

금리가 주택가격에 미치는 영향 분석: 지역별 차이를 중심으로*

Effect of Interest Rates on Housing Prices: Focusing on Regional Differences

김진영 Kim, Jinyoung**, 장희순 Jang, Heesoon***

Abstract

The purpose of this study is to investigate the causes of different patterns of U shaped housing prices in the metropolitan area and the upward trends in the five major metropolitan cities after the global financial crisis. To this end, analysis methods such as the Granger causality test, Johanssen cointegration test, and weak exogeneity test were used to analyze the interrelationship between interest rates, loans, and housing prices, and track the path through which the impact of interest rates is transmitted to housing prices. The results show that the transmission of monetary policy did not work properly in the housing market in the metropolitan area until 2013, long after the global financial crisis. In other words, in the case of the five major metropolitan cities, the asset price channel and balance sheet channel worked simultaneously in the long term downward trend of interest rates, and the decline in interest rates affected the rise of housing prices, followed by housing prices inducing loans, resulting in the formation of an upward trend for housing prices. On the other hand, in the case of the metropolitan area, in the long term downward trend of interest rates, the transmission of monetary policy did not work properly until 2013, so the increase of loans was insignificant and housing prices fell. Afterwards, from 2014, the credit channel was being worked, and as loans and housing prices increased rapidly together, a U shaped pattern of housing prices formed.

Keywords: Mortgage Rates, Mortgage Amounts, House Prices, Transmission of Monetary Policy, Weak Exogenous Variables

I. 서론

2008년 9월 미국의 서브프라임 모기지 사태 이후, 우리나라 기준금리는 장기 하락추세에 접어들었고, 코로나 19 팬데믹 위기를 극복하기 위한 추가 금리인하(2019년 6월 1.75%에서 2020년 5월 0.5%로 1년간 1.25%를 인하)로 초저금리 시대를 맞이하게 되었다. 이러한 저금리정책으로 인해 증가한 유동성은 물가 상승을 압박

하였고, 고물가 현상이 이어지자 한국은행은 2021년 8월부터 2023년 1월까지 기준금리를 10차례에 걸쳐 인상하였다. 이로써 그동안 이례적인 저금리 기조가 마무리되었다. 동기간 주택담보대출금리(은행의 신규 취급 주택담보대출에 적용하는 금리)는 2007년 1월 6.11%에서 2008년 10월 7.58%로 정점을 기록하였고, 이후 하락하여 2020년 8월 2.39%로 최저점을 기록한 후 상승하여 2022년 12월 4.63%가 되었다.

* 본 논문은 "김진영. 2023. 통화정책이 주택가격에 미치는 차별적 영향 분석" 박사학위 논문을 수정·보완한 것임.

** 강원대학교 대학원 부동산학 박사(제1저자) | Ph.D., Department of Real Estate, Kangwon University | Primary Author | kjyoung220@naver.com

*** 강원대학교 부동산학과 교수(교신저자) | Professor, Department of Real Estate, Kangwon University | Corresponding Author | kobjhs@kangwon.ac.kr

한편, 주택가격(국민은행 KB부동산, 물가를 반영한 실질아파트매매가격지수)의 경우, 수도권은 2007년부터 2014년 2월까지 하락추세를 나타냈으나 이후 상승 반전하여 2021년 12월 최고점을 기록할 때까지 상승 추세를 보였고, 지방 5대 광역시는 2007년부터 2021년까지 약간의 등락을 나타내고 있으나 대체로 상승 추세를 유지하고 있다. 즉, 수도권 주택가격은 U자형, 지방 5대 광역시는 장기 우상향 추세를 나타냈다.

금리정책은 지역에 따라 달리 실행할 수 없는 전국 단위의 단일 정책이다. 금리의 장기 하락추세에서 수도권과 지방 5대 광역시의 주택가격이 다른 패턴을 나타내는 것은 무엇 때문일까? 이와 같은 연구 질문에 답하기 위하여 금리와 대출 그리고 주택가격의 관계를 분석하고 금리의 충격이 수도권과 지방 5대 광역시의 주택가격에 영향을 미치는 파급경로를 추적하고자 한다.

연구의 내용적 범위는 금리와 주택가격 그리고 대출을 동시에 고려하여 이들 변수 간 상호관계와 금리가 주택가격에 이르는 경로를 확인하는 것으로 한다. 주택담보대출금리, 주택담보대출금액 그리고 주택가격을 주요 변수로 하고, 누락변수편의(Omitted Variable Bias: OVB)를 방지하기 위하여 주택건설허가실적을 통제변수로 추가한다. 시간적 범위는 연구의 목적과 데이터의 존재기간(주택담보대출금리는 2006년 12월부터 발표) 등을 고려하여 2007년 1월부터 2022년 12월까지로 하고, 수도권(서울, 인천, 경기)과 지방 5대 광역시(부산, 대구, 대전, 울산, 광주)를 공간적 범위로 한다.

II. 이론 및 선행연구 검토

1. 연구이론 고찰

통화정책이 생산, 물가 등 실물경제에 파급되는 경로(통화정책 파급경로)는 금리경로(interest rate channel),

신용경로(credit channel), 자산가격경로(asset price), 환율경로(exchange rate channel), 기대경로(expectation channel) 등이 있다(이주열 2017). 이 중에서 본 논문의 주제와 관련성이 큰 금리경로, 신용경로, 자산가격경로에 대해 살펴보고자 한다.

첫째, 금리경로는 중앙은행이 정책금리(기준금리)를 하향 조정하면 단기시장금리와 장기시장금리, 은행 여수신금리가 하락하여 기업투자와 가계소비가 늘어나고 이는 총생산 확대 및 물가 상승으로 이어지는 경로이다. 즉, 기준금리가 대출(여신)금리에 영향을 미치는 경로이다.

둘째, 신용경로는 통화정책이 은행대출에 영향을 미쳐 실물경제에 파급되는 과정으로 신용의 수요 및 공급 측면에 따라 대차대조표경로(balance sheet channel)와 은행대출경로(bank lending channel)로 구분된다. 신용공급 측면의 은행대출경로는 정책금리를 인하하면 시중자금 가용량이 늘어나 금융기관의 대출 여력이 커져 은행대출이 증가하면서 투자와 소비의 증가로 이어지는 경로이며, 신용수요 측면의 대차대조표경로는 정책금리를 인하하면 자산가격 상승과 이자비용 감소로 인한 가계 및 기업의 순자산 증가와 현금흐름 개선으로 외부자금 프리미엄이 낮아져 대출이 증가하면서 투자와 소비의 증가로 이어지는 경로이다. 즉, 금리가 대출을 거쳐 주택가격에 이르는 경로를 말한다.

셋째, 자산가격경로는 통화정책이 주식이나 부동산과 같은 자산의 가격을 변화시킴으로써 실물경제에 영향을 미치는 경로로 부(富)의 효과와 Tobin의 q로 설명할 수 있다. 이 중에서 부의 효과는 정책금리 인하로 개인이 보유하고 있는 주식이나 부동산의 가격이 오르면 개인의 부가 늘어나 소비의 증가로 이어지는 경로이다, 즉, 금리가 주택가격에 영향을 미치는 경로이다.

2. 선행연구 검토

선행연구 자료에 대한 고찰을 통해 주택가격에 영향을 미치는 다양한 요인, 분석 방법 그리고 분석 결과에 대한 해석과 시사점 등을 살펴봄으로써 이 연구의 전개 방향을 잡고 차별성을 확보하고자 한다. 금리가 주택가격에 미치는 영향을 분석하는 이 연구의 주제와 관련이 있는 선행연구로 금리와 주택가격, 금리와 대출, 대출과 주택가격, 주택가격과 공급, 그리고 통화정책 파급경로에 관한 연구를 살펴본다.

전해정(2012)은 유동성 관련 변수가 주택시장에 미치는 영향과 지역별(강남, 강북) 영향력의 차이를 벡터자기회귀 모형(Vector Autoregressive Model: VAR)을 이용하여 실증분석한 결과, 주택담보대출금은 양(+), 주택담보대출금리는 음(-), 종합주가지수는 양(+), 금융기관 유동성은 양(+),의 반응을 보였다. 따라서 유동성의 변화가 주택가격을 상승시킬 수 있고, 경기변수보다 금리변수의 역할이 강하게 작용하고, 강남지역이 강북지역에 비해 주택투자적인 요인이 크다고 하였다.

Iacoviello and Minetti(2008)는 벡터오차수정 모형(VECM)과 VAR 모형을 동시에 사용하여 유럽 4개국(핀란드, 독일, 노르웨이 및 영국)을 대상으로 통화정책이 주택가격에 미치는 효과를 분석하였는데, 금리와 주택가격은 음(-)의 관계로 0.7% 금리 인상에 주택가격은 0.7%~1% 하락하는 것으로 나타났다.

김중규, 정동준(2012)은 금리와 유동성이 부동산가격 변동에 미치는 영향에 관한 연구에서, 전국 아파트 가격은 주택담보대출과 양(+), 금리와는 음(-), 주가와 도소매업지수는 음(-)의 관계가 있는 것으로 분석하였다.

정준호(2013)는 1994년 1분기부터 2009년 2분기까지를 대상으로 은행대출과 주택가격 간의 인과성 패

턴에 대한 공적분 장기 분석에서, 은행대출과 주택가격 간에 동시적인 상관관계가 크지만 우도비 검정(Likelihood Ratio Test: LR)을 통해 주택가격이 약한 외생변수인 것으로 확인한바 은행대출의 변화는 주택가격의 변화에 기인한다고 하였다.

박연우, 방두완(2012)은 주택가격과 대출의 관계 규명을 위해 1986년 1분기부터 2010년 4분기까지 시계열 데이터를 분석한 결과, 공적분 검정에서 은행대출과 주택가격의 장기적 상관관계를 확인하였고, 인과관계 분석에서 주택가격은 은행대출에 양(+), 은행대출도 주택가격에 양(+),의 영향을 미치는 것으로 주택가격과 은행대출은 상호 교호작용을 한다고 하였다.

Hofmann(2003)은 20개국 시계열 및 패널 데이터를 이용하여 은행대출과 부동산가격 사이의 동적 상호작용 관계를 분석한 결과, 부동산가격이 은행대출에 영향을 미치는 인과관계가 존재하는데, 이는 미래 경제 전망을 반영하는 부동산가격의 경기 변동이 은행대출의 경기 변동성을 초래할 가능성이 있음을 시사한다고 하였다. 또한, 부동산가격과 은행대출의 단기 인과관계가 양방향으로 진행된다는 증거가 있으며, 이는 신용과 부동산가격이 상호 강화작용을 하는 것을 의미한다고 하였다.

Gertlach and Peng(2005)은 홍콩의 주택가격과 은행대출의 장단기 관계를 검토한 결과, 주택가격의 상승은 장기 주택담보대출 증가와 양(+),의 유의한 관계를 나타내고 있지만, 통계적으로 은행대출 증가는 주택가격의 상승에 유의하게 영향을 미치지 않았다고 하였다.

김영도(2017)는 통화정책이 자산시장을 통해 실물 경제에 영향을 미치는 경로를 확인하기 위한 실증분석(2000년 1월부터 2016년 8월까지)에서, 글로벌 금융위기 이후 저금리가 지속된 상황에서 부동산시장에 대한 영향은 3~4개월 시차를 두고 나타나고, 콜금리

의 충격이 부동산시장에 미치는 영향력은 유의하지 않은 것으로 나타났다. 즉, 주택시장에서 자산가격경로의 유효성은 글로벌 금융위기 이후 꾸준히 줄어드는 현상이 나타났다고 하였다.

강명헌(2014)은 금융위기 이후 국내에서 금리 중시 통화정책의 유효성이 전반적으로 떨어지는 것으로 파악하였다. CD금리, 국고채 수익률 및 증가, 기타 금융상품의 경우 기준금리 변경의 영향력이 통계적 유의성이 없거나 금융위기 이후 크게 축소된 것으로 분석하였다.

김형석, 이영성(2008)은 주택시장의 수요에 대해 주택공급의 대응 정도를 가격탄력성으로 분석한 결과, 우리나라 주택공급의 가격탄력성은 대체로 비탄력적으로 나타났으며, 수도권이 비수도권보다 비탄력적이고 아파트가 주택 전체보다 비탄력적으로 나타났다. 수도권은 정부 규제가 많아 주택공급의 저항요소로 작용하고, 아파트는 주택보다 사업 추진 과정과 건설 기간이 길고 대량의 물량을 공급하기 때문에 탄력성이 낮다고 하였다. 또한, 수도권의 낮은 탄력성은 단순히 주택공급 물량의 부족 때문이 아니라 주택수요가 존재하는 적정시점에 주택공급이 없었기 때문이라고 주장하였다.

주택가격에 영향을 미치는 요인은 금리(기준금리, CD금리, 주택담보대출금리, 가계대출금리, 채권금리), 대출(가계대출, 주택담보대출), 공급(주택건설허가/착공실적, 미분양물량), 거시경제지표(산업생산지수, GDP, CPI, KOSPI) 등 다양하다. 지금까지 대부분의 선행연구는 이들 요인을 찾아내거나 요인들과 주택가격 간 1:1의 관계(+, -)를 규명하는 것에 초점을 두었다. 나아가, 충격반응함수 및 분산분해분석을 통해 변수의 충격이 주택가격에 미치는 민감도와 상대적 기여도를 살펴보는 연구도 다수 진행되었다.

반면, 이 연구는 이미 상호관계가 확인된 금리, 대

출, 주택가격의 관계가 지역에 따라 다르게 나타나는 것을 확인하는 것으로 내용 및 방법론 측면에서 다음과 같은 차별성이 있다. 첫째, 금융위기 이후 금리의 장기 하락추세에서 금리, 대출, 주택가격의 상호관계 분석과 금리의 주택가격에의 파급경로 추적을 통해 수도권과 5대 광역시 주택가격의 다른 패턴을 규명함으로써 내용적 측면에서 차별성이 있다. 둘째, 금리변화의 충격을 받은 대출과 주택가격의 쌍방향 상호관계에서 어느 변수가 먼저 영향을 미친 것인가를 약한 외생성 검정(Weak Exogeneity Test)을 통해 확인함으로써 방법론 측면에서도 차별성이 있다.

III. 주택시장 현황

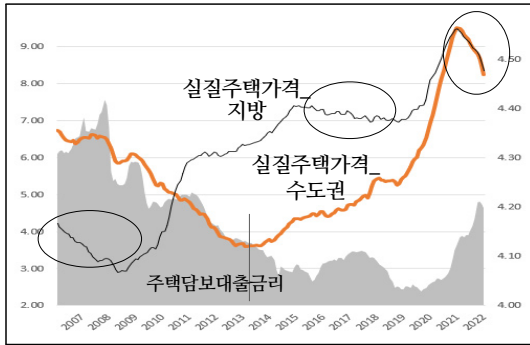
1. 주택담보대출금리와 주택가격

금리와 주택가격은 일반적으로 역(-)의 관계(김정렬 2014; 이근영 2020)에 있으나, <그림 1> 금리의 장기 하락 국면에서 수도권 주택가격은 U자형, 지방 5대 광역시는 우상향 패턴을 나타내며 다른 양상을 보이고 있다.

수도권의 경우, 글로벌 금융위기 이후 금리의 장기 하락추세에서 주택가격은 2013년까지 오히려 하락하였고(금리와 동반 하락), 2014년에 상승 전환 후 계속된 금리 하락에 역의 관계를 나타내며 급등하여 U자형 추세를 만들었다. 금리의 하락추세에도 불구하고 2013년까지 주택가격이 동반 하락한 것은 통화정책의 파급효과가 약해졌음을 시사한다. 이는 글로벌 금융위기 이후 우리나라 통화정책의 파급효과가 약해졌다고 하는 김영도(2017)와 강명헌(2014)의 주장이 이를 지지한다.

5대 광역시의 경우, 주택가격은 금리의 상승추세에서 하락하고 금리의 하락추세에서 상승하며 대출금리

그림 1 _ 주택담보대출금리와 주택가격



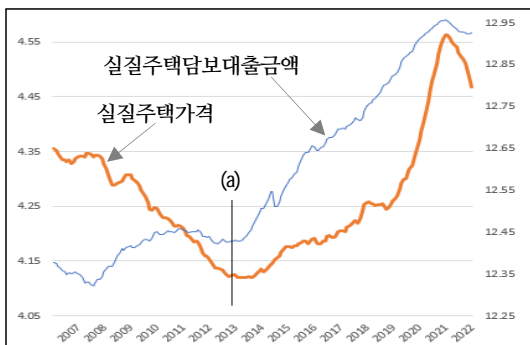
자료: 한국은행 ECCOS; 국민은행 KB부동산 (2024년 2월 20일 검색).

와 주택가격이 강한 음(-)의 관계를 나타내고 있다. 즉, 금리의 장기 하락추세에서 주택가격이 지속 상승하며 우상향 패턴을 만들었다. 이는 지방 주택시장에서 통화정책의 파급효과가 잘 나타나고 있음을 시사하며, 또한 금리의 방향성이 중요하다는 것을 의미한다.

2. 주택담보대출금액과 주택가격

대출과 주택가격은 일반적으로 양(+)의 관계(남명수, 여운현 2007)로 수도권과 지방 5대 광역시의 주택담보대출금액과 주택가격은 대체로 동조화하며 우상향 추세를 나타내고 있으나 수도권의 경우 일부 구간에서 다른 양상을 보이고 있다.

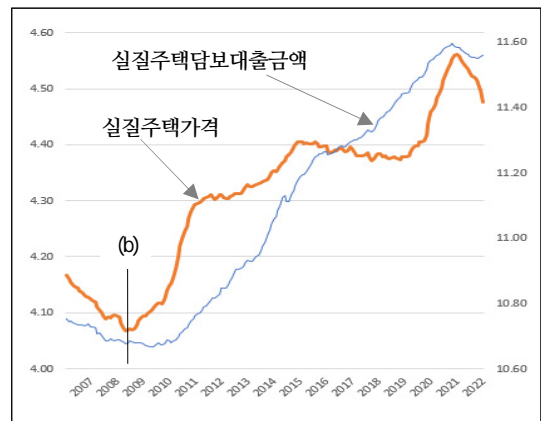
그림 2 _ (수도권)주택담보대출금액과 주택가격



자료: 한국은행 ECCOS; 국민은행 KB부동산 (2024년 2월 20일 검색).

<그림 2> 수도권에서 2007년부터 2013년까지 글로벌 금융위기 영향으로 주택가격은 하락세를 나타내고 주택담보대출금액은 감소와 증가를 반복하는 것으로 나타나, 주택가격과 대출의 관계가 분명하지 않아 보인다. 반면, 2014년부터는 주택담보대출금액과 주택가격이 동반 상승하며 우상향 추세를 나타내고 있다. 또한, 저점 (a)에서 대출이 먼저 상승 반전함으로써 대출이 가격에 선행하는 것으로 보인다.

그림 3 _ (지방)주택담보대출금액과 주택가격



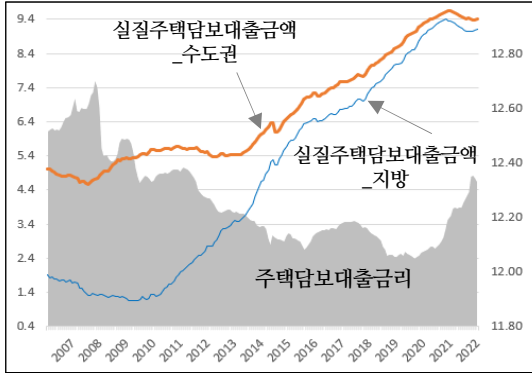
자료: 한국은행 ECCOS; 국민은행 KB부동산 (2024년 2월 20일 검색).

<그림 3> 지방 5대 광역시의 경우는 주택담보대출금액과 주택가격이 강한 양(+)의 상관관계를 나타내며 우상향 추세를 보이고 있다. 또한 저점 (b)에서 주택가격이 먼저 상승 반전함으로써 전반적으로 주택가격이 선행하며 대출수요를 유발하는 것으로 추론된다.

3. 주택담보대출금리와 주택담보대출금액

금리와 대출은 일반적으로 음(-)의 관계를 보인다. 글로벌 금융위기 이후 금리의 장기 하락추세에서 2013년까지 수도권과 지방 5대 광역시의 주택담보대출금액은 다른 양상을 나타내고 있으나 2014년 이후부터는 동일하게 역의 관계를 나타내고 있다.

그림 4_ 주택담보대출금리와 대출금액



자료: 한국은행 ECOS (2024년 2월 20일 검색).

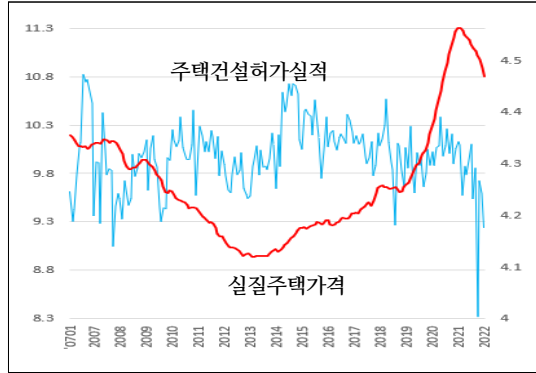
즉, <그림 4>에서와 같이, 수도권에서는 계속되는 금리의 하락에도 불구하고 2013년까지 대출이 감소와 증가를 거듭하면서 그 증가 폭이 미미하여 금리와 대출의 관계가 모호하였으나, 2014년 이후부터 금리와 대출이 강한 역(-)의 관계를 나타내고 있다. 반면 지방 5대 광역시에서는 연구대상 기간 동안 금리와 대출은 강한 역(-)의 관계를 보였다.

4. 주택공급과 주택가격

가격과 공급은 공급의 법칙에 따라 일반적으로 양(+)의 관계(오지운 2018)이나, 시계열에서 공급이 선행할 경우 공급이 증가하면 가격이 하락하는 음(-)의 관계를 나타낸다.

<그림 5> 수도권의 경우, 주택가격은 U자형 추세, 주택공급(주택건설허가실적)은 완만한 역U자형 추세로 가격과 공급은 역의 관계를 보인다. 이는 시계열 데이터의 특성상 2가지 설명이 가능하다. 하나는 공급이 선행하는 경우로 공급이 증가(감소)하면 가격이 하락(상승)하는 것이며, 다른 하나는 주택가격이 선행하는 경우로 가격이 하락(상승)하는데 공급이 증가(감소)하여 공급과잉(부족)이 발생하는 것이다. 전자는 공급의 순기능, 후자는 역기능이라 할 수 있다.

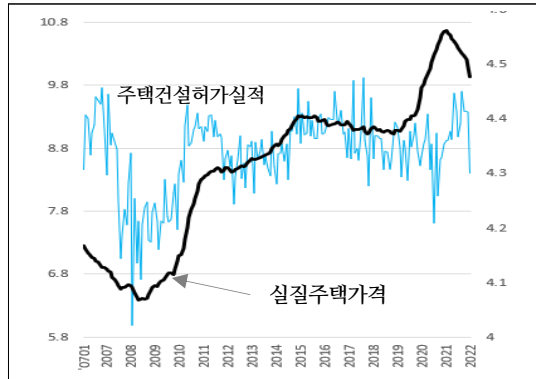
그림 5_(수도권)주택공급과 주택가격



자료: 한국은행 ECOS; 국민은행 KB부동산 (2024년 2월 20일 검색).

<그림 6> 지방 5대 광역시의 경우, 주택공급과 주택가격이 전반적으로 같은 방향으로 움직이는 것으로 보인다. 이는 가격이 상승하여 공급이 증가하거나 공급이 증가하는데 가격이 다른 요인에 의해 상승한 것으로 해석될 수 있다.

그림 6_(지방)주택공급과 주택가격



자료: 한국은행 ECOS; 국민은행 KB부동산 (2024년 2월 20일 검색).

IV. 실증분석

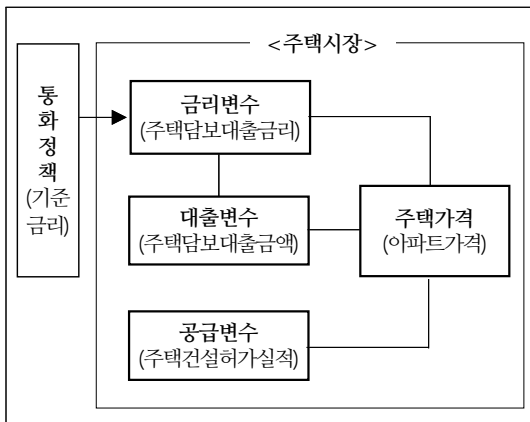
1. 연구의 개념적 체계

이 연구는 금리가 주택가격에 미치는 영향이 지역(수도권과 지방 5대 광역시)에 따라 다르게 나타나는 원

인을 규명하는 것이다. 기준금리의 변화는 장·단기시 장금리와 여·수신금리로 파급된다. 금리의 변화는 할 인율로 직접 주택가격에 영향을 미치고, 다른 한편으 로는 이자율로 대출에 영향을 주며 이어서 대출이 주 택가격에 영향을 미친다.

시계열 데이터는 대부분 상호 영향을 주고받는 경 우가 많으며, 영향의 방향이 반대이거나 양방향일 경 우도 있다. 다만, 금리변수는 외생변수로 주택시장에 단방향으로 영향을 미치는 것을 전제로 한다. 통계분 석을 통해 변수 간 영향의 방향과 함수관계(+, -)를 결정한다. 이러한 연구의 개념을 도식화하면 <그림 7>과 같다.

그림 7_ 연구의 개념적 체계



2. 분석 방법

1) 그랜저 인과관계 검정

그랜저 인과관계 검정(Granger Causality Test)은 한 변수가 다른 변수를 예측하는 데 도움이 되지 않으면 두 변수 사이에는 그랜저 인과관계가 존재하지 않는다고 판단한다. 한 변수가 단방향으로 타 변수를 설명할 때 외생성(exogenous)을 가진다고 하며, 변수가 양

방향으로 상호 영향을 주고받는 경우는 상호작용을 하는 것으로 설명한다.

귀무가설(Null Hypothesis: H0)은 'A변수가 B변수에 영향을 주지 않는다'이다. 다만, 주택담보대출금리는 외생변수로 가정하여 주택담보대출금리가 변수들에 미치는 단방향의 그랜저 인과관계 검정만을 수행한다. 시차(lag)는 1~6시차로 하며 1~6시차의 그랜저 인과관계 분석 결과를 관찰하여 6개 중 4개 이상의 시차에서 그랜저 인과관계가 유의할 때 그랜저 인과관계가 나타난다고 판단한다.

2) 요한센 공적분 검정

요한센 공적분 검정(Johansen Cointegration Test)은 개별적인 변수들이 장기적인 선형관계가 존재하는지 검정하는 것으로 차분을 하면서 생기는 정보 유실을 막고 원 시계열 간에 존재하는 선형 및 비선형 관계를 장기적 균형 관계로 해석하기 위해 공적분 관계가 존재하는지 사전적으로 알아보는 방법이다. 공적분 관계의 유무에 대한 가설검정은 트레이스 검정(Trace Test)과 최대 고유치 검정(Maximum Eigenvalue Test)의 통계량을 사용한다. 공적분 벡터가 1개 이상이면 변수들 간 장기적인 균형 관계가 성립하는 것으로 판단하고, 표준화된 공적분 계수(β)를 통해 회귀식을 도출하고 변수들 간의 관계(+ 또는 -)를 확인한다.

공적분 검정에서 적정 시차는 LR, FPE, AIC, SC, HQ 등 정보기준을 이용하여 결정하며, 우도비 검정(LR)을 제외한 다른 정보기준의 통계량은 대체로 낮을수록 좋은 모형으로 판단한다. 또한, 공적분 검정의 모형은 절편과 추세의 포함 여부에 따라 5개 모형으로 분류되며, 이들 모형 중에서 공적분 검정에 적용할 모형을 선택한다. 모형 선택 방법은 모든 모형을 함께 비교하는 방법¹⁾을 활용한다(Hall and Stephen 2007).

3) 약한 외생성 검정

변수 간 인과관계는 그랜저 인과관계 검정을 통해 확인하며, 변수의 인과관계가 쌍방향일 경우 어느 변수가 먼저 영향을 주었는지를 명확히 할 필요가 있다. 이때 약한 외생성 검정을 수행하여 약한 외생변수로 판명된 변수가 먼저 영향을 미친 것으로 해석한다.

아래 <식 1> 방정식에서 장기 매개변수와 관련하여 약한 외생성을 테스트하는 것은 α 행 중 어떤 행이 0인지 테스트하는 것과 같다. 즉, 변수가 약한 외생변수라는 0(zero)의 제약을 가하고 우도비 검정을 수행하여 χ^2 (chi-square) 통계량이 5% 유의수준에서 기각될 수 없다면 이 변수는 약한 외생변수가 된다.

$$\Delta y_t = \Gamma_0 \Delta x_t + \Gamma_1 \Delta z_{t-1} + \bar{\alpha} \beta z_{t-1} + \bar{\varepsilon} \quad \text{<식 1>}$$

3. 자료의 수집

이 연구에 사용되는 시계열 자료는 2007년 1월부터 2022년 12월까지 192개의 월별 데이터로 금리, 대출, 그리고 공급의 변수는 한국은행 경제통계시스템(ECOS)에서, 가격변수는 국민은행 KB부동산에서 수집한다.

데이터는 수도권과 지방 5대 광역시의 자료를 각각 사용하며, 계절조정과 자연로그 변환을 하고 대출변수와 가격변수는 물가지수로 실질화한다. 다만, 금리변수인 주택담보대출금리는 명목금리로 예금은행의 전국 평균 데이터를 사용한다. 데이터 수집방법은 <표 1>과 같다.

표 1_ 변수 및 자료 수집

구분	변수 (변수명)	자료	비고
가격변수	주택가격 (아파트매매가격지수)	국민은행 KB부동산	계절조정, 실질화, 자연로그 변환
대출변수	주택담보대출금액	한국은행 ECOS	계절조정, 실질화, 자연로그 변환
금리변수	주택담보대출금리	한국은행 ECOS	명목금리
공급변수	주택건설허가실적	한국은행 ECOS	계절조정, 자연로그 변환

4. 실증분석 결과

1) 기초통계량

<표 2>에서 주택담보대출금리, 주택담보대출금액, 주택가격 그리고 주택건설허가실적의 최솟값과 최댓값의 차이는 수도권 1.05배~3.17배, 지방 5대 광역시 1.08배~1.65배이며, 금리의 변동이 가장 크게 나타났다.

표 2_ 기초통계량 분석

구분	변수	빈도	평균	최소	최대	표준편차
수도권	주담대출금리	192	4.114	2.390	7.580	1.327
	주담대출금액	192	12.585	12.321	12.957	0.202
	주택가격	192	4.264	4.119	4.563	0.114
	주택건설허가	192	9.986	8.320	10.824	0.349
지방	주담대출금리	192	4.114	2.390	7.580	1.327
	주담대출금액	192	11.073	10.666	11.594	0.328
	주택가격	192	4.312	4.067	4.561	0.138
	주택건설허가	192	8.725	5.990	9.914	0.628

2) 단위근 검정

<표 3> 단위근 검정에서 원 시계열 데이터인 수준변수는 모두 귀무가설을 기각하지 못하여 단위근을 갖는 불안정한 상태이나, 1차 차분한 데이터에서는 귀무가설을 기각하여 단위근을 갖지 않는 안정적인 데이터로

1) Eviews12 요한센 공적분 검정의 Option 6: Summarize all 5 sets of assumptions.

2) 물가지수는 한국은행에서 발표하는 소비자물가지수로 2020년=100을 기준으로 산출한 자료임.

확인되었다(유의수준 5%). 따라서, 이들 변수의 원 시계열을 그래저 인과관계 검정과 공적분 분석에 이용한다.

표 3_ 단위근 검정

구분	변수	수준변수		차분변수	
		statistic	p	statistic	p
수도권	주담대출금리	-1.675	0.442	-8.016	0.000
	주담대출금액	0.794	0.993	-8.1112	0.000
	주택가격	-2.404	0.376	-4.621	0.001
	주택건설허가	-0.117	0.642	-14.250	0.000
지방	주담대출금리	-1.675	0.442	-8.016	0.000
	주담대출금액	0.806	0.994	-7.958	0.000
	주택가격	0.414	0.801	-2.144	0.031
	주택건설허가	-0.145	0.632	-12.545	0.000

주: 수도권의 주택가격은 선형추세(trend)와 절편(intercept)이 포함된 것을, 주택건설허가실적은 수도권과 지방 모두 선형추세와 절편이 없는 것을, 그 외 변수는 모두 절편만 포함된 것을 이용하여 검정하였음.

3) 그래저 인과관계 검정

<표 4> 그래저 인과관계 검정에서, 수도권과 지방 5대 광역시의 변수들 간 상호관계 중 대출과 주택가격의 관계에서 지역별 차이가 있음을 알 수 있다. 즉, 대출과 주택가격의 상호관계가 수도권은 양방향(대출↔주택가격), 지방 5대 광역시는 단방향(주택가격→대출)으로 나타났다. 세부 내용은 다음과 같다.

표 4_ 그래저 인과관계 검정

구분	변수	1lag	2lag	3lag	4lag	5lag	6lag	판단
수도권	금리↔대출	**	**	**	*	*	-	기각
	금리↔가격	**	**	*	-	*	**	기각
	대출↔가격	**	**	*		*	*	기각
	가격↔대출	**	*	*	*	-	-	기각
	공급↔가격	**	-	-	-	-	-	채택
	가격↔공급	*	*	-	*	-	*	기각
지방	금리↔대출	**	**	**	**	**	**	기각
	금리↔가격	**	**	**	**	**	**	기각
	대출↔가격	-	-	-	-	-	-	채택
	가격↔대출	**	*	-	*	*	-	기각
	공급↔가격	-	-	-	-	-	-	채택
	가격↔공급	*	*	*	*	-	-	기각

주: *p<0.05, **p<0.01.

수도권의 경우 주택담보대출금리는 주택담보대출금액과 주택가격에 단방향으로 유의한 영향(금리→대출, 금리→주택가격)을, 대출과 주택가격은 양방향으로 상호 영향(대출↔주택가격)을, 주택가격이 공급에 단방향으로 영향(주택가격→공급)을 미친다는 결론을 얻었다. 대출과 주택가격의 동시적인 양방향 관계에서 어느 변수가 먼저 영향을 미치느냐에 따라 원인과 대책이 달라지게 된다. 이는 이어지는 공적분 분석에서 약한 외생성 검정을 통해 확인한다.

지방 5대 광역시의 경우, 주택담보대출금리는 주택담보대출금액과 주택가격에 단방향으로 유의한 영향(금리→대출, 금리→주택가격)을, 주택가격은 주택담보대출금액과 공급(주택건설허가실적)에 단방향으로 영향(주택가격→대출, 주택가격→공급)을 미친다. 즉, 금리의 충격을 받은 대출과 주택가격 중에서 주택가격이 대출에 영향을 미치고 대출은 주택가격에 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다.

한편, 금리와 대출 그리고 주택가격의 상호관계를 이용하여 금리의 충격이 주택가격에 영향을 미치는 경로를 추적하였다. 그 결과, 수도권 주택시장은 신용경로(은행대출경로, 대차대조표경로)와 자산가격경로가, 지방 5대 광역시는 자산가격경로와 대차대조표경로가 작동하는 것으로 나타났다. 이를 통해 통화정책의 파급경로 측면에서도 지역별 차이가 있음을 알 수 있다. 세부 내용은 다음과 같다.

수도권은 금리가 대출을 거쳐 주택가격(실물경제)에 영향을 미치는 은행대출경로(금리→대출→주택가격)와 금리가 주택가격(자산가격)에 영향을 미치는 자산가격경로(금리→주택가격) 그리고 금리의 영향을 받은 주택가격(자산가격)이 대출을 유발하는 대차대조표경로(금리→주택가격→대출)가 작동하고 있다. 반면 5대 광역시는 금리가 주택가격으로 파급되는 자산가격경로(금리→주택가격)와 금리의 영향을 받은

주택가격이 대출을 유발하는 대차대조표경로(금리→ 주택가격→대출)가 작동하고 있다. 그러나 금리가 대출에 영향을 미치나 대출이 주택가격에 영향을 미치지 못하여(금리→대출→주택가격) 은행대출경로는 실물 경제에까지 다다르지 못하는 것으로 나타났다.

4) 공적분 분석

(1) 적정 시차 결정

공적분 분석에 앞서 공적분 분석에 적용할 적정 시차와 공적분 모형을 선택하여야 한다. 먼저, 적정 시차를 결정하기 위하여 VAR 모형에서 LR, FPE, AIC, SC, HQ 등 정보기준을 확인한 결과, 수도권은 LR 정보기준 외 모두 lag 2로 나타나 시차 2를, 지방은 LR, FPE, AIC는 lag 4, SC와 HQ는 lag 2로 나타나 이들 통계량을 종합하여 시차 4를 적정 시차로 선택하였다. 분석 결과는 <표 5>와 같다.

표 5_ 적정 시차 결정

구분	Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
수도권	0	54.78	NA	0.00	-0.55	-0.48	-0.52
	1	1458.0	2730.3	0.00	-15.63	-15.28	-15.49
	2	1588.6	248.33	5.5e-13*	-16.8*	16.2*	-16.6*
	3	1602.2	25.38	0.00	-16.85	-15.94	-16.48
	4	1613.0	19.59	0.00	-16.79	-15.61	-16.31
	5	1633.5	36.22*	0.00	-16.84	-15.37	-16.25
지방	0	-142.0	NA	0.00	1.59	1.66	1.62
	1	1373.7	2949.1	0.00	-14.71	-14.37	-14.57
	2	1506.5	252.55	0.00	-15.98	15.3*	-15.7*
	3	1526.6	37.40	0.00	-16.03	-15.12	-15.66
	4	1568.1	49.37*	1.1e-12*	-16.13*	-14.66	-15.54
	5	1576.3	14.08	0.00	-16.05	-14.30	-15.34

주: 1) AIC: Akaike information criterion, SC: Schwarz information criterion, LR: sequential modified LR test statistic, FPE: Final prediction error, HQ: Hannan Quinn information criterion.

2) *는 5% 유의수준에서 유의함.

(2) 공적분 모형 결정

공적분 모형을 선정하기 위하여 모든 모형을 함께 비교하는 방법(Summarize all 5 Sets of Assumptions)을 적용하여 분석한 결과는 아래 <표 6>과 같다.

수도권은 Trace와 Max-eigen의 공적분 개수가 1개이고 AIC 정보기준이 5% 수준에서 유의한 모형 3, 지방 5대 광역시의 경우 공적분 개수에는 차이가 없고 AIC 및 SC가 모두 5% 수준에서 유의한 모형 1이 적합하다. 따라서 공적분 검정의 모형은 수도권은 모형 3, 지방은 모형 1로 결정한다.

표 6_ 공적분 모형 결정

구분	Lag	Log	모형 1	모형 2	모형 3
수도권	공적분 개수	Trace	2	1	1
		Max-eigen	2	1	1
	정보 기준	AIC(2,2)	-16.774	-16.789	-16.842*
		SC(0,0)	-16.107*	-16.081	-16.081
지방	공적분 개수	Trace	2	2	2
		Max-eigen	2	2	2
	정보 기준	AIC(2,2)	16.044*	-16.037	-16.016
		SC(0,0)	-14.738*	-14.664	-14.664

주: 1) 모형 1은 CE(Cointegrating Equations)에 상수항이 포함되지만 VAR에는 상수항이 포함되지 않는 것, 모형 2는 CE와 VAR에 상수항이 포함된 것이고, 모형 3은 CE에 추세와 상수항이 포함되지만 VAR에는 추세항이 포함되어 있지 않은 것임.

2) 정보기준의 괄호는 CE의 rank로 앞의 숫자는 수도권, 뒤의 숫자는 지방의 rank임.

3) *는 5% 유의수준에서 유의함.

(3) 공적분 검정 결과

주택가격과 다른 변수들 간 장기 균형 관계와 함수관계를 확인하기 위하여 요한센 공적분 검정을 수행한 결과는 <표 7>과 같다.

먼저, 수도권에서 시차 2와 모형 3을 적용하여 요한센 공적분 분석을 수행한 결과, 공적분 관계가 1개

있음을 확인하였다. 이는 수준변수에서 안정적이지 않은 변수들이 하나의 선형결합을 형성하고 있으며 장기 균형 관계가 성립한다는 것을 의미한다. 추정된 공적분 계수(β)로부터 주택가격에 대해 주택담보대출금액은 양(+), 주택담보대출금리와 주택건설허가 실적은 음(-)의 관계임을 확인하였다. 특이한 것은 주택담보대출금액에 대한 주택가격의 장기 탄력성(2.300)이 1보다 크다는 점이다. 이는 시간의 흐름에 따라 주택가격의 변동 폭이 주택담보대출금액의 변동 폭보다 더 크다는 것을 의미한다. 금리와 공급에 대한 주택가격의 탄력성은 각각 0.178, 0.563으로 장기적으로 금리와 공급이 10% 상승할 경우 주택가격은 각각 -1.78%, -5.63% 하락한다. 따라서, 수도권 주택시장에서 주택가격에 대해 금리보다 대출의 영향력이 훨씬 크다는 것을 알 수 있다. 한편, 주택담보대출금리와 주택담보대출금액은 음(-)의 관계로 나타났다. 다음, 지방 5대 광역시에서 시차 4와 모형 1을 적용

하여 요한센 공적분 분석을 수행한 결과, 공적분 관계가 2개로 장기 균형 관계가 성립하는 것으로 나타났다. 추정된 공적분 계수로부터 주택가격에 대해 주택담보대출금액은 양(+), 주택담보대출금리와 주택건설허가 실적은 음(-)의 관계로 나타났다. 대출, 금리, 공급에 대한 주택가격의 탄력성은 각각 -0.019, 0.088, 0.104이다. 이는 장기적으로 대출이 10% 증가할 경우 주택가격은 0.19% 상승하고, 금리와 공급이 10% 상승할 때 주택가격은 각각 -0.88%, -1.04% 하락한다는 것을 의미한다. 따라서 지방 주택시장에서 주택가격에 대해 대출보다 금리의 영향력이 큰 것을 알 수 있다. 한편, 금리 외 대출은 음(-)의 관계로 나타났다.

(4) 약한 외생성 검정

수도권의 그랜저 인과관계 검정에서 주택담보대출금액과 주택가격은 동시적 양방향 관계에 있다. 이들 변수

표 7_ 요한센 공적분 검정

구분	시차	수도권				지방 5대 광역시			
		$r = 0$	$r \leq 1$	$r \leq 2$	$r \leq 3$	$r = 0$	$r \leq 1$	$r \leq 2$	$r \leq 3$
Trace Test	2 : 4	77.84**	38.66	14.64	6.16	89.79**	52.29**	16.34	4.29
		$r = 0$	$r = 1$	$r = 2$	$r = 3$	$r = 0$	$r = 1$	$r = 2$	$r = 3$
Maximum Eigenvalue Test	2 : 4	39.17*	24.02	8.49	6.16	37.50**	35.96**	12.05	4.29
		β 와 α 벡터				β 와 α 벡터			
변수		β	(t값)	α	(t값)	β	(t값)	α	(t값)
가격: 주택(아파트)가격		1	(-)	-0.004	(-2.433)	1	(-)	-0.012	(-4.106)
대출: 주택담보대출금액		-2.300	(-3.706)	-0.002	(-0.975)	-0.019	(-0.187)	0.002	(0.393)
금리: 주택담보대출금리		0.178	(3.333)	0.057	(1.078)	0.088	(2.981)	0.117	(1.160)
공급: 주택건설허가실적		0.583	(5.433)	-0.691	(-5.887)	0.104	(2.935)	-0.776	(-2.212)
Trend		0.011	(3.850)	-	(-)	-	(-)	-	(-)
상수		17.053	(-)	-	(-)	-5.343	(-4.305)	-	(-)

주: 1) 공적분 모형은 수도권 모형 3, 지방 5대 광역시 모형 1을 적용함.

2) * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$.

3) 금리와 대출의 공적분 벡터는 수도권 1개(시차 3, 1% 유의수준), 지방 1개(시차 2, 1% 유의수준)임.

4) 금리와 대출의 공적분 계수(β)는 수도권 0.428(t값 4.311), 지방 0.420(t값 9.835)임.

중 어느 변수가 먼저 다른 변수에 영향을 미쳤는지를 확인하기 위하여 약한 외생성 검정을 수행한다. 대출과 주택가격 중 대출변수가 약한 외생변수라는 가정을 하여 주택담보대출금액에 0(zero)의 제약을 가하고 우도비 검정을 수행한 결과, $\chi^2=0.778$, $p_value=0.378$ 로 5% 유의수준에서 귀무가설이 기각될 수 없다. 따라서, 주택담보대출금액이 약한 외생변수(weak exogenous variable)가 된다. 이는 주택담보대출금액과 주택가격의 동시적인 상호 인과관계에서 대출이 먼저 주택가격에 영향을 미치고 있음을 의미한다.

한편, 주택담보대출금액이 약한 외생변수로 대출이 주택가격에 먼저 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 이는 금리가 대출을 거쳐 주택가격에 영향을 미치는 은행대출경로(금리→대출→주택가격)가 자산가격 경로(금리→주택가격)를 포함한 대차대조표경로(금리→주택가격→대출)보다 강하게 작동하고 있음을 의미하므로 수도권 주택시장은 신용경로가 지배적인 시장이라고 할 수 있다. 또한, 수도권 주택시장에서 금리의 영향을 받은 대출과 주택가격 중에서 대출이 먼저 주택가격에 영향을 미치고 있고 신용경로가 지배적인 시장으로 금리보다 대출이 주택가격에 미치는 영향력이 크다는 것을 알 수 있다.

5) 수도권 추가 GC 검정

수도권 주택시장에서 2007년부터 2013년까지 통화정책 파급경로의 작동 여부를 확인하기 위하여 그랜저 인과관계(Granger Causality: GC) 검정을 추가로 수행하였다.

<표 8> 분석 결과에서 금리와 주택가격의 관계는 유의하나 그 외 변수들 간 관계는 유의하지 않은 것으로 나타났다. 함수관계 분석에서 금리와 주택가격의 관계가 양(+)의 관계로 나타나 금리와 주택가격이 동

반 하락하였다. 이 또한 자산가격경로가 정상적으로 작동하였다고 할 수 없다. 따라서 2007년부터 2013년까지 수도권 주택시장에서는 금리의 충격이 대출과 주택가격으로 전달되는 통화정책의 파급효과가 거의 나타나지 않았음을 알 수 있다.

표 8_ 그랜저 인과관계 검정(2007~2013년)

구분	변수	1lag	2lag	3lag	4lag	5lag	6lag	판단
수도권	금리↔대출	-	-	-	-	-	-	채택
	금리↔가격	-	*	**	**	**	*	기각
	대출↔가격	-	*	-	-	*	*	채택
	가격↔대출	-	-	**	**	*	-	채택

주: *와 **는 5%와 1% 수준에서 유의함.

5. 분석 결과 요약

글로벌 금융위기 이후 장기 저금리정책하에서 수도권과 지방 5대 광역시 주택가격의 추세가 다르게 나타나는 현상을 규명하기 위하여 금리, 대출, 주택가격의 상호관계 분석과 금리가 주택가격에 이르는 파급경로를 추적한 결과는 <표 9>와 같다. 가장 큰 특징은 주택담보대출금액과 주택가격의 관계, 통화정책의 파급경로에 있으며, 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

표 9_ 분석 결과 종합

변수의 관계	수도권	지방
주택담보대출금액 & 주택(아파트)가격	대출 ↔ 가격, 양방향 (+)	가격 → 대출, 단방향 (+)
주택담보대출금리 & 주택(아파트)가격	금리 → 가격, 단방향 (-)	좌동
주택담보대출금리 & 주택담보대출금액	금리 → 대출, 단방향 (-)	좌동
주택건설허가실적 & 주택(아파트)가격	가격 → 공급, 단방향 (-)	좌동
통화정책 파급경로	신용경로(은행대출경로, 대차대조표경로), 자산가격경로	자산가격경로, 대차대조표경로

1) 수도권

수도권 주택시장에서 주택가격 상승의 주요 요인은 대출이다. 즉, 주택담보대출금리의 영향을 받은 주택담보대출금액과 주택가격은 양방향의 상호작용(금리→대출↔주택가격←금리)을 하고 있으며, 이는 약한 외생변수인 대출이 먼저 주택가격에 영향을 미치면서 비롯되었다. 따라서 수도권 주택시장은 대출의 영향력이 큰 시장이다.

한편 <그림 1>, <그림 2>, <그림 4>와 <표 8>에서 보는 바와 같이, 글로벌 금융위기 이후 2013년까지 금리의 하락추세에도 불구하고 대출은 감소, 증가, 감소를 거듭하며 그 증가 폭이 미미하고 주택가격은 오히려 하락하는 등 통화정책의 파급경로가 제대로 작동하지 않았다. 이는 김영도(2017), 강명현(2014), 공철(2009) 등이 글로벌 금융위기 이후 우리나라 통화정책의 파급효과가 약해졌다고 주장한 것과 같은 맥락이다. 그 이후 계속된 금리 하락추세에서 2014년부터 대출이 증가하기 시작하였고, 대출의 증가에 힘입어 주택가격이 상승하면서 U자형 추세를 만들었다. 결국, 수도권 주택가격이 U자형 추세를 나타낸 것은 글로벌 금융위기 이후 2013년까지 통화정책의 파급효과가 나타나지 않았기 때문이다.

또한, 수도권 주택시장에서 신용경로(은행대출경로, 대차대조표경로)와 자산가격경로가 작동하고 있다. 약한 외생변수인 대출의 영향으로 금리가 대출을 거쳐 주택가격에 이르는 파급경로가 우세함으로 신용경로가 지배적인 시장이라 할 수 있다. 이는 대출이 주택가격 상승의 주요 요인임을 지지해준다.

2) 지방 5대 광역시

지방 5대 광역시 주택시장에서 주택가격 상승의 주요 요인은 금리이다. 즉, 주택담보대출금리의 영향을 받

은 주택담보대출금액과 주택가격 중에서 주택가격이 대출에 영향을 미치고 대출은 주택가격에 영향을 미치지 않았다(금리→대출←주택가격←금리). <그림 1>, <그림 3>에서 주택가격은 주택담보대출금리의 추세에 강한 음(-)의 관계를 나타내고 있고, 주택가격 상승이 대출을 견인하여 주택가격과 대출이 동시에 우상향 패턴을 나타내고 있다.

또한, 지방 5대 광역시 주택시장에서는 자산가격경로와 대차대조표경로가 작동하고 있다. 은행대출경로는 작동하지 않고 금리가 주택가격을 거쳐 대출에 이르는 경로가 작동함으로 자산가격경로가 지배적인 시장이라 할 수 있다. 이는 금리가 주택가격 상승의 주요 요인임을 지지해준다.

3) 기타

금리와 주택가격, 금리와 대출의 함수관계는 수도권과 지방 모두 음(-)의 관계(금리→대출, 금리→주택가격)로 나타났으며, 이는 일반적인 현상으로 특이점이 없다.

또한, 공급(주택건설허가실적)과 주택가격의 관계에서 주택가격이 선행하며 공급에 단방향으로 영향을 미치는 음(-)의 관계로 나타났는데, 이는 주택가격이 상승(하락)함에도 공급은 감소(증가)하여 공급 부족(과잉)이 발생하는 것으로 공급이 비탄력적이고 시차적인 이슈로 주택수요 변화에 적시 대응하지 못하고 있음을 의미한다.

V. 결론

1. 연구 결과

글로벌 금융위기 이후 금리의 장기 하락추세에서 주택가격이 수도권은 U자형, 지방 5대 광역시는 우상향 추세를 나타내고 있다. 동일한 금리 환경에서 수도권

과 지방 5대 광역시의 주택가격이 다른 패턴을 나타내는 현상을 규명하기 위하여 금리와 대출 그리고 주택가격의 상호관계 분석과 금리가 주택가격에 이르는 파급경로를 추적하였다. 분석 방법으로 그랜저 인과관계 검정, 요한센 공적분 검정, 약한 외생성 검정 등을 활용하였다. 실증분석 결과, 지방 5대 광역시는 금리, 대출, 주택가격의 일반적인 관계(금리와 대출 및 주택가격은 음의 관계, 대출과 주택가격은 양의 관계)가 잘 작동하였으나, 수도권 경우 글로벌 금융위기 이후 2013년까지 경기가 위축된 상태에서 이들의 관계가 제대로 작동하지 않았다. 이것이 수도권과 지방 5대 광역시의 주택가격이 다른 패턴을 나타내는 원인이 되었다. 세부 결과는 다음과 같다.

첫째, 수도권 주택시장의 경우 글로벌 금융위기 이후 2013년까지 금리의 하락추세에도 불구하고 대출의 증가 폭은 미미하고 주택가격은 오히려 하락하였다. 이후 2014년부터 2021년까지 계속된 금리의 하락추세에 대출과 주택가격이 동반 상승함으로써 주택가격이 U자형 추세를 형성하였다. 즉, 수도권에서 글로벌 금융위기 이후 2013년까지 통화정책의 파급효과가 약해졌고 2014년부터 신용경로가 제대로 작동하면서 주택가격의 U자형 추세가 형성되었다고 할 수 있다.

둘째, 지방 5대 광역시 주택시장의 경우, 연구대상 기간 동안 금리의 변화에 주택가격이 잘 반응하였고(자산가격경로) 이어서 주택가격이 대출을 견인함으로써(대차대조표경로) 금리의 장기 하락추세에서 주택가격은 우상향 추세를 나타냈다. 즉, 통화정책의 파급효과가 잘 나타난 결과라고 할 수 있다.

2. 시사점과 한계

수도권 주택시장은 대출 의존도가 높고 신용경로가 지배적인 시장이며, 지방 5대 광역시 주택시장은 금

리 의존도가 높고 자산가격경로가 작동하는 시장으로 확인된바, 주택시장 안정화 정책으로 수도권은 대출 규제정책이 효과적일 것이며, 지방 5대 광역시는 금리의 영향을 받은 주택가격이 대출을 유발하는 것을 차단할 수 있는 정책이 필요함을 시사한다.

한편, 수도권과 지방 5대 광역시 주택가격의 추세가 다르게 나타나는 현상을 규명하기 위하여 연구기간 전체를 비교 분석하였으나, 수도권 주택가격의 변곡점이 나타난 2014년을 전후로 시기별 차이를 비교 분석하여 본 연구의 결론을 검증할 필요가 있겠다. 또한, 지역구분을 수도권과 5대 광역시로 구분하였으나, 서울과 인천 및 경기도의 주택시장은 서로 이질적이고, 5대 광역시가 지방을 대표할 수 없다는 등 지역구분에 대한 다양한 이견이 있을 수 있다. 따라서, 다양한 변수와 지역구분을 적용한 후속 연구를 통해 통화정책(금리)이 주택시장에 미치는 지역별 영향을 파악하고 대응책을 도출할 필요가 있다.

참고문헌 •••••

1. 강명현. 2014. 금리중시 통화정책의 유효성 연구. 국제경제연구 20권, 2호: 1-28.
Myunghun Kang. 2014. A Study on the Effectiveness for the Interest Rate Oriented Monetary Policy. *Kukje Kyungje Yongu* 20, no.2: 1-28.
2. 공철. 2009. 금리 및 환율 변동의 경제상황별 파급효과 차이 분석. 한국은행 조사통계월보 2009년 3월호: 23-49.
Gong Cheol. 2009. A Study on the Differences in Ripple Effects of Interest Rate and Exchange Rate Variations by Economic Situation. *Bank of Korea Monthly Bulletin March 2009*. 23~49.
3. 국민은행 KB부동산. <https://kbland.kr> (2024년 2월 20일 검색). Kookmin Bank Land. <https://kbland.kr> (accessed February 20, 2024).
4. 김영도. 2017. 자산가격경로를 통한 통화정책의 유효성에 대한 고찰. 서울: 한국금융연구원.

- Kim Young Do. 2017. *A Study on the Effectiveness of Monetary Policy through Asset Price Channel*. Seoul: Korea Institute of Finance.
5. 김정렬. 2014. 유동성 및 소득 변수가 주택가격에 미치는 영향에 관한 연구. *경제연구* 32권, 1호: 127-146.
- Jungryol Kim. 2014. A Study on the Impact of Liquidity and Income on Housing Price. *Journal of Economics Studies* 32, no.1: 127-146.
6. 김중규, 정동준. 2012. 유동성과 금리가 부동산가격 변동에 미치는 영향 분석. *주택연구* 20권, 1호: 105-125.
- Joong-Gyu Kim and Dong-Joon Jeong. 2012. An Analysis of the Effect of the Change in Real Estate Prices on the Influence of Liquidity and Interest Rates. *Housing Studies Review* 20, no.1: 105-125.
7. 김형석, 이영성. 2008. 우리나라 신규주택공급의 장기 가격 탄력성 연구: 1980년 후반 이후의 신규주택공급을 중심으로. *대한국토·도시계획학회 2018 추계학술대회논문집*: 869-877.
- Kim HyungSuk and Lee, Young Sung. 2008. A Study on the Long-Term Price Elasticity of New Housing Supply in Korea: Focusing on the Supply of New Housing since the late 1980s. *Proceeding of Autumn Annual Conference of 2018 Korean National Land and Urban Planning Association*: 869-877.
8. 남명수, 여운현. 2007. 부동산가격 변동이 은행 대출 및 경성 과에 미치는 영향. *기업경영연구* 14권, 2호: 189-200.
- Nam, Myeong-Soo and Yeo, Wun-Hern. 2007. A Study on the Effect of Real Estate Price Change on Bank Loan and Performance. *Korean Corporation Management Review* 14, no.2: 189-200.
9. 박연우, 방두완. 2012. 주택가격과 은행대출의 상관관계에 관한 연구. *금융연구* 26권, 1호: 110-144.
- Yun Woo Park and Doo Won Bang. 2012. An Analysis of the Relationship between House Prices and Bank Lending in Korea. *Journal of Money & Finance* 26, no.1: 110-144.
10. 오지윤. 2018. 한국의 주택건설투자의 결정요인 분석. *경제 분석* 24권, 4호: 71-100.
- Jiyeon Oh. 2018. Which determines new housing supply? Demand versus Supply. *Economic Analysis* 24, no.4: 71-100.
11. 이근영. 2020. 정책금리가 주택가격에 미치는 영향. *국제경제연구* 26권, 2호: 35-61.
- Keun Yeong Lee. 2020. The Effects of Policy Interest Rate on Housing Prices. *Kukje Kyungje Yongu* 26, no.2: 35-61.
12. 이주열. 2017. *한국의 통화정책*. 서울: (주)신아칼라.
- Lee Ju Yol. 2017. *Korea's Monetary Policy*. Seoul: Shinacolor.
13. 전해정. 2012. 유동성 관련 변수가 주택가격에 미치는 영향 및 정책적 시사점에 관한 연구. *한국경제지리학회지* 15권, 4호: 585-600.
- Chun, Haejung. 2012. Liquidity-related Variables Impact on Housing Prices and Policy Implications. *Journal of the Economic Geographical Society of Korea* 15, no.4: 585-600.
14. 정준호. 2013. 은행대출과 주택가격 간의 상호작용. *한국경제지리학회지* 16권, 4호: 631-646.
- Jun Ho Jeong. 2013. The Interaction between Bank Lending and Housing Prices in Korea. *Journal of the Economic Geographical Society of Korea* 16, no.4: 631-646.
15. 한국은행 ECOS(경제통계시스템). <https://ecos.bok.or.kr> (2024년 2월 20일 검색).
- Bank of Korea ECOS(Economic Statistics System). <https://ecos.bok.or.kr> (accessed February 20, 2024).
16. Gerlach, S. and Peng, W. 2005. Bank lending and property prices in Hong Kong. *Journal of Banking & Finance* 29, no.2: 461-481.
17. Hofmann, Boris. 2003. Bank Lending and Property Prices: Some International Evidence. *The Hong Kong Institute for Monetary Research Working Paper* no.22: 1-17.
18. Iacoviello, M. and Minetti, R. 2008. The Credit Channel of Monetary Policy: Evidence from the Housing Market. *Journal of Macroeconomics* 30, no.1: 69-96.

-
- 논문 접수일: 2024. 03. 25.
 - 심사 시작일: 2024. 05. 02.
 - 심사 완료일: 2024. 06. 10.

요약

주제어: 주택담보대출금리, 주택담보대출금액, 주택가격, 통화정책 파급경로, 약한 외생변수

본 연구의 목적은 글로벌 금융위기 이후 주택가격이 수도권은 U자형, 지방 5대 광역시는 우상향 패턴으로 서로 다른 양상을 나타내고 있는 원인을 규명하는 것이다. 이를 위해 그랜저 인과관계 검정, 요한센 공적분 검정, 약한 외생성 검정 등의 분석 방법을 활용하여 금리와 대출 그리고 주택가격의 상호관계 분석과 금리의 충격이 주택가격에 전달되는 경로를 추적하였다. 그 결과, 글로벌 금융위기 이후 2013년까지 수도권 주택시장에서 통화정책의 파급경로가 제대로 작동하지 않았기 때문임을 확인하였다. 즉, 5대 광역

시는 금리의 장기 하락추세에서 자산가격경로와 대차대조표경로가 동시에 작동하며 금리 하락이 주택가격 상승에 영향을 미치고, 이어서 상승한 주택가격이 대출을 유발하면서 주택가격의 우상향 패턴이 형성되었다. 반면, 수도권의 경우 금리의 장기 하락추세에서 2013년까지 통화정책의 파급경로가 제대로 작동하지 않아 대출의 증가는 미미하고 주택가격은 오히려 하락하였다. 그 이후 2014년부터는 신용경로가 작동하고 대출과 주택가격이 동반 급증하면서 주택가격의 U자형 패턴이 형성되었다.