

서울지역 주택시장에 대한 정부의 금융정책별 동태적 영향 연구

A Study on the Dynamic Effects of the Government's Detailed Financial Policy on the Housing Market in Seoul

이 장 호* · 김 영 곤**
Lee, Jang Ho · Kim, Young Gon

차 례

- | | |
|---|--|
| I. 서 론
1. 연구의 배경 및 목적
2. 연구의 범위와 방법
3. VAR 모형 검토

II. 선행연구 검토 및 본 연구의 차별성
1. 선행연구 검토
2. 본 연구의 차별성

III. 금융정책 및 주택대출시장 동향
1. 금융정책 동향
2. 주택대출시장 동향 | IV. 실증분석
1. VAR모형 설정
2. 변수구성 및 단위근검정과 적정시차
3. VAR모형 분석
4. 분석결과

V. 결 론

〈abstract〉
〈참고문헌〉 |
|---|--|

ABSTRACT

1. CONTENTS

(1) RESEARCH OBJECTIVES

The purpose of this study is to examine the impact of each financial policy and the resulting loan rate on the housing market in Seoul. By looking at how each financial policy affects the housing market in Seoul, it will contribute to the policy-making process and to anticipate the effects of real estate market participants.

(2) RESEARCH METHOD

This paper uses the housing sales index and the housing charter index as the dependent variables and each loan interest rate as an independent variable. In order to analyze time series data of each variable, Granger causality analysis, impact response analysis, and variance decomposition analysis were performed using E-VIEWS program.

* 주 저 자 : 강남대학교 일반대학원 부동산학과 박사과정, jang849@naver.com

** 교신저자 : 강남대학교 부동산건설학부 교수, 경영학박사, ygkim@kangnam.ac.kr

▷ 접수일(2020년 3월 3일), 수정일(1차: 2020년 3월 31일, 2차: 2020년 4월 28일, 3차: 2020년 5월 23일), 게재확정일(2020년 5월 25일)

(3) RESEARCH FINDINGS

If the government raises the Bank of Korea's benchmark interest rate or increases its currency, it will have a positive impact on the Seoul housing sales market and the charter market. Monetary growth is positive for Seoul's housing sales market, and the impact of the Bank of Korea's interest rate and the amount of money will be extinguished within three to five periods. In addition, the impact on the housing sales market in Seoul will be extinguished within six to nine periods due to loan interest rate adjustments. The impact of changes in loan interest rates is found to be reversed in the Seoul housing sales market and the housing charter market.

2. RESULTS

If the standard interest rate is lowered for the purpose of stimulating the economy, the lending rate and the increase in the amount of money may occur, causing the Seoul Housing Sales Index to rise. If the government restricts mortgage rate cuts or raises lending rates to regulate real estate, the economy could fall. If the government lowers the microlending rate for financial support for the public, Seoul's charter price index may rise, increasing the burden on ordinary households using the charter. In addition, if the mortgage lending rate rises in order to lower the Seoul housing sales index, the economic downturn and the rise in charter market prices may be occurred.

3. KEY WORDS

- housing sales index, housing charter index, The impact of changes in loan interest rates

국문초록

정부의 금융정책을 첫째, 경기부양 위한 한국은행 기준금리인하 정책 둘째, 부동산 투기 방지를 위한 대출규제 정책 셋째, 서민금융 지원을 위한 최고금리 인하정책으로 분류할 경우, 정부가 경기 부양을 위해 금리인하 정책을 추진하지만, 부동산 규제정책에 따라 경제의 주요영역인 부동산 시장과 그 관련 산업에 부정적 영향이 미치고, 부동산 시장의 부진은 관련 경제 축소로 이어져, 금리인하 정책의 주요 목적이었던 경기 부양은 성과를 내기 어려울 수도 있다. 이는 금융정책의 영향이 복합적임을 의미하고, 이에 따라 다방면에서 각 금융정책들이 경기조절, 부동산조절, 서민지원에 어떤 영향이 예상되는지 확인해 볼 필요가 있다.

따라서 각 금융정책과 그에 따른 대출금리가 서울시 주택시장에 미치는 영향을 대출별로 확인해 보고자 한다. 각 금융정책이 서울시 주택시장에 얼마나 영향을 미치는 지 확인해 봄으로써 앞으로의 정책수립 과정과 부동산시장 참여자들이 효과를 예상하는데 기여할 수 있을 것이다.

핵심어 : 서울시 주택매매가격지수, 서울시 주택전세가격지수, 금융정책, 대출이자, 서민금융

I. 서 론

1. 연구의 배경 및 목적

정부의 부동산정책은 투기수요 억제정책과 주택공급 확대정책, 국토개발 등으로 구분된다. 투

기수요 억제정책은 부동산 조세 및 대출규제를 수단으로 하고 있으므로 정부의 지출이 필요하지 않다. 반면 주택공급 확대정책, 산업단지, 항만, 도로 등 기반시설의 조성 등은 정부지출이 정책수행의 주요 수단이 된다. 따라서 정부의 부동산 정책 가운데 정부지출이 수반되는 곳은 주택공급 확대 정책, 산업단지, 항만 등 산업기반시설 조성 등이 해당된다.¹⁾

정부는 경기부양을 위한 수단으로 재정지출과 금융정책을 주요한 경기부양의 수단으로 삼아왔다. 2018년부터 경기하강에 대한 이슈가 경제계와 학계, 해외 유명 기관의 경제예측자료에서 거론될 때마다 정부는 국내 경제의 건전성과 성장성이 충분하다고 발표하고 있다. 이러한 상황에서 정부는 아파트 가격상승세를 잡기 위해 다양한 부동산 정책을 발표하고 시행하였다. 또한 시중은행을 통해 아파트 담보대출의 LTV, DTI, 양도세를 강화하고, 투기과열지구 지정 및 분양가상한제를 실시하였다. 다른 한편으로 정부는 경기하락 방어를 위한 수단으로 2019년 10월 한국은행을 통해 기준금리인하의 금융정책을 시행하였다. 기준금리 인하는 금융비용을 감소시켜 주택금융을 증가시키는 방향으로 영향을 줄 수 있다. 하지만 정부의 주택 금융 규제 정책하에서 기준금리인하가 부동산거래를 증가시키는 방향으로 영향을 미칠 수 있는지 효과를 확인하기 쉽지 않다.

국내 경제성장을 주도하는 사업으로 부동산과 건설의 비중이 높은 것이 사실이다. 예전의 금융위기와 저축은행 사태를 경험해 보듯 부동산 가격은 정부정책 및 금리변화, 국내외 시장 변수에 따라 변동성이 심하고, 이러한 변화는 부동산 가격 하락으로 이어져 향후 가계경제 악화와 금융권 자산건전성 악화의 원인이 될 수 있다.²⁾

또한 경기부양의 수준으로 금리정책을 사용할 때 경제의 큰 축을 담당하고 있는 부동산시장에도 그 영향을 피할 수 없고, 당초 정부에서 의도했던 경기부양 효과와 달리 부동산 시장에 미치는 영향은 다르게 작용할 가능성도 배제할 수 없다.

최근에는 부동산정책 수단으로 조세 및 금융정책이 적극적으로 활용되어 금융정책의 중요성이 부각되고 있는 상황이다. 우리나라의 주택 가격은 경기와 양(+)의 관계를 갖고, 금리는 경기, 주택가격과 음(-)의 관계를 갖는 것으로 분석되었다. 소비자 효용 극대화 모형을 설정하여 분석한 결과,

금리가 주택매매가격에 영향을 주게 되어 주택매매가격에 의한 부의 효과(Wealth Effect)는 거시경제 변동성에 연결되어 금리에 영향을 줄 수 있음을 확인하였다.³⁾

정부의 금융정책을 첫째, 경기부양 위한 한국은행 기준금리인하 정책 둘째, 부동산 투기 방지를 위한 대출규제 정책 셋째, 서민금융 지원을 위한 최고금리 인하정책으로 분류할 경우, 정부가 경기부양을 위해 금리인하 정책을 추진하지만, 부동산 규제정책에 따라 경제의 주요영역인 부동산 시장과 그 관련 산업에 부정적 영향이 미치고, 부동산 시장의 부진은 관련 경제 축소로 이어져, 금리인하 정책의 주요 목적이었던 경기 부양은 성과를 내기 어려울 수도 있다. 이는 금융정책의 영향이 복합적임을 의미하고, 이에 따라 다방면에서 각 금융정책들이 경기조절, 부동산조절, 서민지원에 어떤 영향이 예상되는지 확인해 볼 필요가 있다고 판단된다.

따라서 각 금융정책과 그에 따른 대출금리가 서울시 주택시장에 미치는 영향을 대출별로 확인해 보고자 한다. 각 금융정책이 서울시 주택시장에 얼마나 영향을 미치는 지 확인해 봄으로써 앞으로의 정책수립 과정과 부동산시장 참여자들이 효과를 예상하는데 기여할 수 있을 것이다.

2. 연구의 범위와 방법

본 연구의 공간적 범위는 서울시 주택시장을 대상으로 하였다. 시간적 범위는 금융정책 거시경제변수(한국은행 기준금리, M2, 각 대출금리 등)와 서울시 주택시장을 대표하는 변수(서울시 주택매매가격지수와 주택전세가격지수)를 변수로 하여 시간적으로 2004년 11월~2019년 9월까지 179개월의 월별 데이터 자료를 사용 하였다.

정부의 금융정책을 경기부양 위한 한국은행 기준금리인하 정책, 부동산 투기 방지를 위한 대출규제 정책, 서민금융 지원을 위한 최고금리 인하정

1) 이태석, “경기순환에 따른 재정정책의 시간변동효과 측정”, KDI 정책연구시리즈 2017-18.

2) 이윤홍, “정부의 부동산 규제완화가 금융시장에 미치는 영향과 개선방안”, 부동산학보, 한국부동산학회, 2015, vol. no.63, pp. 241-255

3) 이태석, “경기순환에 따른 재정정책의 시간변동효과 측정”, KDI 정책연구시리즈 2017-18.

책으로 분류하였다. 정책별 구분에 따른 부동산 시장에 대한 영향을 분석할 경우 각 대출 정책이 서울시 주택매매시장과 전세시장에 미치는 영향을 확인할 수 있다.

분석을 위해 대출을 기업대출과 가계대출로 분류하고, 가계대출 중 500만원 이하 소액대출, 주택담보대출, 보증대출, 집단대출을 변수로 선택하였다. 정부의 부동산 대출규제와 관련된 가계대출은 주택담보대출, 보증대출, 집단대출이 있고, 서민지원과 관련된 소액대출이 있다.

기준금리, 각종 대출금리, 통화량 등의 거시경제변수는 한국은행 경제통계시스템 등을 통해 발표된 데이터를 월간 변동률로 변환하여 사용하였고, 거시경제 변수를 월간변동률로 변환하여 분석함으로써 변수에서 발생할 수 있는 문제를 사전적으로 제거 하였다.⁴⁾

본 연구는 한국은행의 금리정책에 거시경제 지표와 대출금리가 주택매매가격과 주택전세가격 변동률에 영향을 미친다는 것을 전제로 출발하였다. 따라서 본 연구에서는 거시경제 변수들과 주택가격의 시계열 자료에 대한 기초통계를 분석하고, 주택가격과 주요 거시경제 변수간의 상관관계를 분석하였다. 모형의 안정성 확보를 위해 변수들의 자기상관(편자기상관)검정과 단위근 검정, 공적분 검정을 실시하였고, 그 결과 벡터자기회귀(vector auto regressive, 이하 VAR)모형을 사용하였다. VAR 모형을 사용하여 그랜저인과분석, 충격반응분석의 실증분석을 하였으며, 이에 사용된 시계열데이터는 한국은행 통계정보시스템의 한국은행 기준금리, 통화량, 정부대출금리, 주택담보대출금리, 보증대출금리, 집단대출금리, 소액대출금리 등을 사용하였고, KB부동산통계정보를 통해 서울시의 주택매매가격지수, 주택전세가격지수를 사용하였다.

3. VAR모형 검토

벡터자기회귀모형(VAR모형)은 회귀분석과

시계열분석방법이 결합된 형태로 변수의 시계열 데이터를 이용하여 각 변수의 상호관련성을 분석할 수 있다.⁵⁾

VAR모형은 n개의 선형회귀방정식으로 구성되는데 각 방정식은 각 변수들의 현재 관측치를 종속변수로 하고 자신과 여타 변수들의 과거 관측치들을 설명변수로 설정한다. 결국, VAR모형은 모형내의 모든 변수의 현재 관측치를 내생변수로 그리고 모든 시차변수들을 설명변수로 간주하고 있는 것이다. 본 연구에서 이용될 VAR모형은 다음의 식과 같다.

$$\begin{bmatrix} \Delta S_t \\ \Delta F_t \end{bmatrix} = \sum_{i=1}^p \begin{bmatrix} \lambda_{11i} & \lambda_{12i} \\ \lambda_{21i} & \lambda_{22i} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \Delta S_{t-i} \\ \Delta F_{t-i} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} c_1 \\ c_2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \varepsilon_{st} \\ \varepsilon_{ft} \end{bmatrix}$$

단, $\begin{bmatrix} \varepsilon_{st} \\ \varepsilon_{ft} \end{bmatrix} \sim N(0, H_t)$ $H_t = \begin{bmatrix} c_{ss} & c_{sf} \\ c_{sf} & c_{ff} \end{bmatrix}$

서울시 주택매매가격지수, 주택전세가격지수와 한국은행 기준금리, 통화량, 정부대출금리, 주택담보대출금리 등의 변수들의 시계열자료 분석을 위해 E-views10의 벡터자기회귀모형(VAR모형)을 사용하여 그랜저인과관계(Granger Causality), 충격반응분석(Impulse response analysis), 분산분해분석(variance decomposition)을 실시하였다.

II. 선행연구 및 본 연구의 차별성

1. 선행연구 검토

주택매매가격에 영향을 미치는 각 요인들의 충격반응 분석결과, 금리가 서울시 구별 주택매매 시장에 미치는 영향은 단기적인 것으로 나타났으며, 주택전세가격에 대한 충격반응분석 결과, 매매시장의 경우 금리변동에 영향을 크게 받지 않으나, 전세시장은 금리변동에 민감하게 반응하는 것을 제기하고 있으나, 금융정책의 영향에 대한 복합적 분석이 부족하였다(박헌아, 안지아 2009).

2003년 10.29 부동산 종합대책 시행 전에는

4) 김경민, “통화정책 및 실물금융변수와 주택가격간 동학적 상관관계 분석”, 한국부동산학회, 부동산학보, 2017, pp. 206~220.

5) 임병진, 이소현 “주가-부동산-금리의 관계에 관한 실증적 연구”, 한국산업경제학회, 추계학술대회 논문집, 2008, pp.91~118.

국고채 3년물 월별 금리수준과 주택매매가격 종합 지수의 월별수준의 상관관계가 부의 관계로 상관 관계가 있음을 나타냈고, 10.29 부동산 종합대책 시행 후를 비교할 때, 정의 상관관계로 바뀌었으며 상관관계가 약해진 것을 확인할 수 있다(임병진, 장승욱 2010).

주택가격 상승은 주택공급을 위한 건설 즉 건설투자를 촉진시킬 수 있으나, 주택가격이 상승할 때 지가 상승이 동반될 경우는 비용증가를 초래해 주택건설을 억제시켜 건설투자가 감소할 수 있음을 알 수 있다(최창욱 2013).

미국의 기준금리 상승에 따른 국내 주택가격 변동을 추정해본 결과 미국의 기준금리 상승이 국내의 주택매매가격에 영향을 미친다는 것을 알 수 있고, 금리의 상승이 주택매매가격 하락으로 연결 된다는 것을 알 수 있다.

미국의 금리가 인상되면 외환보유액이 늘고 단기차입 비중이 축소되는 등 우리나라 외환건전성이 개선되지만 미국 기준금리 인상은 외국인 자본유출로 이어져 자본시장을 출렁이게 할 가능성이 크기 때문에 국내의 기준금리도 상승할 개연성이 높아 이에 대한 연구가 필요하다고 판단된다(이윤홍 2015).

정부의 통화정책이 국내 주택가격 변동성에 미치는 영향을 실증하였고, 정기에금금리, 주택담보대출금리, 회사채수익률 증감률이 주택가격지수의 변동성에 그랜저인과원인으로 작용하고 1~3개월 후행 하는 것으로 분석되었다.

이를 통해 통화정책이 주택시장에 효과적이며 주택정책 입안 시 경제 제반 여건과 함께 통화정책의 흐름을 고려함으로써 정책의 효율성을 극대화시킬 수 있을 것을 제시하고 있으나, 정책의 부정적 영향 가능성 제시에는 미흡하였다(김경민 2017).

변동성이 낮은 시기에는 정부소비가 상대적으로 작은 효과가 있다. 지속적으로 총생산을 증가시키는 시기에는 정부투자에 비해 효과적인 경기부양수단으로 작용하나, 정부투자 확대는 경기를 수축시키는 결과를 야기할 수도 있음이 확인된다.

따라서 정책의 집행 전 이에 대한 예상효과 분석의 필요성을 제기하는 데 의미가 크다고 판단된다(이태석 2018).

2. 본 연구의 차별성

위의 연구사례와 같이 지금까지의 부동산관련 연구는 주로 거시적으로 부동산정책과 금리정책이 주택가격에 미치는 영향을 설명하고자 하였으나, 정부의 금융정책을 경기부양, 부동산규제, 서민금융지원의 분야로 나누어 각 정책별로 각 대출의 복합적 영향을 분석하려는 시도는 없었다.

이에 따라 본 논문에서는 각 금융정책의 대상을 나누고, 대출별로 부동산 매매와 전세시장에 미치는 영향을 구분하여 효과를 분석하여 당초 정책의 목적과 실제 효과가 다르게 나타날 수 있는 부분이 있는지 살펴보고자 한다. 이번 연구를 통해 각 금융정책에 따른 각 대출금리의 복합적 영향을 파악함으로써, 금융정책 수립 시 주택시장과 전세시장을 포함한 각 분야의 예상효과를 사전에 살펴볼 수 있는 기회가 되리라 판단된다.

Ⅲ. 금융정책 및 주택대출시장 동향

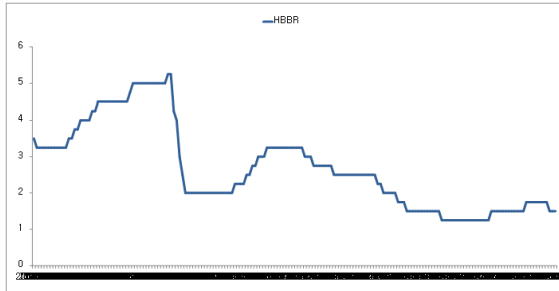
1. 금융정책 동향

정부는 경기하향 시 기준금리를 하락시켜 경기를 부양시키기 위한 금융정책을 실시하였다. 지난 2004년 10월부터 2008년 9월까지 한국은행 기준금리는 5.25%까지 상승추세였으나, 이후 하락하여 2010년 6월에는 2%까지 하락 하였다.

2010년 7월부터는 기준금리가 상승하여 2012년 6월에 3.25%까지 상승하였으나, 2017년 10월까지 기준금리가 하락하여 1.25%로 유지 되었다.

2017년 11월부터 기준금리가 상승하여 2019년 5월까지 1.75%를 유지 하였으나, 다시 하락하여 2019년 9월 시점에서 1.5% 수준이다.

〈그림 1〉 한국은행기준금리(2004.9~2019.9)

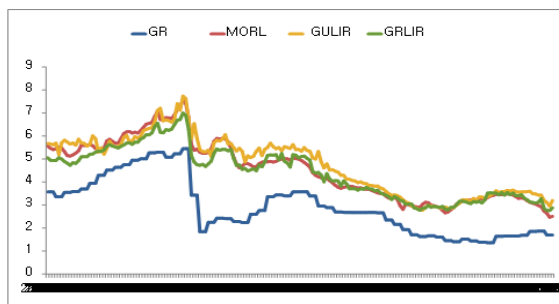


출처 : 한국은행 경제통계시스템

〈그림 2〉와 〈그림 3〉과 같이 국내 담보대출금리와 소액대출금리는 기준금리의 변동에 따른 영향 하에 하락과 상승을 반복해 왔다.

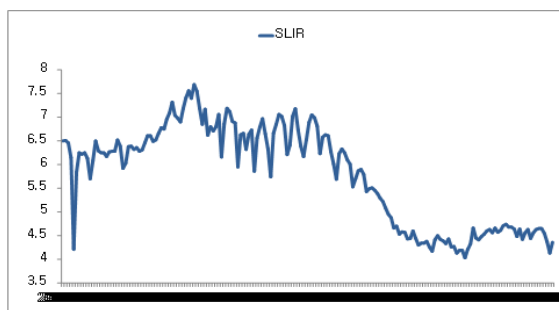
그러나 서민금융지원의 목적으로 대부업체 법정 최고금리수준을 당초 34.9%에서 2016년 3월 27.9%, 2018년 2월 24%수준으로 하향함에 따라 최근 2017년 11월부터 2019년 5월까지 기준금리 상승기에도 소액대출금리 추세는 기준금리추세와 다른 추세를 보이고 있다.

〈그림 2〉 담보대출금리(2004.9~2019.9)



출처 : 한국은행 경제통계시스템

〈그림 3〉 소액대출금리(2004.9~2019.9)

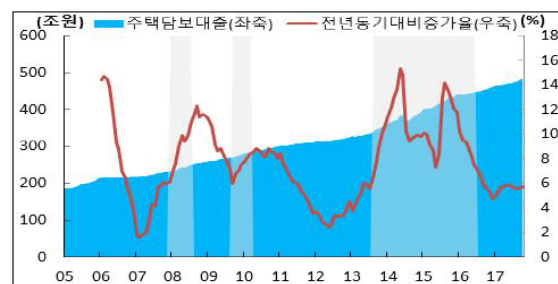


출처 : 한국은행 경제통계시스템

2. 주택대출시장 동향

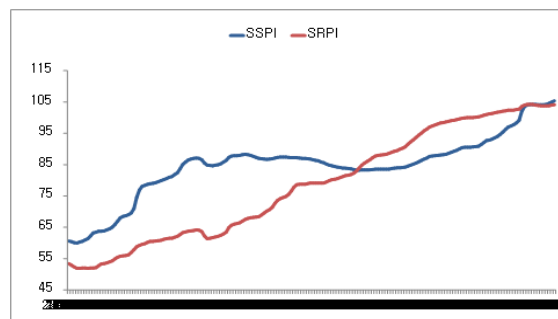
주택담보대출은 정부의 경기부양정책과 가계 여신 축소를 위한 정책수단으로 활용되어 왔다. 주택담보대출의 추이를 보면 〈그림 4〉와 같이 증가율의 차이는 있으나, 주택담보대출의 규모는 꾸준히 증가해 온 것을 알 수 있다.⁶⁾

〈그림 4〉 주택담보대출추이 (2005~2018)



출처 : 차전영, 2019.2

〈그림 5〉 서울시 주택매매가격지수, 전세가격지수 (2004.9~2019.9)



출처 : 한국은행 경제통계시스템

서울시 주택매매가격지수와 전세가격지수 모두 지속적인 상승추세이다. 주택매매가격지수는 금리하락기에 상승하고, 금리상승기에는 하락함으로써 주택담보대출증가율과 관계를 (+)관계를 예상할 수 있으나, 주택전세가격지수는 기간 동안 꾸준히 상승하는 추세를 확인할 수 있다.

6) 차전영, “주택담보대출 규제완화가 주택시장에 미치는 영향” 중앙대학교 대학원 경제학 석사학위 논문 2019, pp.12~14.

정 차수결정은 SC(Schwartz Criteria, 이하 SC) 정보기준을 이용하여 판별하였다.

IV. 실증분석

1. VAR모형 설정

각 변수들을 대상으로 <표 1>과 같이 내생변수의 장기균형관계를 검정하기 위해 요한센-공적분검정(Johansen Procdeure)을 실시하였다.⁷⁾ 요한센 공적분 검정(Trace, Maximum Eigenvalue)을 통해 P-value 값이 0.05이하임을 확인하여 공적분이 없다는 것이 확인되었고 VAR모형을 선택하였다. 선택된 VAR 모형에서 그랜저인과 관계, 충격반응, 분산분해 검정을 수행하였다.

<표 1> 요한센 공적분⁸⁾

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.489582	472.5163	197.3709	0.0000
At most 1 *	0.438358	355.4969	159.5297	0.0000
At most 2 *	0.390960	255.1180	125.6154	0.0000
At most 3 *	0.270131	168.8363	95.75366	0.0000
At most 4 *	0.215027	114.0454	69.81889	0.0000
At most 5 *	0.181619	71.91898	47.85613	0.0001
At most 6 *	0.098307	37.04474	29.79707	0.0061
At most 7 *	0.069372	19.03898	15.49471	0.0140
At most 8 *	0.036828	6.529091	3.841466	0.0106

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.489582	117.0194	58.43354	0.0000
At most 1 *	0.438358	100.3790	52.36261	0.0000
At most 2 *	0.390960	86.28162	46.23142	0.0000
At most 3 *	0.270131	54.79095	40.07757	0.0006
At most 4 *	0.215027	42.12641	33.87687	0.0042
At most 5 *	0.181619	34.87425	27.58434	0.0049
At most 6 *	0.098307	18.00576	21.13162	0.1296
At most 7 *	0.069372	12.50989	14.26460	0.0929
At most 8 *	0.036828	6.529091	3.841466	0.0106

거시경제변수와 주택가격변수가 시계열 자료로 이루어져 있으므로 VAR 모형을 사용하고⁹⁾ VAR 모형에 사용되는 거시경제변수와 주택가격변수의 안정성과 인과관계 검정을 통하여 내생변수를 설정 하였다. 이렇게 결정한 VAR 모형의 적

2. 변수구성 및 단위근검정과 적정시차

본 연구의 공간적 범위는 서울시로 한정하고 주택매매가격지수, 주택전세가격지수를 사용하였다. 연구의 시간적 범위는 2004년 11월 ~ 2019년 9월까지 179개월의 월별 데이터를 자료로 활용하였다. 국내 주택시장의 가격 변동성을 설명하기 위한 종속변수의 기초자료로 주택가격지수 중 가장 대표성 있는 자료로 사용되는 KB 부동산통계정보(리브온)의 월별 주택매매가격지수와 월별 주택전세가격지수를 사용하였다.

국내 대출금리 변수를 사용하기 위해 한국은행 경제통계시스템¹⁰⁾을 통해 한국은행 기준금리(이하 HBBR), 통화량(이하 M2¹¹⁾), 정부대출금리(이하 GR), 주택담보대출금리(이하 MORL), 보증대출금리(이하 GULIR), 집단대출금리(이하 GRLIR), 소액대출금리(이하 SLIR)를 독립변수로 구하여 실증분석을 실시하였다.

<표 2> 변수정의

변 수	변수명	자료출처	비고
주택 시장	서울시주택매매가격지수	SSPI	KB부동산통계(리브온)
	서울시주택전세가격지수	SRPI	
경기 부양	한국은행기준금리	HBBR	한국은행 경제통계시스템
	통화량	M2	
	정부대출금리	GR	
가계 대출	주택담보대출금리	MORL	
	보증대출금리	GULIR	
	집단대출금리	GRLIR	
서민 대출	소액대출금리	SLIR	

7) 김경민, “통화정책 및 실물금융변수와 주택가격간 동학적 상관관계 분석”, 한국부동산학회, 부동산학보 2017, pp.203~220.

8) 요한센-공적분 검정결과 p값이 유의수준 0.05 미만

9) 송일호, SAS와 EVIEWS를 활용한 계량경제실증분석, 삼영사, 2002, p.295.

10) www.ecos.bok.or.kr

11) M₂=M₁+정기예적금 및 부금+거주자외화예금+시장형 금융상품+실적배당형 금융상품+금융채+발행어음과 신탁사 주택증권

〈표 2〉과 같이 대출금리는 경기부양(한국은행 기준금리, 통화량, 정부대출금리), 가계대출(주택담보대출금리, 보증대출금리, 집단대출금리), 서민금융(소액대출금리)로 구분된다.

금리변수를 포함한 모든 변수는 전월 대비 가격 상승률로 변환하여 금리정책을 통한 주택시장의 반응을 분석하였다. 금리정책이 부동산시장에 미치는 영향을 확인하기 위해 VAR모형을 통한 그랜저인과분석, 충격반응분석, 분산분해분석을 실시하여 기준금리, 통화량 등이 부동산시장에 그런 저인과원인으로 작용한다는 것을 실증하였다.

그리고 모형 내의 특정변수에 대하여 일정 수준의 변화 충격을 준 후, 모형 내에 포함된 다른 변수들의 반응을 추정할 수 있는 충격반응함수와 분산분해분석을 이용하여 변수의 영향을 분석하였다.¹²⁾

〈표 3〉 기초통계

구분	GR	GRLIR	GULIR	HBBR	M2	MORL	SLIR	SRPI	SSPI
Mean	-0.1882	-0.2501	-0.2444	-0.3383	0.6212	-0.4037	-0.0617	0.3578	0.2982
Median	0	0	-0.35	0	0.62	-0.3	0	0.31	0.12
Maximum	22.28	11.61	11.52	20	2.61	8.9	38.72	2.25	4.78
Minimum	-46.36	-18.28	-12.74	-25	-1.09	-17.33	-31.54	-2.09	-1.2
Std. Dev.	6.1741	3.5566	3.8958	5.0444	0.6445	2.8270	5.7085	0.4874	0.6312
Skewness	-2.8380	-0.7567	0.0031	-1.2034	0.1777	-1.2252	0.8662	-0.3013	3.0519
Kurtosis	28.203	7.476	4.412	10.995	3.207	10.190	18.813	8.105	19.100
Observations	179	179	179	179	179	179	179	179	179

〈표 3〉과 같이 총 9개의 각 변수들에 대한 기초통계를 실시하였고, 각 변수는 179개의 값을 갖는 것으로 확인되었다.

적정시차를 구하기 위해 SC를 기준으로 판별한 결과 〈표 4〉와 같이 적정차수는 1로 나타났다. 이에 따라 적정시차로 실증분석을 진행하였다.

적정시차를 구하기 위한 분석결과는 〈표 4〉와 같다. 개별 VAR 모형에서 SC 정보기준에 의해 주택매매 및 전세시장은 시차1에서 최소값을 가지는 것으로 나타났다.

〈표 4〉 VAR모형 적정시차 선택

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-3,214.75	NA	191,720.20	37.70	37.87	37.77
1	-2,958.87	481.84	24,824.64	35.66	37.31279*	36.33021*
2	-2,864.90	167.06	21481.34*	35.51	38.65	36.78
3	-2,782.55	137.72	21,541.64	35.49186*	40.12	37.37
4	-2,701.81	126.55	22,393.04	35.49	41.61	37.98
5	-2,630.01	104.97	26,468.43	35.60	43.21	38.69
6	-2,554.48	102.47	30,901.96	35.67	44.76	39.36
7	-2,467.75	108.5426*	32,940.73	35.60	46.18	39.89
8	-2,397.98	79.97	45,046.00	35.73	47.80	40.63

실증분석을 위해 시계열자료의 안정성에 대한 검증을 위해 단위근검정으로 ADF방식과 PP 방식을 사용하였고 〈표 5〉와 같이 제시하였다. 각 변수들은 전월대비 변동률로 이루어진 데이터를 사용하였고, 분석결과 1~5% 유의수준에서 단위근이 없는 안정적 시계열로 나타났다.

〈표 5〉 단위근 검정¹³⁾

구분	GR	GRLIR	GULIR	HBBR	M2	MORL	SLIR	SRPI	SSPI
ADF statistic	-13.278	-12.376	-14.985	-6.194	-4.656	-8.147	-5.874	-6.816	-5.943
t-stat(prob)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
PP statistic	-13.350	-12.414	-14.973	-11.270	-16.238	-7.714	-19.904	-5.194	-4.854
t-stat(prob)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)

3. VAR모형 분석

안정성을 확보 결과를 바탕으로 변수 간의 인과관계 여부를 판단하기 위해서 그랜저인과관계 검정을 실시하였다. 위 〈표 6〉에 따라 인과관계 검정을 위해 SC정보기준을 이용한 적정차수 결정에 따라 1시차를 적정차수로 결정하였고 인과관계의 대한 검정을 하였다. 분석 결과를 얻기 위해 서울시 주택매매변수와 주택전세변수를 나누어 각 독립변수 간의 인과관계를 파악하였고, 이에 따라 내생적 변수간의 동태적 영향을 확인하기 위해 충격반응분석과 분산분해분석을 실시하였다.

VAR모형은 변수들 간의 상관관계에 근거하여 주관을 배제하고 일반화된 형태의 모형으로 추

12) 이태리, “통화정책의 주택시장 파급효과”, 국토정책 Brief, 국토연구원, 2015, No.511, pp.4~5.

13) 모든 변수의 t값이 유의수준 0.05 미만

정되는 계수들보다 이를 통해 추론되는 모형 내의 변수들 간의 상관관계를 중요 의미로 한다.

1) 서울시 주택매매

그랜저인과관계분석 결과 <표 6>과 같이 M2(통화량)이 서울시 주택매매지수와 10% 유의수준에서 인과관계가 있고, 두 변수는 상호간 인과관계가 있는 것으로 확인됐으나 나머지 변수는 인과관계가 없는 것으로 확인됐다.

<표 6> 그랜저인과관계분석¹⁴⁾

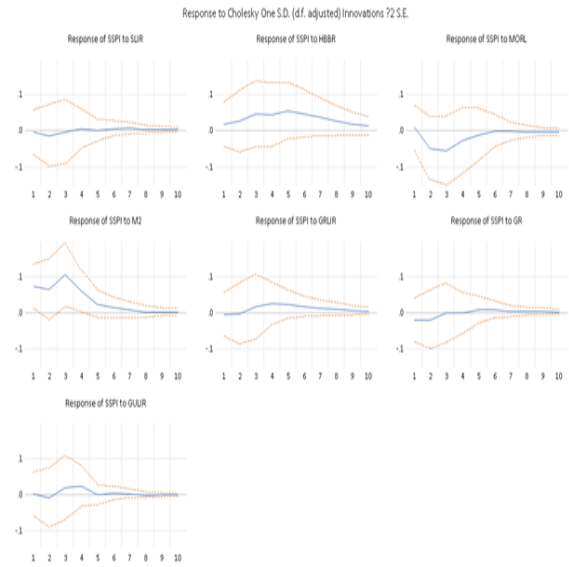
Dependent variable: SSPI				Dependent variable: M2			
Excluded	Chi-sq	df	Prob.	Excluded	Chi-sq	df	Prob.
SLIR	0.225715	2	0.8933	SSPI	17.15404	2	0.0002
MORL	2.04744	2	0.3593	SLIR	0.97203	2	0.6151
M2	5.218018	2	0.0736	MORL	0.003603	2	0.9982
HBBR	3.458899	2	0.1774	HBBR	7.787843	2	0.0204
GULIR	0.694075	2	0.7068	GULIR	0.204857	2	0.9026
GRLIR	0.043684	2	0.9784	GRLIR	0.944982	2	0.6234
GR	0.018307	2	0.9909	GR	2.652186	2	0.2655
All	11.82244	14	0.6206	All	29.14588	14	0.01

충격반응분석 결과 <그림 6>과 같이 인과관계가 있는 M2(통화량)의 1기 충격 이후 3기에 최대치가 확인되고, 이후 영향이 감소하여 9기 이후 0에 수렴하고 있으며, 서울시 주택매매시장은 통화량의 변화에 후행적 움직임이 확인된다.

인과관계는 없으나 한국은행 기준금리는 1기 충격 이후 5기까지 (+)영향이 유지되며 5기 이후 영향이 감소하는 것으로 나타난다. 소액대출금리는 (+)영향으로 3기에 최대영향이 미치고 5기 이후 0에 수렴한다.

주택담보대출은 1기 충격 이후 2기에 영향이 감소하나, 3기에 다시 영향이 증가하여 6기에 영향이 감소하는 모습이 관찰되고, 보증대출금리, 집단대출금리는 (+)영향이나 3기 이후 영향이 0으로 수렴한다.

<그림 6> 충격반응분석



<표 7> 분산분해분석

Period	S.E.	GR	GRLIR	GULIR	HBBR	M2	MORL	SLIR	SRPI
1	0.298	0.427	0.475	0.186	1.654	1.098	1.032	1.615	93,513
2	0.416	1.010	0.553	0.256	2,414	0.633	1,328	10,921	82,883
3	0.462	0.939	0.978	0.418	4,708	1,412	1,142	14,794	75,610
4	0.475	0.933	1,187	0.398	6,224	1,707	1,457	14,878	73,217
5	0.481	0.982	1,312	0.440	6,854	1,670	2,138	14,615	71,990
6	0.483	0.989	1,327	0.503	7,052	1,655	2,433	14,551	71,489
7	0.484	0.987	1,324	0.510	7,177	1,658	2,496	14,553	71,296
8	0.485	0.985	1,321	0.511	7,270	1,657	2,506	14,544	71,207
9	0.485	0.985	1,320	0.512	7,322	1,655	2,510	14,535	71,162
10	0.485	0.984	1,319	0.513	7,345	1,654	2,513	14,531	71,139

분산분해분석 결과 <표 7>에서 서울시 주택매매시장에 각 변수들의 영향이 10기로 갈수록 증가하고, 한국은행 기준금리가 인과관계는 없으나 10기에 가장 큰 영향을 주고 있다. 유의미한 영향의 크기는 HBBR>MORL>M2>GRLIR>GULIR 순으로 확인되고, SLIR, GULIR, GRLIR의 영향이 미미하였다.

2) 서울시 주택전세

그랜저인과관계분석 결과 <표 8>과 같이 한국은행 기준금리와 소액대출금리가 서울시 주택전세지수에 인과요인으로 확인되고, 각 변수 모두 상

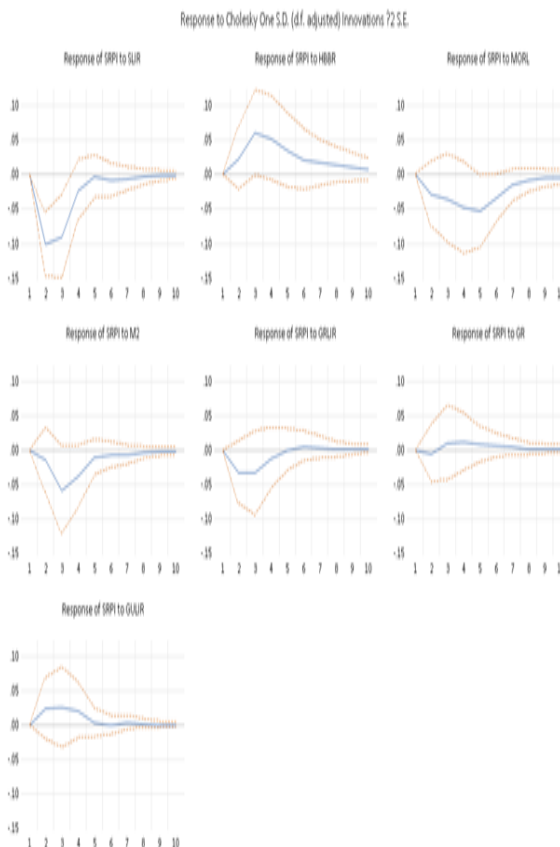
14) M2의 p값이 유의수준 0.05 미만

호간 인과관계가 확인되었으나, 나머지 변수들은 인과관계가 없는 것으로 확인되었다.

〈표 8〉 그랜저인과관계분석¹⁵⁾

Dependent variable: SRPI				Dependent variable: HBBR				Dependent variable: SLIR			
Excluded	Chi-sq	df	Prob.	Excluded	Chi-sq	df	Prob.	Excluded	Chi-sq	df	Prob.
GR	1.0812	2	0.582	GR	1.1491	2	0.563	GR	1.3590	2	0.507
GRLIR	2.9129	2	0.233	GRLIR	8.2151	2	0.016	GRLIR	1.9053	2	0.386
GULIR	1.4113	2	0.494	GULIR	7.5617	2	0.023	GULIR	4.3182	2	0.115
HBBR	6.2020	2	0.045	M2	1.6680	2	0.434	HBBR	0.0243	2	0.988
M2	1.3290	2	0.515	MORL	6.1964	2	0.045	M2	7.6971	2	0.021
MORL	0.4124	2	0.814	SLIR	4.3223	2	0.115	MORL	1.0988	2	0.577
SLIR	20.0635	2	0.000	SRPI	7.3391	2	0.026	SLIR	7.0658	2	0.029
All	37.3469	14	0.001	All	37.9764	14	0.001	All	31.2235	14	0.005

〈그림 8〉 충격반응분석



충격반응분석 결과 〈그림 8〉과 같이 1기에 서울시 주택전세 시장에 (+)충격이 가해질 경우

HBBR(기준금리)의 영향이 3기에 최대치에 이르러 향후 감소하고 10기 이후 0에 수렴하고 있다. SLIR(소액대출)의 영향은 (-) 충격으로 나타나고, 2기에 최대치에 이르러 이후 영향이 감소하고 9기 이후에 0에 수렴하고 있다.

〈표 9〉 분산분해분석

Period	S.E.	GR	GRLIR	GULIR	HBBR	M2	MORL	SLIR	SRPI
1	0.298	0.427	0.475	0.186	1.654	1.098	1.032	1.615	93.513
2	0.416	1.010	0.553	0.256	2.414	0.633	1.328	10.921	82.883
3	0.462	0.939	0.978	0.418	4.708	1.412	1.142	14.794	75.610
4	0.475	0.933	1.187	0.398	6.224	1.707	1.457	14.878	73.217
5	0.481	0.982	1.312	0.440	6.854	1.670	2.138	14.615	71.990
6	0.483	0.989	1.327	0.503	7.052	1.655	2.433	14.551	71.489
7	0.484	0.987	1.324	0.510	7.177	1.658	2.496	14.553	71.296
8	0.485	0.985	1.321	0.511	7.270	1.657	2.506	14.544	71.207
9	0.485	0.985	1.320	0.512	7.322	1.655	2.510	14.535	71.162
10	0.485	0.984	1.319	0.513	7.345	1.654	2.513	14.531	71.139

분산분해분석 결과 〈표 9〉과 같이 10기에 소액대출금리가 서울시 주택전세시장에 미치는 영향이 가장 크게 나타난다. 유의미한 영향의 변수는 SLIR > HBBR > MORL > M2 > GRLIR 순으로 나타나고, GR, GULIR은 영향이 미미한 것으로 확인된다.

4. 분석결과

서울시 주택매매시장과 주택전세시장에 미치는 각 변수들을 VAR을 통해 그랜저인과분석, 충격반응분석, 분산분해분석을 실시하였고, 각 시장에 미치는 영향이 서로 다른 것을 확인하였다.

우선 서울시 주택매매시장과 인과관계가 10% 이내에서 통화량이 유의미한 변수로 확인됐고, 통화량에 변화가 생기면 서울시 주택매매시장은 후행적으로 3기까지 그 영향이 증가하여 최대치에 이르고, 3기 이후 영향이 감소하고, 9기 이후에는 영향이 없어지는 것으로 관찰된다.

서울시 주택매매시장에 (+)충격을 주는 변수는 통화량과 한국은행 기준금리가 있다. 한국은행 기준금리는 인과관계는 확인되지 않으나, 기준금

15) HBBR(한은기준금리), SLIR(소액대출기준금리)만이 p값이 0.05 미만으로 SRPI와 인과관계가 있음이 확인됨.

리가 증가하면 서울시 주택매매시장 지수가 상승하여 3기 후 그 영향이 최대로 나타나고, 10기에 미치는 영향은 3.082%이고 가장 큰 영향을 미치는 변수임이 확인된다.

주택매매시장은 주택담보대출금리, 집단대출금리, 보증대출금리의 움직임과 반대 방향으로 영향(-)이 확인됐고, 10기에 이르러 주택담보대출금리(1.269%), 집단대출금리(0.403%), 보증대출금리(0.383%)의 영향이 확인된다.

서울시 주택전세시장은 한국은행 기준금리와 소액대출금리가 5% 이내로 인과관계가 확인되었다. 다만 충격반응분석 결과 한국은행 기준금리와 보증대출금리와 정부대출금리가 (+)충격이라면, 소액대출금리, 통화량, 주택담보대출금리, 집단대출금리는 (-)충격으로 확인된다.

1기에 서울시 주택전세 시장에 한국은행 기준금리의 (+)충격이 가해질 경우 HBBR(기준금리)의 영향이 3기에 최대치에 이르고, 향후 감소하고 10기 이후 0에 수렴한다. SLIR(소액대출)의 영향은 (-) 충격으로 나타나고, 2기에 충격이 극대화 이후 영향이 감소하고 9기 이후에 0에 수렴한다.

또한 분산분해분석에 따라 서울시 주택전세시장에 미치는 영향은 소액대출금리(14.531%) > 한국은행 기준금리(7.345%) > 주택담보대출금리 (2.513%) > 통화량(1.654%) > 집단대출금리(1.319%) > 정부대출금리(0.984%) 순으로 나타난다.

정부가 한국은행 기준금리를 높이거나 통화량을 증가하면 서울시 주택매매 시장과 전세시장에 (+)영향이 발생하고, 경기부양을 위한 기준금리 인하는 서울시 주택매매 시장에는 (-)영향으로 확인된다. 통화량 증가는 서울시 주택매매 시장에 (+) 영향이고, 한국은행 기준금리와 통화량의 영향은 3~5기 이내 소멸되므로, 당기에 효과를 최대화하려면 연초가 유리할 것으로 예상된다.

또한 대출금리조정에 따라 서울시 주택매매 시장에 미치는 영향은 6~9기 이내 소멸될 것으로 예상 되므로, 대출금리의 조정은 6개월 이내의 단기 대책으로 보는 것이 타당할 것으로 예상된다.

대출금리변화의 영향은 서울시 주택매매시장과 주택전세시장에서 반대로 나타나는 것으로 확인된다. 그리고 소액대출금리는 서울시 주택전세시장과 상호 인과관계에 있으며 가장 큰 영향을 미치는 변수로 확인되었다. 소액대출금리가 1기에 충격이 가해질 경우, 6기 이후 영향이 0에 수렴하나, 정부에서 소액대출 이용자들을 위해 대출금리를 낮출 때 전세시장은 반대로 상승하는 (-)영향이 발생할 수 있다는 것을 확인할 수 있다. 소액대출금리를 낮춰 서민금융을 지원하려는 정부의 정책이 전세가격 상승을 일으킬 수 있다는 것을 의미한다. 지난 몇 년 간 정부가 서민금융지원의 목적으로 소액대출금리를 인하시켜 오고 있는 것이 오히려 전세가격지수의 상승으로 이어져 서민들의 전세가격에 부담이 증가하는 아이러니한 상황이 발생할 수도 있다.

IV. 결 론

서울지역 주택매매지수와 주택전세지수를 종속변수로 하여 정부의 금융정책을 경기부양(조절), 부동산투기방지, 서민금융지원 분야의 변수들이 어떤 영향을 미치는 지 살펴보았다.

경기부양을 목적으로 기준금리를 인하시킬 경우, 대출금리하락과 통화량증가가 발생하여 서울시 주택매매지수가 상승할 수 있다. 정부가 부동산규제를 위해 주택담보대출 금리인하 폭을 제한하거나, 대출금리를 상승시킨다면 경기는 하락할 수 있다. 만약 정부가 서민금융지원을 위해 소액대출금리를 하락 시킬 경우 서울시 전세가격지수는 상승하여 전세를 이용하는 서민가구의 부담은 증가할 수 있다. 또한 서울시 주택매매지수를 하락시키기 위해 담보대출 금리를 상승 시킬 경우에도 경기 하락과 전세가격 상승이 발생할 수 있다.

이번 연구에서 정부의 금융정책의 복합적 예상효과에 대한 정량적 설명이 부족한 것은 아쉬운 부분이다. 또한 금융기관의 LTV, DTI 정책변화가

주택가격과 전세가격에 미치는 영향이 있으나, 매년 적용기준이 변경되고, 금융기관마다 적용하는 바가 다르므로 이를 배제하고 연구를 진행하였다. 이 부분은 연구의 한계점이나, 향후 금융정책의 정량적 분석과 LTV, DTI 정책에 따른 영향은 추가

연구로 진행할 예정이다. 이를 통해 금융정책 수립 시, 서울시 주택매매시장과 전세시장에 미치는 부작용을 최소화할 수 있을 것으로 판단된다.

참고문헌

- 송일호, “SAS와 EVIEWS를 활용한 계량경제실증분석”, 삼영사, 2002.
- 김원수, “주택정책효과의 실증적분석”, 국민대학교 박사학위논문, 2006.
- 오정석, “부동산정책의 효과성 평가에 관한 연구”, 경희대학교대학원 박사학위논문, 2006.
- 정재호, “부동산정책에 대한 시장반응”, 부동산학보, 한국부동산학회, 제29집, 2007.
- 임병진, 이소현 “주가-부동산-금리의 관계에 관한 실증적 연구”, 한국산업경제학회, 추계학술대회 논문집, 2008,12.
- 최혜경, “주택시장 안정화 정책이 대도시 아파트시장에 미치는 영향에 관한 연구”, 전주대학교대학원 박사학위 논문, 2008.
- 박현수한지아, “VAR 모형을 이용한 부동산가격 변동요인에 관한 연구”, 부동산학보, 한국부동산학회, 제19집, 2009.
- 고필송박창수, “부동산정책이 주택가격에 미치는 영향에 관한 연구”, 한국전자통신학회, 한국전자통신학회, 제5권 2호, 2010.
- 김주영, “정부의 주택정책의 특성과 시장 안정효과 분석”, 주택연구, 한국주택학회, 제18권, 2호, 2010.
- 임병진장승욱, “10.29 부동산종합대책이 채권시장과 부동산시장에 미친 영향에 관한 연구”, 한국산업경제학회 정기학술발표, 2010.
- 서수복, “부동산정책이 아파트시장에 미치는 영향에 관한 연구”, 국토연구 국토연구원, 2011.
- 전해정, “주택가격과 거시경제변수간의 동태적 관계 분석”, 중앙대학교대학원, 박사학위논문 2012.
- 함종영, “주택가격과 주택정책 간의 인과관계 분석”, 주택연구, 한국주택학회, 제20권 4호, 2012.
- 최창옥 “최근 부동산시장과 국민경제 간의 연계성 변화”, 경기도 경제동향, 2013,2.
- 이윤홍, “정부의 부동산 규제완화가 금융시장에 미치는 영향과 개선방안”, 부동산학보, 한국부동산학회, 제63집, 2015.
- 이태리, “통화정책의 주택시장 파급효과”, 국토정책 Brief, 국토연구원, No.511, 2015.
- 최영상고성수, “통화정책이 부동산가격에 미치는 영향에 관한 연구”, 부동산분석학회, 학술발표논문집, 한국부동산분석학회, 2015.
- 박병섭, 정부의 조세정책과 통화정책이 부동산시장에 미치는 영향에 관한 연구, 목원대학교 박사학위 논문, 2016.
- 김경민, “통화정책 및 실물금융변수와 주택가격간 동학적 상관관계 분석”, 부동산학보, 한국부동산학회, 제70집, 2017.
- 이태석, “경기순환에 따른 재정정책의 시간변동효과 측정”, KDI 정책연구시리즈, 2017-18.
- 차전영, “주택담보대출 규제완화가 주택시장에 미치는 영향” 중앙대학교 대학원 경제학 석사학위 논문 2019,02.
- 한국은행 경제통계시스템 www.ecos.bok.or.kr
- KB 부동산통계정보(리브온) <https://onland.kbstar.com>