

# KOSPI지수와 금융변수가 주택매매가격과 전세가격에 미치는 영향 분석

The Effects of Financial Market Variables and KOSPI on the Housing Price and the Rental Price

특별기고 2

금 기 조\* · 김 병 량\*\*

Keum, Gi Jo · Kim, Byung Ryang

## 目次

- |                      |                         |
|----------------------|-------------------------|
| I. 서론                | IV. 실증분석                |
| 1. 연구배경과 목적          | 1. 단위근 검정               |
| 2. 연구범위와 방법          | 2. 공적분 검정 및 그랜저 인과관계 검정 |
| II. 이론적 배경 및 선행연구 검토 | 3. 벡터오차수정모형             |
| 1. 부동산 가격 결정모형 및 특성  | 4. 충격반응분석과 분산분해분석 결과    |
| 2. 선행연구 검토           | V. 결 론                  |
| III. 분석 모형           | <abstract>              |
| 1. 연구가설 설정           | <참고문헌>                  |
| 2. 연구모형 및 변수설정       |                         |

## ABSTRACT

### 1. CONTENTS

#### (1) RESEARCH OBJECTIVES

The purpose of this study was to effects of financial market variables and KOSPI on the housing price and the rental price using VECM.

#### (2) RESEARCH METHOD

As a method for this study, ADF(Augmented Dickey-Fuller) unit root test, Granger causality test, impulse response analysis and VECM was used. The data during january 2002 to april 2014 was used for the analysis.

#### (3) RESEARCH FINDINGS

Analysis results can be summarized as follows. Before the financial crisis money supply have a negative (-) influence on the housing price. But interest rates, exchange rates have a negative (-)

\* 주 저 자 : 단국대학교 대학원 도시계획 및 부동산학과 박사과정수료, [gjokeum@naver.com](mailto:gjokeum@naver.com)

\*\* 교신저자 : 단국대학교 도시·부동산학부 교수, 도시 및 지역계획학박사, [brkim@dankook.ac.kr](mailto:brkim@dankook.ac.kr)

▷ 접수일(2015년 1월 12일), 수정일(1차: 2015년 2월 5일, 2차: 2015년 2월 13일), 게재확정일(2015년 2월 13일)

influence on the housing price., while money supply and KOSPI have a positive (+) influence on the housing price. after the financial crisis. In case of housing rental price, money bank loan rates and exchange rates have a negative (-) influence, while home mortgage loan, korean government bond yields have a positive (+) influence before the financial crisis. But money bank loan rates and exchange rates have a negative (-) influence after the financial crisis.

## 2. RESULTS

The result of this study can be used for the planning of housing policies by central and local governments. But it can be also pointed out as a limits of research not to consider real estate poly during the period.

## 3. KEY WORDS

- financial market variables, KOSPI, housing price, housing rental price, VECM

## 국문초록

본 연구는 우리나라의 주식시장의 KOSPI지수와 금융변수가 주택매매가격과 전세가격에 미치는 영향을 분석하였다. 2002년 1월부터 2014년 4월까지 매월자료를 기준으로 분석하였으며, 연구결과는 다음과 같다. 첫째, 주택매매가격지수에 영향을 미치는 요인을 보면, 금융위기 전에는 통화량과 음의 상관성을 보이며, 전기와 전전기의 주택매매가격지수에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한 금융위기 후에는 가계대출금리, 환율, 전전기매매가격지수가 음의 영향을 미치며, 통화량, 전기매매가격지수, KOSPI지수는 양의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 둘째, 주택전세가격지수에 영향을 미치는 요인을 보면, 금융위기 전에는 콜금리91일, 환율, 전전기전세가격지수가 음의 영향을 미치고 있으며, 주택담보대출, 전기전세가격지수, 국고채3년금리가 양의 영향을 미쳤다. 한편 금융위기 후에는 콜금리91일, 환율, 전전기전세가격지수가 음의 영향을 주었고, 전기전세가격지수는 양의 영향을 미친 것으로 나타났다.

**핵심어 : 종합주가지수, 금융변수, 주택매매가격, 주택전세가격, 벡터오차수정모형**

## I. 서론

### 1. 연구배경 및 목적

우리나라는 1970년대 이후 급속한 경제성장과 함께 산업화와 도시화가 진전되면서 수십년 동안 부동산 가격이 지속적으로 상승해 왔다. 부동산 가격의 상승은 가계의 자산소득을 증가시키고 소비를 증대시켰으며 건설부문을 중심으로 기업의 생산과 고용 증대를 가져왔다. 그 결과로 국내 총생산량이 증대하고 실업문제가 해소되어 국

민경제의 성장 및 안정화에 긍정적인 역할을 하였다. 그러나 다른 한편으로는 부동산시장이 과열되어 부동산 투기를 유발하는 등의 역효과도 발생하였다. 또한 부동산 가격의 상승은 물가 상승으로 이어지고, 물가 상승은 노동자의 임금인상 요구를 가져와 세계화시대에 국내 기업의 경쟁력을 약화시키고 국내총생산이 감소하여 실업 문제가 야기되는 결과를 초래하기도 하였다.

부동산 가격은 다양한 요소에 의해 결정된다. 정부의 정책에 의해서 영향을 받기도 하지만 기본적으로 수요와 공급곡선에 의하여 결정된다.

수요측면에서 보면 주택은 내구소비재이자 자산 구성 중 가계에서 중요한 부분을 차지하는 투자 수단이며, 가계의 대출담보수단으로서의 복합적 특징을 가지고 있다. 그러나 공급측면에서 보면 주택시장은 장기적인 생산시장으로서 정부 및 지방자치단체의 토지 공급이나 건설 인허가 등 부동산 정책에 의해 크게 영향을 받는다.

한편 부동산 시장에서 가장 큰 비중을 차지하는 주택시장은 그동안 사회·경제적, 정치적 요인에 민감하게 반응해 왔다. 최근에는 글로벌 금융 시장 불안 및 경기침체로 인한 투자심리 위축, 집값 상승에 대한 낮은 기대감 등이 복합적으로 작용하여 금융위기가 부동산 시장에 직접적인 영향을 미치면서 주택시장은 상당히 침체된 모습을 보여주고 있다.<sup>1)</sup> 주택시장의 침체 및 주택가격의 변동은 경제에 큰 영향을 줄 수 있으므로 그 변화에 대한 원인을 구조적으로 진단하고 효과적인 주택정책 수단을 마련하는 것은 매우 중요하다.<sup>2)</sup>

우리나라의 주택시장은 주택의 유형 및 공간에 따라 시장이 다양하므로 기본적인 수요공급의 법칙에 의존하여 결정하기에는 한계가 있어서 가격결정에 영향을 미치는 요인을 찾기가 쉽지 않다. 주택가격은 기본적으로 주택시장의 수요와 공급에 의해서 결정될 뿐만 아니라 투자자산으로서 다양한 거시변수에 의해 영향을 받기 때문이다. 실제로 우리나라의 부동산시장에는 투기적 행태가 강하게 나타나며 이로 인해 대체 금융자산인 주식시장의 영향을 받기도 한다.<sup>3)</sup> 결국 주택도 하나의 자산으로 간주하여 주택시장을 시장 참여자들이 자신의 수익률을 높이기 위해 활동하는 자산시장으로 보고 다양한 금융변수들과의 관계를 분석할 필요가 있으나 이와 관련된 연구가 미흡한 실정이다.<sup>4)</sup>

따라서 본 연구에서는 우리나라의 주식시장의 주가지수와 거시경제변수 중 국민에게 직접적인 영향을 미치는 금융변수를 기준으로 주택매매

가격지수와 주택전세가격지수에 미치는 영향을 분석하는데 그 목적이 있다.

## 2. 연구범위 및 방법

본 연구에서는 2002년 1월부터 2014년 4월 까지 매월자료를 기준으로 KOSPI지수와 금융변수가 주택매매가격과 전세가격에 미치는 영향을 분석하였다. 먼저 국내논문 및 단행본, 각종 통계 자료 등을 통한 문헌연구를 통해 기본이론을 검토하였고 실증분석은 다음과 같이 진행하였다. 첫째, 시계열변수의 안정성 검증을 위해 단위근 검정을 실시하였다. 둘째, 시계열간의 장기적 균형관계가 성립하는 여부를 알기 위해 공적분 검증과 그랜저인과관계 검증을 실시하였으며 이를 바탕으로 벡터오차수정모형을 이용하여 분석하였다.

## II. 이론적 배경 및 선행연구 검토

### 1. 부동산가격 결정모형 및 특성

시장의 정의는 구매자와 판매자가 재화를 교환하기 위해 서로 정보를 교환하고 협상하도록 하는 매개체이다. 부동산 시장도 시장의 한 형태로서 부동산의 고유한 특성으로 인하여 국지적으로 형성되는 경향이 있다. 즉, 부동산은 지리적 위치를 임의로 변동시키지 못하는 위치의 고정성이 있고, 토지의 경우 계속적으로 존재하는 영속성이 있으며, 새롭게 생산이 가능한 양에 한계가 있고, 필지에 따라 특성이 다른 개별성이 있다. 또한 다양한 용도로 사용이 가능하고 분할이 가능하며 경제적으로도 가변적인 특성을 가진다.

부동산의 특성은 부동산 시장에도 영향을 미쳐서 부동산 시장만의 독특한 특성을 가지게 한다. 첫째, 토지의 고정성으로 인하여 국지화되어

1) 정주희·유정석, "주택가격과 거래량의 지역 간 인과관계 및 시·공간적 파급효과 분석", 주택연구, 한국주택학회, 2011, 제19권 4호, pp.177-203.

2) 허윤경·장경석·김성진·김형민, "주택 거래량과 가격 간의 그랜저 인과관계 분석", 주택연구, 한국주택학회, 2008, 제16권 4호, pp.49-70.

3) 김경환·서승환, "부동산 투기와 자산가격 거품", 한국경제연구, 한국경제연구원, 1990, 제12권, pp.152-183.

4) 상준, "채테크시장 변수가 주택가격에 미치는 영향 분석", 한양대학교 석사학위논문, 2014, p.2.

있어서 부동산의 용도에 따라 다른 시장으로 세분화된다. 둘째, 부동산은 이동이 불가능하고 수요와 공급을 적절하게 조절하기가 쉽지 않아 부동산 가격의 단기적인 급등이나 초과수요가 발생할 가능성이 많다. 셋째, 부동산은 고가의 내구재이므로 자금능력이 수반되지 않는 사람은 수요자가 될 수 없고, 공급이 상당히 비탄력적이고 시장에 대한 법적, 행정적 규제가 많아서 불완전성이 나타나기도 한다. 넷째, 부동산의 개별성으로 인하여 표준화가 곤란하고 규격화가 어려운 시장이며, 금융시장과 밀접한 관계를 갖는다. 또한 주기적으로 초과 수요와 초과 공급이 반복되는 경향이 있는데 이는 부동산의 수요와 공급 사이에 일정한 시차가 존재하기 때문으로 이로 인하여 부동산 경기도 일정한 주기로 침체와 상승을 반복하게 된다.

부동산 가격도 일반재와 마찬가지로 시장에서 부동산이 창출 가능한 수익률에 의해 결정된다. 부동산에서 발생하는 장래의 임대료 즉, 수익의 현재가치와 기간 말 잔가의 현재가치로 나타낼 수 있다. 또한 부동산 가격은 일반적 요인, 지역 요인, 개별 요인이 유기적으로 연관하여 형성된다는 것이 정설이다.

일반적 요인은 경제적 요인, 사회적 요인, 행정적 요인 등 3 요인으로 나누어 볼 수 있다. 첫째, 경제적 요인은 부동산의 수요와 공급에 직·간접적으로 영향을 미치는 변수로서 이자율, 통화량, 재정 및 금융, 물가, 임금 및 고용의 수준, 부동산 관련 세 부담, 기술혁신 및 산업구조, 교통체계, 국제화 정도 등의 요인을 말한다. 둘째, 사회적 요인은 인구의 증감 및 구조, 가족구성, 가족분화, 공공시설의 정비 상태, 교육수준, 정보화 진전 상태, 건축 및 생활양식 등을 말한다. 셋째, 행정적 요인은 토지거래허가구역, 주택투기지역 등과 같은 부동산의 거래를 제한하는 제도, 부동산에 대한 조세 등과 같은 요인을 말한다.

지역요인은 자연적 조건과 일반적 요인의 결합에 의해 그 지역의 특성을 형성하고 그 지역의 부동산 가격에 영향을 주는 요인이다. 즉, 일반적 요인이 지역 차원으로 축소된 것으로 도시지역의 경우 토지의 규제 및 이용 상태에 따라 주거지역, 상업지역, 공업지역, 녹지지역 등으로 나누어진다.

개별요인은 대상 부동산의 개별적 특성을 형성하는 제 요인인 동시에 가격형성을 구체화, 개별화시키는 요인을 말한다. 즉, 위치, 면적, 지세, 지질, 접면넓이, 깊이, 형상, 일조, 통풍, 고저, 도로의 상태, 공공시설과의 접근성 등과 같은 요인을 말한다.

위의 3가지 요인은 부동산의 가격에 독립적으로 영향을 미친다기보다는 유기적으로 영향을 미치며, 상호 밀접한 관련을 가진다.<sup>5)</sup> 특히, 주택은 다양한 주거특성이 하나의 묶음으로 제공되는 복합재인데 보통 주거특성은 개별적 특성(평수, 대지지분, 층, 향, 방 및 화장실수 등), 단지적 특성(세대수, 브랜드, 난방방식, 단지면적, 용적률, 건폐율, 녹지비율, 노후도 등), 입지적 특성(전철역, 도심, 각급학교, 고속도로 IC, 공원 등까지의 거리 등)으로 나뉘는데 이들 특성이 주택가격에 미치는 영향은 시대의 흐름과 함께 변해왔다.<sup>6)</sup>

## 2. 선행연구 고찰

선행연구를 살펴보면 크게 거시경제변수와 주택가격과의 관련성 연구와 주가와 주택가격의 관련성 연구가 주를 이루고 있다. 우선 거시경제변수와 주택가격과의 관련성 연구를 보면 이영수(2009)<sup>7)</sup>는 주택가격과 거시경제변수(생산, 소비, 물가, 이자율, 통화량)와 상관성을 연구한 결과, 이자율의 상승은 주택가격을 지속적으로 하락시키며 주택가격의 하락은 소비와 생산 모두를 감소시키는 것으로 분석하였으며, 홍정효·문규현(2009)<sup>8)</sup>은 외환위기 전후를 구분하여 부동

5) 최희갑·임병준, "통화정책 전달에서의 주택가격의 역할", 부동산학연구, 한국부동산분석학회, 2011, 제17권 4호, pp.5-25.

6) 김용선·송명규, "주택시장 경기변동과 주거특성들의 아파트가격에 대한 영향력 변화", 부동산학보, 한국부동산학회, 2014, 제58집, pp.209-223.

7) 이영수, "주택가격과 거시경제 : SVAR분석", 부동산학연구, 한국부동산분석학회, 2009, 제14권 3호, pp.129-147.

8) 홍정효·문규현, "국내부동산시장과 주요 거시경제지표들간의 선-후행성 연구", 금융공학연구, 한국금융공학학회, 2009, 제8권 2호, pp. 97-125.

산시장과 거시경제지표사이의 관련성을 연구하였는데, 부동산과 주식시장은 외환위기 이후에 영향력이 있는 것으로 나타났다. 또한 성용림·유정석(2013)<sup>9)</sup>은 금융위기 전후를 기준으로 환율이 주택시장에 미치는 영향을 연구한 결과 금융위기에 환율과 금리는 주택가격에 영향을 미치며, 환율이 주택가격에 지속적으로 영향을 미치는 것으로 나타났다.

김리영·서원석(2013)<sup>10)</sup>은 외환 및 금융 위기가 아파트의 매매가격과 전세가격에 미치는 영향을 분석하였는데 매매가대비 전세가 비율은 모든 기간에 걸쳐 전세가격에 그랜저인과하는 것으로 나타나 매매가대비 전세가격의 상승이 주택 매매가격으로 귀결되는 것이 아니라 전세가격의 변화에 따라 매매가대비 전세가격비율이 결정되고 이외에 KOSPI지수, 회사채수익률, CD금리 등도 매매·전세가격과 유의미한 인과관계를 형성하고 있었다. 전해정·박헌수(2012)<sup>11)</sup>의 연구에서도 주택매매가격지수에 산업생산지수, 회사채수익률, 주택담보대출금이 양의 영향을 미치고 있다. 또한 김윤중 등(2011)<sup>12)</sup>은 거시경제변수와 가계신용, 주택가격 간 관계를 연구한 결과, 거시경제변수가 가계신용과 주택가격에 영향을 미치는 것으로 나타났고 김정렬(2013)<sup>13)</sup>의 연구에서도 주택시장에서의 매매가격 대출금리가

주택전세가격에 영향을 주는 것으로 나타났다.

외국의 경우를 보면 Miller et al.(1998)<sup>14)</sup>의 연구에서는 엔/달러 환율이 하와이 주택가격에 양의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한 Iacoviello(2000)<sup>15)</sup>는 유럽 6개 국가의 주택가격과 GDP, 인플레이션, 금리, 통화량 등의 거시변수들과의 상관성을 연구한 결과 주택가격과 GDP의 관계는 정(+ )의 관계를, 주택가격과 금리의 관계는 부(-)의 관계를 갖는 것으로 나타났으며, Sutton(2002)<sup>16)</sup>은 OECD 주요 7개국의 주택가격과 금융변수와의 관련성을 연구한 결과 실질소득, 금리와 주택가격에 영향을 미치고 있는 것으로 나타났다.

주가와 주택가격의 관련성에 관한 연구를 보면 임승직(1995)<sup>17)</sup>은 주택시장과 주식시장은 서로 상반된 움직임을 보이고 있다고 하였고, 박용석(2003)<sup>18)</sup>은 주택가격 안정기에는 주택가격은 주가지수에 영향을 주며, 전세가격도 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한 박종철(2007)<sup>19)</sup>은 금리, 주식가격과 부동산가격과의 관련성을 연구한 결과 외환위기 전후 금리는 주가와 아파트 가격과 관련성이 있는 것으로 나타났다. 최근에 최정일·이옥동(2014)<sup>20)</sup>은 KOSPI와 아파트 가격과의 상관관계를 분석한 결과 높은 양의 값을 나타냈다.

- 
- 9) 성용림·유정석, "주택가격에 대한 환율의 동태적 파급효과 분석", 부동산학보, 한국부동산학회, 2013, 제54집, pp.244-257.
- 10) 김리영·서원석, "시기별 거시경제환경 변화에 따른 주택시장의 가격변동성 연구", 부동산학보, 한국부동산학회, 2013, 제53집, pp.111-112.
- 11) 전해정·박헌수, "거시경제 요인을 고려한 주택매매, 전세시장의 동학적 상관관계 분석", 서울도시연구, 서울시정개발연구원, 2012, 제14권 4호, pp.99-114.
- 12) 김윤중·오정석·한봉수, "거시경제변동이 가계신용 및 주택가격에 미치는 영향 연구", 한국지역개발학회지, 한국지역개발학회, 2011, 제23권 3호, pp.1-18.
- 13) 김정렬, "전세자금 가용성과 전세수급지표가 주택전세가격에 미치는 영향 분석", 부동산학보, 한국부동산학회, 2013, 제55집, pp.328-330.
- 14) Miller, N. G., Michael, A. S. and O. Nicholas., 1998, "Japanese, purchases, exchange rates, and speculation in residential real estate markets." *Journal of Real Estate Research*, 1998, 15, pp.39-49.
- 15) Iacoviello, M., "House prices and the macro-economy in europe.", ECB Working Paper, 2000, pp.5-7.
- 16) Sutton, Gregory D., "Explaining changes in house prices, bank for international settlements", *Quarterly Review*, 2002, pp.46-55.
- 17) 임승직, "주택건설과 주택매매가격 및 주택관련 변수들의 인과관계분석", 국토계획, 대한국토·도시계획학회, 1995, 제78권 8호, pp.111-125.
- 18) 박용석, "부동산 경기변동과 가격결정요인에 관한 연구", 단국대학교 박사학위논문, 2003, pp.83-137.
- 19) 박종철, "벡터오차수정모형(VECM)을 이용한 금리, 아파트가격, 주가의 상관관계," 동아대학교 박사학위논문, 2007, pp.68-90.
- 20) 최정일·이옥동, "서울지역 아파트가격과 주식시장 및 주요 경제지표와의 상관관계 분석", 디지털정책연구, 한국디지털정책학회, 2014, 제12권 2호, pp.45-58.

### 3. 선행연구와 본 연구와의 차이점

본 연구의 목적은 주가지수와 금융변수가 주택가격결정에 미치는 영향을 알아보기로 한 연구로서 본 연구와 선행연구와의 차이점을 살펴보면 다음과 같다.

첫째, <표 1>에서 보는 바와 같이 김윤중 등(2011), 박용석(2003), 손종철(2010), 전해정·박현수(2012), 최정일·이옥동(2014), 홍정효·문규현(2009)의 연구에서는 대체적으로 거시경제변수들을 주요변수로 하여 주택가격과의 관련성 연구와 함께 주택가격 결정요인에 대한 연구가 이루어지고 있다. 거시경제변수를 보면 달러, 지역소득 증가율, 금리, GDP, 인플레이션, 통화량, 지가지수, 물가지수, 수출물가지수, 사채시장이자율, 주가지수 등으로 큰 범위의 변수를 대상으로 주택가격변수와의 관련성을 연구하였다. 그러나 본 연구에서는 거시경제변수 중에서 금융변수(시중금리, 대출금리, 환율, 통화량)만을 고려하여 주택가격변수와의 관련성을 분석하였고, 주택매매가격지수와 전세가격지수를 세분화하여 분석하였다. 특히 전세가격과 매매가격은 주택가격이라는 면에서 공통점을 가지지만 전세가격은 공간을 이용함으로써 얻는 편리성과 쾌적성을 얻는 효용을 중요시하는데 반해 매매가격은 전세가격을 통해 얻을 수 있는 효용과 전세가격을 레버리지(leverage)로 하여 가격상승을 통해 자본이득(Capital Gain)을 얻는다는 것이 크게 다르므로<sup>27)</sup> 의미가 있다.

둘째, 김정렬(2013), 박종철(2007), 송준혁(2012), 이영수(2010)의 연구는 벡터오차수

<표 1> 선행연구 모형 및 변수 요약

저자	모형	변수
이영수(2010)	VECM	주택매매/전세가격, 이자율(외환위기 전후 구분)
임규채·기석도(2006) <sup>21)</sup>	벡터자기회귀모형	주택가격, 전세가격
송준혁(2012) <sup>22)</sup>	VECM	주택매매/전세가격, 인플레이션, 실질이자율
윤주현(2001) <sup>23)</sup>	벡터자기회귀모형	토지/주택가격, 명목GDP, 소비자 물가지수, 회사채 수익률
박현수·안지아(2009) <sup>24)</sup>	충격반응분석	주택매매가격, 금리
박현수·김태경(2008) <sup>25)</sup>	벡터자기회귀모형	실질이자율, 토지가격, 주택가격(강남, 용인, 평촌, 분당 4개 지역 구분)
손종철(2010) <sup>26)</sup>	벡터자기회귀모형	원유가격, GNI, 소비지출, GDP디플레이터, 건설투자, 콜금리, 가계대출, M2, 원달러 환율, 주택가격
홍정효·문규현(2009)	그랜저인과관계	아파트매매가격지수, KOSPI, 원달러, 콜금리, CD 및 국민주택채권금리(외환위기 전후를 구분)
성용림·유정석(2013)	벡터자기회귀모형	환율, 주택가격(금융위기 전후 구분)
김리영·서원석(2013)	그랜저인과관계	아파트 매매/전세가격(외환 및 금융위기 전후 구분)
전해정·박현수(2012)	벡터자기회귀모형	주택매매가격지수, 산업생산지수, 회사채수익률, 주택담보대출금
김윤중 등(2011)	회귀분석	경기지표, 고용 및 가계소득지표, 금리 등 금융시장지표, 통화지표, 주택가격
김정렬(2013)	VECM	주택매매/전세가격 대출금리
임승직(1995)	그랜저인과관계	주택매매/전세가격, 물가지수, 토지가격
박용석(2003)	벡터자기회귀모형	주택/전세가격, 실질GDP, 소비자물가, 회사채수익률, 주가지수
박종철(2007)	VECM	채권수익률, 주식/부동산가격
최정일·이옥동(2014)	벡터자기회귀모형	아파트가격, KOSPI, 건설주, 증권주, 금리, 환율

21) 임규채·기석도, "주택시장의 전세가격과 매매가격간의 상호관계에 관한 연구", 산업경제연구, 한국산업경제학회, 2006, 제19집 3호, pp.1203-1223.  
 22) 송준혁, "구조 변화를 감안한 우리나라 주택시장 분석", 응용경제, 한국응용경제학회, 2012, 제14권 1호, pp.151-186.  
 23) 윤주현, "주택시장 동향 및 전망", 국토, 국토연구원, 2001, 제238호, pp.6-14.  
 24) 박현수·안지아, "VAR 모형을 이용한 부동산가격 변동요인에 관한 연구", 부동산연구, 한국부동산연구원, 2009, 제19권 1호, pp.27-49.  
 25) 박현수·김태경, "부동산가격에 있어 장기균형과 충격반응분석 : 강남구, 성남시, 안양시, 용인시를 중심으로", 국토계획, 대한국토·도시계획학회, 2008, 제43집 5호, pp.35-48.  
 26) 손종철, "통화정책 및 실물, 금융변수와 주택가격간 동태적 상관관계 분석", 경제학연구, 한국경제학회, 2010, 제58집 2호, pp.179-219.  
 27) 성주환·박필, "서울 아파트 전세가격과 매매가격의 차이에 관한 연구", 부동산학보, 한국부동산학회, 2013, 제57집, pp.108-122.

정모형으로 주택가격과 물가, 임대료, 채권수익률 등의 관계를 분석하였으며, 김리영·서원석(2013), 성용림·유정석(2013), 이영수(2010), 홍정효·문규현(2009)의 연구는 외환위기 전후, 금융위기 전후를 구분하여 연구하였다. 그러나 본 연구에서는 이를 통합하여 벡터오차수정모형으로 하여 KOSPI지수와 금융변수가 주택매매(전세)지수에 미치는 요소를 금융위기 전후를 기준으로 구분하여 분석하였다.

### Ⅲ. 분석모형

#### 1. 연구가설 설정

부동산 가격은 부동산 정책, 지역적 특성 및 경제·사회적 요인에 의해 결정된다. 선행연구를 보면 그 중 주택시장은 사회적, 경제적, 정치적 요인에 더 민감하게 반응하는데, 경제요인 중에서 금융시장 요인이 강한 영향을 미친다. 거시경제변수 중에는 달러, 지역 소득, 소비자물가지수(CPI), 금리, GDP, 인플레이션, 통화량, 지가지수, GNP, 수출물가지수, 사채시장이자율, 주가지수, 건설업 실질생산액, 국내총생산 등이 영향을 미치고 있는 것으로 나타났다. 이러한 선행연구들의 결과를 바탕으로 본 연구의 목적을 달성하기 위하여 KOSPI지수와 금융관련 지수들이 주택매매가격지수와 전세가격지수에 미치는 영향을 분석하기 위하여 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 1 : 금융위기에 따라 KOSPI지수와 금융시장변수는 주택매매가격지수에 미치는 영향이 다를 것이다.

가설 2 : 금융위기에 따라 KOSPI지수와 금융시장변수는 주택전세가격지수에 미치는 영향을 다를 것이다.

#### 2. 연구모형 및 변수설정

본 연구에서 사용된 변수는 <표 2>와 같다.

또한 실증분석에 사용한 KOSPI지수, 금융시장변수, 부동산가격 등에 관한 자료는 한국은행과 국민은행, 통계청에서 발표하는 자료를 이용하였으며 연구대상기간은 2002년 1월부터 2013년 4월까지이다.

<표 2> 변수와 자료출처

구분	변수	하부변수(약자)	출처
주가지수	주가지수	KOSPI지수(KI)	한국은행, 통계청
금융시장 변수	시중금리	CD91일금리(CD91)	한국은행
		국고채 3년금리(GTH)	한국은행
	대출금리	가계대출금리(HR)	한국은행
		주택담보대출금리(JTR)	한국은행
	주요 환율	원화/미화(USA)	한국은행
통화량	M2	한국은행	
부동산 가격지수	주택매매 가격지수	주택매매가격지수(SALL)	국민은행
	주택전세 가격지수	주택전세가격지수(RALL)	국민은행

### Ⅳ. 실증분석

#### 1. 단위근 검정

시계열변수에 대한 분석에서 변수의 안정성과 불안정성을 검증하지 않고 회귀분석을 실시할 경우 가성적 회귀현상이 발생할 수 있으므로 본 연구에서는 시계열의 안정성 여부를 판단하기 위한 단위근 검정을 실시하였다. 단위근 검정은 어떤 시계열에 무작위의 충격이 가해졌을 때 그 충격으로 인해 분산이 장기적으로 더욱 확대되는지 또는 충격에 따른 변동이 일시적이어서 장기적으로 추세치에 수렴하는지의 여부를 검정하는 방법으로, 본 연구에서는 여러 가지 검증방법 중에서 ADF(Augmented Dickey-Fuller)를 사용하였다.

<표 3>에서 보는 바와 같이 시중금리(CD91, GTH), 대출금리(HR, JTR), 통화량(M2), KOSPI지수(KI), 환율(USA), 매매지수(SALL)

와 전세가격지수(RALL)에 대해서 ADF 단위근 검정을 실시한 결과 모든 변수가 단위근이 있음을 확인하였다. 따라서 시계열의 안정성을 위해 각 자료를 1차 차분한 결과 모든 자료에서 1%의 유의수준에서 단위근이 존재한다는 귀무가설을 기각할 수 있었다.

〈표 3〉 ADF 단위근 검정 결과

구분	변수	수준변수		차분변수	
		DF	Prob	DF	Prob
시중금리	CD91	-2.119	0.526	-4.355	0.001***
	GTH	-2.418	0.402	-5.436	0.001***
대출금리	HR	-1.789	0.664	-4.982	0.001***
	JTR	-1.828	0.647	-4.908	0.001***
통화량	M2	-1.578	0.752	-4.216	0.001***
주가지수	KI	-1.991	0.579	-5.427	0.001***
환율	USA	-2.384	0.416	-4.284	0.001***
매매지수	SALL	-2.815	0.236	-3.927	0.014**
전세지수	RALL	-2.409	0.406	-3.462	0.048**

\*\*p<.01, \*\*\*p<.001

## 2. 공적분 검정 및 그랜저 인과관계 검정

공적분 검정은 시계열간의 장기적 균형관계가 성립하는지 여부를 알기 위한 것으로서 공적분이 존재한다면 두 시계열간 장기균형관계가 성립하기 때문에 벡터오차수정모형으로 분석해야 하며, 공적분이 존재하지 않는다면 장기균형관계가 존재하지 않으므로 벡터자기회귀모형을 사용하게 된다. 본 연구에서는 공적분관계가 존재하는지를 검정하기 위하여 Johansen 검정법을 사용하였다.

〈표 4〉에서 보는 바와 같이 매매가격지수와 전세가격지수 모두 trace와 eigne 통계량은 5%의 수준에서 2개의 공적분이 존재한다는 귀무가설을 기각하기 때문에 공적분 관계가 존재하며 따라서 장기적인 균형관계가 있다고 볼 수 있다. 이로 인해 오차수정모형으로 구성된 후 충격반응 분석과 분산분해분석을 통하여 주택매매(전세) 가격지수와 주가지수와 금융변수들과의 동학적 관계를 분석하였다.

〈표 4〉 매매가격과 전세가격지수의 공적분 검정

매매가격지수				
Hypothesized No. of CE(s)	Trace Statistics	Critical Value	Eigen Statistics	Critical Value
None	251.58**	182.82	74.41**	55.50
At most 1	177.17**	146.76	65.56**	49.42
At most 2	111.61	114.90	36.69	43.97
At most 3	74.92	87.31	24.90	37.52
At most 4	50.02	62.99	24.23	31.46
At most 5	25.79	42.44	15.29	25.54
At most 6	10.50	25.32	7.05	18.96
At most 7	3.45	12.25	3.45	12.25

전세가격지수				
Hypothesized No. of CE(s)	Trace Statistics	Critical Value	Eigen Statistics	Critical Value
None	255.32**	182.82	84.95**	55.50
At most 1	170.37**	146.76	54.90**	49.42
At most 2	112.47	114.90	36.71	43.97
At most 3	78.76	87.31	26.45	37.52
At most 4	52.31	62.99	20.60	31.46
At most 5	31.71	42.44	15.92	25.54
At most 6	15.79	25.32	10.30	18.96
At most 7	5.49	12.25	5.49	12.25

\*\*p<.01

〈표 5〉 그랜저 인과관계검정 결과

구분	매매가격지수		구분	전세가격지수	
	Lag1	Lag2		Lag1	Lag2
SALL->CD91	13.698***	6.307***	RALL->CD91	11.467***	5.766***
CD91->SALL	1.481	2.904*	CD91->RALL	1.613	2.128
SALL->GTH	6.696***	2.640*	RALL->GTH	3.184*	1.273
GTH->SALL	3.278*	2.260	GHT->RALL	0.719	1.365
SALL->HR	15.419***	7.608***	RALL->HR	6.877***	3.159**
HR->SALL	1.711	1.218	HR->RALL	1.216	1.959
SALL->JTR	10.163***	7.188***	RALL->JTR	3.113*	3.213**
JTR->SALL	1.358	0.953	JTR->RALL	0.759	1.469
SALL->M2	3.733*	1.433	RALL->M2	0.128	0.442
M2->SALL	1.282	1.875	M2->RALL	0.085	0.838
SALL->KI	7.278***	1.266	RALL->KI	0.431	2.361*
KI->SALL	1.026	0.230	KI->RALL	0.647	0.786
SALL->USA	3.621*	2.698*	RALL->USA	2.667	7.097***
USA->SALL	1.329	0.040	USA->RALL	0.023	0.072

\*p<.05, \*\*p<.01, \*\*\*p<.001

〈표 5〉는 그랜저 2차까지의 인과관계 검정 결과를 나타내고 있다. 우선 매매가격지수와 관련한 검정결과를 보면, 1차 시점에서는 대출금리, 통화량, 주가지수, 환율 모두에 인과관계가 있으며, 시중금리는 상호 인과관계가 있는 것으로 나타났다. 2차 시점에서는 시중금리 및 대출금리와 환율에 인과관계가 있는 것으로 나타났으며, 또한 CD91은 상호 인과관계가 있는 것으로 나타났다. 전세가격지수와 관련한 검정결과를 보면, 1차 시점에서는 시중금리와 대출금리에만 인과관계가 나타났으며, 2차 시점에서는 CD91, HR, JTR, KI, M2에 인과관계가 있는 것으로 나타났다.

### 3. 벡터오차수정모형

본 연구에서는 적정시차를 정보기준에 의해 시차를 결정하였는데, 적정시차는 2시차로 나타났고 연구의 표본기간들에 대해 변수들간의 장기

적 균형관계를 VECM을 통해 추정하였다. 〈표 6〉은 매매가격에 대한 VECM으로 금융위기 이전과 이후를 구분하여 추정한 결과이다. 금융위기 이전을 보면, SALL에 M2(t-1), SALL(t-2)는 음의 관계를 갖으며, SALL(t-1)은 양의 관계를 갖는 것으로 나타났다. 또한 금융위기 이후에는 HR(t-1), USA(t-1), SALL(t-2)은 음의 관계에 있고, M2(t-1), SALL(t-1), KI(t-2)는 양의 관계를 갖는 것으로 나타났다.

〈표 7〉은 전세가격에 대한 수정오차모형으로 금융위기 이전과 이후를 구분하여 추정한 결과이다. 금융위기 이전을 살펴보면, 주택전세가격지수(RALL)에 CD91(t-1), USA(t-2), RALL(t-2)은 음의 관계를 갖으며, JTR(t-1), RALL(t-1), GTH(t-2)는 양의 관계를 갖는 것으로 나타났다. 또한 금융위기 후를 살펴보면, CD91(t-1), USA(t-2), RALL(t-2)은 음의 관계를 가지고 있으며, RALL(t-1)는 양의 관계를 갖는 것으로 나타났다.

〈표 6〉 매매가격 벡터오차수정모형 결과

구분	2002년 2월- 2008년 8월		2008년 9월- 2014년 4월	
	회귀계수	t-값	회귀계수	t-값
CD91(-1)	0.205	0.286	-0.207	-1.232
GTH(-1)	-0.056	-0.236	0.118	1.086
HR(-1)	-1.140	-1.306	-0.319	-1.826 <sup>*</sup>
JTR(-1)	-0.095	-0.123	0.378	1.389
M2(-1)	-0.002	-1.871 <sup>*</sup>	0.004	2.770 <sup>***</sup>
KI(-1)	0.003	0.509	-0.008	0.205
USA(-1)	-0.002	-1.086	0.008	-1.760 <sup>*</sup>
SALL(-1)	0.424	3.760 <sup>***</sup>	0.844	10.992 <sup>***</sup>
CD91(-2)	0.721	1.561	0.042	0.631
GTH(-2)	0.021	0.123	-0.098	-1.070
HR(-2)	-0.569	-0.689	-0.056	-0.188
JTR(-2)	0.029	0.058	-0.010	-0.043
M2(-2)	0.000	1.171	-0.000	-0.135
KI(-2)	-0.003	-0.833	0.003	2.216 <sup>**</sup>
USA(-2)	-0.002	-1.447	-0.002	-0.039
SALL(-2)	-0.020	-3.036 <sup>***</sup>	-0.025	-2.121 <sup>**</sup>
const.	5.137	2.707 <sup>***</sup>	2.814	0.893
F값		12.32 <sup>***</sup>	F값	40.03 <sup>***</sup>
Adj.R <sup>2</sup>		0.725	Adj.R <sup>2</sup>	0.914

\*p<.05, \*\*p<.01, \*\*\*p<.001

〈표 7〉 전세가격 벡터오차수정모형 결과

구분	2002년2월- 2008년8월		2008년9월- 2014년4월	
	회귀계수	t-값	회귀계수	t-값
CD91(-1)	-0.937	-2.042 <sup>**</sup>	-0.349	-1.966 <sup>**</sup>
GTH(-1)	0.207	1.278	0.371	1.598
HR(-1)	-0.588	-1.104	-0.096	-0.249
JTR(-1)	0.974	1.858 <sup>*</sup>	0.138	0.247
M2(-1)	-0.006	-1.580	0.002	0.776
KI(-1)	0.003	0.789	-0.006	-0.149
USA(-1)	-0.001	-0.990	-0.014	-1.391
RALL(-1)	0.473	5.307 <sup>***</sup>	0.524	4.998 <sup>***</sup>
CD91(-2)	0.131	0.449	0.044	0.320
GTH(-2)	0.212	1.730 <sup>*</sup>	0.043	0.234
HR(-2)	0.277	0.569	0.226	0.467
JTR(-2)	-0.049	-0.143	-0.422	-0.947
M2(-2)	0.002	0.824	-0.004	-1.403
KI(-2)	-0.003	-1.109	0.005	1.047
USA(-2)	-0.002	-2.672 <sup>***</sup>	-0.001	-2.783 <sup>***</sup>
RALL(-2)	-0.1216	-3.747 <sup>***</sup>	-0.063	-1.912 <sup>*</sup>
const.	7.3430	4.462	12.14	1.915 <sup>*</sup>
F값		11.97 <sup>***</sup>	F값	29.56
Adj.R <sup>2</sup>		0.719	Adj.R <sup>2</sup>	0.886

\*p<.05, \*\*p<.01, \*\*\*p<.001

#### 4. 충격반응분석 및 분산분해분석 결과

〈그림 1〉은 금융위기 전과 후를 비교하여 KOSPI지수와 금융시장변수의 1단위(표준편차) 충격이 주택매매 및 전세가격에 미치는 영향을 나타내었다. 주택매매가격과 전세가격은 CD91 1단위 충격에 대해 금융위기 전 구간에 음의 영향을 미치며, 매매(전세)가격지수에는 약 4개월 정도 감소하다 증가하는 것을 볼 수 있다. 그러나 금융위기 후에는 전 구간에 양의 영향을 미치며, 계속 상승하였다.

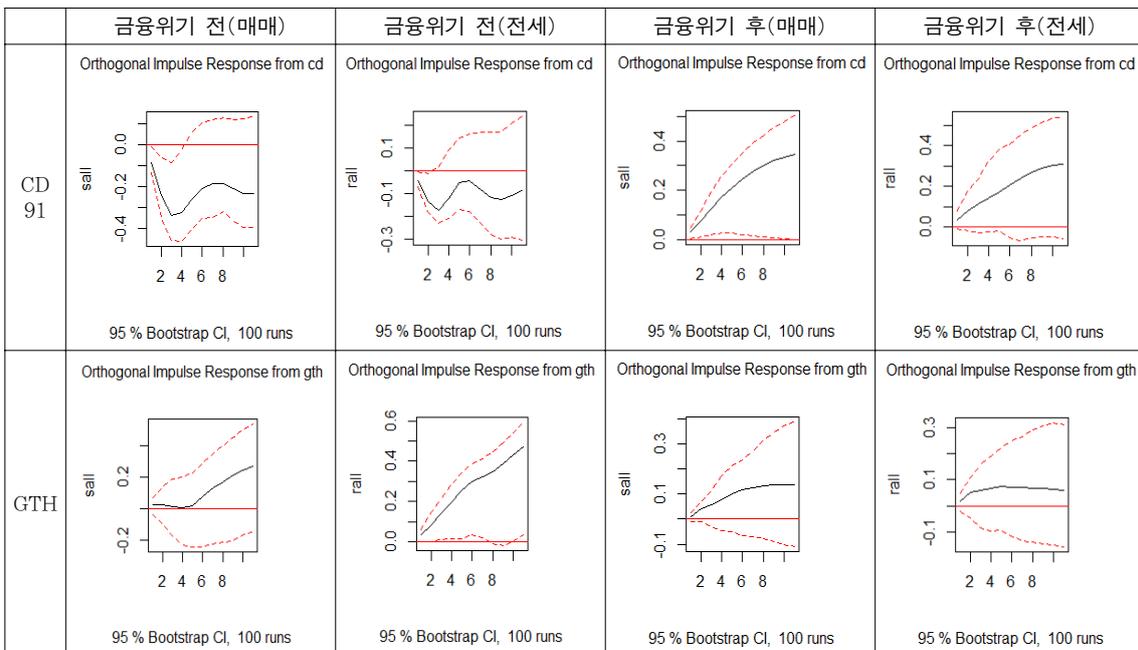
GTH의 경우 금융위기 전에 매매가격지수에는 5개월까지 다소 감소하다가 증가하였다. 한편 전세가격지수에는 계속 상승하는 하였으나 금융위기 후에는 증가하는 비율이 점점 감소하였다. 또한 가계대출금리(JTR)는 금융위기 전에는 매매가격지수와는 4개월 정도 음의 상관성을 보이며 감소하다가 증가하였고, 전세가격지수와는 7개월 정도 음의 상관성을 보이다가 이후에는 양의 상관성을 보이고 있다. 금융위기 이후에는

매매 및 전세가격지수 모두 양의 상관성을 보이고 있다.

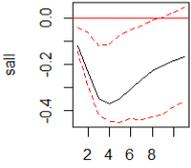
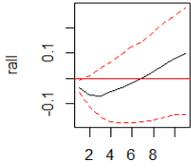
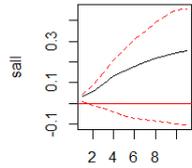
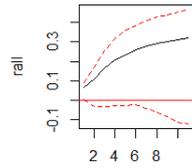
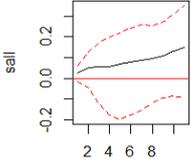
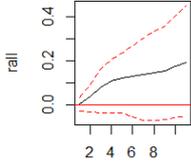
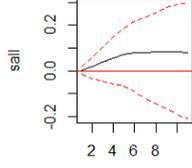
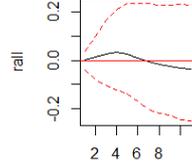
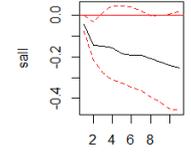
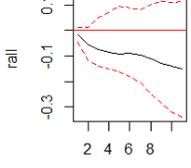
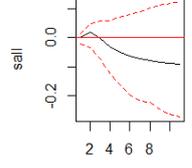
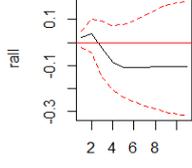
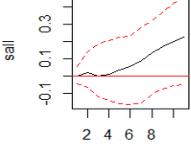
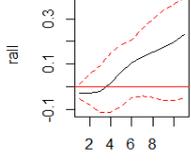
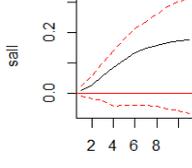
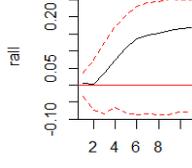
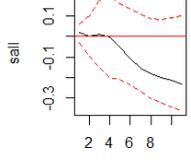
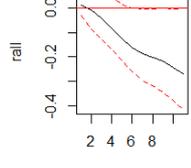
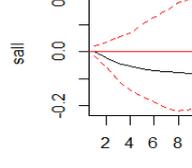
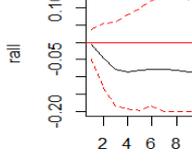
주택담보대출금리(HR)는 금융위기 전에는 모두 양의 상관성을 보이며 증가하였으나 금융위기 후에는 매매가격지수는 양의 상관성을 보이거나 증가하는 비율이 낮아졌고, 전세가격지수의 경우는 6개월까지 양의 상관성을 보이다가 이후에는 음의 상관성을 보이고 있다.

통화량(M2)의 경우 금융위기 이전에는 음의 상관성을 보이며 감소하였으나 금융위기 이후에는 3개월 정도 양의 상관성을 보이다가 감소하였다. 또한 KOSPI지수의 경우에는 금융위기 전후 모두 양의 상관성을 보이며 증가하였으나 금융위기 전의 전세가격지수의 경우에는 4개월 정도 음의 상관성을 보이다가 이후 증가하였다. 수 있다. 환율(USA)의 경우는 금융위기 전후 모두 감소하였고, 음의 상관성을 보였다. 그러나 금융위기 전의 매매가격지수는 4개월 정도 양의 상관성을 보이다가 이후에는 음의 상관성을 보이고 있다.

〈그림 1〉 KOSPI지수와 금융시장변수의 충격반응분석



<그림 1> KOSPI지수와 금융시장변수의 충격반응분석(계속)

	금융위기 전(매매)	금융위기 전(전세)	금융위기 후(매매)	금융위기 후(전세)
HR	Orthogonal Impulse Response from hr  95 % Bootstrap CI, 100 runs	Orthogonal Impulse Response from hr  95 % Bootstrap CI, 100 runs	Orthogonal Impulse Response from hr  95 % Bootstrap CI, 100 runs	Orthogonal Impulse Response from hr  95 % Bootstrap CI, 100 runs
JTR	Orthogonal Impulse Response from jtr  95 % Bootstrap CI, 100 runs	Orthogonal Impulse Response from jtr  95 % Bootstrap CI, 100 runs	Orthogonal Impulse Response from jtr  95 % Bootstrap CI, 100 runs	Orthogonal Impulse Response from jtr  95 % Bootstrap CI, 100 runs
M2	Orthogonal Impulse Response from m2  95 % Bootstrap CI, 100 runs	Orthogonal Impulse Response from m2  95 % Bootstrap CI, 100 runs	Orthogonal Impulse Response from m2  95 % Bootstrap CI, 100 runs	Orthogonal Impulse Response from m2  95 % Bootstrap CI, 100 runs
KI	Orthogonal Impulse Response from ki  95 % Bootstrap CI, 100 runs	Orthogonal Impulse Response from ki  95 % Bootstrap CI, 100 runs	Orthogonal Impulse Response from ki  95 % Bootstrap CI, 100 runs	Orthogonal Impulse Response from ki  95 % Bootstrap CI, 100 runs
USA	Orthogonal Impulse Response from usa  95 % Bootstrap CI, 100 runs	Orthogonal Impulse Response from usa  95 % Bootstrap CI, 100 runs	Orthogonal Impulse Response from usa  95 % Bootstrap CI, 100 runs	Orthogonal Impulse Response from usa  95 % Bootstrap CI, 100 runs

〈표 8〉은 주택매매가격과 KOSPI지수와 금융변수간의 분산분해분석 결과를 나타낸 것이다.

〈표 8〉 금융위기 이전 주택매매가격지수와의 분산분해분석 결과

시차	CD	GTH	HR	JTR	M2	KI	USA	SALL
1	0.126	0.009	0.231	0.008	0.029	0.000	0.005	0.589
2	0.213	0.003	0.225	0.010	0.071	0.001	0.001	0.467
3	0.248	0.001	0.265	0.008	0.061	0.000	0.000	0.400
4	0.248	0.001	0.287	0.008	0.059	0.000	0.000	0.377
5	0.235	0.001	0.301	0.009	0.068	0.001	0.002	0.362
6	0.223	0.004	0.307	0.011	0.078	0.002	0.008	0.346
7	0.211	0.011	0.302	0.013	0.087	0.006	0.019	0.330
8	0.201	0.023	0.289	0.015	0.095	0.013	0.031	0.312
9	0.193	0.037	0.269	0.018	0.103	0.022	0.042	0.292
10	0.188	0.052	0.247	0.021	0.109	0.033	0.052	0.271
11	0.181	0.067	0.226	0.025	0.115	0.044	0.061	0.252
12	0.173	0.082	0.206	0.029	0.120	0.054	0.070	0.234

주택매매가격의 2002년 1월부터 2008년 8월 까지 80개월 동안 전체 변화를 100이라고 할 때, 1개월에서 자기 자신이 58%를 설명하고 있고, 다음으로 HR(23%), CD91(12%) 순으로 나타나고 있다. 2개월을 기준으로 볼 때, 자기 자신은 46%, 다음으로 HR(22%), CD91(21%) 순으로 나타났다. 이러한 결과로 주택매매가격지수는 HR, CD91이 결정요인으로 작용한다고 볼 수 있다.

〈표 9〉는 주택전세가격과 KOSPI지수와 금융변수간의 분산분해분석 결과를 나타낸 것이다.

〈표 9〉 금융위기 이전 주택전세가격지수와의 분산분해분석 결과

시차	CD	GTH	HR	JTR	M2	KI	USA	RALL
1	0.096	0.065	0.062	0.002	0.011	0.034	0.005	0.448
2	0.188	0.079	0.050	0.013	0.033	0.012	0.001	0.419
3	0.205	0.116	0.041	0.032	0.037	0.007	0.008	0.386
4	0.170	0.178	0.034	0.051	0.043	0.005	0.023	0.346
5	0.129	0.253	0.027	0.065	0.047	0.011	0.046	0.293
6	0.099	0.316	0.021	0.073	0.047	0.024	0.072	0.244
7	0.083	0.355	0.016	0.076	0.045	0.038	0.092	0.212
8	0.075	0.375	0.012	0.076	0.045	0.049	0.105	0.195
9	0.069	0.390	0.012	0.075	0.045	0.058	0.112	0.185
10	0.060	0.404	0.012	0.075	0.046	0.066	0.119	0.173
11	0.052	0.417	0.014	0.075	0.046	0.075	0.127	0.158
12	0.045	0.428	0.015	0.075	0.046	0.084	0.133	0.144

주택매매가격의 2002년 1월부터 2008년 8월 까지 80개월 동안 전체 변화를 100이라고 할 때, 1개월에서 자기 자신이 44.81%를 설명하고 있고, 다음으로 CD91(9%), GTH(6%) 순으로 나타나고 있다. 2개월을 기준으로 볼 때, 자기 자신은 41%, 다음으로 CD91(18%), GTH(7%) 순으로 나타났다. 이러한 결과로 주택매매가격지수는 CD91, GTH가 결정요인으로 작용한다고 볼 수 있다.

〈표 10〉은 주택매매가격과 KOSPI지수와 금융변수간의 분산분해분석 결과를 나타낸 것이다. 분석 결과를 보면, 주택매매가격의 2008년 9월부터 2014년 4월까지 68개월 동안 전체 변화를 100이라고 할 때, 1개월에서 자기 자신이 60%를 설명하고 있고, 다음으로 HR(19%), CD91(16%)순으로 나타나고 있다. 2개월을 기준으로 볼 때, 자기 자신은 59%, 다음으로 CD91(18%), HR(12%) 순으로 나타났다. 이러한 결과를 볼 때 주택매매가격지수는 HR, CD91이 결정요인으로 작용한다고 볼 수 있다.

〈표 10〉 금융위기 이후 주택매매가격지수와의 분산분해분석 결과

시차	CD	GTH	HR	JTR	M2	KI	USA	SALLI
1	0.166	0.019	0.190	0.000	0.005	0.019	0.000	0.603
2	0.183	0.047	0.120	0.008	0.009	0.025	0.011	0.592
3	0.201	0.045	0.116	0.015	0.003	0.039	0.018	0.559
4	0.211	0.044	0.122	0.019	0.005	0.046	0.019	0.527
5	0.217	0.048	0.122	0.021	0.008	0.052	0.019	0.501
6	0.222	0.049	0.123	0.022	0.011	0.058	0.019	0.478
7	0.229	0.049	0.125	0.022	0.013	0.062	0.018	0.459
8	0.235	0.049	0.128	0.021	0.014	0.064	0.018	0.446
9	0.241	0.049	0.130	0.020	0.015	0.065	0.017	0.435
10	0.246	0.048	0.132	0.019	0.015	0.066	0.017	0.426
11	0.250	0.047	0.135	0.018	0.016	0.066	0.017	0.418
12	0.254	0.045	0.137	0.018	0.016	0.067	0.017	0.412

〈표 11〉은 주택전세가격과 KOSPI지수와 금융변수간의 분산분해분석 결과를 나타낸 것이다. 분석 결과를 보면, 주택매매가격의 2008년 9월부터 2014년 4월까지 68개월 동안 전체 변화를 100이라고 할 때, 1개월에서 자기 자신이 25%를 설명하고 있고, 다음으로 HR(17%), CD91(5%) 순

으로 나타나고 있다. 2개월을 기준으로 볼 때, 자기 자신은 25%, 다음으로 HR(12%), CD91(5%) 순으로 나타났다. 이러한 결과로 주택매매가격지수는 HR, CD91이 결정요인으로 작용한다고 볼 수 있다.

〈표 11〉 금융위기 이후 주택전세가격지수와와의 분산분해분석 결과

시차	CD	GTH	HR	JTR	M2	KI	USA	RALL
1	0.050	0.009	0.170	0.000	0.018	0.007	0.001	0.251
2	0.058	0.023	0.128	0.001	0.015	0.002	0.016	0.259
3	0.064	0.021	0.141	0.002	0.008	0.003	0.026	0.235
4	0.074	0.020	0.159	0.003	0.018	0.012	0.029	0.195
5	0.088	0.020	0.175	0.003	0.026	0.023	0.028	0.155
6	0.104	0.020	0.191	0.002	0.030	0.033	0.026	0.122
7	0.122	0.018	0.203	0.002	0.031	0.041	0.024	0.097
8	0.138	0.017	0.210	0.001	0.031	0.046	0.023	0.080
9	0.152	0.016	0.215	0.001	0.031	0.049	0.022	0.067
10	0.164	0.015	0.220	0.001	0.030	0.052	0.022	0.057
11	0.174	0.014	0.224	0.002	0.030	0.055	0.021	0.050
12	0.183	0.013	0.228	0.002	0.030	0.057	0.021	0.044

## V. 결론

본 연구의 목적은 우리나라의 주식시장의 KOSPI지수와 거시경제변수 중 국민에게 직접적인 영향을 미치는 금융변수를 기준으로 주택매매 및 전세가격에 미치는 영향을 실증분석 하였다. 분석 대상으로는 2002년부터 1월부터 2014년 4월까지 매월자료를 기준으로 KOSPI지수와 금융변수가 주택매매 및 전세가격지수에 미치는 영향을 대해서 분석하였는데 연구결과는 다음과 같다.

첫째, 주택매매가격지수에 영향을 미치는 요인을 보면, 금융위기 전에는 통화량에 음의 상관

성을 보이며, 전기와 전전기의 주택매매가격지수에 영향을 미치는 것으로 나타나고 있다. 또한 금융위기 후에는 가계대출금리, 환율, 전전기매매가격지수에는 음의 영향을 미치며, 통화량, 전기매매가격지수, KOSPI지수에는 양의 영향을 미치고 있는 것으로 나타났다. 또한 충격반응결과를 보면, 금융위기 전에는 가계대출금리(HR)와 콜금리91일(CD91)의 경우는 음의 영향을 미치고 있는 것으로 나타났다. 그러나 금융위기 후에는 CD91과 HR 모두 양의 영향을 보이고 있다.

둘째, 주택전세가격지수에 영향을 미치는 요인을 보면, 금융위기 전에는 CD91, 환율(USA), 전전기 전세가격지수에는 음의 영향을 미치고 있으며, HR, 전기전세가격지수, 국고채3년금리(GTH)는 양의 영향을 미치고 있다. 다음은 금융위기 후에는 CD91, USA, 전전기전세가격지수는 음의 영향을 미치고 있으며, 전기전세가격지수는 양의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한 충격반응 분석결과를 보면, 금융위기 전에는 CD91의 경우는 음의 영향을 미치나 후에는 양의 영향을 보이고 있다. 또한 HR의 경우 금융위기 전에는 양의 영향을 미치고 있으나, 후에는 양의 영향을 보이다 음의 영향을 보이는 것을 알 수 있다.

본 연구의 특징은 주택매매가격지수와 전세가격지수를 금융위기 전후로 구분하여 특징을 비교분석함으로써 정책수립자 및 정보이용자에게 보다 많은 정보를 제공하고 있다. 또한 거시경제변수 중 가장 중요한 변수인 금융변수를 시중금리, 대출금리, 환율, 통화량으로 세분화하였으며, 또한 KOSPI지수를 추가하여 분석한 점에 연구의 차별성이 있다. 그러나 주택가격에 많은 영향을 미칠 수 있는 부동산 정책을 반영하지 못한 점은 연구의 한계라고 할 수 있다.

## 參考文獻

- 김경환·서승환, “부동산 투기와 자산가격 거품”, 한국경제연구, 한국경제연구원, 1990, 제12권.
- 김리영·서원석, “시기별 거시경제환경 변화에 따른 주택시장의 가격변동성 연구”, 부동산학보, 한국부동산학회 2013, 제53집.
- 김용선·송명규, “주택시장 경기변동과 주거특성들의 아파트가격에 대한 영향력 변화”, 부동산학보, 한국부동산학회, 2014, 제58집.
- 김윤중·오정석·한봉수, “거시경제변동이 가계신용 및 주택가격에 미치는 영향 연구”, 한국지역개발학회지, 한국지역개발학회, 2011, 제23권 3호.
- 김정렬, “전세자금 가용성과 전세수급지표가 주택전세가격에 미치는 영향분석”, 부동산학보, 한국부동산학회, 2013, 제55집.
- 박용석, “부동산 경기변동과 가격결정요인에 관한 연구”, 단국대학교 박사학위논문, 2003.
- 박종철, “벡터오차수정모형(VECM)을 이용한 금리, 아파트가격, 주가의 상관관계”, 동아대학교 박사학위논문, 2007.
- 박현수·김태경, “부동산가격에 있어 장기균형과 충격반응분석 : 강남구, 성남시, 안양시, 용인시를 중심으로”, 국토계획, 대한국토·도시계획학회, 2008, 제43집 5호.
- 박현수·안지아, “VAR 모형을 이용한 부동산가격 변동요인에 관한 연구”, 부동산연구, 한국부동산연구원, 2009, 제19권 1호.
- 상 준, “채테크시장 변수가 주택가격에 미치는 영향 분석”, 한양대학교 석사학위논문, 2014.
- 성용림·유정석, “주택가격에 대한 환율의 동태적 파급효과 분석”, 부동산학보, 한국부동산학회, 2013, 제54집.
- 성주한·박 필, “서울 아파트 전세가격과 매매가격의 차이에 관한 연구”, 부동산학보, 한국부동산학회, 2013, 제57집.
- 손종철, “통화정책 및 실물, 금융변수와 주택가격간 동태적 상관관계 분석”, 경제학연구, 한국경제학회, 2010, 제58집 2호.
- 송준혁, “구조 변화를 감안한 우리나라 주택시장 분석”, 응용경제, 한국응용경제학회, 2012, 제14권 1호.
- 윤주현, “주택시장 동향 및 전망”, 국토, 국토연구원, 2001, 제238호.
- 이영수, “주택가격과 거시경제 : SVAR분석”, 부동산학연구, 한국부동산분석학회, 2009, 제14권 3호.
- 임규채·기석도, “주택시장의 전세가격과 매매가격간의 상호관계에 관한 연구”, 산업경제연구, 한국산업경제학회, 2006, 제19집 3호.
- 임승직, “주택건설과 주택매매가격 및 주택관련 변수들의 인과관계분석”, 국토계획, 대한국토·도시계획학회, 1995, 제78권 8호.
- 전해정·박현수, “거시경제 요인을 고려한 주택매매, 전세시장의 동학적 상관관계 분석”, 서울시연구, 서울시정개발연구원, 2012, 제14권 4호.
- 정주희·유정석, “주택가격과 거래량의 지역 간 인과관계 및 시·공간적 파급효과 분석”, 주택연구, 한국주택학회, 2011, 제19권 4호.
- 최정일·이옥동, “서울지역 아파트가격과 주식시장 및 주요 경제지표와의 상관관계 분석”, 디지털정책연구, 한국디지털정책학회, 2014, 제12권 2호.
- 최희갑·임병준, “통화정책 전달에서의 주택가격의 역할”, 부동산학연구, 한국부동산분석학회, 2011, 제17권 4호.
- 허윤경·장경석·김성진·김형민, “주택 거래량과 가격 간의 그랜저 인과관계 분석”, 주택연구, 한국주택학회, 2008, 제16권 4호.
- 홍정효·문규현, “국내부동산시장과 주요 거시경제지표들간의 선-후행성 연구”, 금융공학연구, 한국금융공학학회, 2009, 제8권 2호.
- Iacoviello, M., “House prices and the macro-economy in europe.”, ECB Working Paper. 2000.
- Miller, N. G., Michael, A. S. and O. Nicholas., 1998, “Japanese, purchases, exchange rates, and speculation in residential real estate markets.”, *Journal of Real Estate Research*, 1998, 15.
- Sutton, Gregory D., “Explaining changes in house prices, bank for international settlements”, *Quarterly Review*, 2002.