

<http://dx.doi.org/10.17703/JCCT.2023.9.2.113>

JCCT 2023-3-14

## 주택구입능력이 주택가격 변동에 미치는 영향

# The Effect of Housing Affordability on Housing Prices Variation in Korea

정헌용\*

Heonyong Jung\*

**요약** 본 연구는 주택구입능력을 포함한 거시경제변수와 은행 대출 관련 변수들이 주택가격 변동에 미치는 영향을 다중회귀모형을 이용하여 분석하였다. 분석 결과, 소비자물가 상승률, 총통화 증가율 및 주택구입부담지수 증가율은 전국 주택가격의 변동에 유의한 양의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 주택가격의 상승기와 하락기로 구분하여 분석한 결과, 주택가격 상승 기간 동안 소비자물가상승률과 총통화 증가율은 전국, 서울 및 경기의 주택가격에 유의하게 양의 영향을 미치는 것으로 나타난 반면에, 주택가격 하락 기간 동안 GDP 성장률은 주택가격 상승기와는 달리 주택가격에 유의하게 음의 영향을 미친 것으로 나타났다. 가계대출증가율도 주택가격 상승기와는 달리 주택가격에 유의한 양의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 반면에 주택담보대출증가율은 주택가격 상승기와는 달리 전국, 서울 및 경기의 주택가격에 유의한 음의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 주택구입부담지수 증가율은 주택가격 상승기에는 주택가격에 대해 유의하게 양의 영향을 미치지 않으나, 주택가격 하락기에는 유의한 양의 영향을 보이는 것으로 나타났다. 주택가격결정 변수들은 주택가격 상승기와 주택가격 하락기에 서로 다른 양상을 보이는 것으로 나타났다.

**주요어** : 주택가격 변동, 주택가격 결정요인, 주택구입능력, 주택구입부담지수

**Abstract** This study analyzed the effects of macroeconomic variables, including housing affordability, and bank loan-related variables on variation in housing prices using multiple regression models. As a result of the analysis, consumer price growth rate, the total currency growth rate, and the housing affordability growth rate had a significant positive effect on changes in housing prices. As a result of analyzing the period of rising and falling housing prices, consumer price growth rate and the total currency growth rate during the period of rising housing prices had a significant positive effect on housing prices. Unlike the period of rising housing prices, the growth rate of household loans was found to have a significant positive effect on changes in housing prices. On the other hand, unlike the period of rising housing prices, the growth rate of mortgage loans was found to have a significant negative effect on changes in housing prices. The growth rate of housing affordability index did not have a significant positive effect on changes in housing prices during a falling housing prices. The determinants of housing prices showed different patterns during the period of rising housing prices and falling housing prices.

**Key words** : Housing Affordability, Housing Price Variation, Determinants of Housing Price, Korea-Housing Affordability Index

\*정희원, 남서울대학교 경영학과 교수 (제1저자)  
접수일: 2023년 1월 25일, 수정완료일: 2023년 3월 1일  
게재확정일: 2023년 3월 8일

Received: January 25, 2023 / Revised: March 1, 2023

Accepted: March 8, 2023

\*Corresponding Author: gotohjung@hanmail.net

Dept. of Business Administration, Namseoul Univ, Korea

## I. 서 론

부동산 시장은 대부분 국가의 경제에서 큰 비중을 차지하며, 주택가격의 안정은 경제성장과 안정에 중요한 역할을 한다. 주택가격도 다른 자산과 마찬가지로 수요와 공급에 의해 가격이 결정된다. 주택가격을 결정하는 요인들은 거시경제요인과 금융시장요인 등의 수요 및 공급 요인들에 의해 결정되는 것으로 알려져 있다. 주택에 대한 수요는 본질적으로 수요 자체가 가지고 있는 주택을 구입하려는 의지와 더불어 주택을 구입할 수 있는 능력에 의해서도 좌우 된다[1].

주택은 건강과 교육의 핵심적 결정요인이며 사회·경제적 불평등과 관련해서도 중요한 역할을 한다. 최근 세계 각국의 통화완화정책에 따른 주택가격 상승에 따라 주택구입능력도 큰 타격을 입었으며, 특히 아시아 태평양 지역의 많은 국가들에서 많은 가구들이 상승한 주택가격을 감당할 수 없게 만들었다. 주거비는 아시아 태평양 지역의 국가에서 생활비의 큰 부분을 차지하며, 그 변동은 가계의 건전성에 악영향을 미칠 수 있다[2]. 향후 중요한 우려는 높은 금리로 인해 일반 가구들의 주택 소유 부담 여부와 이에 따른 불안정성의 증가에 있다[3].

주택은 한 국가의 가계에서 자산과 부채의 원천이며, 주택가격의 불안정성은 가계의 현금흐름에 심각한 영향을 미칠 수 있다. 주택 경기의 불안정성은 금융 안정에 부정적인 영향을 미칠 수 있다[4]. 또한 주택가격의 변동은 여러 경로를 통해 경제에 악영향을 미칠 수 있다. 주택은 대출의 담보물로서의 역할을 통해 금융 가속기로서 경제 사이클을 증폭시킬 수 있다[5].

[6]은 회귀분석, 충격반응분석과 분산분해분석을 통해 실질이자율은 주택가격에 음의 영향을 미치고 주택에 대한 기대가격은 양의 영향을 미친다고 하였다. 이에 따라 이들은 실질이자율의 하락이 주택가격을 인상시키는 주요인이라고 하였다. [7]은 충격반응분석과 공격분 검정을 통해 유동성이 주택가격과 주택담보대출에 유의한 설명변수라고 주장하였다. 이들은 금융위기 이후 글로벌 유동성과 글로벌 주택가격 상승이 우리나라 주택시장에도 적용되어 우리나라 주택시장의 글로벌 동조화가 존재한다고 주장하였다. [8]은 금융위기 이전에는 수도권 주택매매가격에 종합주가지수와 국고채 수익률 등이 영향을 미쳤으나 금융위기 이후에는 이들

의 영향은 사라지고 실물경기가 유의한 영향을 미친다고 하였다. 이에 따라 이들은 주택경기 활성화를 위해서는 금융 및 공급규제 완화보다는 경제 활성화를 통한 구매력 제고가 필요하다고 하였다.

주택은 가계의 가장 중요한 자산이며 주택과 관련된 대출과 신용의 문제는 국가경제에 중요한 부분이기 때문에 정책입안자들에게도 중요한 문제의 하나이다. 이에 본 연구는 주택구입능력이 주택가격 변동에 미치는 영향을 분석하였다. 본 연구는 주택구입부담지수를 이용하여 주택구입능력이 전국, 서울 및 경기 지역 주택가격 변동에 미치는 영향을 최초로 분석한 점에서 의미가 있다.

본 연구의 구성은 다음과 같다. 먼저 2장에서는 연구 분석에 이용된 자료와 연구모형을 설명한다. 3장에서는 실증분석 결과들을 제시하며, 4장에서는 본 연구의 결론과 그 시사점을 제시한다.

## II. 자료 및 연구 모형

이 연구는 2012년 1월부터 2022년 2월까지의 기간 동안 우리나라 주택시장의 월별 자료를 이용하였으며, 자료는 한국은행, 한국부동산원 및 한국주택금융공사의 자료를 이용하였다. 주택가격에 영향을 미치는 거시경제변수로는 GDP 성장률(GDP), 소비자물가상승률(CPI), 총통화 증가율(M2), 주택인허가실적 증가율(HLN, HPS, HPK)을 이용하였으며, 은행 대출 관련 변수로는 가계대출증가율(HHL), 주택담보대출증가율(HML)을 이용하였다. 그리고 본 연구의 핵심 변수인 주택구입능력의 대응변수로는 주택구입부담지수(HAN, HAS, HAK)을 이용하였다.

이 연구에서는 이전 연구들을 기반으로 다중회귀모형을 이용하여 주택구입능력이 주택가격 변동에 미치는 영향을 다음 모형으로 추정하였다[9-10].

$$HP_{i,t} = a_0 + b_1 GDP_t + b_2 CPI_t + b_3 M2_t + b_4 HL_{i,t} + b_5 HHL_t + b_6 HML_t + b_7 HA_{i,t} + \epsilon_t \quad (1)$$

여기서,  $HP_{i,t}$ 는 t시점의 전국, 서울 및 경기의 주택가격 변동률(HPL, HPS, HPK)을 나타낸다.  $GDP_t$ ,  $CPI_t$ ,  $M2_t$ 는 GDP 성장률, 소비자물가상승률 및 총

통화 증가율을 나타낸다.  $HL_{i,t}$ 와  $HA_{i,t}$ 는 전국, 서울 및 경기의 주택인허가실적 증가율과 주택구입부담지수 증가율을 나타낸다. 그리고  $HHL_t$ 와  $HML_t$ 는 각각 가계대출변동율과 주택담보대출 변동률을 나타낸다. 그리고  $\epsilon_t$ 는 오차항을 나타낸다.

표 1. 기술통계량  
 Table 1. Descriptive Statistics

변수	평균	표준 편차	왜도	첨도	J-B
HPN	0.0022	0.0042	1.1331	4.2882	34.26**
HPS	0.0023	0.0048	0.1004	3.2622	0.5497
HPK	0.0032	0.0065	1.2892	4.8115	50.07**
GDP	0.0067	0.0082	-2.3088	11.3663	460.4**
CPI	0.0012	0.0033	0.1184	3.1928	0.4701
M 2	0.0061	0.0033	0.4153	2.8682	3.5651
HLN	0.0072	0.9177	-2.3949	8.7141	280.3**
HLS	0.0066	0.9292	-2.3423	8.5529	266.1**
HLK	0.0078	0.9236	-2.4709	8.8172	293.7**
HHL	0.0056	0.0043	-0.3932	4.2060	10.45**
HML	0.0052	0.0048	-0.6750	13.0755	568.4**
HAN	0.0025	0.0299	0.7526	9.0379	195.2**
HAS	0.0050	0.0270	-0.0268	7.6436	108.7**
HAK	0.0034	0.0312	0.8042	9.7518	242.9**

\* :  $P < .05$ , \*\* :  $P < .01$

실증분석을 위한 변수들의 기초통계량은 <표 1>과 같다. 분석대상 변수들 중 전국, 서울 및 경기의 주택가격 변동률, 소비자물가상승률(CPI), 총통화 증가율(M2), 전국 및 경기의 주택구입부담지수 증가율은 양의 왜도를 보이며 기타 변수들은 음의 왜도를 보였다. 첨도는 총통화 증가율을 제외하고는 모두 3보다 큰 값을 보였다. 그리고 Jarque-Bera 검정에서는 서울 주택가격 변동률, 소비자물가상승률, 총통화 증가율을 제외한 변수들에서 정규분포 귀무가설이 기각되어 정규분포보다 상대적으로 더 첨예한 분포를 보이고 있는 것으로 나타났다.

### III. 실증분석결과

먼저 주택구입능력을 포함한 거시경제변수와 은행대출 관련 변수들이 전국 주택가격 변동에 미치는 영향에 대한 분석결과는 <표 2>와 같다. 표에서 모형 1은 은행의 대출액 중 가계대출만을 포함하여 분석하는 모형이다. 모형 2는 대출액 중 주택담보대출만을 포함하여 분석하는 모형이며, 마지막으로 모형 3은 가계대출과 주택담보대출을 모두 포함하여 분석하는 모형이다.

표 2. 전국 주택가격의 분석 결과  
 Table 2. Empirical results of BIS Capital Adequacy Ratio

변수	Model 1	Model 2	Model 3
GDP	0.0018	0.0043	0.0017
CPI	0.2856***	0.2724**	0.2855**
M 2	0.4601***	0.4578***	0.4594***
HLN	-0.0002	-0.0002	-0.0002
HHL	0.1283		0.1213
HML		0.0844	0.0079
HAN	0.0422***	0.0441***	0.0422***
adj. R-sq.	0.2773	0.2718	0.2709

\* :  $P < .10$ , \*\* :  $P < .05$ , \*\*\* :  $P < .01$

<표 2>에서 보는 바와 같이, 세 모형에서 모두 소비자물가상승률, 총통화 증가율 및 주택구입부담지수 증가율이 전국 주택가격 변동에 일관되게 같은 방향으로 유의하게 영향을 미친다는 것을 알 수 있다. 이 세 변수 중에서는 총통화 증가율이 전국 주택가격 변동에 가장 큰 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 시중에 유동성이 증가하고 물가가 상승하면 전국 주택가격이 유의하게 상승하는 것으로 나타났다. 그리고 주택구입부담지수 증가율이 전국 주택가격 변동을 유의하게 증가시키는 것으로 나타나, 가계의 대출상환가능소득이 증가하면 전국 주택가격이 유의하게 상승하는 것으로 나타났다.

표 3 서울 주택가격의 분석 결과

Table 3. Empirical results of Non-Performing Loan Ratio

변수	Model 1	Model 2	Model 3
GDP	0.0002	0.0112	0.0027
CPI	0.3417**	0.3062**	0.3432**
M 2	0.2171*	0.2242*	0.2286*
HLS	-0.0002	-0.0001	-0.0002
HHL	0.2596**		0.3703**
HML		0.1090	-0.1265
HAS	0.0377**	0.0441***	0.0382**
adj. R-sq.	0.1343	0.1005	0.1332

\* : P < .10, \*\* : P < .05, \*\*\* : P < .01

<표 3>은 주택구입능력을 포함한 거시경제변수와 은행 대출 관련 변수들이 서울 주택가격 변동에 미치는 영향에 대한 분석결과를 나타내고 있다. 세 모형에서 모두 주택구입능력을 포함한 거시경제변수와 은행 대출 관련 변수들이 전국 주택가격 변동에 미치는 영향과 동일하게 소비자물가상승률, 총통화 증가율 및 주택구입부담지수 증가율이 서울 주택가격 변동에 일관되게 유의한 양의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 반면에 모형 1과 모형 3에서 보듯이, 앞서의 경우와는 달리 가계대출증가율이 서울 주택가격 변동에 유의한 양의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 전국의 경우와 달리 서울에서는 가계대출 증가가 주택가격에 유의하게 영향을 미쳤다.

표 4. 경기 주택가격의 분석 결과

Table 4. Empirical results of Liquidity Coverage Ratio

변수	Model 1	Model 2	Model 3
GDP	-0.0573	-0.0539	-0.0581
CPI	0.4054**	0.3857**	0.4049**
M 2	0.8332***	0.8264***	0.8297***
HLK	-0.0001	-0.0001	-0.0001
HHL	0.2137		0.1788
HML		0.1523	0.0399
HAK	0.0543***	0.0570***	0.0542***
adj. R-sq.	0.3243	0.3195	0.3186

\* : P < .10, \*\* : P < .05, \*\*\* : P < .01

<표 4>는 주택구입능력을 포함한 거시경제변수와 은행 대출 관련 변수들이 경기 지역 주택가격 변동에 미치는 영향에 대한 분석결과는 <표 2>와 같다. 세 모형에서 모두 전국 및 서울 주택가격 변동에 미치는 영향과 동일하게 소비자물가상승률, 총통화 증가율 및 주택구입부담지수 증가율이 경기 지역 주택가격 변동에 일관되게 양의 유의한 영향을 미친다는 것을 알 수 있다. 그러나 경기 지역에서는 서울과는 달리 가계대출 증가가 주택가격에 유의한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다.

표 5. 상승 기간의 분석 결과

Table 5. Robust Test results of BIS Capital Adequacy Ratio

변수	전국	서울	경기
GDP	0.0269	0.0007	0.1105
CPI	0.4455**	0.2265	0.7150**
M 2	0.5204***	0.3269**	0.9847***
HLN	-0.0004	-0.0002	-0.0003
HHL	0.1908	0.1145	0.2625
HML	0.0465	0.1077	0.1257
HAL	0.0325*	0.0244	0.0406*
adj. R-sq.	0.2878	0.1286	0.3558

\* : P < .10, \*\* : P < .05, \*\*\* : P < .01

표 6. 하락 기간의 분석 결과

Table 6. Robust Test results of BIS Capital Adequacy Ratio

변수	전국	서울	경기
GDP	-0.1289*	-0.0658	-0.1777**
CPI	0.0586	0.4049*	0.0063
M 2	0.0493	0.2466	0.1570
HLN	-0.0001	-0.0004	-0.0002
HHL	0.2647**	0.5219*	0.3283**
HML	-0.1816**	-0.2416	-0.2216*
HAL	0.0331**	0.0541*	0.0466**
adj. R-sq.	0.1948	0.0862	0.1944

\* : P < .10, \*\* : P < .05, \*\*\* : P < .01

<표 5>는 주택가격 상승 기간 동안 주택구입능력을 포함한 거시경제변수와 은행 대출 관련 변수들이 전국, 서울 및 경기 지역 주택가격 변동에 미치는 영향에 대한 분석결과를 보여준다. 주택가격의 상승기와 하락기

는 전국 주택가격 변동률의 상승과 하락을 대상으로 구분하였다. 표에서 보는 바와 같이, 주택가격 상승 기간 동안 소비자물가상승률과 총통화 증가율은 전국, 서울 및 경기의 주택가격에 유의한 양의 영향을 미친다는 것을 알 수 있다. 주택구입부담지수 증가율도 전국, 서울 및 경기의 주택가격에 유의한 양의 영향을 미치지만 유의성은 높지 않았다.

<표 6>은 주택가격 하락 기간 동안 주택구입능력을 포함한 거시경제변수와 은행 대출 관련 변수들이 전국, 서울 및 경기 지역 주택가격 변동에 미치는 영향에 대한 분석결과를 제시하고 있다. 표에서 보는 바와 같이, 주택가격 하락 기간 동안 GDP 성장률은 주택가격 상승기와는 달리 전국, 서울 및 경기의 주택가격에 유의한 음의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 소비자물가상승률과 총통화 증가율은 주택가격 상승기와는 달리 전국, 서울 및 경기의 주택가격에 유의한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다. 가계대출증가율은 주택가격 상승기와는 달리 전국, 서울 및 경기의 주택가격에 유의하게 증가시키는 것으로 나타났다. 반면에 주택담보대출증가율은 주택가격 상승기와는 달리 전국, 서울 및 경기의 주택가격에 유의한 음의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 주택구입부담지수 증가율도 주택가격 상승기에서는 전국, 서울 및 경기의 주택가격을 유의하게 증가시키지 않는 것으로 나타났으나, 주택가격 하락기에는 유의한 양의 영향을 보였다. 이처럼 주택구입능력을 포함한 거시경제변수와 은행 대출 관련 변수들은 주택가격 상승기와 주택가격 하락기에 서로 다른 양상을 보이는 것으로 나타났다.

#### IV. 결론

본 연구는 주택구입능력을 포함한 거시경제변수와 은행 대출 관련 변수들이 전국 주택가격 변동에 미치는 영향을 2012년 1월부터 2022년 2월까지의 월별 자료를 대상으로 다중회귀모형을 이용하여 분석하였다. 그 주요한 결과는 다음과 같다.

첫째, 소비자물가상승률, 총통화 증가율 및 주택구입부담지수 증가율은 전국 주택가격 변동에 유의한 양의 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 세 변수 중에서는 총통화 증가율이 전국 주택가격 변동에 가장 큰 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 시중에 유동성이 증

가하고 물가가 상승하면 전국 주택가격이 유의하게 상승하는 것으로 의미한다. 그리고 주택구입부담지수 증가율이 전국 주택가격 변동에 양의 유의한 영향을 미치는 것으로 나타나, 가계의 대출상환가능소득이 증가하면 전국 주택가격이 유의하게 상승하는 것으로 나타났다.

둘째, 소비자물가상승률, 총통화 증가율 및 주택구입부담지수 증가율은 서울 주택가격 변동에 유의한 양의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그러나 전국 주택가격의 경우와는 달리 가계대출증가율이 서울 주택가격 변동에 양의 유의한 영향을 미치는 것으로 나타나 서울에서는 가계대출 증가가 주택가격에 유의한 양의 영향을 미치는 것으로 나타났다.

셋째, 전국 및 서울 주택가격 변동에 미치는 영향과 동일하게 소비자물가상승률, 총통화 증가율 및 주택구입부담지수 증가율이 경기 지역 주택가격 변동에 일관되게 유의한 양의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그러나 경기 지역에서는 서울과는 달리 가계대출 증가의 주택가격에 대한 영향이 유의하지는 않은 것으로 나타났다.

넷째, 주택가격 상승 기간 동안 주택구입능력을 포함한 거시경제변수와 은행 대출 관련 변수들이 전국, 서울 및 경기 지역 주택가격 변동에 미치는 영향을 주택가격의 상승기와 하락기로 구분하여 분석한 결과, 주택가격 상승 기간 동안 소비자물가상승률과 총통화 증가율은 전국, 서울 및 경기의 주택가격을 유의하게 증가시키는 것으로 나타났다. 주택구입부담지수 증가율도 전국, 서울 및 경기의 주택가격에 유의한 양의 영향을 미치지만 유의성은 높지 않았다.

마지막으로, 주택가격 하락 기간 동안 주택구입능력을 포함한 거시경제변수와 은행 대출 관련 변수들이 전국, 서울 및 경기 지역 주택가격 변동에 미치는 영향에 대해 분석한 결과, 주택가격 하락 기간 동안 GDP 성장률은 주택가격 상승기와는 달리 전국, 서울 및 경기의 주택가격에 유의한 음의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 경기의 하강은 주택가격을 하락시키는 것으로 나타났다. 소비자물가상승률과 총통화 증가율은 주택가격 상승기와는 달리 전국, 서울 및 경기의 주택가격에 유의한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다. 가계대출증가율은 주택가격 상승기와는 달리 전국, 서울 및 경기의 주택가격에 양의 유의한 영향을 미치는 것으로

나타났다. 반면에 주택담보대출증가율은 주택가격 상승기와는 달리 전국, 서울 및 경기의 주택가격을 유의하게 하락시키는 것으로 나타나, 주택담보대출의 증가는 주택가격 하락으로 이어지는 것으로 나타났다. 주택구입부담지수 증가율은 주택가격 상승기에는 전국, 서울 및 경기의 주택가격에 양의 유의한 영향을 미치지 않으나, 주택가격 하락기에는 양의 유의한 영향을 보이는 것으로 나타났다.

이상의 분석 결과, 주택구입능력을 포함한 거시경제 변수와 은행 대출 관련 변수들은 주택가격 상승기와 주택가격 하락기에 서로 다른 양상을 보이는 것으로 나타났다. 따라서 주택관련 정책입안자들은 주택가격 상승기와 주택가격 하락기에 적합한 정책의 추진을 통해 주택시장 안정화를 도모할 필요가 있을 것이다. 향후 연구에서는 주택가격의 상승 및 하락기로 구분하여 보다 장기간의 자료를 이용한 연구가 요망된다.

## References

- [1] A. Canepa and F. Khaled, "Housing, Housing Finance and Credit Risk," *International Journal of Financial Studies*, Vol 6, No. 2, pp. 1-23, May 2018. <https://doi.org/10.3390/ijfs6020050>
- [2] R. Chettyy, N. Hendren, P. Kline, and E. Saez, "Where is the Land of Opportunity? The Geography of International Mobility in the United States," *The Quarterly Journal of Economics* Vol 129 No. 4, pp. 1553-1623, November 2014. <https://doi.org/10.1093/qje/qju022>.
- [3] P. Deb, H. Finger, K. Kashiwase, Y. Kido, S. Kothari, E. Papageorgiou, H. Hoyle, and A. Oeking, "Housing Market Stability and Affordability in Asia-Pacific," *IMF Departmental Papers*, 2022/020, pp. 1-59, December 2022.
- [4] G Duca, J. Muelbauer, and A. Murphy, "Housing Markets and the Financial Crisis of 2007-2009: Lessons for the Future," *Journal of Financial Stability*, Vol 6 No. 4, pp. 203-217, December 2010. <https://doi.org/10.1093/j.jfs.2010.05.002>
- [5] K. Aoki, J. Proudman, and G. Vlieghe, "House Prices, Consumption, and Monetary Policy: A Financial Accelerator Approach," *Journal of Financial Intermediation*, Vol 13 No. 4, pp. 414-435, October 2004. <https://doi.org/10.1093/j.jfi.2004.06.003>
- [6] B. Kim, "A Study on the Determinants of Housing Prices," *Korea Real Estate Academy Review*, Vol 32, pp. 235-239, May 2021.
- [7] Z. Han, "A Study of the Determinant of Housing Price in course of the Financial Crisis," *The Journal of Korea Regional Economics*, Vol 8, No. 1, pp. 105-127, 2010.
- [8] K. Lee, S. Park, and Y. Kim, "Variation of Determinant Factor for Seoul Metropolitan Area's Housing and Rent Price in Korea," *LHI Journal*, Vol 4, No. 1, pp. 43-54, 2013. <https://dx.doi.org/10.5804/LHIJ.2013.4.1.043>
- [9] M. Han and H. Jung, "The Effect of Housing Price Changes on the Performance of Korean Regional banks," *The Journal of the Convergence on Culture Technology*, Vol 7, No. 2, pp. 165-170, May 2021. <https://dx.doi.org/10.17703/JCCT.2021.7.2.165>
- [10] H. Jung, "The Effect of Changes in Real Estate Prices on the Soundness of Korean Banks," *The Journal of the Convergence on Culture Technology*, Vol 8, No. 1, pp. 435-440, January 2022. <https://dx.doi.org/10.17703/JCCT.2022.8.1.435>