이다. 특히 2007-2008년에 있는 글로벌 금융위기를 반영하여 부동산 시장과 주식시장의 상호관계를 분석한 연구는 더욱 찾아보기 힘들다. 이에 본 연구에서는 기존연구들에서 충분히 규명되지 않은 2007-2008년의 글로벌금융위기를 포함한 1999년 이후 20년간의 부동산시장과 주식시장의 변화를 살펴보고, 이들 시장에 영향을 미치는 다양한 거시경제적 요인을 살펴보고자 하는 데 목적이 있다. 이러한 점에서 본 연구가 선행연구들과 차별성을 가지고 있다고 판단된다.

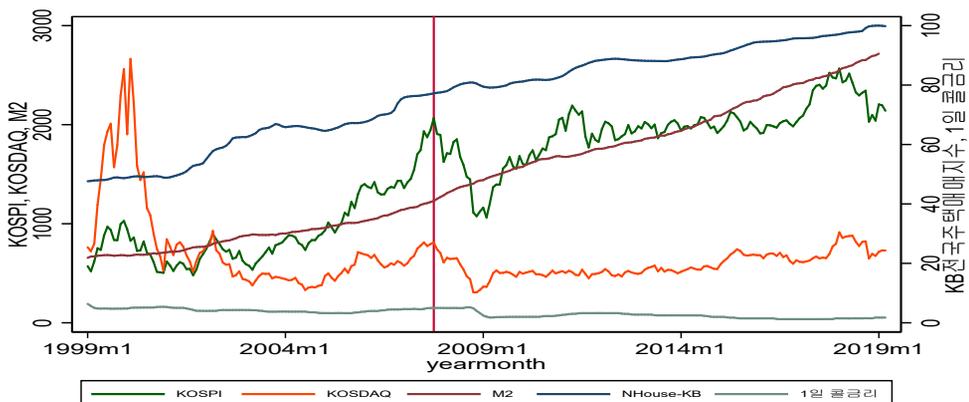
III. 분석자료 및 방법

3.1. 분석자료

부동산시장과 주식시장과의 상호관계를 살펴보기 위해서, 본 연구에서는 주식시장에 대한 대표지수로 KOSPI, KOSDAQ 지수와 부동산시장에 대한 대표지수로 KB국민은행의 주택매매가격지수를 월별 시계열자료를 활용하였다. 또한 주요 거시경제변수들이 두 시장에 미치는 영향을 살펴보기 위해 1일콜금리와 M2통화량을 함께 활용하였다. 분석기간으로는 상기한 네 가지 지수가 모두 있는 1999년 1월부터 가장 최근 시점인 2019년 1월까지로 설정하였다. <표 1>과 <표 2>에는 주요변수에 대한 설명과 기초통계량을 제시하였다.

<그림 1>에는 본 연구에서 사용하는 주요 지표들에 대한 월별 추이를 도식화하였다. 이를 살펴보면, 1999년부터 2019년 사이에 2007년 금융위기로 인한 경제충격이 우리나라 주식시장과 부동산시장에 주요한 영향을 미친 것을 확인할 수 있다. 특히, 2007년을 기점으로 주가와 주택매매지수는 2007년을 기점으로 상당한 변화가 나타난 것을 알 수 있다. 이러한 점을 고려하여 본 연구에서는 2007년 금융위기 전후로 기간을 나누고, 주식시장과 부동산시장의 상호관계가 금융위기를 기점으로 어떻게 변화하였는가를 분석한다.

<그림 1> 주요 변수의 월별 추이



<표 1> 주요변수 설명

변수명	변수설명	자료	출처
KOSPI	KOSPI주가지수(1980.1.4=100)	시계열	한국거래소
KOSDAQ	KOSDAQ주가지수(1996.7.1=1000)	시계열	한국거래소
House	전국주택매매가격지수	시계열	KB국민은행
Interest	1일 콜금리	시계열	한국은행
M2	M2통화량	시계열	한국은행

<표 2> 주요변수의 기초통계량

변수명	관측치	평균	표준편차	최소값	최대값
KOSPI	243	1499.58	597.23	479.68	2566.46
KOSDAQ	243	670.87	349.59	307.48	2663.70
House	243	76.68	15.90	47.63	100.00
M2	241	1483.17	620.52	656.00	2717.00
Interest	243	3.22	1.32	1.23	6.37

3.2. 분석모형

본 연구에서는 주식시장과 부동산시장, 그리고 주요 거시경제지표들과의 관계를 살펴 보기 위해 VAR(Vector Auto-Regression)모형을 사용하였다. VAR모형은 Sims(1980)에 의해 제시된 방법론으로 경제이론이 없이 모형자체만으로 변수간의 관계를 설명할 수 있어 많은 연구에서 활용되고 있는 다변량 시계열 모형(multi-variate time series model)이다. VAR모형의 장점은 충격반응분석(impulse response analysis)을 통하여 특정 변수의 변화가 내생변수에 미치는 동태적 효과를 파악할 수 있으며, 분산분해(variance decomposition)를 통하여 각각의 내생변수의 변동 중에서 이들 변수들이 전체변동에 기여한 상대적 크기를 분석할 수 있다. 뿐만 아니라 VAR모형은 가설을 설정하지 않아 연구자의 주관에 배제하면서 실제 관찰되는 경제시계열의 정보를 최대한 이용해 현실경제를 분석할 수 있다고 점에서 장점이 있다.

단, VAR 모형은 추정이나 분석결과가 적은 수의 변수에 좌우될 수 있어 변수 선정에 신중을 기해야 하며, 모형 설정 시 사용되는 변수들의 배열순서 및 기간, 시차길이 등에 따라 결과가 달라질 수 있어 주의를 기울여야 한다고 알려져 있다.(문권순, 1997) 또한

VAR모형에 사용되는 자료가 불안정할 경우, 서로 연관이 없는 변수들임에도 유의한 결과로 비춰지는 가성회귀(spurious regression) 가능성이 있다. 따라서 본 연구에서도 VAR모형을 적용하기 전에 단위근 검정을 통해 데이터의 안정성을 확인하고, 공적분 검정을 통해 시계열 데이터의 추세선간의 비의도적인 상호간섭이 발생하는지를 사전 점검한다. 또한 변수의 배열순서로 인한 내생성의 오류를 막기 위해 투입 변수의 순서를 정하기 위해 Granger인과관계분석을 통해 변수의 투입순서를 정하고, 이러한 배열 순서에 따라 VAR 모형을 구성하였다.

VAR 모형이 안정적이기 위해서는 시계열 자료가 안정적이어야 하는데, 이를 확인하게 위해 단위근 검정을 시행하였다. 시계열자료의 안정성이라 함은 시계열 변수가 단기적 충격에 의해 변화하더라도 장기적으로 균형으로 복귀하려는 성향을 가진다는 것을 의미한다(홍우형, 2016). <표 3>에는 본 연구에서는 실증분석모형에서 사용하는 주요변수에 대한 단위근 검정을 시행한 결과를 제시하였다. 이에 따르면, 수준 변수의 경우에 5% 유의수준에서 모든 변수에 단위근이 있다는 가설을 기각하지 못하는 것으로 나타난 반면, 1계 차분을 시행한 변수들에서는 모두 단위근이 없는 것으로 나타나 변수의 안정성을 확인하였다.

<표 3> 단위근 검정 결과

변수	수준변수		1계 차분 변수	
	t 값	P-value	t 값	P-value
KOSPI	-1.352	0.6051	-15.498	0.0000
KOSDAQ	-2.636	0.0858	-16.794	0.0000
House	-2.063	0.2598	-5.868	0.0000
M2	7.348	1.0000	-10.141	0.0000
Interest	-2.206	0.2041	-7.446	0.0000

시계열 데이터의 정상성이 확보되었어도 벡터의 형태로 존재하는 각각의 불안정한 시계열데이터는 시계열 사이에 선형관계, 즉 가성회귀의 문제(spurious relation)가 나타날 수 있다. 즉 시계열간 공적분이 존재하면 시계열이 단위근을 갖는다 하더라도 두 시계열의 선형결합(linear combination)으로 이루어진 시계열이 정상성을 만족하는 경우가 발생할 수 있다는 것이다(김해경 이명숙, 2005). 본 연구에서는 각각의 수준 변수에 공적분이 나타날 경우 VAR모형 추정에서 오류에 대비하기 위해 Johansen 공적분 검정을 하였고, 그 결과 공적분 관계가 없는 것으로 나타나 VAR모형을 적용하는 것이 적합한 것으로 나타났다.

마지막으로 VAR모형을 활용하기 위해서는 변수의 배열순서를 외생적인 변수에서 내생적인 변수의 순으로 배열하는 것이 필요하다. 즉, VAR 모형은 변수의 배열순서에 따

라 예민하게 반응하여 다른 결과를 나타낼 수 있으므로 변수의 배열 순서를 정하는 것은 매우 중요하다. 본 연구에서도 변수의 배열 순서를 결정하기 위해 Granger 인과관계 분석을 사용하였으며, 그 결과 결과 5%의 유의수준에서 $M2 \rightarrow$ 1일 콜금리 \rightarrow KOSPI \rightarrow 전국주택가격지수의 순으로 배열순서가 정해졌다.

이처럼 단위근 검정과 Granger 인과관계 검정 결과를 반영하여, 전체 변수에 대한 벡터 y_t 를 다음과 같이 정리할 수 있다.

$$y_t = (M2_t, Interest\ daily_t, KOSPI_t, NHouseKB_t)' \quad (1)$$

여기서 $M2_t, Interest\ daily_t, KOSPI_t, NHouseKB_t$ 는 각각 M2 통화량, 이자율, KOSPI 지수, 전국주택가격지수의 1계 차분을 의미하는 변수이다. 전체 변수에 대한 벡터, y_t 를 활용하면, 일반적인 형태의 VAR 모형을 다음과 같은 식으로 나타낼 수 있다.

$$y_t = \alpha + \pi_1 y_{t-1} + \dots + \pi_p y_{t-p} + \epsilon_t \quad (2)$$

또한 AIC(Akaike Information Criteria)와 SC(Schwartz Criteria)의 정보기준을 통하여 구한 적정시차는 1개의 시차를 모형에 포함하는 것이 적절하다는 것을 지지하였다. 따라서 2개의 적정시차를 고려하여 식 (2)를 전개하면 다음과 같이 정리할 수 있다.

$$\begin{aligned} M2_t &= \alpha + \beta_1 KOSPI_{t-1} + \gamma_1 House_{t-1} + \delta_1 Interest_{t-1} + \theta_1 M2_{t-1} + \epsilon_t \\ Interest_t &= \alpha + \beta_1 KOSPI_{t-1} + \gamma_1 House_{t-1} + \delta_1 Interest_{t-1} + \theta_1 M2_{t-1} + \epsilon_t \\ KOSPI_t &= \alpha + \beta_1 KOSPI_{t-1} + \gamma_1 House_{t-1} + \delta_1 Interest_{t-1} + \theta_1 M2_{t-1} + \epsilon_t \\ House_t &= \alpha + \beta_1 KOSPI_{t-1} + \gamma_1 House_{t-1} + \delta_1 Interest_{t-1} + \theta_1 M2_{t-1} + \epsilon_t \end{aligned}$$

IV. 실증분석 결과

본 연구는 미국발 금융위기 전후에 주가, 부동산 등 주요 거시경제변수가 서로 어떠한 영향을 미쳤는지 확인하는데 그 목적이 있으므로, 2007년을 기점으로 금융위기 전후로 표본을 나누어서 VAR 모형을 추정하였다. 또한, 우리나라 대표 주식시장인 KOSPI와 KOSDAQ시장을 구분하여 주가지수와 부동산시장과의 관계를 VAR모형을 통해 분석하였다.

4.1. KOSPI 시장과 주택시장

<부표 1>은 글로벌 금융위기 전후 KOSPI시장과 주택시장의 상호관계에 대한 VAR 추정결과를 제시하고 있다. 본 연구에서는 주식시장과 부동산시장의 상호관계를 살펴보는 데 그 목적이 있으므로, KOSPI지수와 전국주택가격지수를 종속변수로 활용한 두 추정결과에 주목하고자 한다. 먼저 KOSPI지수에 영향을 미치는 변수들을 살펴보면, 글로벌 금융위기 이후에 전국주택가격지수만이 유일하게 통계적으로 유의하게 음의 값을 갖는 것으로 나타났다. 반면, 전국주택가격지수에 대해서는 전국주택가격지수를 제외하고는 글로벌 금융위기 이후에 KOSPI지수와 이자율이 유의한 양의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 글로벌 금융위기 이전에는 주택시장과 주식시장이 상호영향이 미미하였으나, 이후에는 주식시장은 주택시장에 양의 영향을, 주택시장은 주식시장에 음의 영향을 미치는 관계로 전화되었다는 것을 의미한다. 즉, 금융위기 이후에는 주식시장의 활성화가 주택시장에 긍정적인 영향을 미치는 반면, 주택시장의 활성화는 오히려 주식시장에 부정적인 영향을 미쳤다는 것이다. 하지만 이러한 추정결과는 단기적인 상호관계만을 의미하기 때문에, 두 시장 간의 상호관계에 대한 결론을 내리기에는 부족하다. 즉, 두 시장의 상호관계는 장기적인 관계에 대한 분석을 통해 확인할 수 있으면, 이는 충격반응함수(Impulse response function)을 통해 확인할 수 있다.

<그림 2>와 <그림 3>는 각각 <표 4>에 제시한 글로벌 금융위기 전후의 VAR 추정결과를 활용하여 계산한 충격반응함수의 추정결과를 보여 준다. 마찬가지로 본 연구에서는 주식시장과 부동산 시장의 상호관계를 규명하는 것이 목적이므로, 주가와 주택가격지수에 대한 충격반응함수에 대한 결과만을 제시하였다. 여기서 좌측 그림은 주택가격지수에 충격을 가하였을 때 주택가격지수의 변화를, 우측 그림은 KOSPI지수에 충격을 가하였을 때 KOSPI지수의 변화를 도식화하였다.

먼저 금융위기 이전의 충격반응함수를 도식화한 <그림 2>를 살펴보자. 이를 보면, 주택가격에 대한 충격이 주가에 음의 영향을 미친다는 것(좌하단 그림)을 확인할 수 있으며, 주가는 주택가격과 양의 장기적인 관계에 있다는 것(우상단 그림)을 알 수 있다. 하지만 이러한 관계는 통계적으로 유의하지 않았다. 따라서 이러한 결과는 금융위기 이전에 주식시장과 주택시장 간에 뚜렷한 장기적인 상호관계가 나타나지 않는다는 결론을 지지한다.

반면, 금융위기 이후에는 이러한 상호관계가 더욱 뚜렷해지는 방향으로 선회하고 있는 것을 확인할 수 있다. 금융위기 이후의 충격반응함수를 도식화한 <그림 3>을 보면, 마찬가지로 주가는 주택가격에 양의 영향을, 주택가격은 주가에 음의 영향을 미치는 것을 확인할 수 있다. 그러나 금융위기 이전의 결과와 달리 이러한 결과는 상당한 통계적인 유의성을 가지는 것을 확인할 수 있다. 즉, 금융위기 이후에는 주식시장의 활성화가

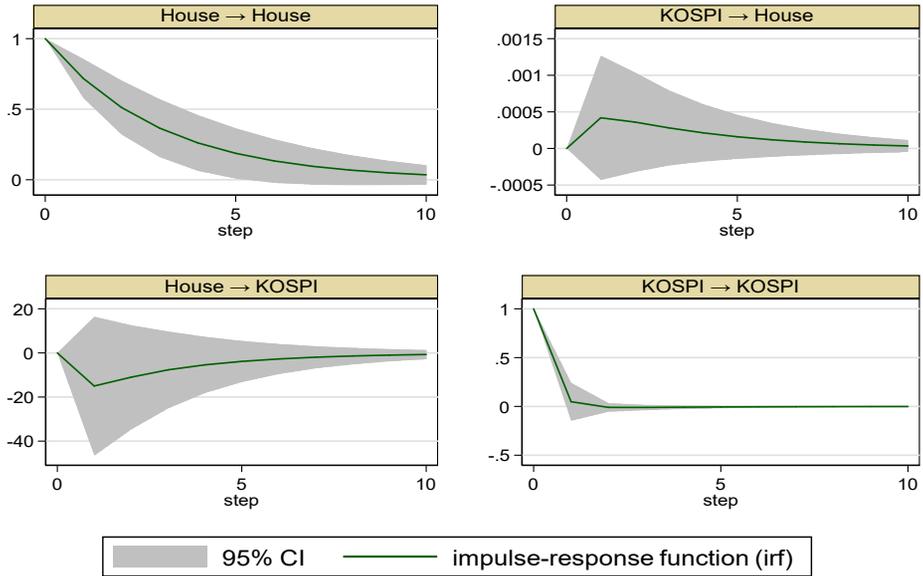
주택시장에 유의미한 양의 영향을 미치고 있는 반면, 주택시장의 활성화는 오히려 주식시장에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 주식시장의 성장은 주택시장과의 동반성장이 가능하지만, 주택시장만의 활황은 오히려 주식시장을 구축하고 있다는 것을 의미한다. 따라서 이러한 결과는 금융위기 이후 경기 성장이 둔화되면서 위험이 높은 주식보다는 안정적인 자산인 부동산이 투자의 우선순위가 되었으며, 주식시장에 투자될 자금이 안정적인 부동산시장으로 급속하게 흡수된 것으로 추론할 수 있다.

하지만 여기서 중요한 점은 이러한 현상이 실물경기에 자금을 공급하는 주식시장을 위축시켜 경제의 탄력을 떨어뜨리고 있다는 점이다. 즉, 금융위기 전에는 부동산 가격과 주가에 상호 관련성이 적었지만, 금융위기 이후에는 부동산 가격 상승이 주식시장을 오히려 위축시키면서 실물경제에 부정적인 영향을 줄 수 있다는 것이다. 결국, 이러한 결과는 지난 수십년간 한국사회에 나타난 어떤 경제위기에서도 부동산이 불패의 신화를 가지게 되면서 부동산 상승기가 되면 주식시장을 통해 기업에 투자될 자금까지 흡수하면서 기업성장을 막고 경제를 위축시킬 수 있는 가능성이 있다는 것을 시사한다.

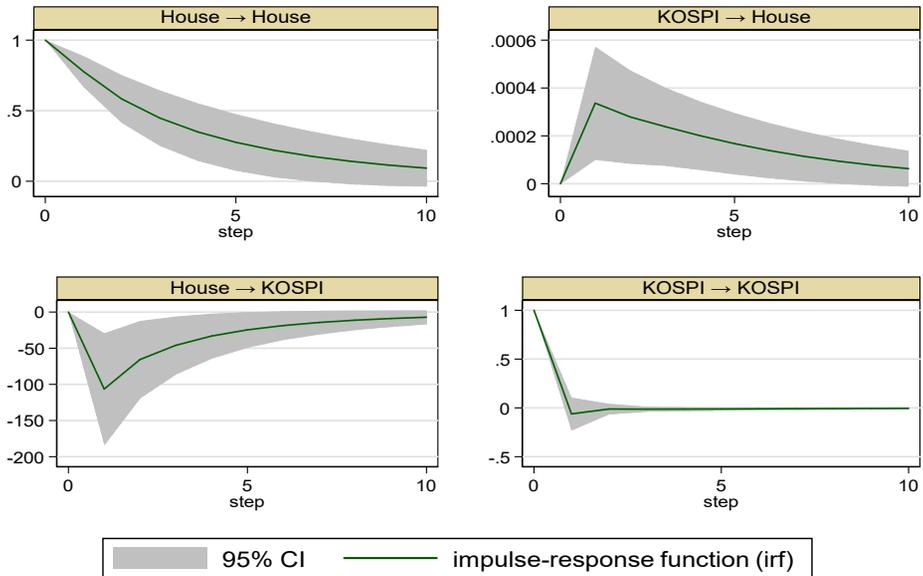
<표 4> 금융위기 전후 VAR 추정결과: KOSPI 시장과 주택시장

종속 변수	독립변수	2007년 10월 기준			
		금융위기 이전		금융위기 이후	
		계수	표준오차	계수	표준오차
$M2_{t-1}$	$M2_{t-1}$	0.289***	(0.089)	0.159*	(0.085)
	$Interest_{t-1}$	4.629	(2.917)	-7.208*	(4.231)
	$KOSPI_{t-1}$	0.010	(0.006)	-0.012*	(0.006)
	$House_{t-1}$	3.335***	(1.046)	4.530	(2.838)
	상수	2.894***	(0.662)	8.340***	(1.131)
$Interest_{t-1}$	$M2_{t-1}$	0.000	(0.002)	0.002	(0.001)
	$Interest_{t-1}$	0.629***	(0.064)	0.653***	(0.068)
	$KOSPI_{t-1}$	0.000	(0.000)	0.000***	(0.000)
	$House_{t-1}$	0.002	(0.023)	0.085*	(0.046)
	상수	-0.005	(0.015)	-0.044**	(0.018)
$KOSPI_{t-1}$	$M2_{t-1}$	0.169	(1.367)	0.617	(1.174)
	$Interest_{t-1}$	-39.127	(44.699)	92.896	(58.619)
	$KOSPI_{t-1}$	0.049	(0.098)	-0.061	(0.085)
	$House_{t-1}$	-14.991	(16.025)	-106.441***	(39.313)
	상수	16.169	(10.149)	14.647	(15.663)
$House_{t-1}$	$M2_{t-1}$	0.001	(0.006)	0.000	(0.002)
	$Interest_{t-1}$	0.150	(0.196)	0.143*	(0.083)
	$KOSPI_{t-1}$	0.000	(0.000)	0.000***	(0.000)
	$House_{t-1}$	0.718***	(0.070)	0.778***	(0.055)
	상수	0.069	(0.045)	0.035	(0.022)

<그림 2> 충격반응함수: 금융위기 이전



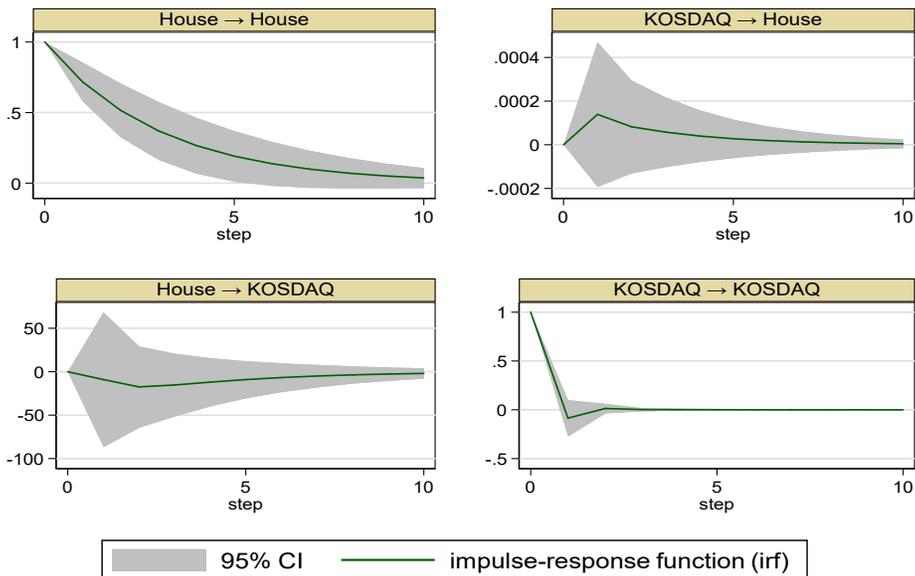
<그림 3> 충격반응함수: 금융위기 이후



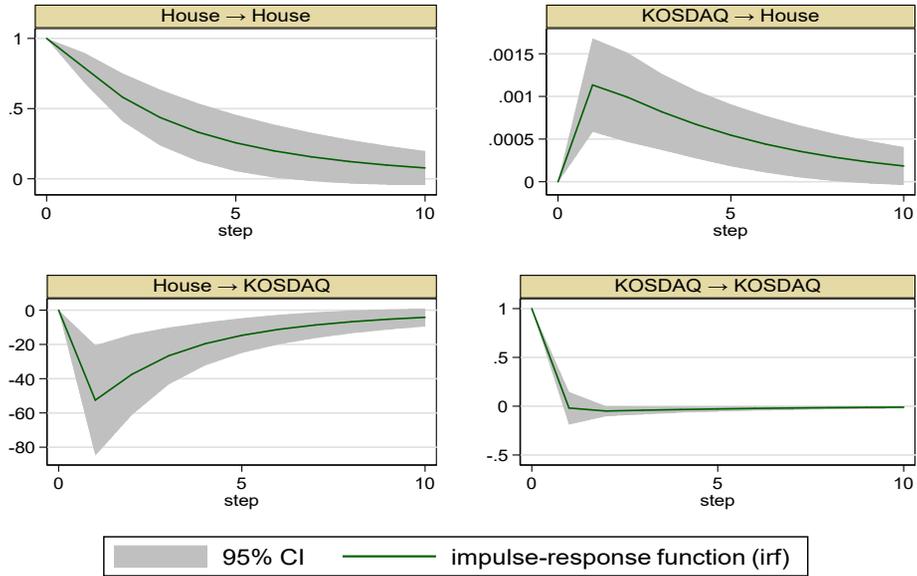
4.2. KOSDAQ 시장과 주택시장

다음으로 우리나라 대표 주식시장 중의 하나인 KOSDAQ 시장에 대해서도 주택가격과의 상호관계에 대해 분석하였다. <그림 4>와 <그림 5>에는 글로벌 금융위기 전후의 충격반응함수의 결과를 보여주고 있다. 분석결과는 앞선 KOSPI 시장의 결과와 일관된 결론을 도출하였다. 금융위기 이전에는 KOSDAQ 지수가 주택가격에 양의 영향을, 주택가격이 KOSDAQ 지수에 음의 영향을 미치는 것으로 나타나고 있지만, 통계적으로 유의하지 않아 두 시장 간에 긴밀한 상호관계가 있다고 보기 어렵다. 반면, 금융위기 이후에는 두 시장간의 관계가 더욱 뚜렷하게 변한 것을 확인할 수 있다. 즉, KODAQ 시장의 활성화가 주택가격에는 긍정적인 영향을 미치지만, 주택시장의 활성화는 KOSDAQ 시장에 부정적인 영향을 미치는 것을 다시 한 번 확인할 수 있다. 즉, 이러한 결과는 금융위기 이후에 주택시장의 활황이 오히려 주식시장을 구축하고, 나아가 실물경기에 부정적인 영향을 미칠 수 있다는 가능성을 무게를 실어주고 있다.

<그림 4> 충격반응함수 : 금융위기 이전



[그림 5] 충격반응함수 : 금융위기 이후



V. 결론

본 연구는 부동산시장과 주식시장의 상호 영향을 살펴보고, 두 시장과 관련한 변화를 통해 향후 관련 경제정책에 대한 제언을 하는데 목적이 있다. 이를 위해 한국거래소의 KOSPI지수, KOSDAQ 지수, 국민은행 주택가격지수, 한국은행의 총통화(M2), 1일 콜금리를 활용하여 VAR 모형을 추정하였다. 분석기간은 1999년 1월부터 2019년 1월까지로 설정하였고, 글로벌 금융위기인 2007년을 기점으로 나눠서 분석을 시행하였다.

분석결과, 주식시장과 부동산시장의 상호관계가 미국발 금융위기 전후에 매우 다른 양상을 보이고 있는 것을 확인할 수 있었다. 금융위기 이전에는 주식시장과 부동산시장 사이에 뚜렷한 장기 상호관계가 나타나지 않았고, 서로 관련성이 적은 것으로 나타났다. 금융위기 이후에는 주식시장의 활성화가 주택시장에 상당히 긍정적인 영향을 나타난 반면, 주택시장의 활성화는 오히려 주식시장에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이와 같은 결과는 KOSPI와 KOSDAQ시장 모두에서 동일한 것으로 나타났다.

이러한 결과는 금융위기 이후에 부동산의 활성화가 주식시장으로 유입되는 기업에 대한 투자자금을 억제하면서 주식시장에 부(-)의 영향을 미쳤다는 것을 의미한다. 즉, 부동산시장의 무리한 확장이 주식시장의 투자활동을 구축하고 있으며 이는 경제성장에 부정적인 영향을 미칠 수 있음을 의미한다. 따라서 우리나라 경제에서 부동산시장의 정상화가 경제성장을 견인할 수 있는 중요한 단초가 될 수 있음을 시사한다.

참 고 문 헌

- 김신정 · 송헌재 · 형남원(2015), “우리나라 가계의 주택자산 보유와 위험자산의 선택”, 「경제연구」, 33(2), 1-27.
- 김원정 · 여준호(2017), “시계열분석을 통한 아파트매매가격지수와 타 거시경제 변수들과의 상호관계 분석”, 「경제연구」, 35(1), 1-17.
- 김윤영(2010), “부동산 가격 불균형의 동태적 결정요인:외환위기 전후 무엇이 달라졌는가?”, 「주택연구」, 19(1), 5-34.
- 김제일 · 김주일(2014), “우리나라 주가와 거시경제변수들간의 상호연관성에 관한 연구”, 「전문경영인연구」, 17(3), 163-186.
- 문권순(1997), “벡터자기회귀(VAR)모형의 이해”, 「통계분석연구」, 2(1), 23-56.
- 윤건용 · 김정렬(2015), “국내은행의 수신 단기화 요인에 관한 연구”, 「금융공학연구」, 14(2), 95-112.
- 최정일 · 이옥동(2013), “디지털 경제에 부동산 가격의 변동에 영향을 주는 요인에 관한 연구”, 「디지털융복합연구」, 11(11), 59-70.
- 홍우형(2016), “주요거시경제변수가 주가에 미치는 영향 분석: VAR모형과 FAVAR 모형의 비교”, 「신용카드리뷰」, 10(2), 19-46.
- 한덕희(2014), “부동산정책, 부동산시장, 주식시장의 인과성 연구”, 「금융공학연구」, 13(4), 47-63.
- 홍정효 · 문규현(2009), “국내 부동산시장과 주요 거시경제지표들간의 선-후행성 연구”, 「금융공학연구」, 8(2), 97-125.
- 한국은행, 「2018년 가계금융·복지조사 결과」.
- 한국은행 · 통계청(2018), 「2017년 국민대차대조표(잠정)」.

부록

<부표 1> 금융위기 전후 VAR 추정결과: KOSDAQ 시장과 주택시장

종속 변수	독립변수	2007년 10월 기준			
		금융위기 이전		금융위기 이후	
		계수	표준오차	계수	표준오차
$M2_t$	$M2_{t-1}$	0.292***	(0.090)	0.166*	(0.085)
	$Interest_{t-1}$	4.151	(2.936)	-7.847*	(4.252)
	$KOSDAQ_{t-1}$	0.001	(0.003)	-0.017	(0.015)
	$House_{t-1}$	3.256***	(1.058)	4.647	(2.871)
	상수	3.026***	(0.665)	8.203***	(1.137)
$Interest_t$	$M2_{t-1}$	0.000	(0.002)	0.002	(0.001)
	$Interest_{t-1}$	0.620***	(0.064)	0.669***	(0.068)
	$KOSDAQ_{t-1}$	0.000	(0.000)	0.001***	(0.000)
	$House_{t-1}$	-0.001	(0.023)	0.090**	(0.046)
	상수	-0.002	(0.015)	-0.043**	(0.018)
$KOSDAQ_t$	$M2_{t-1}$	-3.704	(3.376)	0.301	(0.485)
	$Interest_{t-1}$	-229.679**	(109.753)	19.020	(24.187)
	$KOSDAQ_{t-1}$	-0.085	(0.095)	-0.019	(0.084)
	$House_{t-1}$	-9.052	(39.554)	-52.540***	(16.331)
	상수	18.716	(24.865)	5.387	(6.469)
$House_t$	$M2_{t-1}$	0.001	(0.006)	0.001	(0.002)
	$Interest_{t-1}$	0.132	(0.195)	0.160**	(0.080)
	$KOSDAQ_{t-1}$	0.000	(0.000)	0.001***	(0.000)
	$House_{t-1}$	0.717***	(0.070)	0.791***	(0.054)
	상수	0.075*	(0.044)	0.033	(0.021)

A Study on the Interrelationship between Real Estate and Stock Market

Bohyoung Lee*

Macoll Consulting Group, Seoul, Korea

Woo Hyoung Hong**

Department of Economics, Hansung University, Seoul, Korea

〈Abstract〉

The purpose of this study is to examine the mutual influences between the real estate market and the stock market, to identify the relationship between the two markets, and to suggest future economic policies including relevant financial market policies. To do this, we collected the representative indexes such as the KOSPI, KOSDAQ, Kookmin Bank's housing price index, the Bank of Korea's total currency(M2), and daily call rate. The analysis period was from January 1999 to January 2019. The analysis method used the vector autoregressive (VAR) model by dividing the global financial crisis in 2007. As a result, the impact of the real estate market on the KOSPI market was reversed before and after the global financial crisis. Before the global financial crisis, we find weak relationship between real estate market and stock market. In contrast, after the financial crisis, the positive impact on real estate prices had a negative impact on the stock market. This results indicate that the activation of real estate after the financial crisis was negative on the stock market, while restraining investment funds for companies through the stock market. This means excessive expansion of the real estate market is driving out stock market investments, suggesting that this could negatively affect economic growth.

Keywords: stock price, housing price, VAR model

<최초 투고일: 2019년 9월 5일>, <수정일: 2019년 9월 23일>

<게재 확정일: 2019년 9월 25일>

* Address: Macoll Consulting Group, TWO IFC 16F, Yoido, Seoul, Korea
E-mail: noranlee@naver.com, Tel: +82-2-6915-3000

** Address: 389 samseon-dong 2-ga, Seongbuk-gu, Seoul 136792, Korea
E-mail: whhong@hansung.ac.kr, Tel: +82-2-760-4064