



주택금융규제가 주택수요와 구매력의 관계에 미치는 영향

A Study on the Impact of Financial Regulation on the Relationship between Housing Demand and House Affordability

김종희*
Jong-Hee Kim

Abstract

This paper analyzes the impact of financial regulation in housing markets in the case of financial regulations on the relationship between housing demand and house affordability with the micro-level data of 60,043 about 5,000 households every year for the survey of housing mortgages by the Korea Housing-Finance Corporation from 2011 to 2022. The results of its empirical analysis are as follows. Firstly, tenants are not willing to buy a house when purchasing prices rises over rental ones, whereas those who are willing to do raise the demand of purchasing a house. Secondly, the house affordability of young household heads continues to decline. In particular, the affordability in the future is much lower than the one in the present over other household heads. Thirdly, financial regulations have rapidly ascended since 2017 and the regulations for the future are heavier than the ones for the present. Finally, the weak housing affordability caused by financial regulations could reduce the demand of purchasing a house. The demand in the future in comparison with the present can often see the trend. In particular, the decline for the demand in the future is larger than the one in the present.

Keywords: Housing demand, House affordability, Financial regulation

* 전북대학교 경제학부 교수 | Professor, Department of Economics, Jeonbuk National University | jonghk5@jbru.ac.kr |

1. 서론

향후 10년에 대한 주택시장의 전망은 그 견해가 엇갈리고 있다. 먼저, 주택수요에 대한 부정적인 전망은 인구 및 가구요인에 있다. 신규 주택에 대한 수요는 가구 수 자체가 아닌 인구의 증가분에 의존하기 때문에 향후의 주택수요는 소득에 의한 주택수요만 남고 신규 주택의 수요는 감소할 것이라는 견해이다. 이와는 달리 향후 주택수요 전망에 대한 긍정적인 견해는 주택은 가구단위로 소비되기 때문에 인구가 감소하더라도 주택의 수요는 증가할 것이라는 견해이며, 소형가구에 근거를 두고 있다. 즉 1~2인 가구 중심의 소형가구가 증가하면 1인당 주거면적이 증가하게 된다는 설명이다. 그리고 2030년 전후로 노후주택에 대한 대체수요가 급증할 것이라는 점도 수요증가의 요인이다(주택산업연구원, 2017).

이와 같이 향후 주택수요에 대한 전망이 엇갈리고 있는 가운데, 최근의 주택에 대한 수요의 결정요인으로서 수요자의 주택구매력과 정책당국의 주택시장에서의 금융규제가 새롭게 등장하고 있다.

주택구매력은 주택구매를 위하여 금융시장에서의 차입자, 즉 차주가 중심이 되어 있다. 즉 대출을 받은 차주가 주택을 구매할 수 있는 능력을 의미하는 것이다. 이에 따라 차주의 주택구매력은 주택수요와 가장 밀접하게 관련이 있다. 인구적인 요인과 소득적인 요인, 그리고 가구적인 요인에 의한 향후 주택시장의 전망은 공통적으로 차주의 주택구매력에 기반을 두고 있기 때문이다.

정책당국의 주택시장에서의 규제 역시 주택수

요에 유의미한 영향을 미친다. 정책당국의 규제의 근거는 한국의 높은 가계부채비율에 있다. 한국의 가처분소득 대비 가계부채비율은 2010년 158%에서 2018년 185.9%, 그리고 2021년에는 206.5%까지 상승하고 있다(김수현 · 황설웅, 2023). 특히 주택담보대출이 부실화되면 가계대출의 부채가 증가하게 되며, 이는 곧 가계대출의 부실화로 이어질 수 있기 때문에 정책당국의 주택시장에서의 금융규제가 시행된다.

주택시장에 대한 이와 같은 배경에서, 다음과 같은 질문을 제기할 수 있다.

첫째, ‘한국의 주택시장에서 현재의 주택수요와 잠재적 주택수요, 즉 미래의 주택수요에는 어떠한 차이가 있는가’이다. 가구의 현재의 점유형태와 향후 거주하고자 하는 점유형태는 분명한 차이가 있기 때문에 두 기간에서의 주택수요도 차이가 있을 수 있다. 둘째, ‘차주의 현재와 미래의 주택구매력에는 어떠한 차이가 있는가’이다. 차주가 현재의 주택구매를 위하여 차입한 대출의 규모와 미래의 주택구매를 위하여 예상하고 있는 대출 규모는 분명한 차이가 있으며, 이에 따라 두 기간의 주택구매력에도 차이가 발생한다. 셋째, ‘정책당국의 금융규제는 차주의 주택구매력에 어떠한 영향을 미치는가’이다. 시기별로 금융규제는 강화와 완화를 반복하며 차주의 차입 규모에 영향을 미친다. 따라서 동일한 규제일지라도 현재와 미래의 주택구매력에 미치는 영향은 다를 수 있다.

이와 같은 질문을 검증해 보기 위하여, 주택시장에서의 주택수요실태조사에 대한 마이크로 자료를 이용하여 주택수요의 결정요인을 추정하며, 가구가 향후 구매하고자 하는 주택의 가격, 면적,

유형 등을 바탕으로 미래의 주택수요도 추정한다. 이때의 주택수요는 일반가구의 주택구매력 측면에서의 연도별 현재와 미래의 수요로서 전체 가구의 장기주택수요와는 다른 개념이다.

그리고 현재의 주택구매를 위한 차주의 차입규모와 소득은 물론 구매하고자 하는 주택을 위한 예상차입규모를 바탕으로 차주의 주택구매력을 추정, 주택수요와의 관계를 분석한다. 이와 더불어 정책당국의 금융규제의 정도를 직접 산출하여, 규제가 차주의 주택구매력에 영향을 미침으로써 궁극적으로 주택수요에 유의미한 영향을 미치게 되는 경로(channel)를 분석한다.

이와 같은 분석의 시도는 2022년 말과 2023년 초를 중심으로 주택시장에서의 금융규제가 완화되고 있는 가운데, 규제 완화로 인한 차주의 주택구매력과 주택수요의 전망에 대하여 의미 있는 시사점을 제시할 것으로 판단된다. 이 점이 본 연구의 목적이며, 기존 연구와의 차별성이다.

II. 기존문헌 검토

본 연구의 주제와 관련된 기존문헌은 주택수요의 결정요인과 주택구매력, 그리고 금융규제의 영향 등에 관한 연구들로 검토될 필요성이 있다.

주택수요의 결정요인을 추정하기 위한 기존의 모형들은 인구의 연령구조에 초점을 맞춘 M-W 모형과 이를 보완하여 연령효과와 시간효과를 동시에 고려한 APC(age-period-cohort) 모형, 그리고 소득과 가격의 탄력성을 이용한 추정방식이 있다.

Mankiw and Weil(1989)의 M-W 모형은 전 인구의 연령별 분포를 이용하여 주택수요를 추정하는 방식으로 특정 연령의 가구원을 가진 가구의 주택수요의 예측치에 근거를 두고 있다. 국내의 연구에서는 김경환(1999)이 M-W 모형을 이용, 주택수요의 증가는 지속적으로 둔화될 수 있으며, 이는 인구의 연령구조의 변함에서 비롯된다는 것을 보고하였다.

그러나 M-W 모형은 단기 시점의 예측에는 큰 문제가 없으나, 장기적 예측에는 신뢰성의 문제가 발생할 수 있다. 연령별 가구 구성원의 주거소비가 시간의 흐름에도 일정하게 유지된다는 가정에 기초하고 있기 때문이다(Krainer, 2005). 따라서 연령효과 및 시간효과를 같이 분석할 수 있는 APC 모형으로 주택수요를 추정하는 연구들이 존재한다.

이는 특정 시점에서 관측되는 가구의 주거소비, 즉 주택수요를 가구주의 연령효과(age), 가구주 (탄생)코호트효과(cohort), 그리고 시간효과(period)로 분리하여 해석하는 방식이다. Yang et al.(2004)은 APC 분석을 패널데이터와 연계하여 주택수요의 추정을 시도하고 있으며, 국내의 연구에서는 이창무 외(2017)가 APC 모형에 기초하여 장기주택수요를 추정, 노령화나 저출산 등의 부정적인 요인에 의한 주택시장의 단기적인 변화는 발생하지 않을 것으로 보고하였다.

그러나 APC 구조의 세 가지 구성요소인 연령효과와 시간효과, 그리고 코호트효과 간에는 선형관계가 존재하기 때문에 관계가 이를 분석해내는 과정은 쉽지 않다(Green and Hendershott, 1996). 이와 같은 문제점을 극복하기 위한 방법

으로서 소득과 가격을 이용하여 주택수요함수를 추정하는 모형이 있다. 즉 인구통계학적 변수 이외에도 실질소득과 상대가격 등을 중요한 요인으로 간주하는 모형으로서, Chen and Jin(2014)은 Heckman 2단계를 사용, 소득과 주택가격이 주택수요에 미치는 영향을 분석하고 있으며, 국내의 연구에서는 김순용·박현수(2015), 윤주현·김혜승(2000) 등이 이를 이용하여 주택수요를 추정하고 있다.

이와 같은 주택수요와 차주의 구매력, 그리고 정책당국의 금융규제간의 관계는 다음과 같이 연구되었다.

Zorn(1989)은 편예산제약선 모형을 응용, 주택담보대출에서 차입제약이 발생할 때 주택소비에 미치는 영향을 분석하였으며, Linneman et al.(1997)에서는 주택점유형태 결정은 물론, 주택소유비용에 더 큰 영향을 미치는 것은 가구의 소득 제약보다 자산제약이라고 주장하였다. Englehardt(1996)에 의하면, 거시적인 측면에서 자산가격의 하락에 대한 자산효과는 주식보다 주택에서 더 크게 나타나며, 주택가격의 하락은 거래감소로 인하여 주택구입과 함께 가전제품 등 내구소비재의 감소를 가져올 수 있다. Quericia et al.(2003)도 구매력의 제약은 주로 취약계층이 주택을 소유하는 것에 대하여 보다 부정적인 영향을 미칠 수 있음을 보였다.

그러나 이와 같은 금융규제가 주택의 수요와 구매력에 미치는 영향은 의견이 엇갈린다.

Kuttner and Shim(2013)은 금리 이외의 정책(non-interest rate policy tools)이 주택담보대출에 미치는 영향을 분석하였으며, 주택담보

대출에는 LTV(loan to value ratio), DTI(debt service to income ratio) 규제 중 DTI가 더 효과적이라고 밝혔다. McDonald(2015)는 LTV 및 DTI 규제 변화의 효과가 주택경기(housing cycle)에 미치는 영향을 살펴보았는데, 규제효과는 규제강화가 완화에 비해 더 컸으며, 특히 주택가격이 상승할 때 규제강화 효과가 큰 것으로 보고하였다. Crowe et al.(2011)은 LTV 규제 수준과 주택가격 상승률과의 관계를 분석한 결과 LTV 규제의 완화는 주택가격을 상승시켰다.

국내의 연구에서도 이동규 외(2009)는 DTI 규제수준이 낮을 경우 가계대출과 부동산 거래가 증가하며, 높은 DTI 규제수준은 해당지역의 주택거래를 크게 감소시킴을 밝혔다. 임대봉(2013)에 의하면 LTV, DTI 규제는 주택담보대출을 줄이고, 주택가격을 하락시켰다. 그리고 김종희(2019)에 의하면 금융규제는 차주의 상환부담에 결정적인 영향을 미침으로써 주택시장에 변화를 유발한다. 그러나 한상현 외(2014)에 의하면 LTV 규제가 주택가격에 미치는 효과는 2008년 이후에는 오히려 약화되고 있으며, 송인호(2014)는 LTV 규제 완화는 효과적이지 않으며, 이는 주택가격보다 가계대출의 증가에 더 큰 영향을 미치기 때문이라고 보고하고 있다.

이상과 같은 기존 문헌들과 본 연구의 가장 큰 차이점은 가구가 향후 점유하고자 하는 주택이 예상가격, 유형 등을 바탕으로 미래의 주택수요를 추정하고 있다는 점이다. 또한, 향후 주택을 구매하고자 하는 차주의 예상차입규모와 만기 등을 분석하여 미래의 주택구매력을 추정, 주택수요와의 관계를 분석하고 있다. 이와 같은 과정을 통하여

금융규제가 잠재적 수요와 구매력 간의 관계에 어떠한 영향을 미치는지를 보다 정확하게 분석할 수 있게 된다.

III. 모형 및 자료

본 연구의 가설은 가구의 주택구매력은 주택수요에 유의미한 영향을 미치며, 주택시장에서의 충격, 즉 금융규제는 해당 가구의 주택구매력에 영향을 미치게 되므로, 기존의 구매력과 주택수요와의 관계에는 변화가 발생할 것이라는 점이다. 그리고 이와 같은 과정은 가구의 현재와 미래의 수요에 각각 다른 영향을 미치게 될 가능성이 높다.

이와 같은 경로를 분석하기 위하여 본 연구에서는 주택수요함수의 구성과 주택구매력의 추정, 그리고 금융규제의 산출과 같은 순으로 모형을 설정한다.

소비자선택이론에 의한 가구의 현재(t)와 미래(T) 주택수요함수, 즉 $H_{it(T)}^d$ 는 다음과 같이 결정될 수 있다.

$$H_{it(T)}^d = f(Y_{it}, P_{it(T)}, S_t)$$

$$\ln H_{it(T)} = a_0 + a_1 Y_{it} + a_2 P_{it(T)} + a_3 S_t + \epsilon_{i,t} \quad (\text{식 1})$$

즉 가구의 소득요인인 Y 와 주택가격요인인 P , 그리고 기타 요인으로서 가구주와 가구가 거주하는 지역의 특성인 S 에 의해서 결정된다. 이때 가격요인인 P 는 가구가 현재 구매하여 거주하고 있

는 주택의 가격(P_{it})과 향후 구매하고자 하는 주택의 가격(P_{iT})으로 각각 구분되어 현재와 미래의 수요를 결정한다. 그리고 이와 같은 주택수요의 결정요인에 대한 추정은 로그선형방정식을 이용할 수 있다.

이때 고려해야 할 점은 ‘소득요인인 Y 와 가격요인인 P 를 어떻게 정의할 것인가’이다. 먼저, 소득요인으로는 가구의 현재 소득(current income)과 항상 소득(permanent income)을 사용하는 방법이 있다. 그리고 분석의 정확성을 위해서는 현재 소득보다는 항상 소득을 추정하여 사용하는 것이 더 합리적이다. 가구는 장기간에 걸친 내구재이다. 따라서 현재 소득이 같다고 하더라도 미래의 기대소득이 높으면 현재의 소비가 커질 수 있으며, 반대로 기대소득이 낮아지면 현재의 소비가 줄어들 수 있기 때문이다(Tse and Raftery, 1999). 즉 오랜 기간에 걸쳐 가구가 기대할 수 있는 항상 소득이 바람직할 수 있다.

t 시점의 i 가구의 항상 소득은 다음과 같은 가구의 특성으로부터 추정될 수 있다.

$$\ln Y_{it} = b_0 + b_1 age_{it} + b_2 age_{it}^2 + b_3 \ln A_{it} + b_4 sex_{it} + \sum_{j=2}^4 D_j edu_{it} + \epsilon_{i,t} \quad (\text{식 2})$$

즉 가구의 현재 소득의 로그 값인 $\ln Y_{it}$ 는 가구의 연령과 연령의 제곱인 age_{it} 와 age_{it}^2 에 의존한다. 이때 연령의 제곱은 연령의 시간효과를 보기 위함이다. 그리고 구의 현재의 자산의 로그 값인 $\ln A_{it}$ 와 성별[sex_{it} , 더미(남자 0, 여자 1)]에 의해서도 결정될 수 있다. 추가적으로는 가구주

의 교육수준이며, 이때 $\sum_{j=2}^4 D_j edu_{it}$ 교육수준을 나타내는 더미로서, 중학교 졸업 이하 1, 고등학교 졸업 2, 대학교 졸업 3, 대학원 졸업 이상 4로 각각 구분된다. 따라서 위 식을 통하여 추정된 계수 값을 이용하면 가구의 항상 소득인 $\ln \widehat{Y}_{it}$ 가 추정될 수 있다.

두 번째 고려 사항인 주택가격 요인인 P 에 대해서는 주택의 현재 가격(current price)과 상대가격(relative price)을 사용하는 방법이 있다. 이에 대해서는 상대가격을 사용하는 것이 더 합리적이다. 주택가격의 변수는 자가와 차가로 구분할 수 있으며, 자가의 경우에는 기회비용, 그리고 차가의 경우에는 임대료로 정의할 수 있다. 따라서 이 두 변수를 동일하게 사용하여 사용자 비용(user cost of housing)을 산출할 필요가 있다. 이는 주택시장의 장기균형에서 차익거래를 통하여 주택 소유자의 기회비용이 동일한 주택에 대한 상대적 임대료와 같아진다는 전제(Muellbauer, 2012)를 따르는 것이다.

상대가격, 즉 임대가격 대비 구매가격을 산출하기 위해서는 다음과 같은 헤도닉 모형(hedonic price model)을 이용하여 자가 또는 차가의 주택가격과 임대가격을 각각 추정한다.

$$\ln hP_{it(T)} (\ln rP_{it(T)}) = c_0 + c_1 area_{it(T)} + \sum_{j=2}^4 D_j type_{it(T)} + \sum_{j=2}^{17} D_j region_{it(T)} + \epsilon_{i,t} \quad (식 3)$$

여기에서 $\ln hP_{it}$ 와 $\ln rP_{it}$ 는 각각 현재 가구가 거주하고 있는 주택의 구매와 임대가격을 의미하며, $\ln hP_{i,T}$ 와 $\ln rP_{i,T}$ 는 각각 향후 가구가 구매나 임대하고자 하는 주택의 가격을 의미한다. $area$

는 현재 거주(t)하고 있거나 향후 거주(T)하고자 하는 주택의 면적이다. 그리고 $\sum_{j=2}^4 D_j type$ 는 역시 현재 거주(t)하고 있거나 향후 거주(T)하고자 하는 주택의 유형으로서 더미형태(단독/다가구 1, 아파트 2, 연립/다세대주택/빌라 3, 기타(주거용 오피스텔 등) 4)로 각각 구성된다. $\sum_{j=2}^{17} D_j region_{it(T)}$ 는 가구주의 (예상)거주지역에 대한 더미로서 서울 1을 중심으로 17개 광역시도에 더미를 각각 부여한다. 따라서 위 식을 추정하여 현재와 미래의 구매가격($\ln h\widehat{P}_{it(T)}$)과 임대가격($\ln r\widehat{P}_{it(T)}$)을 추정할 수 있으며, 상대가격($P_{it(T)}$)은 임대가격 대비 구매가격의 비율로 산출된다.

이상과 같이 가구의 항상소득과 주택의 상대가격이 추정되었다면, 이제 (식 3)을 이용하여 주택 수요의 결정요인을 추정할 수 있다. 이때 추가적으로 고려해야 할 점은 ‘어떻게 자가와 차가 가구의 주택수요를 동시에 분석할 수 있는가’이다.

즉 자가 가구에는 주택의 가격자료가 존재하지만 차가 가구에는 임대료의 자료가 존재한다. 따라서 주택가격이 0 이상인 가구를 대상으로 분석을 하게 되면 차가 가구가 제외되는 선택적 편의(selection bias)가 발생할 수 있게 된다(Chen and Jin, 2014). 이와 같은 현상이 발생할 수 있는 것은 주택의 수요가 점유형태에 대하여 내생적이기 때문이다. 이에 따라 위의 두 가지 조건이 동시에 충족되는 과정의 설계가 필요하다.

이에 따라 본 연구에서는 Heckman의 2단계 추정법을 이용한다. 즉 1단계에서 주거의 점유형태, 즉 자가 또는 차가를 선택할 확률을 동시에 추정하고 이를 설명변수로 선정, 2단계에서 주택수요의 결정요인을 추정한다. 이 과정에서 앞서 추

정된 주택의 상대가격을 사용하게 되면 선택적 편
의 문제는 사라진다. Heckman의 2단계 추정
법의 1단계는 가구의 점유확률(occupation
probability)을 추정하는 단계로서 다음과 같은
Probit 방정식을 이용하여 추정한다.

$$O_{it(T)} = \alpha_1 Y_{it} + \alpha_2 P_{it(T)} + \alpha_3 S_{it(T)} + \epsilon_{i,t} \quad (\text{식 4})$$

여기에서 $O_{it(T)}$ 는 가구의 현재나 미래의 주택
점유상황으로서 점유가구일 때 1, 비점유가구일
때 0의 값을 갖는다. 그리고 위 식과 같은 Probit
모형의 추정된 계수 값을 이용하여 $A_i(\sum X_{ij}\gamma_j) =$
 $\frac{\phi(-\sum X_{ij}\gamma_j)}{1 - \Phi(-\sum X_{ij}\gamma_j)}$ 로 계산되는 IMR(inverse Mill's
ratio)을 추출한다. IMR은 주택점유형태별로 선
택적 편 의(selection bias)를 나타내며. 추출된
IMR을 설명변수로 추가하여 주택수요함수를 추
정하게 된다.

2단계는 다음과 같은 주택수요방정식을 구성,
현재와 미래의 주택수요의 결정요인을 분석한다.

$$\ln H_{it(T)} = \beta_0 + \beta_1 \ln \hat{Y}_{it} + \beta_2 \hat{P}_{it(T)} + \beta_3 A_{it(T)} + \beta_4 S_{it(T)} + \epsilon_{i,t} \quad (\text{식 5})$$

여기에서 $\ln H_{it(T)}$ 는 i 가구의 현재(t)와 미래
(T)의 주택수요이며, $\ln \hat{Y}_{it}$ 와 $\hat{P}_{it(T)}$ 는 각각 앞서
추정한 항상소득과 현재와 미래의 주택구매 및 임
대가격의 비율로 산출된 상대가격이다. 이때, 미
래수요의 경우, 현재 시점에서 미래를 계획하는
것이며, 실제 수요로 실현된 것이 아닌 잠재적 수
요의 개념이다.

그리고 $A_{it(T)}$ 는 1단계에서 추정한 현재와 미래
의 IMR을 의미한다. $S_{it(T)}$ 는 기타 가구와 가구가

거주하고 있는 지역의 특성을 나타내는 것으로
서, 가구주의 직업 더미(서비스직=0, 사무직=1)
와 거주 지역의 주택보급률 및 주택인허가 실적의
증가율, 그리고 거주 지역이 경기상황을 나타내는
지역내총생산(gross regional domestic products,
GRDP)의 증가율 등이 사용된다. 이때, 미래 주택
수요의 경우에는 가구가 구매하고자 하는 지역의
자료가 사용되며, 구매 예상 지역을 밝히지 않은
가구에 대해서는 현재의 자료가 사용된다.

다음은 가구의 주택구매여력(house affordability)
을 추정하는 단계이다. 가구가 현재나 미래에 주택
을 구매하기 위한 기본적인 조건은 다음과 같다.

$$V_{it(T)}^h \geq L_{it(T)} \quad (\text{식 6-1})$$

$$L_{it(T)} \leq \left(Y \times \frac{r^m}{r^l} \right)_{it(T)} + (C - C^d)_{it(T)} \quad (\text{식 6-2})$$

여기에서 $V_{it(T)}^h$ 는 i 가구가 현재(t)나 미래(T)
에 구매가능한 최대 주택가격을 의미하며, 가구
의 추가적인 보유자산을 고려하지 않는 경우, 이
는 금융기관으로부터의 대출금액인 $L_{it(T)}$ 를 사용
하게 된다. 그리고 i 가구가 차입가능한 금액은 소
득규모인 Y 에 대출금액 대비 상환원리금의 비율
인 r^l 과 소득 대비 상환원리금의 비율인 r^m 간의
비율을 곱한 값으로 결정된다. 이때, 차주는 주택
구매를 위하여 현재 차주가 거주하고 있는 주택의
전세자금인 C 를 사용할 수 있으며, 만약 전세자
금대출인 C^d 이 있다면, 이에 해당하는 부분은 차
감되게 된다.

따라서 i 가구의 현재와 미래에 대한 주택구매

력은 다음과 같이 나타낼 수 있다.

$$H_{it(T)}^a = \frac{V_{it(T)}^h}{P_{it(T)}^h} \quad (\text{식 7})$$

즉 i 가구의 주택구매력비율($H_{it(T)}^a$)은 가구가 구입가능한 최대 주택가격($V_{it(T)}^h$)을 현재 가구가 보유하고 있거나, 미래에 구매하고자 하는 주택의 가격($P_{it(T)}^h$)으로 나누어준 비율을 의미하는 것이다. 이때, 최대 주택가격($V_{it(T)}^h$)은 앞선 (식 6-2)의 $\left(Y \times \frac{r^m}{r^l} \right)_{it(T)} + (C - C^d)_{it(T)}$ 로부터 산출된다.

한편 현재의 주택구매력과는 달리 미래의 주택구매력을 추정하기 위하여 연간 원리금 상환금액을 알아야 한다는 문제점이 있다. 향후 가구가 대출하고자 하는 금액은 파악할 수 있으나, 원리금 상환금액은 추정이 어렵다. 이에 따라 본 연구에서는 가구가 대출금을 상환하고자 하는 방식을 추출하여, 만기일시상환을 고려하는 가구일 경우 연이자율인 r 을 적용하며, 원리금균등분할상환을 고려하는 가구일 경우, 만기 개월 수가 n 인 대출의 연상환금액비율을 $\frac{r(1+r/12)^n}{(1+r/12)^n - 1}$ 과 같이 적용하여 연상환금액을 추정한다.

한편, 주택시장에서의 금융규제의 대용(proxy) 변수의 선정과 관련해서는 부채상환비율(DTI)과 담보인정비율인 LTV, 그리고 총부채원리금상환비율인 DSR(debt savings ratio) 등을 고려할 수 있다. 이 중에서 앞서 추정한 가구의 주택구매력과 결부시킬 수 있는 것은 대출의 원리금 상환금액을 해당 거주자의 소득으로 나눈 개념인 DTI가 금융규제의 대용변수로서 적합하다. 따라서 t 시점 i 가구가 겪는 금융계약 FR_{it} 는 다음과

같이 추정할 수 있다.

$$FR_{it} = (r^m)_{it} - DTI_t \quad (\text{식 8})$$

즉 금융계약은 대출금 대비 원리금 상환금액, 즉 원리금상환비율에서 정책당국이 정하는 DTI 수준을 차감하여 결정되며, 이때, DTI는 정책에 따라 매년, 지역별(투기제한지역, 조정지역 등), 가구별(다주택보유가구 등)로 각각 다르게 적용된다. 따라서 $FR_{it} > 0$ 에 해당하는 가구는 직접적인 금융규제의 대상이 되는 금융계약가구라 판단할 수 있게 된다.

이와 같이 금융규제의 정도가 산출되었다면, 다음과 같은 2단계 최소제곱 추정법(two stage least squares estimation, TSLS)을 이용하여, 금융규제와 가구의 주택구매력 간의 관계로부터 해당 가구의 현재와 미래의 주택수요는 어떻게 변하게 되는지 그 경로를 파악할 수 있다. TSLS는 회귀분석(ordinary least squares, OLS)에 대한 2단계의 방식으로 특정 설명변수가 종속변수에 영향을 미치고 있는 상황에서, 만약 또 다른 설명변수가 이 설명변수에 영향을 미치게 되면 기존의 특정 설명변수와 종속변수간의 관계는 어떻게 변화하는지 분석하는 방법이다. 이는 다음과 같이 구성될 수 있다.

벤치마크 OLS:

$$\ln H_{it(T)} = \gamma_0 + \gamma_1 H_{it(T)}^a + \gamma_2 \ln \hat{Y}_{it(T)} + \gamma_3 \hat{P}_{it(T)} + \gamma_4 A_{it(T)} + \gamma_5 S_{it(T)} + \epsilon_{i,t} \quad (\text{식 9})$$

1단계 OLS:

$$H_{it(T)}^a = \delta_0 + \delta_1 FR_{it} + \delta_2 \ln \hat{Y}_{it(T)} + \delta_3 \hat{P}_{it(T)} + \delta_4 A_{it(T)} + \delta_5 S_{it(T)} + \epsilon_{i,t}$$

2단계 TSLS:

$$\ln H_{it(T)} = \eta_0 + \eta_1 (H_{it(T)}^a \Leftarrow FR_{it}) + \eta_2 \ln \hat{Y}_{it(T)} + \eta_3 \hat{P}_{it(T)} + \eta_4 A_{it(T)} + \eta_5 S_{it(T)} + \epsilon_{i,t}$$

첫 번째 벤치마크 OLS는 가구의 주택구매력이 주택수요에 미치는 영향을 분석하는 단계로서 만약 가구의 현재와 미래의 주택구매력이 상승할수록 주택구매수요가 증가하게 된다면, 추정된 γ_1 의 계수 값은 (+)를 보이게 된다. 두 번째의 1단계 OLS는 주택시장에서 금융규제가 발생하였을 경우, 가구의 주택구매력에 미치는 영향을 분석하는 단계로서 만약 이와 같은 금융계약으로 인하여 현재나 미래의 주택수요가 감소하게 된다면 추정된 δ_1 의 계수 값은 (-)를 보이게 된다. 마지막 단계인 TSLS에서는 이와 같은 금융규제가 기존의 주택구매력과 주택수요 사이의 관계를 어떻게 변화시키는지를 보는 단계로서, 만약 금융규제로 인하여 감소한 가구의 주택구매력($H_{it(T)}^a \Leftarrow FR_{it}$)이 현재나 미래의 주택수요의 감소로 이어진다면 추정된 η_1 의 계수 값은 유의미한 (-)를 보이게 될 것이다.

이와 같은 분석과정을 통하여 금융규제가 주택구매력과 주택수요에 미치는 영향이 현재와 미래의 수요에서 어떠한 차이가 있는지를 판단할 수 있게 되며, 또한 주택시장에서 신규 주택수요의 핵심계층인 청년층(20~30대)의 주택수요의 변화도 파악할 수 있게 된다.

이상과 같은 모형을 구성하고, 본 연구에서는 주택금융공사의 '주택금융 및 보금자리론 실태조사'의 2011년부터 2022년까지의 60,403가구(일반가구)를 대상으로 분석을 진행한다. 다음의

<표 1>에는 이와 같이 구성된 마이크로 자료의 기초통계량이 나타나 있다.

분석대상 가구의 총자산은 3억 원 수준이며, 가구의 평균 연령은 48.6세, 그리고 월소득은 388만 원 수준인 것으로 나타났다. 현재 보유하고 있는 주택의 가격은 2억 9천만 원이며, 향후 구매하고자 하는 주택의 예상가격은 3억 6백만 원으로서 향후 구매 가격이 더 높다. 현재의 주택을 보유하기 위한 대출금액은 1억 8백만 원이며, 향후 주택 구매를 위하여 예상하고 있는 대출금액은 약 4천 6백만 원 수준이다. 현재 대출에 대한 만기는 17.9년, 향후 대출에 대한 예상 만기는 22.1년으로 각각 나타났으며, 현재 대출에 대한 월 평균 상환금액은 약 68만 원이다. 현재 거주하고 있는 지역과 향후 주택구매에 따른 거주 예정지의 지가 상승률, 주택공급률, 주택인허가실적, 그리고 지역내총생산 등에는 서로 간 큰 차이가 없다. 이는 많은 응답가구가 현재 거주지에서 크게 벗어나지 않은 지역에서 향후 주택구매를 고려하고 있기 때문인 것으로 판단된다.

IV. 실증분석 결과

금융규제가 주택구매력과 주택수요 간의 관계에 미치는 영향을 분석하기 위해서는 먼저, 가구의 현재와 미래, 즉 잠재 주택수요를 추정해야 한다. 그리고 주택수요의 추정을 위해서는 가구의 항상소득과 주택의 상대가격을 각각 추정해야 한다. 본 연구에서는 앞선 (식 2)와 (식 3)을 이용, 가구의 항상소득과 함께 현재와 미래의 주택가격에

〈표 1〉 주요 변수의 기초통계량

변수		개체수	평균	표준편차	최소값
총자산(만 원)		60,043	30,383.9	25,438.2	0.0
연령		60,043	48.6	13.4	20.0
월소득(만 원)		60,043	388.6	261.7	0.0
주택구매가격(만 원)		38,322	29,000.3	30,501.8	300.0
예상주택구매가격(만 원)		31,878	30,688.9	25,449.3	350.0
대출금액(만 원)		22,936	10,858.0	40,080.7	5.9
예상대출금액(만 원)		60,043	4,620.0	24,370.8	0.0
만기(년)		16,814	17.9	22.5	1.0
예상만기(년)		15,636	22.1	91.3	3.0
월평균상환액(만 원)		15,924	68.3	299.1	1.0
현재 거주	△지가상승률(%)	60,043	0.18	0.15	-0.12
	△주택공급률(%)	60,043	0.06	0.79	-10.40
	△주택인허가실적(%)	60,043	0.14	0.25	-0.24
	△GRDP증가율(%)	60,043	0.04	0.02	0.07
예상 거주	△지가상승률(%)	60,043	0.21	0.11	-0.16
	△주택공급률(%)	60,043	0.08	1.62	-14.70
	△주택인허가실적(%)	60,043	0.16	0.54	-0.70
	△GRDP증가율(%)	60,043	0.04	0.02	0.01

주 : 1) 2011년~2022년의 평균 수치임.

2) 예상대출금액은 주택의 구매나 임차를 계획하고 있는 가구가 예상하고 있는 필요 대출금액으로서, 현재 대출이 없는 가구에게는 신규 대출금액이며, 대출이 있는 가구에게는 추가대출금액임.

3) GRDP, gross regional domestic products.

대한 결정요인을 추정해 보았다. 〈표 2〉에는 이에 대한 분석결과가 나타나 있다.

항상소득의 추정을 위한 결정요인의 분석에서 가구주의 연령(age_{it})은 현재 소득의 로그값($\ln Y_{it}$)과 유의미한 (+)의 관계가 나타나며 연령의 한계효과(age_{it}^2) 역시 유의미하게 나타나고 있다. 가구의 자산($\ln A_{it}$) 역시 소득과 유의미한 (+)의 관계가 나타나는 반면, 성별(sex_{it})은 유의하지 않다.

교육수준과 현재소득 간에도 (+)의 유의성이 발견되며, 교육수준이 높을수록 이와 같은 경향은 강해진다.

상대가격을 추정하기 위한 분석결과는 현재의 주택구매가격($\ln hP_{iT}$)과 미래의 주택구매가격($\ln rP_{iT}$)에서 큰 차이는 발견되지 않는다. 주택의 면적($area_{iT}$)은 주택가격과 유의미한 (+)의 관계를 보이고 있으며, 주택의 모든 유형에서 (+)가 나

〈표 2〉 향상소득과 상대가격의 결정요인

Dep V.	향상소득		현재 구매가격	미래(잠재) 구매가격
	$\ln Y_{it}$	Dep V.	$\ln P_{it}$	$\ln P_{iT}$
age_{it}	0.065 (0.001)***	$area_{iT}$	0.013 (0.001)***	0.012 (0.001)***
age_{it}^2	-0.007 (0.001)***	$2type_{iT}$	0.270 (0.007)***	0.332 (0.009)***
$\ln A_{it}$	0.230 (0.002)***	$3type_{iT}$	0.054 (0.012)***	0.084 (0.016)***
sex_{it}	0.003 (0.004)	$4type_{iT}$	0.137 (0.019)***	0.200 (0.024)***
$2edu_{it}$	0.254 (0.008)***	$\sum_{j=2}^{17} D_{jregion_{iT}}$	Y	Y
$3edu_{it}$	0.311 (0.009)***			
$4edu_{it}$	0.376 (0.118)***			
C	1.902 (0.023)***		1.623 (0.016)***	1.023 (0.020)***
Obs.	59,196		34,935	34,913
R^2	0.454		0.226	0.163

주 : 1) 2011~2022년의 전체 연도에 대한 분석결과임. 각 연도의 분석의 계수 값 보고는 생략함.
 2) 괄호 안은 standard error, *** 1% 수준에서 각각 통계적 유의, Obs.(가구 수).
 3) $\ln Y_{it}$ (현재 소득의 로그값), age_{it} (가구주 연령), age_{it}^2 (연령의 제곱값), $\ln A_{it}$ (총자산의 로그값), sex_{it} (성별, 남=1, 여=0), $2edu_{it}$ (고졸), $3edu_{it}$ (대졸), $4edu_{it}$ (대학원 이상), $\ln P_{it}$ (현재 주택가격의 로그값), $\ln P_{iT}$ (향후 예상 주택가격의 로그값), $area_{it(t)}$ (주택(예상)면적), $2type_{it(t)}$ (아파트), $3type_{it(t)}$ (연립/다세대주택/빌라), $4type_{it(t)}$ (주거용 오피스텔).
 4) $region$ 은 17개 광역도에 대한 행정구역의 더미로서 계수추정 결과는 모든 행정구역에서 90% 신뢰 하에서 통계적으로 유의함.

타나며, 특히 아파트($2type_{iT}$)에서 유의성이 상대적으로 크게 나타난다. 전반적인 유의성의 정도는 미래의 주택구매가격에서 더 높은 것으로 나타나, 모든 주택의 유형에서 향후 주택수요가 더 높아질 가능성이 있음을 알 수 있다.

한편, 향상소득과 상대가격의 결정요인에서 교육수준 대신 교육연수를 사용하거나, 현재나 미래의 주택구매가격 대신 매매-전세가격 비율을 사용하여도 각 결정요인의 부호와 유의성은 바뀌

지 않는다(〈부록〉 참조).

이와 같이 분석된 결정요인을 바탕으로 주택의 수요를 추정한다. 이를 위하여 앞선 (식 4)를 이용, Heckman의 2단계 추정법 중 1단계인 점유 확률을 추정해 보았다. 〈표 3〉에는 이에 대한 분석결과가 나타나 있다.

향상소득($\ln \hat{Y}_{it}$)과 주택의 공급(S_{it})은 자가 점유(O_{it})에 유의미한 (+)의 영향을, 상대가격($\ln \hat{P}_{it}$)은 (-)의 영향을 미치고 있다.

〈표 3〉 1단계 점유확률 회귀분석 결과

〈현재 수요〉
$O_{it} = (-2.375) + (0.947) \ln \hat{Y}_{it}$ <div style="text-align: center; margin-left: 100px;">(0.013)***</div> $+ (-1.806) \ln \hat{P}_{it} + (1.055) S_{it} + \epsilon_{it}$ <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-left: 50px;"> (0.065)*** (0.103)*** </div>
<i>Obs.</i> = 60,038 <i>LR</i> $\chi^2(3) = 2,669.49$
〈잠재 수요〉
$O_{iT} = (-1.731) + (0.809) \ln \hat{Y}_{iT}$ <div style="text-align: center; margin-left: 100px;">(0.022)***</div> $+ (2.130) \ln \hat{P}_{iT} + (1.361) S_{iT} + \epsilon_{iT}$ <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-left: 50px;"> (0.083)*** (0.180)*** </div>
<i>Obs.</i> = 35,638 <i>LR</i> $\chi^2(3) = 2,850.89$

이와는 달리 향후 구매 예정 주택의 상대가격 ($\ln \hat{P}_{iT}$)은 미래의 자가 점유(O_{iT})와 유의미한 (+)를 나타낸다. 이는 가구주가 예상하는 주택 전세 가격 대비 매매가격이 상승하여도 가구는 향후 자가를 점유할 가능성이 있음을 의미한다.

다음으로 Heckman의 2단계 추정법 중 2단계인 (식 5)를 이용, 현재와 미래의 주택수요의 결정요인을 추정해 보았다. 〈표 4〉에는 이에 대한 분석결과가 나타나 있다. 전체 가구 중 Heckman 모형에 의하여 선택된 현재의 자가 가구는 35,395 가구이며, 이 가구의 향상소득(\hat{Y}_{it})과 주택수요 ($\ln H_{it}$) 간에는 유의미한 (+)의 관계가 나타난다.

주택점유형태별로 선택적 편의를 나타내는 IMR(I_{it}) 역시 (+)의 유의성이 있어, 이를 고려하지 않았다면 다른 파라미터 추정결과에서 체계적 편의가 발생할 수 있었음을 보여주고 있다.

거주 지역의 주택공급(ΔS_{it}^{supply})과 주택인허가

실적(ΔS_{it}^{permit})은 주택수요와 (+)의 유의성을, 지가상승률(ΔM_{it}^{land})은 (-)의 유의성을 보이고 있다. 가구주의 직업(ΔM_{it}^{job})의 경우 역시 (-)의 유의성을 보이고 있다.

전체 가구 중 선택된 현재의 차가 가구는 24,643 가구이며, 주택수요의 결정요인들의 유의성과 부호는 대체적으로 자가 가구의 경우와 유사하다. 그러나 상대가격의 경우에는 (-)의 유의성이 확보되고 있다. 즉 현재 차가 가구의 경우 임대가격 대비 구매가격이 상승하면 주택수요가 감소한다는 의미이다.

또한, 직업의 경우 주택수요와는 (+)의 유의성을 보이고 있다. 즉 현재 자가의 경우 서비스 직종에서, 그리고 현재 차가의 경우에는 사무직종에서 주택수요가 더 증가함을 의미한다.

서비스 직종의 가구주의 주택구매수요가 증가하고 있는 반면, 사무직 직종의 가구주는 임대수요가 증가하고 있는 것에는 다양한 해석이 가능하다. 그 중 기존의 연구(강은택·마강래, 2009)와 연결시켜 보면, 학력이 높고 전문·사무직에 종사할수록 유주택자 중 전월세를 선택하는 경향이 높은 것으로 나타나고 있으며, 사무직종의 임대수요가 증가하게 나타난 것은 이와 같은 맥락에서 해석이 가능하다.

향후 자가를 구매할 계획이 있는 가구로서 선택된 가구는 35,638가구이며, 앞선 현재 차가 가구의 경우와는 달리, 상대가격(\hat{P}_{iT})과 주택수요 ($\ln H_{iT}$) 간에는 유의미한 (+)의 관계가 나타난다. 즉 미래의 주택구매에 대한 수요가 있는 가구에서는 임대가격 대비 구매가격이 상승하여도 오히려

(표 4) 주택수요의 결정요인(Heckman 2 step)

Classification	현재 자가 가구	현재 차가 가구	미래(잠재) 자가 가구
$Dep V.$	lnH_{it}	lnH_{it}	lnH_{iT}
\hat{Y}_{it}	0.174 (0.010)***	0.322 (0.012)***	0.128 (0.007)***
$\hat{P}_{it(T)}$	0.052 (0.039)	-0.453 (0.042)***	0.103 (0.023)***
$A_{it(T)}$	0.061 (0.020)***	0.220 (0.019)***	0.255 (0.026)***
$\Delta S_{it(T)}^{supply}$	0.019 (0.002)***	0.020 (0.003)***	0.058 (0.003)***
$\Delta S_{it(T)}^{permit}$	0.045 (0.009)***	0.048 (0.009)	0.132 (0.010)***
ΔM_{it}^{job}	-0.109 (0.010)***	0.093 (0.106)***	0.155 (0.011)***
$\Delta M_{it(T)}^{land}$	-0.106 (0.047)***	-0.461 (0.048)***	-0.249 (0.049)***
$\Delta GRDP_{it(T)}$	0.045 (0.018)	0.188 (0.179)***	0.140 (0.184)***
ρ	0.290	0.305	0.162
σ	0.249	0.243	0.229
λ	0.072	0.074	0.037
C	0.063 (0.014)***	-0.046 (0.014)***	0.348 (0.015)***
Obs.(selected)	35,395/60,042	24,643/60,039	35,638/60,041
Wald χ^2	2,898.99	3,557.04	3,691.83
Prob > χ^2	0.000	0.000	0.000

주 : 1) 괄호 안은 standard error, *** 1% 수준에서 각각 통계적 유의, Obs.(가구 수).

2) lnH_{it} (현재 보유 및 임대주택 주거면적의 로그 값), lnH_{iT} (향후 구매하고자 하는 주택의 주거면적의 로그 값), \hat{Y}_{it} (향상소득), $\hat{P}_{it(T)}$ (상대가격), $A_{it(T)}$ (IMR), $\Delta S_{it(T)}^{supply}$ (주택공급지의 증가율), $\Delta S_{it(T)}^{permit}$ (주택인허가실적의 증가율), ΔM_{it}^{job} (직업더미, 서비스직=0, 사무직=1), $\Delta M_{it(T)}^{land}$ (지가상승률), $\Delta GRDP_{it(T)}$ (지역내총생산 증가율).

3) IMR, inverse Mill's ratio.

수요를 증가시키고 있는 것이다. 직업의 경우에도 사무직의 주택수요가 더 증가하고 있다. 그리고 앞선 경우와 마찬가지로 지가($\Delta M_{it(T)}^{land}$)의 상승에는 주택수요가 감소하며, 거주 예정 지역의 경기($\Delta GRDP_{it(T)}$)가 활성화되면 주택수요가 증가하

는 것으로 나타났다.

한편, 본 연구에서는 횡단면 자료를 pooling 해서 사용하고 있으므로 2011년부터 2022년까지의 분석기간 동안 많은 시계열적 요인들이 영향을 미칠 수 있다. 이에 따라 특정 연도에 대한 제한

된 분석도 필요하다. 본 연구에서는 분석의 최초 수요를 추정해 보았다.¹⁾ 시점인 2011년과 가장 최근인 2012년에 대하여 <표 5>에는 이에 대한 분석결과가 나타나 있 Heckman의 2단계 추정법을 이용, 가구의 주택 다. 2011년과 2022년에 대한 분석결과는 전 연

<표 5> 주택수요의 결정요인(Heckman 2 step): 연도 분석

Year	2011			2022		
	현재 자가 가구	현재 차가 가구	미래 자가 가구	현재 자가 가구	현재 차가 가구	미래 자가 가구
<i>Dep V.</i>	$\ln H_{it}$					
\hat{Y}_{it}	0.120 (0.056)***	0.121 (0.053)**	0.323 (0.025)***	0.184 (0.038)***	0.338 (0.046)***	0.127 (0.055)***
$\hat{P}_{it(T)}$	0.208 (0.021)***	-0.611 (0.021)***	0.288 (0.070)***	0.210 (0.016)***	-0.843 (0.061)***	0.362 (0.376)***
$A_{it(T)}$	0.120 (0.077)***	0.116 (0.075)*	0.287 (0.012)***	0.083 (0.066)*	0.270 (0.075)***	0.081 (0.059)***
$\Delta S_{i(T)}^{supply}$	0.061 (0.034)***	0.048 (0.038)	0.079 (0.045)*	0.055 (0.077)***	0.062 (0.078)***	0.028 (0.074)***
$\Delta S_{i(T)}^{permit}$	0.040 (0.008)***	0.066 (0.019)***	0.013 (0.023)***	0.049 (0.070)***	0.052 (0.070)***	0.019 (0.064)***
ΔM_{it}^{job}	-0.052 (0.017)***	0.141 (0.036)***	0.056 (0.042)***	-0.027 (0.039)***	0.282 (0.039)***	0.203 (0.039)***
ΔM_{it}^{land}	-0.112 (0.091)***	-0.629 (0.075)***	-0.236 (0.086)***	-0.556 (0.077)***	-0.236 (0.076)***	-0.250 (0.074)***
$\Delta GRDP_{i(T)}$	0.070 (0.042)*	0.131 (0.100)***	0.150 (0.120)*	0.099 (0.161)***	0.160 (0.093)***	0.284 (0.090)***
ρ	0.130	0.198	0.093	0.377	0.382	0.070
σ	0.228	0.255	0.205	0.247	0.232	0.197
λ	0.029	0.050	0.073	0.093	0.088	0.039
C	0.064 (0.022)***	0.159 (0.104)*	0.131 (0.133)***	0.063 (0.022)***	0.045 (0.025)***	0.131 (0.099)***
<i>Obs.</i> (selected)	5,000/2,536	5,000/2,464	5,000/4,078	5,000/3,233	5,000/1,767	5,000/2,037
<i>Wald</i> χ^2	472.42	258.93	381.51	508.32	482.34	518.66
<i>Prob</i> > χ^2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

주 : 1) 괄호 안은 standard error, * 10% 수준, ** 5% 수준, *** 1% 수준에서 각각 통계적 유의, *Obs.*(가구 수).
 2) $\ln H_{it}$ (현재 보유 및 임대주택 주거면적의 로그 값), $\ln H_{iT}$ (향후 구매하고자 하는 주택의 주거면적의 로그 값), \hat{Y}_{it} (항상소득), $\hat{P}_{it(T)}$ (상대가격), $A_{it(T)}$ (IMR), $\Delta S_{i(T)}^{supply}$ (주택공급지의 증가율), $\Delta S_{i(T)}^{permit}$ (주택인허가실적의 증가율), ΔM_{it}^{job} (직업더미, 서비스직=0, 사무직=1), ΔM_{it}^{land} (지가상승률), $\Delta GRDP_{i(T)}$ (지역내총생산 증가율).
 3) IMR, inverse Mill's ratio.

1) 이와 같은 논평을 해 주신 익명의 심사자에게 감사드립니다.

도에 대한 분석결과와 크게 다르지 않다. 전 연도의 분석결과와 마찬가지로 소득과 주택공급요인은 가구의 주택수요에 (+)의 영향을 미치고 있으며, 지가상승은 (-)의 영향을 미치고 있다. 상대가격과 가구주의 직업 역시 자가와 차가 가구에 따라 부호가 다르게 나타나는 것 역시 유사하다.

한편, 미래의 자가 가구의 경우 추정을 위해 선택된 가구의 수가 2011년이 4,078가구로서 2022년의 2,037가구보다 더 많은 것으로 나타나, 미래에 주택을 구매하고자 하는 가구의 수는 과거, 즉 2011년이 더 많은 것을 알 수 있다. 다음의 단계는 현재나 미래의 주택구매에 있어서, 주택가격에 대하여 가구가 최대로 지불할 수 있는 주택가격의 비율, 즉 현재와 미래의 주택구매력을 추정하는 것이다.

본 연구에서는 앞선 (식 6-1)과 (식 6-2), 그리고 (식 7)을 이용, 가구의 주택구매력을 추정해 보았으며, <표 6>에는 이에 대한 추정결과가 나타나 있다.

현재의 주택에 대한 구매력(H_{it}^a)은 1에 근접하고 있다. 현재의 주택에 대한 가구의 최대 지불가격(V_{it}^h)은 2억 2,789만 원이며, 평균 주택시세(P_{it}^h)는 3억 1,911만 원으로 추정되었다. 그리고 대출금액 대비 상환원리금의 비율(r^l)과 소득 대비

상환원리금의 비율(r^m)은 각각 10.9%와 18.0% 수준으로 나타났다.

향후 구매하고자 하는 주택에 대한 구매력(H_{iT}^a) 역시 1.023으로서 1을 상회하는 것으로 나타났다. 향후 구매하고자 하는 주택에 대한 최대 지불가격(V_{iT}^h)은 2억 5,510만 원으로서 현재 지불가격보다 더 높으며, 미래 주택에 대한 예상 구매 가격(P_{iT}^h)은 3억 1,839만 원으로서 현재의 시세와 유사하다. 이 밖에 대출금액 대비 상환원리금의 비율과 소득 대비 상환원리금의 비율 모두 현재보다는 낮은 것으로 산출되었다.

<그림 1>에는 추정된 주택구매력을 계층별로 구분한 추이가 나타나 있다.

상단의 그림은 현재의 주택구매력에 대한 추이다. 세 계층 모두 2014년까지 주택구매력이 크게 상승하였다가 지속적으로 감소하고 있다. 가장 최근인 2022년에는 세 계층 모두 0.9 수준에 머무르고 있다.

하단 그림의 미래의 주택구매력의 추이는 세 계층에 대하여 뚜렷한 차이가 존재한다.

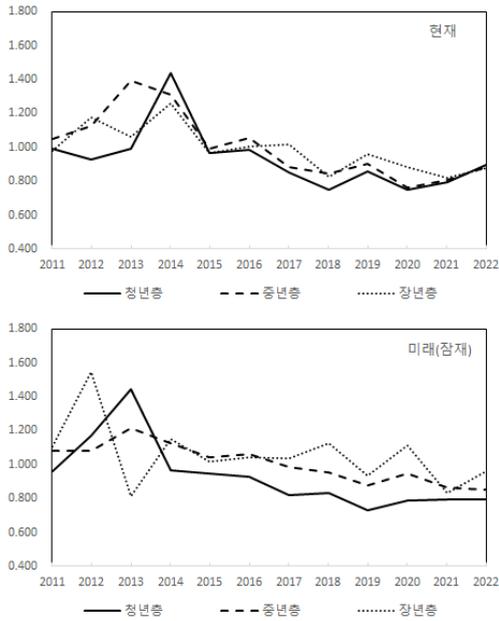
중년층의 경우, 큰 폭의 상승세는 없으며, 2013년 이후 감소하고 있으나 1에 근접한 수준이다. 장년층의 구매력은 중년층에 비하여 변동성이 더 크다. 그리고 최근 들어서는 중년층보다

<표 6> 주택구매력 추정결과

	가구수	$H_{it}^a(T)$	$V_{it}^h(T)$ (만 원)	$P_{it}^h(T)$ (만 원)	r^l (%)	r^m (%)
현재	17,111	1.008	22,789	31,911	10.9	18.0
미래(잠재)	14,635	1.023	25,510	31,839	5.8	10.6

주 : 1) 2011년~2022년의 평균 수치임.

2) $H_{it}^a(T)$: 주택구매력, $V_{it}^h(T)$: 최대지불가격, $P_{it}^h(T)$: 주택(예상)가격, r^l : 대출금액 대비 상환원리금 비율, r^m : 소득 대비 상환원리금 비율.



〈그림 1〉 주택구매력의 추이: 계층별

주택구매력이 더 높은 것으로 나타나고 있다. 이에 비하여, 청년층의 미래의 주택구매력은 지속적으로 하락하고 있다. 2013년까지 크게 증하였다가 0.8 수준까지 하락하고 있으며, 하락세는 최근까지도 이어지고 있다. 즉 현재의 주택구매력에 비하여 미래의 주택구매력에서 청년층은 다른 계층에 비하여 그 하락세가 큰 것이다.

여기에 대해서는 다양한 원인이 있을 수 있으며, 특히 주택시장에 대한 금융규제의 영향을 고려할 수 있다. 2017년 이후부터는 주택담보대출 관련하여 규제가 크게 강화되었다. 청년층의 경우에는 주택시장에 신규로 진입하는 계층이며, 주택담보대출 등을 통하여 시장에 진입한다. 이때 강화된 금융규제는 시장에 대한 진입장벽으로 작용할 수 있으며, 이는 청년층의 주택구매력을

하락시킬 수 있다.

이와 같은 가능성을 고려하여, 본 연구에서는 정책당국의 주택시장에 대한 금융규제의 정도를 직접 추정하고, 이를 가구의 주택수요와 주택구매력에 접목시켜 본다. 먼저, 〈표 7〉에는 금융규제에 대한 대응변수로서 총부채상환비율인 DTI를 중심으로 금융규제의 시기별 변화된 내용이 나타나 있다.

본 연구의 분석기간 동안, 2014년 이전까지는 금융규제가 완화되었던 시기이며, 이후 2016년까지 지속적으로 완화된다. 그리고 2017년부터 최근까지 규제는 크게 강화되고 있다.

이에 따라 본 연구에서는, 각 해당 연도와 가구가 거주하는 지역, 그리고 다주택보유 여부에 따라 DTI를 차등 적용하여 금융규제의 정도를 산출하였다. 즉 수도권외의 2주택 이상의 보유 가구는 2018년 이후 50%의 DTI를 적용하였으며, 서울, 경기, 세종 등의 조정대상지역에는 2014년 60%에서 2017년 50%를 각각 적용하였다. 그리고 서울 전역과 경기 과천시, 성남시 분당구, 광명시, 하남시, 대구 수성구, 세종시 등의 투기과열지구는 2018년 이후 40%를 각각 적용하였다.

〈표 8〉에는 이와 같이 DTI를 적용, (식 8)을 이용하여 산출된 금융규제의 수준이 나타나 있다.

전체 대출 가구의 경우, 약 6.5%인 1,113가구가 규제의 대상으로 나타나고 있으며, 현재 주택구매 수요의 16,116가구 중에는 약 6.4%인 1,027가구가 규제의 대상인 것으로 나타나고 있다. 미래의 주택구매 수요의 경우 전체 8,646가구 중 5.0%인 431가구가 직접 규제에 해당된다. 다음으로, 본 연구에서는 앞선 (식 9)와 같은

〈표 7〉 금융규제의 이력

시기	내용	규제
2010. 8	수도권 비투기지역 1가구 1주택 DTI 규제 면제	완화
2011. 3	DTI 규제 재적용	강화
2014. 7	금융기관 DTI 60%로 통일	완화
2017. 6	조정대상지역에 대하여 DTI 50%로 상향 조정	강화
2017. 8	투기과열지구 및 투기지역에서 DTI 40% 적용	강화
2018. 9	조정대상지역 외 수도권 2주택 이상 보유세대 DTI 50% 적용	강화
2018. 12	DTI를 강화한 신DTI와 함께 총체적 원리금상환배율(DSR) 도입	강화
2020. 7 이후	조정대상지역 내 1주택 세대의 주택담보대출 시 실수요 요건 강화	강화
2023. 1	서울 강남, 서구, 송파, 용산구를 제외한 지역, 비규제지역으로 지정	완화

주 : DTI, debt service to income ratio; DSR, debt savings ratio.

〈표 8〉 금융규제의 산출결과

	전체 대출 (17,116가구)	현재 구매수요 (16,116가구)	미래 구매수요 (8,646가구)
규제정도(FR_{it})	-18.0	-18.0	-20.8
월 상환비율 ($(r^m/l)_{it}$, %)	18.0	17.8	17.2
월소득(만 원)	468.1	467.2	484.0
월상환금액(만 원)	67.8	67.5	69.5
규제대상 가구수	1,113(6.5%)	1,027(6.4%)	431(5.0%)

주 : 2011년~2022년의 평균 수치임.

TSLs 방정식을 이용, 금융규제가 주택구매력과 주택수요 간의 관계에 어떠한 영향을 미치게 되는지 추정해 보았다. 〈표 9〉에는 이에 대한 분석결과가 나타나 있다.

벤치마크 OLS 분석결과, 현재의 주택구매력(H_{it}^a)과 주택수요($\ln H_{it}$), 그리고 미래의 주택 구매력(H_{iT}^a)과 주택수요($\ln H_{iT}$) 간의 관계에서 유의미한(+)의 관계가 나타난다. 즉 현재의 주택시

세나 향후 가구가 구매하고자 하는 주택의 시세를 감당할 수 있는 능력이 상승할수록 해당 주택에 대한 수요는 증가한다는 의미이다.

한편, 1단계의 OLS 분석결과, 정책당국의 금융규제의 정도(FR_{it})는 이와 같은 현재의 주택구매력(H_{it}^a)과 (-)의 유의성을 보이는 것으로 나타난다. 그 정도는 미래의 주택구매력에서 더 크게 나타난다. 즉 금융규제가 강화될수록 주택을 구매할 수 있는 능력은 하락하며, 이는 현재보다 향후 주택을 구매하고자 하는 잠재적 구매 가구에서 더 강하게 발생할 수 있다는 의미이다.

2단계인 TSLs의 분석결과, 금융규제의 영향을 받은가구의 주택구매력은 주택수요를 감소시키는 것으로 나타난다. 즉 금융규제로 인하여 감소한 현재의 주택구매력($H_{it}^a \leftarrow FR_{it}$)과 주택수요와의 관계는 (-)가 나타나고 있다. 그러나 유의성은 강하지 않다.

이에 비하여, 금융규제의 영향을 받은 주택구

〈표 9〉 금융규제가 주택구매력에 영향을 미치는 경로

Classification	현재 구매수요			미래(잠재) 구매수요		
	벤치마크 OLS	1단계 OLS	TOLS	벤치마크 OLS	1단계 OLS	TOLS
<i>Dep V.</i>	$\ln H_{it}$	H_{it}^a	$\ln H_{it}$	$\ln H_{iT}$	H_{iT}^a	$\ln H_{iT}$
$H_{it(T)}^a$	0.077 (0.008)***			0.078 (0.008)***		
FR_{it}		-0.085 (0.066)***			-0.207 (0.140)***	
$(H_{it(T)}^a \Leftarrow FR_{it})$			-0.152 (0.282)*			-0.308 (0.362)***
\hat{Y}_{it}	0.156 (0.018)***	0.222 (0.160)***	0.131 (0.034)***	0.168 (0.013)***	0.115 (0.275)***	0.105 (0.063)***
$\hat{P}_{it(T)}$	0.468 (0.068)	-0.065 (0.059)***	0.274 (0.188)	-0.101 (0.039)***	-0.150 (0.077)***	-0.144 (0.082)***
$A_{it(T)}$	0.216 (0.034)***	0.346 (0.030)***	0.142 (0.099)***	0.255 (0.052)***	0.334 (0.118)***	0.284 (0.058)***
$\Delta S_{it(T)}^{supply}$	0.007 (0.008)***	0.059 (0.076)	0.002 (0.003)	0.068 (0.010)***	0.052 (0.063)	0.029 (0.013)*
$\Delta S_{it(T)}^{permit}$	0.042 (0.003)***	0.080 (0.029)	0.059 (0.011)	0.248 (0.033)***	0.043 (0.053)	0.154 (0.024)*
ΔM_{it}^{job}	-0.113 (0.041)***	0.019 (0.036)**	-0.082 (0.014)	0.014 (0.033)***	0.113 (0.068)*	0.090 (0.062)***
$\Delta M_{it(T)}^{land}$	-0.216 (0.020)***	-0.346 (0.182)***	-0.245 (0.019)***	-0.178 (0.022)***	-0.039 (0.038)	-0.076 (0.038)***
$\Delta GRDP_{it(T)}$	0.037 (0.064)	0.131 (0.056)**	0.073 (0.042)	0.049 (0.067)***	0.067 (0.118)***	0.095 (0.038)***
<i>C</i>	0.256 (0.099)***	0.108 (0.086)***	0.163 (0.030)**	0.304 (0.184)***	0.140 (0.362)***	-0.181 (0.077)
<i>Obs.</i>	17,109	17,109	17,109	14,635	5,360	5,630
R^2	0.179	0.188	0.176	0.170	0.164	0.199

주 : 1) 괄호 안은 standard error, * 10% 수준, ** 5% 수준, *** 1% 수준에서 각각 통계적 유의, *Obs.*(가구 수).

2) $\ln H_{it}$ (현재 보유 및 임대주택 주거면적의 로그 값), $\ln H_{iT}$ (향후 구매하고자 하는 주택의 주거면적의 로그 값), H_{it}^a (현재의 주택구매력), H_{iT}^a (미래의 주택구매력), FR_{it} (금융규제의 정도), \hat{Y}_{it} (향상소득), $\hat{P}_{it(T)}$ (상대가격), $A_{it(T)}$ (IMR), $\Delta S_{it(T)}^{supply}$ (주택공급지의 증가율), $\Delta S_{it(T)}^{permit}$ (주택인허가실적의 증가율), ΔM_{it}^{job} (직업더미, 서비스직=0, 사무직=1), $\Delta M_{it(T)}^{land}$ (지가상승률), $\Delta GRDP_{it}$ (지역내총생산 증가율).

3) OLS, ordinary least squares; TOLS, two stage least squares estimation; IMR, inverse Mill's ratio.

매력($H_{iT}^a \Leftarrow FR_{it}$)은 미래의 주택수요에 유의미한 (-)의 영향을 미치고 있다. 즉, 금융규제는 현재와

미래의 주택구매력을 약화시키며, 이와 같이 약화된 구매력은 주택수요를 감소시킨다. 그리고 이러

한 경향은 미래의 주택수요에서 강하게 발생한다. <표 10>에는 TSLS의 분석결과가 계층별로 나타나 있다.

현재의 주택수요의 경우, 금융규제의 영향을 받은 주택구매력으로 인하여 주택수요가 감소하는 경향은 청년층에서 강하게 나타난다. 중년층

에서도 이와 같은 관계가 나타나고 있으나, 그 유의성은 약하다. 장년층의 경우에는 유의성이 없다. 이에 비하여, 미래의 주택수요, 즉 잠재적 수요에서는 금융규제가 주택구매력과 주택수요 간의 관계를 악화시키는 모습은 모든 계층에서 유의하게 나타나고 있다. 그리고 유의성의 정도는 청

<표 10> 금융규제가 주택구매력에 영향을 미치는 경로(TSLS): 계층별

Classification	현재 구매수요			미래(잠재) 구매수요		
	청년층	중년층	장년층	청년층	중년층	장년층
<i>Dep V.</i>	$\ln H_{it}$	$\ln H_{it}$	$\ln H_{it}$	$\ln H_{i,T}$	$\ln H_{i,T}$	$\ln H_{i,T}$
$(H_{it(T)}^a \Leftarrow FR_{it})$	-0.245 (0.279)***	-0.145 (0.357)*	-0.086 (0.211)	-0.391 (0.455)***	-0.098 (0.256)***	-0.087 (0.047)***
\hat{Y}_{it}	0.119 (0.076)***	0.055 (0.089)***	0.184 (0.038)***	0.200 (0.048)***	0.100 (0.055)***	0.087 (0.062)***
$\hat{P}_{it(T)}$	-0.360 (0.155)***	0.311 (0.242)	0.092 (0.123)	-0.166 (0.085)***	-0.136 (0.079)***	0.031 (0.056)
$A_{it(T)}$	0.199 (0.088)***	0.159 (0.133)***	0.054 (0.056)*	0.175 (0.173)***	0.300 (0.154)***	0.213 (0.178)
$\Delta S_{it(T)}^{supply}$	0.004 (0.011)	0.028 (0.004)	0.017 (0.032)	0.021 (0.050)	0.006 (0.021)	0.014 (0.016)
$\Delta S_{it(T)}^{permit}$	0.076 (0.178)	0.011 (0.020)	0.053 (0.014)	0.028 (0.096)	0.025 (0.010)	0.026 (0.021)*
ΔM_{it}^{job}	-0.032 (0.094)	0.016 (0.017)*	0.073 (0.016)***	-0.016 (0.021)	0.013 (0.084)***	0.273 (0.149)**
ΔM_{it}^{land}	-0.178 (0.060)***	-0.273 (0.254)***	-0.169 (0.119)***	-0.098 (0.033)***	-0.122 (0.151)***	-0.290 (0.150)***
$\Delta GRDP_{it(T)}$	0.037 (0.047)***	0.141 (0.057)***	0.214 (0.191)	0.054 (0.099)***	0.388 (0.157)***	0.221 (0.050)***
<i>C</i>	0.102 (0.046)	0.286 (0.046)*	0.508 (0.170)***	0.081 (0.059)***	0.170 (0.068)	0.133 (0.070)
<i>Obs.</i>	2,379	12,158	2,572	939	4,021	400
<i>R</i> ²	0.112	0.181	0.280	0.176	0.201	0.224

주 : 1) 괄호 안은 standard error, * 10% 수준, ** 5% 수준, *** 1% 수준에서 각각 통계적 유의, *Obs.*(가구 수).
 2) $\ln H_{it}$ (현재 보유 및 임대주택 주거면적의 로그 값), $\ln H_{i,T}$ (향후 구매하고자 하는 주택의 주거면적의 로그 값), H_{it}^a (현재의 주택구매력), $H_{i,T}^a$ (미래의 주택구매력), FR_{it} (금융규제의 정도), \hat{Y}_{it} (향상소득), $\hat{P}_{it(T)}$ (상대가격), $A_{it(T)}$ (IMR), $\Delta S_{it(T)}^{supply}$ (주택공급지의 증가율), $\Delta S_{it(T)}^{permit}$ (주택인허가실적의 증가율), ΔM_{it}^{job} (직업다미, 서비스직=0, 사무직=1), ΔM_{it}^{land} (지가상승률), $\Delta GRDP_{it}$ (지역내총생산 증가율).
 3) TSLS, two stage least squares estimation.

년층에서 가장 강하게 나타나며, 중년층과 장년층의 순으로 나타난다. 특히 청년층에서 나타나는 미래 주택수요의 감소현상은 현재 수요에서 나타나는 감소현상보다 더 크게 나타나고 있다.

V. 결론

본 연구는 2011년부터 2022까지의 12년 간의 주택금융사의 주택담보대출 수요실태조사의 매년 약 5,000가구씩, 총 60,043가구의 마이크로 자료를 이용, 주택시장에서 금융규제가 발생하였을 경우, 가구의 주택구매력과 주택수요 간의 관계에는 어떠한 변화가 발생하는지를 분석하고 있다. 특히, 현재 주택을 구매, 거주하고 있거나, 임차하여 거주하고 있는 가구는 물론, 미래에 주택을 구매하고자 하는 잠재적 구매수요 가구까지 파악하여 금융규제가 미래의 주택구매력과 주택수요에 어떠한 영향을 미치는지를 분석하고 있다.

본 연구의 실증분석으로 확인할 수 있는 결과는 다음과 같다.

첫째, 가구의 항상소득과 주택의 공급 등은 주택수요와 유의미한 (+)를 보이고 있으며, 가구가 거주하고 있는 지역이나 거주 예정지의 지가상승률은 유의미한 (-)를 보였다. 현재의 주택수요와 미래의 주택수요의 결정요인에서 차이가 나는 요인은 상대가격과 가구주의 직업 등이었다. 즉 현재 차가 가구의 경우, 임대가격 대비 구매가격이 상승하면 주택수요가 감소하지만, 미래에 자가를 구매할 계획이 있는 가구의 경우, 임대가격 대비 구매가격이 상승하여도 수요를 증가시키는 것

로 나타난 것이다. 직업의 경우에도, 현재 자가의 경우에는 서비스 직종의 주택수요가 상대적으로 증가한 반면, 현재의 차가와 미래의 자가 수요 가구의 경우에는 사무직 직종의 주택수요가 상대적으로 증가하는 것으로 나타났다.

둘째, 주택구매력의 경우, 2011년부터 2015년까지의 현재와 미래의 주택구매력은 모두 여유가 있는 것으로 나타났으나, 2016년 이후 지속적으로 감소하여 가장 최근인 2022년에는 0.8 수준까지 하락하였다. 중년층과 장년층의 경우에는 주택구매력이 여전히 1에 근접하고 있었으나, 청년층의 주택구매력은 지속적으로 하락하고 있었다. 특히 청년층은 다른 계층에 비하여 현재의 주택구매력에 비하여 미래의 주택구매력에서 하락세가 큰 것으로 나타났다.

셋째, 현재와 미래의 주택구매 수요에서 두 기간 모두 2017년을 기점으로 규제의 정도는 크게 상승하고 있었으며, 현재의 구매수요보다 미래의 구매수요에 대한 규제가 더 크게 상승하고 있는 것으로 나타났다. 그리고 청년층, 중년층, 그리고 장년층 등의 세 계층 중에서 금융규제의 변동성이 가장 큰 것은 청년층으로 나타났다. 다른 계층에 비하여 청년층의 규제의 정도는 최근까지 지속적으로 더 크게 상승하고 있는 것으로 나타났다.

넷째, 주택구매력과 주택수요 간에는 유의미한 (+)의 관계가 나타났다. 그리고 금융규제는 가구의 주택구매력을 약화시키는 것으로 나타났으며, 이와 같은 경향은 현재의 주택구매력보다 미래의 주택구매력에서 더 강하게 나타났다. 그리고 금융규제로 인하여 약화된 가구의 주택구매력은 주택수요를 감소시키는 것으로 나타났으며, 이와 같은

경향은 현재보다 미래의 주택수요에서 강하게 발생하였다. 한편, 금융규제의 영향을 받은 주택구매력으로 인하여 주택수요가 감소하는 경향은 청년층에서 가장 강하게 나타났으며, 특히 청년층에서 나타나는 미래 주택수요의 감소현상은 현재 수요에서의 감소현상보다 더 크게 나타나고 있었다.

금융규제가 가구의 주택구매력을 약화시켜, 결국 미래의 주택수요를 감소시킬 수 있다는 결과는 시사하는 바가 크다. 특히 이와 같은 경로가 소득과 대출수준, 상환조건 등이 서로 다른 계층에서 다르게 발생할 수 있다는 것은 동일한 금융규제라 할지라도 가구주가 처한 경제적 상황에 따라 영향이 다르게 나타날 수 있다는 것을 의미한다. 그리고 현재 가구가 어떤 성향의 주택수요를 가지고 있느냐에 따라라도 금융규제의 영향은 다르게 나타날 수 있다. 이에 따라 향후 주택시장에서의 금융규제의 완화 또는 강화에 따른 정책적 영향에 대한 판단도 가구주의 특성과 더불어 주택수요에 대한 성향에 따라 면밀하게 검토될 필요성이 제기된다.

ORCID

김종희 <https://orcid.org/0000-0002-1339-8156>

참고문헌

- 강은택, 마강래. (2009). 주택점유 및 보유형태 선택의 요인분석에 관한 연구. *주택연구*, 17(1), 5-22.
- 김경환. (1999). 인구의 연령구조 변화와 주택수요 및 주택가격. *대한부동산학회지*, 17, 69-84.
- 김수현, 황설웅. (2023). *우리나라의 가계부채와 소득 불평등*. 한국은행.
- 김순용, 박현수. (2015). 소득 및 가격 탄력성을 이용한 지역 및 소득계층별 주택수요에 관한 연구. *서울도시연구*, 16(2), 71-86.
- 김종희. (2019). 금융규제가 차주의 주택구매 여력에 미치는 영향에 대한 연구. *경영경제연구*, 41(1), 111-137.
- 송인호. (2014). 주택가격채널: 거시경제에 미치는 영향을 중심으로. *한국개발연구*, 36(4), 171-205.
- 윤주현, 김혜승. (2000). 주택수요구조분석 및 전망에 관한 연구. *국토연구*, 29, 51-65.
- 이동규, 서인석, 박형준. (2009). 주택정책 규제 수단으로서 DTI 규제정책의 효과 분석: System Dynamics를 활용한 시뮬레이션 분석. *한국정책학회보*, 18(4), 207-235.
- 이창무, 주현태, 한제선. (2017). APC 모형에 기초한 장기주택수요 추정. *주택연구*, 25(1), 5-34.
- 임대봉. (2013). 주택시장의 대출규제(LTV·DTI)와 주택가격 그리고 가계부채에 관한 연구. *국토계획*, 48(3), 361-381.
- 주택산업연구원. (2017). *서민주거안정을 위한 효율적인 주택공급 방안*. <http://khi.re.kr/info/info2.php?boardid=board3&mode=view&idx=24&sk=&sw=&offset=>
- 한상현, 왕봉, 강명구. (2014). *패널분석을 활용한 LTV 규제정책이 부동산 가격에 미치는 영향에 관한 연구*. 2014 한국지역개발학회 춘계종합 학술대회, 성남, 대한민국.
- Chen, J., & Jin, M. (2014). Income elasticity of housing demand in China: Micro-data evidence from Shanghai. *Journal of Contemporary China*, 23(85), 68-84.

14. Crowe, C., Dell'Arriccia, G., Igan, D., & Rabanal, P. (2011). *How to deal with real estate booms: Lessons from country experiences* (IMF Working Paper WP/11/91). International Monetary Fund.
15. Englehardt, G. V. (1996). House prices and home owner saving behavior. *Regional Science and Urban Economics*, 26(3-4), 313-336.
16. Green, R., & Hendershott, P. H. (1996). Age, housing demand, and real house prices. *Regional Science and Urban Economics*, 26(5), 465-480.
17. Krainer, J. (2005). *Housing markets and demographics*. <https://www.frbsf.org/wp-content/uploads/sites/4/el2005-21.pdf>
18. Kuttner, K. N., & Shim, I. (2013). *Can non-interest rate policies stabilise housing markets? Evidence from a panel of 57 economies* (BIS Working Paper 433). Bank for International Settlements.
19. Linneman, P., Megbolugbe, I. F., Wachter, S. M., & Cho, M. (1997). Do borrowing constraints change U.S. homeownership rates? *Journal of Housing Economics*, 6(4), 318-333.
20. Mankiw, N. G., & Weil, D. N. (1989). The baby boom, the baby bust and the housing market. *Regional Science and Urban Economics*, 11(2), 235-258.
21. McDonald, C. (2015). *When is macroprudential policy effective?* (BIS Working Paper 496). Bank for International Settlements.
22. Quericia, R. G., McCarthy, G. W., & Wachter, S. M. (2003). The impacts of affordable lending efforts on homeownership rates. *Journal of Housing Economics*, 12(1), 29-59.
23. Tse, R. Y. C., & Raftery, J. (1999). Income elasticity of housing consumption in Hong Kong: A cointegration approach. *Journal of Property Research*, 16(2), 123-138.
24. Yang, Y., Fu, W. J., & Land, K. C. (2004). A methodological comparison of age-period-cohort models: The intrinsic estimator and conventional generalized linear models. *Sociological Methodology*, 34, 75-110.
25. Zorn, P. M. (1989). Mobility-tenure decisions and financial credit: Do mortgage qualification requirements constrain homeownership? *Real Estate Economics*, 17(1), 1-16.

논문 접수일: 2024년 2월 16일

심사(수정)일: 2024년 3월 22일

게재 확정일: 2024년 4월 11일

국문초록

본 연구는 2011년부터 2022년까지의 12년간의 주택금융공사의 주택담보대출 수요실태조사의 매년 약 5,000가구씩, 총 60,043가구의 마이크로 자료를 이용, 주택시장에서 금융규제가 발생하였을 경우, 가구의 주택구매력과 주택수요 간의 관계에는 어떠한 변화가 발생하는지를 분석하고 있다. 본 연구의 실증분석결과는 다음과 같다. 첫째, 현재 차가 가구의 경우, 임대가격 대비 구매가격이 상승하면 주택수요가 감소하지만, 미래에 자가를 구매할 계획이 있는 가구의 경우, 임대가격 대비 구매가격이 상승하여도 수요를 증가시켰다. 둘째, 청년층의 주택구매력은 지속적으로 하락하고 있었다. 특히 청년층은 다른 계층에 비하여 현재의 주택구매력에 비하여 미래의 주택구매력에서 하락세가 큰 것으로 나타났다. 셋째, 금융규제는 2017년을 기점으로 규제의 정도는 크게 상승하고 있었으며, 현재의 구매수요보다 미래의 구매수요에 대한 규제가 더 크게 상승하고 있는 것으로 나타났다. 넷째, 금융규제로 인하여 약화된 가구의 주택구매력은 주택수요를 감소시키는 것으로 나타났으며, 이와 같은 경향은 현재보다 미래의 주택수요에서 강하게 발생하였다. 특히 청년층에서 나타나는 미래 주택수요의 감소현상은 현재 수요에서의 감소현상보다 더 크게 나타나고 있었다.

주제어 : 주택수요, 주택구매력, 금융규제

부록.

〈표 A-1〉 항상소득(교육연수 이용)과 상대가격(매매-전세가격비율 이용)의 결정요인

	항상소득		현재 구매가격	미래(잠재) 구매가격
<i>Dep V.</i>	$\ln Y_{it}$	<i>Dep V.</i>	$\left(\frac{hP}{rP}\right)_{it}$	$\left(\frac{hP}{rP}\right)_{iT}$
<i>age_{it}</i>	0.070 (0.009)***	<i>area_{iT}</i>	0.045 (0.018)***	0.016 (0.016)***
<i>age_{it}²</i>	-0.007 (0.006)***	<i>2type_{iT}</i>	0.154 (0.068)***	0.233 (0.091)***
<i>lnA_{it}</i>	0.230 (0.019)***	<i>3type_{iT}</i>	0.063 (0.088)***	0.035 (0.014)**
<i>sex_{it}</i>	0.004 (0.003)	<i>4type_{iT}</i>	0.094 (0.016)***	0.134 (0.022)***
<i>lnedu_{it}</i>	0.336 (0.012)***	$\sum_{j=2}^{17} D_j \text{region}_{iT}$	Y	Y
<i>C</i>	1.166 (0.035)***		0.620 (0.011)***	0.609 (0.019)***
<i>Obs.</i>	59,196		34,935	35,640
<i>R²</i>	0.451		0.124	0.130

- 주 : 1) 2011~2022년의 전체 연도에 대한 분석결과임. 각 연도의 분석의 계수 값 보고는 생략함.
 2) 괄호 안은 standard error, ** 5% 수준, *** 1% 수준에서 각각 통계적 유의, *Obs.*(가구 수).
 3) $\ln Y_{it}$ (현재 소득의 로그값), age_{it} (가구주 연령), age_{it}^2 (연령의 제곱값), $\ln A_{it}$ (총자산의 로그값), sex_{it} (성별, 남=1, 여=0), $lnedu_{it}$ (교육연수의 로그값), $\left(\frac{hP}{rP}\right)_{it}$ (현재 주택의 매매-전세가격 비율), $\left(\frac{hP}{rP}\right)_{iT}$ (미래 구매 및 임차하고자 하는 주택의 매매-전세가격비율), $area_{it(t)}$ (주택(예상)면적), $2type_{it(t)}$ (아파트), $3type_{it(t)}$ (연립/다세대주택/빌라), $4type_{it(t)}$ (주거용 오피스텔).
 4) *region* 은 17개 광역도에 대한 행정구역의 더미로서 계수추정 결과는 모든 행정구역에서 90% 신뢰 하에서 통계적으로 유의함.