2025-01 한국은행 전북본부

주택시장에서 금융제약이 잠재적 주택수요에 미치는 영향에 대한 연구: 전북 지역과 타 지역의 비교연구

김종희[1] 김재휘[2]

1) 전북대학교 경제학부
2) 한국은행 전북본부 전북기획조사팀

< 차 례 >

〈 요 약 〉

1. 연구 배경 및 목적

본 연구에서는 전북 지역을 중심으로 수도권과 광역시, 그리고 도 지역과의 비교를 통하여 현재의 주택 점유형태로부터 미래에 점유형태의 변경을 계획하고 있는 가구의 미래 주택수요, 즉 잠재적 주택수요를 추정하고 정책당국의 금융규제가 강화될 경우 금융제약층의 잠재 주택수요는 어떻게 달라지는지를 분석한다.

이와 같은 분석을 통하여 가구가 미래에 현재의 점유형태를 변경하고자 하는 잠재 주택수요의 변화에 대한 의미 있는 판단이 가능해지며, 정책당국의 주택시장에 대한 규제의 변화에 따른 지역별, 계층별 잠재수요 변화에 대한 의미 있는 시사점을 도출할 수 있다.

2. 주요 연구결과

가구의 잠재적 주택 수요는 2017년 이전까지는 지역별로 큰 차이를 보이지 않으며, 이후 전북 지역의 주택수요가 가장 크게 상승하였다. 특히 전북 지역의 청년층과 저소득층의 주택수요는 2020년 이후 크게 상승하고 있었다.

DTI 규제를 중심으로 한 정책당국의 금융규제는 잠재 주택수요에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 특히 금융규제가 강화될 경우에 다른 도 지역에 비하여 전북 지역의 가구들의 잠재 주택수요가 크게 영향을 받는 것으로 나타났다.

다른 도 지역에 비하여 어느 정도 잠재 주택수요가 증가하는 경향이 나타났던 전북 지역의 청년층의 경우, 금융규제가 강화되면 잠재 주택수요가 뚜렷하게 감소하는 모습으로 바뀌었다. 그러나 청년층과는 달리, 금융규제의 잠재 주택수요에 대한 부정적인 영향은 저소득층에 유의미한 영향을 미치지 못하였다.

현재의 대출규모에서 잠재적 대출규모까지 확장된 개념의 잠재적 금융제약 역시 잠재적 주택수요와는 (−)의 유의미한 관계를 가지고 있었으며, 향후 예상되는 대출에 대한 규제정책이 강화될 때, 다른 도 지역보다 전북 지역의 청년층의 잠재 수요가 유의미하게 감소하는 것으로 나타났다.

3. 결론 및 시사점

정책당국의 금융규제는 다른 도 지역에 비하여 전북지역의 금융제약 계층에 더 부정적인 영향을 미치며, 이는 금융규제가 잠재적 주택구매를 위하여 소요되는 대출 규모를 제약할 수 있기 때문인 것으로 판단된다. 그리고 이와 같은 영향은 전북 지역의 저소득층보다는 청년층에게 더 강하게 나타나는 것으로 확인된다.

지금까지 주택시장에서 정책당국의 금융규제에 대한 연구는 주로 서울, 경기 등의 수도권 지역에 집중되어 있거나, 다주택자 등의 가구의 특성에 초점을 맞추는 것이 대부분이었다. 또한 규제의 영향에 대한 분석도 규제가 강화되었던 시기에 더미를 주어 이를 비교분석하는 방식이 주를 이루었다.

그러나 본 연구의 연구결과에서도 나타났듯이, 정책당국의 규제의 영향은 지역별, 연령별, 소득계층별로 다양하게 나타날 수 있다. 동일한 규모의 지역에서도 동일한 연령층과 소득계층이 받는 영향이 달라질 수 있는 것이다. 이에 따라 주택시장에 대한 규제의 정책입안 과정에서도 수도권과 비수도권, 다주택자와 일주택자 등의 이분법적 구분이 아닌, 다양한 지역과 연령 및 소득계층의 특성을 모두 고려해야 할 필요성이 제기된다. 특히 금융규제의 영향은 가구가 현재 차입하고 있는 대출규모 뿐만 아니라, 미래에 주택의 구매를 위하여 예상하고 있는 대출의 규모까지 고려하는 다각적인 분석과 대책이 필요하다고 판단된다.

I. 서론

최근 들어, 한국의 주택시장은 인구구조의 변화에 따라 큰 변화를 맞고 있다. 지난 2010년-2014년 한국의 합계출산율은 평균 1.23명으로 UN이 추계한 국가들 중에서 4번째로 낮았으며[1], 2023년 2월 현재, 합계출산율은 평균 0.78명으로서 더 낮아져 OECD 국가 중 최저 수준이다. 그리고 2022년 9월 현재 65세 이상 고령인구는 900만명을 넘어서고 있다. 즉 향후 인구 감소 및 인구 절벽이 예상됨에 따라 주택시장에서의 수요 변화가 불가피하다.

지금 이 시점에서 향후 10년간의 주택수요의 전망은 부정적인 견해와 긍정적인 견해가 모두 존재한다. 인구 및 가구요인에 의하여 수요는 감소할 것이라는 전망과, 이와는 달리, 가구의 점유형태의 변경으로 수요는 오히려 증가할 것이라는 견해가 존재한다.[2]

새로운 주택에 대한 수요는 단순 가구수가 아닌 인구 증가분에 의해 결정되기에 향후에는 소득 변화에 따른 주택 수요만 존재하고 신규 주택에 대한 수요는 감소할 것이라는 부정적인 전망이 제기되고 있다. 이와 달리 인구 구조가 변화하더라도 가구 단위로 소비되는 주택의 수요는 소형가구를 중심으로 증가할 것이라는 것이 대표적인 긍정적 전망이다.

이와 같은 상황에서 과거 여러 기간 동안의 방대한 자료를 분석하여 주택수요와 그 결정요인을 분석, 앞으로의 주택수요의 방향을 예측하는 다양한 연구가 시도되고 있다.

그러나 앞으로의 주택시장 전망과 기존 연구들의 방향성을 고려해 볼 때 다음과 같은 질문을 제기할 수 있다.

첫째, 연구의 핵심방향으로 설정해야 할 부분이 '가구의 현재의 주택수요인가', 그렇지 않으면 '미래의 주택수요인가', 이다. 기존의 연구들은 가구가 현재 자가나 차가로서 거주하는 주택을 중심으로 현재의 주택수요를 분석하는 것이 대부분이었다.

그러나 주택소요(Housing Need)가 가구별로 필요한 주택의 수라는 개념이라면 주택의 수요(Housing Demand)는 주택을 구매하거나 임대하고자 하는 욕구로서 구매력을 동반한 경제주체의 유효수요를 뜻한다. 이러한 주택 수요는 가구가 미래에 거주하고자 하는 주택의 면적과 유형 등을 중심으로 한 미래의 수요가 중심이 되어야 한다. 주택수요는 경제적인 개념으로서 주택에 대한 가구의 지불능력과 주거비용의 변화가 고려된 개념이기 때문이다.

둘째, 주택시장에서 미래의 주택수요의 결정요인을 고려할 때 '인구구조에 중심을

1) 통계청, 세계와 한국의 인구현황 및 전망(2015. 7.8.)
2) 주택산업연구원, '서민주거안정을 위한 효율적인 주택공급 방안(2017. 10.17)

두어야 하는가', 그렇지 않으면 '정책변화에 중심을 두어야 하는가' 이다. 기존의 연구들은 가구주의 소득의 변화와 같은 경제적 요인에 의해 내재되어 있는 잠재적인 수요를 분석하는 경우가 대부분이었다.

그러나 2017년 부동산 시장에 대한 규제 강화로 20-30대 청년층의 이른바 '영끌 매수'가 증가했다. 이들은 상대적으로 소득이 적어 대출을 이용한 주택구매를 선택함에 따라 주택수요의 변화로 이어졌다. 또한 2030년 전후로 노후화된 주택에 대한 대체수요가 크게 늘어날 것으로 예상되면서 이와 관련된 재건설과 관련된 정책변화가 주택시장에 큰 영향을 미치고 있다. 특히 한국의 가처분소득 대비 가계부채비율은 2010년 158%에서 2018년 185.9%로 상승하였으며, 2021년에는 206.5%까지 상승하였다.[3] 이러한 상황에서 주택시장의 주택담보대출이 부실화될 경우 가계대출 부실로 이어질 수 있으므로 정책당국은 주택시장의 금융규제를 시행하게 된다. 이에 따라 미래의 주택수요를 연구함에 있어서 인구구조의 변화는 물론 특히 정책당국의 정책변화에 초점을 맞출 필요가 있는 것이다.

셋째, 주택시장에서 미래의 수요를 전망할 때 '지역적 특성을 어느 정도 고려할 것인가'이다. 기존의 연구들은 주택수요에 대한 지역적 특성으로서 수도권과 비수도권의 구분이 대부분이었다. 그러나 주택공급률, 인허가실적, 지가상승률과 지역경기 등의 영향에 따라 주택수요는 지역적 편차가 존재할 가능성이 크다.

전북 지역은 수도권 지역이 아님에도 지난 몇 년간 높은 주택가격 상승률이 나타났다. 2024년에도 전북 지역의 주택가격의 상승률은 0.12%로서 강원과 서울의 0.14% 다음으로 높으며, 전북 지역의 아파트 매매가격의 상승률은 서울 다음으로 높다.[4] 따라서 보다 세분화된 지역 특성에 따라 미래 주택수요에 대한 결정요인을 분석할 필요성이 제기된다.

이와 같은 현실과 상황을 고려하여, 본 연구에서는 2011년부터 2023년까지 13년 동안의 주택금융 및 보금자리론 실태조사'를 활용한다. 분석 대상은 일반가구 65,043 가구의 마이크로 데이터이며, 전북 지역을 중심으로 수도권과 광역시, 그리고 도 지역과의 비교 분석을 실시한다. 구체적으로는 현재의 주택 점유형태로부터 미래에 점유형태의 변경을 계획하고 있는 가구의 미래 주택수요, 즉 잠재적 주택수요를 추정하고 정책당국의 금융규제가 금융제약층의 잠재 주택수요에 미치는 영향을 분석한다.

이와 같은 분석을 통하여 가구가 미래에 현재의 점유형태를 변경하고자 하는 잠재 주택수요의 변화에 의미 있는 판단이 가능해진다. 또한 정책당국의 주택시장 규제 변화가 지역별, 계층별 잠재 수요 변화에 미치는 영향에 대한 시사점을 도출할 수 있다. 이 점이 본 연구의 목적이다.

---

3) 한국은행, '우리나라의 가계부채와 소득불평등'(2023. 11)
4) 한국부동산원, '2024년 5월 전국주택가격동향조사'(2024. 6)

Ⅱ. 기존문헌 검토

본 연구의 주제와 연관된 기존 연구들에 대한 검토는 주택수요의 추정방식과 정책당국의 금융규제 적용방식이다.

주택수요의 결정요인을 추정하기 위한 대표적인 모형에는 인구의 연령구조를 이용하는 M-W모형과 연령효과와 시간효과를 동시에 고려하는 APC모형, 그리고 소득과 가격의 탄력성을 이용한 모형 등이 있다.

M-W모형(Mankiw-Weil, 1989)은 주택수요를 추정할 때 가구의 연령별 분포를 이용, 특정 연령의 가구원의 주택수요의 예측치에 초점을 맞춘다. 국내의 연구는 인구의 연령구조의 변함으로부터 주택수요의 증가는 지속적으로 둔화된다고 주장한 김경환(1999)이 있다.

그러나 M-W모형은 단기 예측과는 달리 주택수요의 장기 예측에서는 신뢰성의 문제가 발생할 수 있으며, 이는 연령별 가구 구성원의 주거소비가 시간의 흐름에도 일정하게 유지된다는 가정에 기초하고 있기 때문이다(Krainer, 2005). 이를 보완한 모형이 연령·시간효과를 같이 분석할 수 있는 APC(Age-Period-Cohort) 모형이다. 즉 가구주의 연령(Age), 가구주 (탄생)코호트(Cohort), 그리고 시간효과(Period)를 각각 분리하여 주택수요를 추정하는 방식이다.

Yang(2007)은 주택수요를 추정하면서 APC 모형을 패널데이터와 연계하였으며, 국내에서는 이창무 외(2017)가 APC모형을 이용, 장기주택수요를 추정, 노령화나 저출산 등과 같은 부정적인 요인이 단기 주택시장의 변화에 영향을 미치지 않을 것이라고 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 단점을 극복하기 위한 방법으로서 최근에는 소득과 가격을 활용해 주택수요함수를 추정하는 모형이 이용되고 있다.

이 모형은 주택수요의 추정에서 인구적인 요소보다 실질소득과 상대가격 등을 중요한 요인으로 선택하는 모형이다. Chen and Jin(2014)이 Heckman 2단계를 사용, 주택수요에 소득과 주택가격이 미치는 영향을 분석하고 있으며, 국내에서는 윤주현, 김혜승(2000), 김순용, 박헌수(2015) 등이 소득과 가격의 탄력성을 이용하여 주택수요를 추정하고 있다.

한편 정책당국의 금융규제가 가구의 주택수요에 미치는 영향에 대한 기존의 연구결과는 일치하지 않는다.

Kuttner and Shim(2013)은 정책당국의 주택시장 정책에서 금리를 이용한 정책 이외의 정책(non-interest rate policy tools)이 주택담보대출에 미친 영향을 분석했으며, 주택담보대출에 대한 LTV, DTI 규제 중 DTI가 더 효과적이라고 밝혔다.

McDonald(2015)는 LTV·DTI 규제의 변화가 주택경기(housing cycle)에 미친 영향을 분석하였으며, 규제 완화에 비하여 규제 강화가 더 효과적이였다고 밝혔다. 특히 주택가격이 상승할 때 규제강화는 더 큰 효과를 가져오는 것으로 보고하였다. Crowe et al.(2011)은 LTV 규제를 이용한 정책규제와 주택가격의 관계를 분석하였으며, LTV 규제의 완화가 주택가격의 상승으로 작용함을 보고하였다.

DTI 규제가 부동산 시장에 미치는 영향에 관한 국내 연구도 진행되었다. 이동규, 서인석, 박형준(2009)은 DTI 규제 수준과 부동산 거래는 음(−)의 상관관계가 있는 것으로 밝혔다. DTI 규제가 완화될 경우 가계대출과 부동산 거래가 증가하는 반면, 규제가 강화되면 해당 지역의 주택 거래가 현저히 감소하는 것으로 분석했다. 임대봉(2013)은 LTV, DTI를 이용한 정책규제는 주택담보대출을 감소시키고 주택가격을 하락시킨다고 보고하였으며, 김종희(2019)는 정책당국의 금융규제는 차입자의 차입금 상환 부담을 증가시킴으로써 주택시장의 수요에 유의미한 영향을 미친다고 보고하였다. 이와 달리 한상현 외(2014)는 LTV 규제가 주택가격에 미치는 영향력이 2008년을 기점으로 점차 약화되고 있다고 분석했다. 이와 유사한 맥락에서 송인호(2014)는 LTV에 대한 규제 완화가 주택가격보다는 가계대출의 증가에 더 큰 영향을 미치기 때문에 효과적이지 않다고 보고하였다.

위에서 언급된 연구들과의 차별성은 본 연구에서 아래와 같이 나타난다.

첫째, 본 연구에서는 주택점유형태 변경 계획을 기준으로 분석대상을 구분하여 가구의 미래 주택 수요를 추정했다. 구체적으로 현재 자가에서 미래 자가, 현재 자가에서 미래 차가, 현재 차가에서 미래 자가, 그리고 현재 차가에서 미래 차가로의 점유 형태 변경 등으로 구분하였다.

둘째, 본 연구에서는 금융규제가 가구의 잠재적 주택수요에 미치는 영향을 분석했다. 이를 위해 두 가지 측면의 차입규모를 고려했다. 하나는 가구의 현재 금융기관 차입규모이며, 다른 하나는 미래 주택구매를 위한 예상 대출규모이다. 이러한 차입규모에 대한 정책당국의 현행 규제와 예상 규제 수준을 산출하여, 이들이 가구의 잠재적 주택수요에 어떤 변화를 초래했는지 분석했다.

셋째, 지역별 특성과 계층별 차이를 고려하여 잠재 주택수요를 분석했다. 지역은 전북을 중심으로 하되, 수도권(서울, 경기, 세종), 광역시, 기타 도 지역으로 구분했다. 이를 통해 지역 간 잠재 주택수요의 차이를 파악했으며, 특히 청년층이나 저소득층과 같은 주택시장 제약계층의 주택수요 변화를 분석했다.

Ⅲ. 모형 및 자료

1. 모형

i가구가 현재(t) 거주하는 주택으로부터 미래(T)에 새로운 주택을 구매하려는 욕구, 즉 미래의 주택수요(H_{iT})에 소비자선택이론을 적용하면, 미래의 주택수요함수는 다음과 같이 가구의 현재의 소득(Y_{it})과 해당 가구가 미래에 구매하고자 하는 주택의 예상 가격(P_{iT})에 의하여 결정된다.

$$H_{iT} = f(Y_{it}, P_{iT}) \quad (1)$$

이때, 고려해야 할 것은 '가구의 소득과 주택의 가격을 어떻게 정의하는가' 이다. 먼저 가구의 소득을 측정하는 방식은 현재 소득(current income)과 항상 소득(permanent income) 두 가지로 구분할 수 있다. 본 연구에서는 현재 소득보다 항상 소득을 추정하여 사용한다. 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(Raymond and Raftery, 1999). 즉 오랜 기간에 걸쳐 가구가 기대할 수 있는 항상 소득이 바람직하다.

t시점의 i가구의 항상 소득은 다음과 같은 가구의 특성으로부터 추정한다.

$$ln Y_{it} = a_0 + a_1 age_{it} + a_2 age_{it}^2 + a_3 lnA_{it} + a_4 sex_{it} + \sum_{j=2}^{4} D_j edu_{it} + \epsilon_{it} \quad (2)$$

여기에서 $ln Y_{it}$는 가구의 현재소득의 로그 값이며, age_{it}는 가구주의 연령을, age_{it}^2은 연령의 제곱 값으로서 시간효과를 보기 위한 것이다. lnA_{it}는 가구의 총자산의 로그 값이며, sex_{it}는 가구주의 성별(남자 0, 여자 1)을 나타내는 더미이다. 그리고 $\sum_{j=2}^{4} D_j edu_{it}$는 가구주의 교육수준으로서, 중학교 졸업 이하 1을 기준, 고등학교 졸업 2, 대학교 졸업 3, 대학원 졸업 이상 4의 더미로 구성된다. 따라서 위 식의 추정을 통하여 산출된 계수 값을 적용하면 가구의 항상소득($\hat{Y}_{it}$)이 추정된다.

다음으로 주택의 구매가격과 임대가격을 각각 구분하여 주택의 가격으로 사용하는 방법이 있다. 그러나 주택가격의 변수는 자가의 경우 기회비용을 의미하며, 차가의 경우에는 임대료를 의미한다. 따라서 동일한 주택에 대하여 이 두 가격을 동일하게 적용해 사용자 비용(user cost of housing)을 산출할 필요가 있다. 즉 주택시장의 장기균형에서 차익거래를 통하여 주택 소유자의 기회비용이 동일한 주택에 대한 상대적 임대료와 같아진다는 전제 하에(Muellbauer, 2012), 주택의 상대 가격(price to rent ratio)을 직접 추정하여 산출할 필요가 있는 것이다.

본 연구에서는 다음과 같은 헤도닉 모형(hedonic price model)을 이용하여 미래에 거주하고자 하는 주택의 구매가격과 임대가격의 결정요인을 추정, 주택의 상대가격을 산출한다.

$$lnhP(lnrP)_{iT} = b_0 + b_1 area_{iT} + \sum_{j=2}^{4} D_j type_{iT} + \epsilon_{it} \quad (3)$$

여기에서 $lnhP_{iT}$와 $lnrP_{iT}$는 각각 i가구가 미래(T)에 구매나 임차하고자 하는 주택의 예상가격이다. $area_{iT}$는 향후 거주하고자 하는 주택의 면적을 의미한다. $\sum_{j=2}^{4} D_j type_{iT}$는 거주하고자 하는 주택 유형의 더미로서 단독/다가구 1을 기준으로 해서, 아파트 2, 연립/다세대주택/빌라 3, 기타(주거용 오피스텔 등) 4의 더미이다. 그리고 이 식을 통하여 추정된 계수 값을 이용, 주택 구매가격($\widehat{lnhP}$)과 임대가격($\widehat{lnrP}$)의 추정치가 산출되며, 상대가격($\hat{P}_{iT}$)은 두 가격의 비율, 즉 임대가격 대비 구매가격으로 결정된다.

이와 같이 항상소득과 주택의 상대가격이 산출되면, 가구의 잠재적 주택수요에 대한 결정요인을 분석할 수 있다.

이때 추가적으로 고려해야 할 점은 자가와 차가 가구의 주택수요를 동시에 분석하는 것이다. 즉 자가의 경우 주택 가격으로, 차가의 경우 임대료로 각각 측정된다. 따라서 주택가격이 0 이상인 가구를 대상으로 분석을 하게 되면 차가 가구가 제외되는 선택적 편의(selection bias)가 발생할 수 있다(Chen and Jin, 2014). 이는 주택의 수요가 점유형태에 대하여 내생적이기 때문에 발생할 수 있다.

본 연구에서는 이와 같은 선택적 편의를 제거하기 위하여 Heckman의 2단계 추정법을 이용한다. 즉 1단계에서 자가 또는 차가를 선택할 점유확률을 동시에 추정하고 이 확률을 2단계에서의 설명변수로 사용하여 주택수요의 결정요인을 추정한다. 이 과정에서 앞서 추정된 주택의 상대가격을 적용함으로써 선택적 편의 문제를 해결할 수 있다.

Heckman의 2단계 추정법의 1단계는 다음과 같은 Probit 방정식을 이용하여 가구의 점유확률(occupation probability)을 추정한다.

$$O_{iT} = \alpha_1 Y_{it} + \alpha_2 P_{iT} + \epsilon_{it} \quad (4)$$

여기에서 O_{iT}는 가구의 미래의 주택점유상황으로서 점유가구, 즉 미래에 주택을 구매할 계획이 있는 가구일 때 1, 비점유가구일 때 0의 값을 갖는다. 그리고 Probit 모형에서 도출된 계수값을 이용하여 IMR(Inverse Mill's ratio)을

$\Lambda_i(\sum X_{ij}\gamma_j) = \frac{\phi(-\sum X_{ij}\gamma_j)}{1-\Phi(-\sum X_{ij}\gamma_j)}$과 같은 형태로 산출한다. IMR은 주택점유형태별로 선택적 편의를 나타내며. 추출된 IMR을 설명변수로 다음과 같이 2단계에서 설명변수로 이용하여 주택수요함수를 추정한다.

$$lnH_{iT} = \beta_0 + \beta_1 \hat{Y}_{it} + \beta_2 \hat{P}_{iT} + \beta_3 \Lambda_{iT} + \beta_4 S_t + \beta_5 \sum_{j=2}^{4} J_j type_{iT} + \epsilon_{it} \quad (5)$$

여기에서, lnH_{iT}는 가구가 미래에 구매하고자 하는 주택의 주거면적의 로그 값이며, $\hat{Y}_{it}$와 $\hat{P}_{iT}$는 각각 앞서 추정된 항상소득과 상대가격이다. Λ_{iT}은 1단계에서 추정한 IMR이며, S_t는 거주지역과 관련된 통제변수로서 주택공급 및 주택인허가실적의 증가율과 지가상승률 등이 사용된다. $J_j type_{it}$는 가구주의 직업적 특성을 나타내는 것으로서 관리자 및 전문직의 1을 기준으로 해서 사무직(2), 서비스직(3), 그리고 생산직(4)로 구성된다. 이와 같은 식을 추정하여 얻어진 계수 값을 이용, 해당 가구의 잠재적 주택수요인 $\hat{H}_{iT}$가 추정된다.

다음은 정책당국의 금융규제 정도를 산출하는 것이다. 가계 주택담보대출 관련 주요 금융제약으로는 총부채상환비율(Debt service to Income Ratio, DTI), 담보인정비율(Loan to Value Ratio, LTV), 그리고 총부채원리금상환비율(Debt Savings Ratio, DSR) 등이 있다.

본 연구에서는 대출의 원리금 상환금액을 해당 가구의 소득으로 나눈 개념인 DTI를 사용한다. DTI에 대한 규제는 가구가 현재의 주택점유형태로부터 새로운 주택점유형태로의 변경을 위하여 추가적인 대출을 받는 것에 대한 규제를 의미하는 것이므로, 가구의 담보인정비율인 LTV보다는 상대적으로 가구의 주택구매력과 관련이 있다. 따라서 정책당국의 금융규제가 주택수요에 미치는 영향을 판단하기에 적절한 수단이다.

t시점 i가구가 겪는 금융제약을 F_{it}라고 하면, 이는 다음과 같이 추정할 수 있다.

$$F_{it} = \frac{r_{it}^m}{y_{it}} - DTI_t \quad (F_{iT} = \frac{r_{iT}^m}{\hat{y}_{it}} - DTI_t) \quad (6)$$

즉 금융제약은 소득(y_{it}) 대비 원리금 상환금액(r_{it}^m)(원리금 상환비율)에서 정책당국이 정한 DTI 수준을 차감하여 결정된다. 이때, DTI 규제는 정책에 따라 매년 변동될 수 있으며, 지역별 특성(투기제한지역, 조정지역 등)과 그리고 가구별특성(다주택보유가구 등)에 따라 차등 적용된다. 따라서 $F_{it} > 0$에 해당하는 가구는 직

접적인 금융규제의 대상이 되는 금융제약 가구로 판단할 수 있다.

한편 본 연구는 가구의 잠재적 주택수요를 분석하고 있으므로 정책당국의 금융규제 범위 역시 확대시킬 필요가 있다. 즉 가구가 미래에 주택을 구매하기 위하여 계획하고 있는 미래의 주택담보대출의 예상 규모를 추가로 적용, 여기에 DTI를 적용하여 미래의 금융규제(F_{iT}) 역시 산출할 필요가 있는 것이다. 이 경우에는 원리금상환금액(r_{iT}^{m})으로서 가구가 계획하고 있는 대출금의 월 상환금액이 사용되며, 소득($\hat{y}_{it}$)의 경우에는 미래의 소득으로서 항상소득이 사용된다.

이에 따라 정책당국의 금융규제가 가구의 잠재적 주택수요에 미치는 영향은 다음의 기본 방정식으로부터 출발한다.

$$\hat{H}_{iT} = \gamma_0 + \gamma_1 \sum_{j=2}^{3} M_j type_{iT} + \gamma_2 F_{it} + \gamma_3 \left(F_{it} \times \sum_{j=2}^{3} M_j type_{iT} \right) + \gamma_4 X_{it} + \epsilon_{it} \quad (7)$$

여기에서 $\hat{H}_{iT}$는 가구의 잠재적 주택수요이며, $\sum_{j=2}^{3} M_j type_{iT}$는 가구의 미래의 점유형태 변경의 유형이다. 본 연구에서는 미래에 현재의 가구 점유형태를 변경할 계획을 가지고 있는 가구를 현재 자가 → 미래 자가, 현재 자가 → 미래 차가, 현재 차가 → 미래 자가, 현재 차가 → 미래 차가 등으로 구분하며, 미래 차가로의 변경을 계획하고 있는 가구($M_1 type_{iT}$)를 기준으로 하여, 현재 자가 → 미래 자가($M_2 type_{iT}$) 가구와 현재 차가 → 미래 자가($M_3 type_{iT}$)의 상대적인 특성을 분석한다. 그리고 금융규제와의 교호작용(interaction)을 이용, 이들의 특성이 어떻게 변화하는지를 파악한다. 만약 정책당국의 규제강화로 인하여 미래 자가 계획 가구의 주택수요가 감소한다면 위 식에서 추정된 $\hat{\gamma}_3$의 계수 값은 유의미한 (−)를 보이게 될 것이다.

한편, X_{it}는 가구의 특성을 나타내는 통제변수로서 다주택 가구와 1인 가구의 더미가 각각 사용된다.

다음으로 다음과 같은 식을 구성하여 지역별 주택수요의 변화를 분석한다.

$$\hat{H}_{iT} = \delta_0 + \delta_1 \sum_{j=2}^{4} R_j type_{it} + \delta_2 F_{it} + \delta_3 \left(F_{it} \times \sum_{j=2}^{4} R_j type_{it} \right) + \delta_4 X_{it} + \epsilon_{it} \quad (8)$$

여기에서 $\sum_{j=2}^{4} R_j type$는 가구가 거주하고 있는 지역으로서 같은 도 지역과 전북 지역과의 특성을 비교하기 위하여, 도 지역($R_3 type_{it}$)을 기준으로 해서 서울, 경기, 세

종 등의 수도권 지역(R_1type_{it})과 광역시 지역(R_2type_{it}), 그리고 전북 지역(R_4type_{it})의 잠재 주택수요를 비교한다. 그리고 금융규제와의 교호작용($F_{it} \times \sum_{j=2}^{4} R_j type_{it}$)을 통하여 규제가 강화될 때 각 지역의 잠재 주택수요는 어떻게 변화하는지를 확인한다.

다음은 금융제약계층, 즉 청년층과 저소득층의 잠재 주택수요의 변화를 분석하는 것이다. 이는 다음과 같이 기본 방정식을 변형하여 분석할 수 있다.

$$\hat{H}_{iT} = \eta_0 + \eta_1 \sum_{j=2}^{4} R_j type_{it} + \eta_2 \sum_{j=2}^{3} Y(I)_j type_{it} + \eta_3 F_{it} + \eta_4 \left(F_{it} \times \sum_{j=2}^{4} R_j type_{it} \times \sum_{j=2}^{3} Y(I)_j type_{it} \right) + \eta_5 X_{it} + \epsilon_{it} \quad (8)$$

여기에서 $\sum_{j=2}^{3} Y(I)_j type_{it}$는 금융제약 계층을 나타내며, Y는 연령별 분류로서 60세 이상의 장년층(Y_1type_{it})을 기준으로 하여 40세 이상 60세 미만의 중년층(Y_2type_{it})과 20세 이상 40세 미만의 청년층(Y_3type_{it})의 상대적인 잠재 주택수요의 변화를 보기 위하여 설정된다. I는 소득별 분류로서 소득분위 2, 3, 4분위의 중간소득계층(I_2type_{it})을 기준으로 해서 소득 5분위의 고소득층(I_1type_{it})과 소득 1분위의 저소득층(I_3type_{it})의 상대적인 잠재 주택수요의 변화를 파악하기 위하여 설정된다.

이에 따라 정책당국의 금융규제가 강화될 때 각 지역의 청년층과 저소득층의 잠재 주택수요의 변화는 교호작용, 즉 $F_{it} \times \sum_{j=2}^{4} R_j type_{it} \times \sum_{j=2}^{3} Y(I)_j type_{it}$의 계수 값의 부호와 유의성을 통하여 판단하게 된다.

2. 분석자료

본 연구에서는 주택금융공사의 2011년부터 2023년까지 '주택금융 및 보금자리론 실태조사'의 일반가구 65,043 가구(매년 약 5,000 가구)의 마이크로 자료를 이용하여 전북 지역을 중심으로 서울, 경기, 세종 등의 수도권과 광역시, 그리고 도 지역과 비교 분석한다. 이를 바탕으로 가구의 잠재 주택수요를 추정하고, 정책당국의 금융규제가 강화될 경우 금융제약 계층(청년층·저소득층)의 잠재 주택수요 변화를 분석한다.

<표 1>에는 분석대상 가구의 표본이 나타나 있다.

<표 1> 분석대상 표본

		서울, 경기, 세종		광역시		도		전북	
		가구 수	비중(%)	가구 수	비중(%)	가구 수	비중(%)	가구 수	비중(%)
전체 가구		25,132	38.6	17,869	27.5	19,923	30.6	2,119	3.3
점유 변경	계획 없음	8,242	32.8	7,448	41.7	10,052	50.5	1,076	50.8
	자가→자가	4,816	19.2	4,106	23.0	3,536	17.8	504	23.8
	자가→차가	1,341	5.3	798	4.5	656	3.3	117	5.5
	차가→자가	3,510	14.0	2,195	12.3	2,574	12.9	184	8.7
	차가→차가	7,223	28.7	3,322	18.6	3,105	15.6	238	11.2
연령	장년층	4,151	16.5	4,140	23.2	5,946	29.8	591	27.9
	중년층	15,243	60.7	10,072	56.4	10,132	50.9	1,167	55.1
	청년층	5,738	22.8	3,657	20.5	3,845	19.3	361	17.0
소득	고소득	6,035	24.0	2,996	16.8	2,387	12.0	255	12.0
	중소득	15,491	61.6	11,178	62.6	11,793	59.2	1,253	59.1
	저소득	3,606	14.4	3,695	20.7	5,743	28.8	611	28.8

주. 2011년-2023년의 평균 수치임.

2011년부터 2023년까지 분석대상 가구인 65,043 가구 중 전북 지역의 가구는 2,119 가구로서 전체의 3.3% 수준이다. 전북 지역에서 현재의 주택점유형태로부터 미래에 자가나 차가로의 변경을 계획하고 있는 가구는 49.2% 수준이며, 이는 서울, 경기, 세종 등의 수도권(67.2%)과 광역시(58.3%)보다는 낮으나, 다른 도 지역의 평균수치(49.5%)와는 비슷한 수준이다. 구체적인 점유변경 형태를 보면, 타 지역에 비하여 현재 자가 점유 가구의 미래 자가(23.8%)나 차가(5.5%)로의 변경 가능성이 상대적으로 높은 반면, 차가 점유 가구의 미래 자가(8.7%)나 차가(11.2%)로의 변경 가능성은 상대적으로 낮다.

한편, 가구주의 연령별 분포에서 전북 지역 청년층의 비중은 17.0%로서 다른 지역에 비해 상대적으로 낮게 나타났다. 특히 다른 도 지역의 평균인 19.3%보다도 낮은 수준으로 나타났다. 소득별 분포에서는 서울, 경기, 세종 등의 수도권 지역과 광역시보다는 상대적으로 고소득층(12.0%)은 적으며, 저소득층(28.8%)은 많은 것으로 나타났지만, 다른 도 지역과는 비슷한 수준인 것으로 나타났다.

<표 2>에는 분석을 위해 구성된 변수들의 기초통계량이 나타나 있다.

<표 2> 기초통계

변수	서울, 경기, 세종 (수도권)			광역시		
	개체수	평균	표준편차	개체수	평균	표준편차
총자산(만원)	25,132	37,992.7	33,695.7	17,869	29,636.4	22,709.3
연령	25,132	46.7	11.8	17,869	49.1	13.1
월소득(만원)	25,132	448.5	275.9	17,869	389.2	247.8
주택구매가격(만원)	14,726	42,982.0	36,442.1	11,911	25,790.1	16,981.3
주택임차가격(만원)	11,820	15,621.0	12,209.2	6,348	6,327.0	7,270.5
구매예상가격(만원)	14,508	38,865.3	24,647.1	9,137	27,674.0	15,462.5
임차예상가격(만원)	8,170	17,427.3	13,312.1	3,721	11,341.1	8,723.7
대출금액(만원)	10,706	10,807.5	13,131.6	6,353	8,512.0	6,985.5
월평균상환액(만원)	7,715	69.2	55.1	5,210	54.9	41.9
△지가상승률(%)	25,132	0.2	0.2	17,869	0.2	0.2
△주택공급률(%)	25,132	0.0	1.1	17,869	0.0	1.9
△주택인허가실적(%)	25,132	0.1	0.4	17,869	0.2	0.7

변수	도			전북		
	개체수	평균	표준편차	개체수	평균	표준편차
총자산(만원)	19,923	24,748.6	21,998.7	2,119	26,532.0	19,898.3
연령	19,923	51.4	15.0	2,119	51.1	14.1
월소득(만원)	19,923	342.9	258.5	2,119	343.0	216.6
주택구매가격(만원)	13,174	19,216.1	15,021.9	1,693	15,987.7	12,668.0
주택임차가격(만원)	6,637	5,428.9	6,395.8	467	5,663.4	4,060.7
구매예상가격(만원)	8,703	22,788.0	13,560.1	972	20,621.7	10,960.6
임차예상가격(만원)	3,335	9,322.2	7,426.8	339	9,412.0	7,129.7
대출금액(만원)	5,774	7,310.3	6,352.9	713	6,119.1	5,171.0
월평균상환액(만원)	4,682	50.5	41.0	638	44.7	43.4
△지가상승률(%)	19,923	0.2	0.1	2,119	0.1	0.1
△주택공급률(%)	19,923	0.2	1.5	2,119	0.2	2.8
△주택인허가실적(%)	19,923	0.1	0.5	2,119	0.1	0.4

주. 2011년-2023년의 평균 수치임.

가구주의 특성으로서 전북 지역 가구의 총자산은 2억 6,532만원으로서 수도권과 광역시보다는 낮으나, 다른 도 지역의 평균인 2억 4,748만원보다는 높다. 월평균 소득은 343만원으로서 다른 도 지역과 비슷한 수준이다.

전북 지역의 가구가 현재 거주하고 있는 주택의 구매가격은 평균 1억 5,987만원으로서 수도권과 광역시는 물론 다른 도 지역보다도 낮은 것으로 나타났지만, 임차한 주택의 평균 가격은 5,663만원으로서 다른 도 지역보다 높은 수준으로 나타났다. 그리고 전북 지역 가구들이 향후 구매하고자 하는 주택과 임차하고자 하는 주택의 예상 가격은 각각 2억 621만원과 9,412만원으로서 현재 거주하고 있는 주택의 구매나 임차가격보다 높으며, 다른 도 지역과 비교하여 비슷한 수준이다.

Ⅳ. 실증분석 결과

본 연구의 실증분석은 가구의 잠재적 주택수요를 추정하고 정책당국의 금융규제 정도를 추정, 금융규제와 잠재주택수요와의 관계를 분석하는 단계로 구성된다.

1. 잠재적 주택수요의 추정

잠재 주택수요의 추정을 위한 첫 번째 과정은 가구의 항상소득과 주택의 상대가격을 추정하는 것이다. <표 3>에는 앞선 식 (2)를 이용, 항상소득에 대한 결정요인을 분석한 결과가 나타나 있다.

<표 3> 항상소득의 결정요인

$Dep\,V.$	$ln\,Y_{it}$			
classification	서울, 경기, 세종	광역시	도	전북
age_{it}	0.050 (0.002)***	0.063 (0.002)***	0.058 (0.001)***	0.061 (0.004)***
age_{it}^2	-0.001 (0.000)***	-0.001 (0.000)***	-0.001 (0.000)***	-0.001 (0.000)***
lnA_{it}	0.291 (0.002)***	0.247 (0.003)***	0.216 (0.002)***	0.239 (0.010)***
sex_{it}	0.015 (0.005)***	0.002 (0.006)	0.007 (0.006)	0.011 (0.020)
$2edu_{it}$	0.263 (0.016)***	0.320 (0.015)***	0.296 (0.012)***	0.280 (0.040)***
$3edu_{it}$	0.378 (0.017)***	0.427 (0.016)***	0.420 (0.014)***	0.465 (0.044)***
$4edu_{it}$	0.468 (0.018)***	0.508 (0.021)***	0.455 (0.019)***	0.472 (0.055)***
C	1.578 (0.037)***	1.644 (0.042)***	2.089 (0.039)***	1.666 (0.137)***
$Obs.$	25,064	17,737	19,703	2,094
R^2	0.472	0.499	0.542	0.488

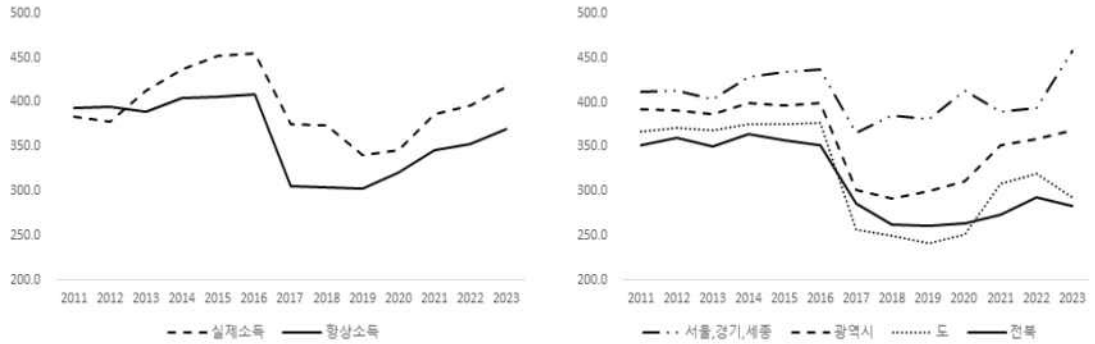
주1. 괄호 안은 standard error, * 10% 수준, ** 5%수준, *** 1% 수준에서 각각 통계적 유의, $Obs.$(가구 수)
주2. $ln\,Y_{it}$(가구 소득의 로그 값), age_{it}(가구주 연령), age_{it}^2(연령의 제곱), lnA_{it}(가구주 총자산의 로그 값), sex_{it}(성별, 남성=0, 여성=1), $2edu_{it}$(교육수준, 고등학교 졸업 이하=1), $3edu_{it}$(대학교 졸업 이하=1), $4edu_{it}$(대학원 졸업 이상=1).

각 지역별로 추정된 결과의 유의성과 부호는 모두 유사하게 나타났다. 즉 가구주의 연령(age_{it})이 증가할수록 소득은 증가하며, 특정 연령을 지나면(age_{it}^2) 소득은

감소하고 있는 것으로 나타난다. 성별(sex_{it})과 소득과는 수도권 지역을 제외하고 유의미한 관계가 존재하지 않으며, 교육수준이 높을수록 소득은 증가하는 것으로 나타났다. 즉 중학교 졸업 이하($1edu_{it}$)의 교육수준에 비하여 고등학교 졸업 이하($2edu_{it}$), 대학교 졸업 이하($3edu_{it}$), 그리고 대학원 이상($4edu_{it}$)의 교육수준으로 갈수록 소득은 증가하고 있는 것이다.

<그림 1>에는 이와 같은 추정결과를 바탕으로 산출된 항상소득의 추이가 나타나 있다.

<그림 1> 항상소득의 추이



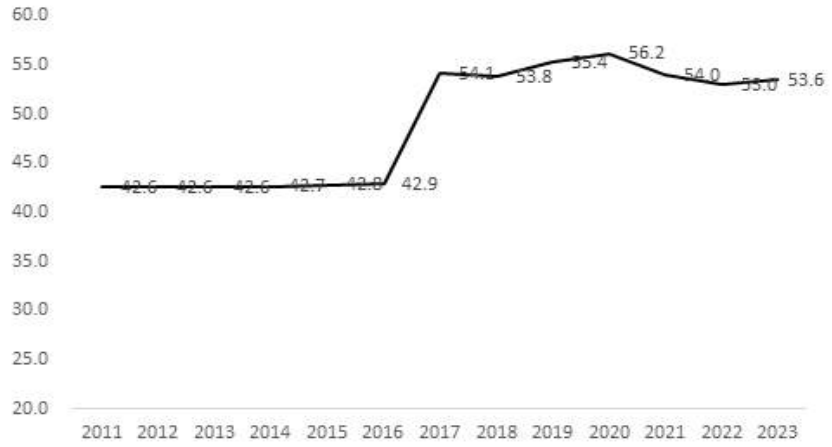
왼편의 그림은 가구의 실제 소득과 추정된 항상소득을 비교한 것이다. 두 소득의 전반적인 추이는 유사하다. 즉 2016년 이후로 소득은 감소하고 있으며, 2019년을 기점으로 다시 상승하고 있다. 그리고 실제 소득이 항상소득보다 높은 것으로 나타났다.

오른편의 그림은 추정된 항상소득의 추이를 네 개의 지역으로 구분하여 나타낸 것이다. 항상소득은 서울, 경기, 세종 등의 수도권이 가장 높으며, 전북 지역은 다른 도 지역과 유사한 수준이다. 2017년 이전에는 전북 지역과 수도권 및 광역시 지역과의 소득수준의 차이는 크지 않은 반면, 2017년 이후에는 그 격차가 커지고 있다. 특히 2021년부터 수도권과 광역지역의 소득은 뚜렷하게 상승하고 있는 반면, 전북 지역의 소득은 상대적으로 정체상태이다.

한편, 위의 그림에서 항상소득이 전 지역에서 2016년 대비 2017년에 크게 하락한 것으로 나타나고 있다. 이는 실제 소득이 2017년에 크게 하락하고 있기 때문이다. 이에 대한 원인으로는 '주택금융 및 보금자리론 실태조사'의 표본 가구의 가구주의 연령 변화를 들 수 있다.

<그림 2>에는 연도별 가구주의 평균 연령이 나타나 있다.

<그림 2> 가구주 평균 연령의 추이



2011년부터 2016년까지 조사대상 가구의 가구주의 평균 연령은 약 42.7세이며, 2017년부터는 가구주의 평균 연령이 54세 이상으로 상승하였다.

<표 4>에는 연도별 가구주의 연령분포가 나타나 있다.

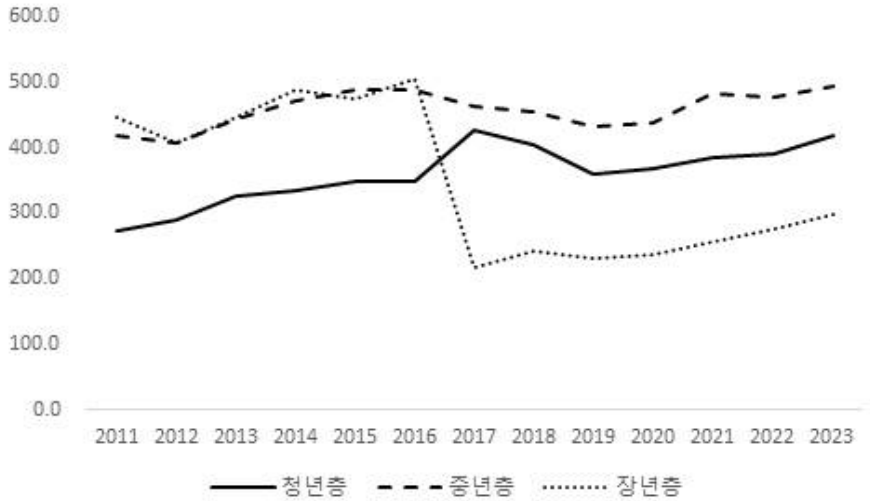
<표 4> 연도별 가구주의 연령분포

	청년층(20-39세)	중년층(40-59세)	장년층(60세 이상)	총가구수
2011	1,242	3,402	356	5,000
2012	1,259	3,365	376	5,000
2013	1,302	3,314	384	5,000
2014	1,272	3,316	412	5,000
2015	1,244	3,286	470	5,000
2016	1,265 (25.3%)	3,217 (64.3%)	518 (10.4%)	5,000
2017	816 (16.2%)	2,543 (50.4%)	1,684 (33.4%)	5,043
2018	943	2,369	1,688	5,000
2019	804	2,210	1,986	5,000
2020	823	2,182	1,995	5,000
2021	853	2,386	1,761	5,000
2022	906	2,495	1,599	5,000
2023	872	2,529	1,599	5,000

앞선 그림에서 확인할 수 있었듯이, 2016년에 비하여 2017년에 장년층 가구주의 비중이 크게 증가한 것을 알 수 있다. 즉 2016년 대비 2017년의 청년층 가구주 비중은 25.3%에서 16.2%로 감소하였으며, 중년층 가구주의 비중은 64.3%에서 50.4%로 감소하였다. 반면, 장년층 가구주의 비중은 10.4%에서 33.4%로 크게 증가한 것을 알 수 있다.

<그림 3>은 각 가구주의 연령대별 소득의 변화 추이를 나타내고 있다.

<그림 3> 가구주 연령대별 소득변화의 추이



청년층과 중년층의 경우 소득변화의 추이가 일정하다. 청년층의 경우에는 오히려 2017년에 소득이 더 증가한 것으로 나타난다. 그러나 장년층의 경우 조사대상 가구가 많아지면서 소득이 2016년 대비 크게 하락한 것으로 나타나고 있다. 이에 따라 앞서 추정한 항상소득에서의 하락 현상은 장년층 조사대상 가구의 소득의 하락에 따른 것으로 판단된다.

'주택금융 및 보금자리론 실태조사' 표본 가구의 가구주 연령분포가 2017년에 크게 변화한 원인을 파악하기는 쉽지 않다. 고령화에 따른 장년층 가구주의 표본을 보다 더 추가했을 가능성도 존재한다.

그러나 이와 같은 가구주 연령분포 변화가 본 연구의 연구결과에 미친 영향은 미미하다. 본 연구에서 금융제약계층으로서 관심을 가지고 있는 가구주는 청년층이며, 금융규제에 따른 미래 주택수요의 변화가 청년층과 중년층을 중심으로 어떻게 변화하고 있는지를 분석할 것이기 때문이다.

다음으로 본 연구에서는 앞선 식 (3)을 이용, 가구가 미래에 거주하고자 하는 주택에 대한 전세 가격 대비 매매 가격의 비율, 즉 상대가격을 추정한다.

먼저, <표 5>에는 가구가 미래에 거주하고자 하는 주택의 유형에 대한 분포가 나타나 있다.

<표 5> 미래 거주 주택의 유형

	서울, 경기, 세종		광역시		도		전북	
	현재	미래	현재	미래	현재	미래	현재	미래
단독주택	3,909	1,530	3,646	1,060	6,617	1,648	699	184
	(15.5)	(18.4)	(20.4)	(16.8)	(33.2)	(27.0)	(33.0)	(26.7)
아파트	13,930	5,922	10,708	4,841	10,467	4,166	1,254	475
	(55.4)	(71.1)	(59.9)	(76.8)	(52.5)	(68.2)	(59.2)	(69.0)
연립/다세대	6,221	660	2,949	243	2,328	196	123	18
	(24.7)	(7.9)	(16.5)	(3.9)	(11.7)	(3.2)	(5.8)	(2.6)
오피스텔 등	1,072	214	566	157	511	100	43	11
	(4.2)	(2.6)	(3.2)	(2.5)	(2.7)	(1.6)	(2.0)	(1.6)

주. 2011년-2023년의 평균 수치임. 괄호 안은 비중(%)임.

네 개의 지역 모두, 가구가 가장 선호하는 미래의 거주유형은 아파트인 것으로 나타났다. 또한 단독주택과 연립/다세대, 그리고 주거형 오피스텔 등의 거주유형은 미래에 선호하는 거주유형으로서 모두 감소하고 있는 것으로 나타났다.

전북 지역의 경우, 미래에 선호하는 거주 유형으로서 아파트의 상승 폭은 다른 지역에 비하여 상대적으로 낮은 것으로 나타났으나, 특히 다른 도 지역과 비교해 볼 때, 이는 전북 지역의 가구들의 현재 아파트의 거주 비율이 상대적으로 높기 때문인 것으로 판단된다.

<표 6>에는 상대가격 추정을 위해 주택가격의 결정요인을 추정한 결과가 나타나 있다.

<표 6> 상대가격의 결정요인

	잠재 주택 구매가격				잠재 주택 임대가격			
$Dep\ V.$	$lnhP_{iT}$				$lnrP_{iT}$			
classification	수도권	광역시	도	전북	수도권	광역시	도	전북
$area_{iT}$	0.013	0.014	0.014	0.012	0.013	0.014	0.014	0.013
	(0.000)***	(0.000)***	(0.000)***	(0.001)***	(0.000)***	(0.000)***	(0.003)***	(0.001)***
$2type_{iT}$	0.268	0.289	0.226	0.280	0.366	0.349	0.296	0.308
	(0.011)***	(0.013)***	(0.012)***	(0.035)***	(0.014)***	(0.017)***	(0.015)***	(0.045)***
$3type_{iT}$	-0.018	-0.082	-0.048	-0.072	0.066	-0.034	0.016	-0.140
	(0.016)	(0.023)***	(0.026)*	(0.076)	(0.020)***	(0.029)	(0.033)	(0.096)
$4type_{iT}$	-0.031	0.189	0.238	0.118	0.081	0.209	0.258	0.052
	(0.025)	(0.031)***	(0.038)***	(0.121)	(0.032)***	(0.040)***	(0.047)***	(0.152)
C	8.824	8.378	8.283	8.357	8.175	7.791	7.656	7.674
	(0.023)***	(0.027)***	(0.028)***	(0.083)***	(0.028)***	(0.034)***	(0.034)***	(0.105)***
$Obs.$	16,175	10,006	9,459	1,024	16,166	10,003	9,499	1,024
R^2	0.303	0.334	0.281	0.250	0.205	0.248	0.210	0.212

주1. 수도권은 서울, 경기, 세종시를 의미함.
주2. $lnhP_{iT}$(구매하고자 하는 주택의 예상 가격의 로그 값), $lnrP_{iT}$(임대하고자 하는 주택의 예상 임대가격의 로그 값), $area_{iT}$(향후 거주하고자 하는 주택의 면적, 60㎡ 이하=1, 72.5㎡=2, 110㎡=3, 135㎡=4), $2type_{iT}$(아파트=1), $3type_{iT}$(연립/다세대주택/빌라=1), $4type_{iT}$(기타(주거용 오피스텔 등=1)

결정요인에 대한 분석결과는 거주하고자 하는 주택의 매매나 임대가격의 경우에서 모두 유사하게 나타나고 있으며, 네 개의 지역에서 큰 차이가 없다. 즉 거주하고자 하는 주택의 면적($area_{iT}$)이 클수록 매매($lnhP_{iT}$)나 임대가격($lnrP_{iT}$)은 상승한다. 그리고 단독주택($1type_{iT}$) 대비 아파트($2type_{iT}$)의 매매와 임대가격이 유의미하게 상승하고 있다.

전북 지역의 경우, 다른 지역과는 달리 아파트를 제외한 나머지 거주 형태, 즉 연립/다세대/빌라($3type_{iT}$)와 주거용 오피스텔($4type_{iT}$) 등에서 단독주택 대비 가격 상승의 효과는 나타나지 않고 있다.

<표 7>은 이와 같은 분석결과를 바탕으로 추정된 상대가격을 나타내고 있다.

<표 7> 상대가격의 추정결과

	서울, 경기, 세종	광역시	도	전북
추정 구매가격(만원)	33,121.3	23,707.2	19,397.2	18,184.7
추정 임대가격(만원)	17,091.5	14,040.7	10,933.1	10,917.2
상대가격	1.932	1.694	1.778	1.684

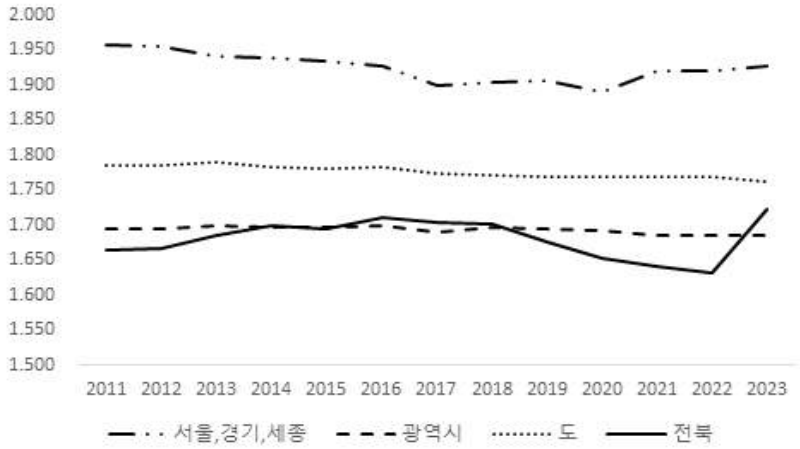
주. 2011년-2023년의 평균 수치임.

추정된 잠재 주택의 구매가격과 임대가격은 모두 서울, 경기, 세종 등의 수도권이 가장 높으며, 전북 지역이 가장 낮다. 이에 따라 전북 지역 주택의 상대가격은 1.684로서 다른 도 지역의 평균(1.778)보다 낮은 것으로 나타났다.

<그림 4>는 이와 같이 산출된 상대가격의 추이를 보이고 있다.

전북 지역을 제외한 세 개의 지역 모두 전체 분석기간 동안 상대가격은 큰 변동이 없다. 전북 지역의 경우 상대적으로 상대가격의 변동성이 크게 나타나고 있다. 즉 다른 도 지역과 비교해서, 2014년 이전에는 상대가격이 낮은 것으로 나타나고 있지만, 이후 2018년까지 상대가격은 상승하고 있다. 그리고 2019년부터 2022년까지에는 상대가격이 하락하고 있으며, 가장 최근인 2023년에 다시 상승하고 있는 모습이 나타나고 있다.

<그림 4> 상대가격의 추이



이와 같이 추정된 항상소득과 상대가격을 이용하여, 본 연구에서는 가구의 잠재적 주택수요의 결정요인과 이를 바탕으로 잠재적 주택수요를 추정한다.

먼저, <표 8>에는 식 (4)의 Heckman 1단계 추정방식을 이용하여 추정한 주택의 미래 점유확률에 대한 분석결과를 보여준다.

<표 8> 1단계 점유확률 회귀분석 결과

서울, 경기, 세종	$O_{iT}^{h} = (-10.711) + (0.683)\hat{Y}_{it} + (3.234)\hat{P}_{iT} + \epsilon_{it}$ $(0.425)^{***}$ $(0.030)^{***}$ $(0.189)^{***}$	$Obs. = 16,411$ $LR\chi^2(3) = -5412.8$
광역시	$O_{iT}^{h} = (-0.225) + (1.128)\hat{Y}_{it} + (-4.590)\hat{P}_{iT} + \epsilon_{it}$ $(0.808)^{***}$ $(0.039)^{***}$ $(0.416)^{***}$	$Obs. = 10,252$ $LR\chi^2(3) = -2969.1$
도	$O_{iT}^{h} = (-8.733) + (1.073)\hat{Y}_{it} + (0.704)\hat{P}_{iT} + \epsilon_{it}$ $(0.710)^{***}$ $(0.040)^{***}$ (0.345)	$Obs. = 9,701$ $LR\chi^2(3) = -2840.7$
전북	$O_{iT}^{h} = (12.752) + (0.027)\hat{Y}_{it} + (-6.633)\hat{P}_{iT} + \epsilon_{it}$ $(2.401)^{***}$ (0.183) $(0.859)^{***}$	$Obs. = 1,029$ $LR\chi^2(3) = -182.4$

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

분석결과, 가구의 항상소득($\hat{Y}_{it}$) 증가는 현재의 자가나 차가의 거주 형태로부터 미래에 자가의 가능성(O_{iT}^{h})을 높이는 것으로 나타났으며, 전북 지역에서의 유의성은 나타나지 않는다. 상대가격($\hat{P}_{iT}$), 즉 가구가 미래에 거주하고자 하는 주택의 임대가격 대비 매매가격의 상승은 광역시와 전북 지역에서 미래의 자가 가능성을 낮추는 반면, 수도권 지역에서는 오히려 상승하는 것으로 나타났다. 도 지역에서는 유의하지 않는 것으로 나타났다.

이러한 분석결과를 바탕으로 주택점유형태별로 선택적 편의를 나타내는 IMR을 추정한다. 추정된 IMR은 Heckman 2단계 분석에서 주택수요 결정요인 중 하나의

설명변수로 추가되어 주택수요함수 추정에 활용된다.

먼저, <표 9>에는 잠재 주택 수요의 추정에 필요한 가구주의 직업 분포가 나타나 있다.

<표 9> 가구주 직업 분포

	월 소득	서울, 경기, 세종		광역시		도		전북	
	(만원)	가구 수	비중(%)	가구 수	비중(%)	가구 수	비중(%)	가구 수	비중(%)
전문직	494.1	6,777	27.0	3,737	20.9	3,788	19.0	487	23.0
사무직	455.2	6,615	26.3	3,808	21.3	3,244	16.2	335	15.8
서비스직	390.1	6,706	26.7	4,328	24.2	3,926	19.7	394	18.6
생산직	318.4	4,359	17.3	4,776	26.7	7,090	35.6	744	35.1
기타	180.6	675	2.7	1,220	6.8	1,875	9.4	159	7.5

주. 2011년-2023년의 평균 수치임.

전북 지역 가구주의 직업 분포는 다른 도 지역과 크게 다르지 않다. 생산직의 분포가 전체의 35%의 비중을 차지하고 있으며, 서울, 경기, 세종 등의 수도권과 광역시와 비교하였을 때 사무직과 서비스직의 비중이 상대적으로 낮은 것으로 나타났다. 관리자 및 전문직의 비중은 오히려 광역시나 다른 도 지역보다 더 높은 것으로 나타났다.

본 연구에서는 이와 같이 조사된 분포를 통계청에서 제공하는 시도별, 직업별 취업자수 현황(2013년 - 2023년)과 비교해 보았다.

<표 10> 직업별 취업자 수 분포

	서울, 경기, 세종		광역시		도		전북	
	취업자 수	비중(%)	취업자 수	비중(%)	취업자 수	비중(%)	취업자 수	비중(%)
전문직	71,346	26.9	29,747	20.7	24,425	14.9	3,530	17.0
사무직	52,168	19.6	24,658	17.1	22,592	13.8	2,791	13.4
서비스직	58,131	21.9	34,028	23.6	34,460	21.1	4,225	20.3
생산직	84,062	31.6	55,513	38.6	81,944	50.1	10,238	49.3
합계	265,707	100.0	143,946	100.0	163,421	100.0	20,784	100.0

주. 2013년-2023년의 평균 수치임. 취업자수: 천명

직업별 취업자 수의 분포는 앞서 산출한 잠재 주택 수요의 추정에 필요한 가구주의 직업 분포와 크게 다르지 않다. 전북 지역의 경우 가구주의 직업분포와 마찬가지로 생산직 취업자 수의 비중이 가장 높게 나타나고 있으며, 수도권 및 광역시와 비교하여 사무직과 서비스직 취업자 수의 비중이 상대적으로 낮게 나타난다. 그리고 이와 같은 비중은 다른 도 지역과 크게 다르지 않다.

<표 11>에는 앞선 식 (5)의 Heckman 2단계를 이용, 가구의 잠재 주택수요 결정요인을 분석한 결과가 나타나 있다.

<표 11> 잠재 주택수요의 결정요인(Heckman 2step)

$Dep\ V.$	lnH_{iT}			
classification	수도권	광역시	도	전북
$\hat{Y}_{it}$	-0.076 (0.012)***	0.433 (0.019)***	0.462 (0.026)***	0.056 (0.012)***
$\hat{P}_{iT}$	1.021 (0.049)***	-1.050 (0.084)***	0.424 (0.042)***	-4.764 (0.171)***
Λ_{iT}	-0.588 (0.049)***	0.633 (0.047)***	0.823 (0.070)***	1.501 (0.106)***
$\triangle S_t^{supply}$	0.021 (0.003)***	0.132 (0.009)***	0.062 (0.005)***	0.234 (0.041)***
$\triangle S_t^{permit}$	0.175 (0.012)***	0.248 (0.014)***	0.438 (0.018)***	0.818 (0.078)***
$\triangle M_t^{land}$	-0.689 (0.029)***	-1.011 (0.062)***	-0.841 (0.072)***	-2.025 (0.260)***
$2job_{it}$	-0.002 (0.012)	0.209 (0.027)***	0.267 (0.028)***	0.302 (0.088)***
$3job_{it}$	-0.136 (0.011)***	-0.202 (0.026)***	-0.152 (0.026)***	-0.260 (0.083)***
$4job_{it}$	-0.105 (0.013)***	-0.309 (0.026)***	-0.407 (0.023)***	-0.526 (0.071)***
ρ	-0.984	0.016	0.064	0.081
σ	0.275	0.211	0.214	0.121
λ	-0.270	0.003	0.013	0.009
C	0.377 (0.012)***	0.280 (0.023)***	0.042 (0.021)**	0.215 (0.067)***
$Obs.$ (selected)	25,131 (14,507)	17,869 (9,141)	19,923 (8,706)	2,119 (973)
$Wald\chi^2$	5109.2	1014.7	772.1	2118.9
$\mathrm{Prob} > \chi^2$	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

주1. 괄호 안은 standard error, * 10% 수준, ** 5%수준, *** 1% 수준에서 각각 통계적 유의, $Obs.$(가구 수)
주2. lnH_{iT}(향후 구매하고자 하는 주택의 주거면적의 로그 값), $\hat{Y}_{it}$(항상소득), $\hat{P}_{iT}$(상대가격), Λ_{iT}(IMR), $\triangle S_t^{supply}$(주택공급 증가율), $\triangle S_t^{permit}$(주택인허가실적의 증가율), $\triangle M_t^{land}$(지가상승률), $2job_{it}$(사무직=1), $3job_{it}$(서비스직=1), $4job_{it}$(생산직=1)

가구주의 항상소득($\hat{Y}_{it}$)과 상대가격($\hat{P}_{iT}$)이 주택수요, 즉 주택구매수요에 미치는 영향은 앞선 1단계에서의 자가 점유의 가능성에 미치는 영향과 크게 다르지 않다. 수도권을 제외한 나머지 세 개의 지역에서 항상소득과 주택수요 간에는 유의미한 (+)의 관계가 나타난다. 상대가격의 경우에는 수도권과 도 지역은 (+)의 유의성이 나타나고 있는 반면, 광역시와 전북 지역에서는 (−)의 유의성이 나타나는 등 지역별로 다른 결과가 도출되고 있다.

지역적 특성 변수들은 모든 지역에서 동일한 부호가 나타나고 있다. 주택공급의 증가율($\triangle S_t^{supply}$)과 주택인허가 실적의 증가율($\triangle S_t^{permit}$) 등은 미래의 주택 구매수요와 유의미한 (+)의 관계가 나타난다. 반면, 지가상승률($\triangle M_t^{land}$)은 (−)의 관계가 나타나고 있는 것을 알 수 있다.

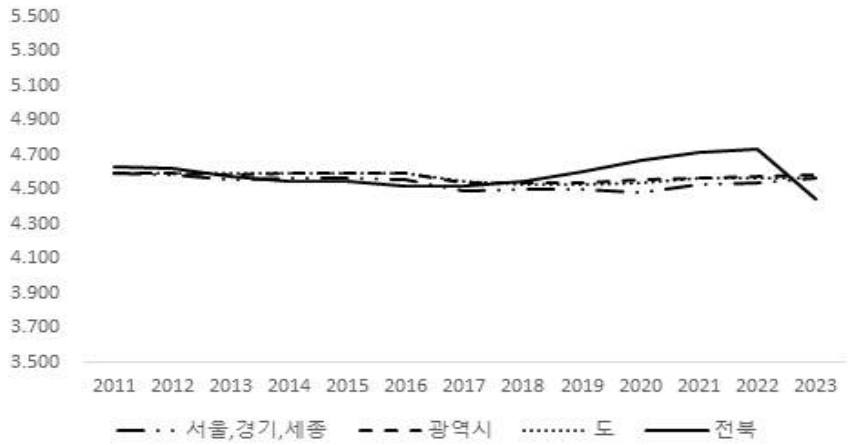
흥미로운 점은 가구주의 직업별 특성과 주택수요와의 관계에서 나타나고 있다. 관리자와 전문직($1job_{it}$) 대비 사무직($2job_{it}$)의 잠재적 주택 수요는 수도권 지역을 제외하고 모두 증가하고 있다. 반면, 서비스직($3job_{it}$)과 생산직($4job_{it}$)의 주택 구매수요는 감소하고 있으며, 이는 전 지역에서 동일하게 나타났다.

전북 지역의 경우에는 가구주의 직업별 특성에서 다른 지역과 다른 특징이 발견된다. 관리자와 전문직 대비 사무직의 주택 구매수요는 역시 증가하고 있으나, 그 정도는 네 개 지역에서 가장 크다. 생산직의 주택 구매수요의 상대적 감소의 정도도 가장 크게 나타나고 있다.

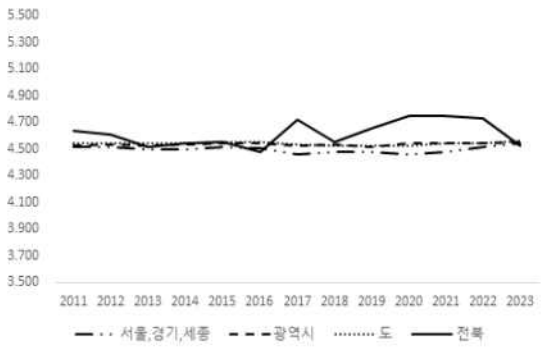
<그림 5>에는 추정된 잠재 주택수요의 추이가 나타나 있다.

<그림 5> 잠재 주택수요의 추이

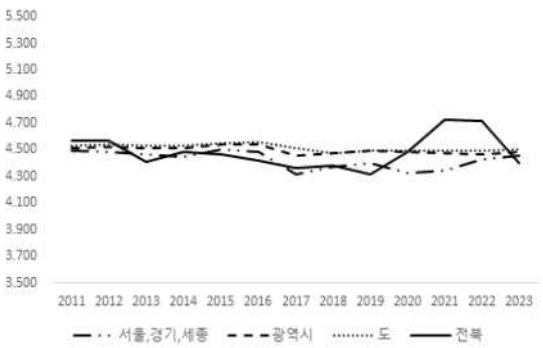
<전체 가구>



<청년층 가구>



<저소득층 가구>



전체 가구의 잠재 주택수요의 경우 2017년 이전까지는 지역별로 큰 차이를 보이지 않으며, 이후 지역별 변동성이 달라진다. 최근에는 전북 지역의 주택수요가 가장 크게 증가하고 있다.

청년층의 주택수요의 추이도 크게 다르지 않다. 2019년 이후로 전북 지역의 주택수요가 상대적으로 높아진 것을 알 수 있다. 저소득층 가구의 주택수요는 상대적으로 다른 모습을 보이고 있다. 2020년 이전까지 전북 지역의 저소득층의 주택수요는 다른 지역에 비하여 상대적으로 낮은 수준이었으나, 2020년 이후 크게 증가하고 있는 것을 알 수 있다.

2. 금융규제의 산출

이상과 같이 가구가 향후 거주하고자 하는 주택의 수요가 추정되었다면, 다음의 단계는 정책당국의 금융규제 정도를 추정하여 금융제약과 잠재 주택수요와의 관계를 분석하는 것이다.

앞서 언급하였듯이, 본 연구에서는 금융규제 변수로서 DTI를 사용한다. 이에 따라 전체 가구를 대상으로 현재 금융기관으로부터 차입이 존재하는 가구를 추출해야 하며, 차입 가구 중에서도 금융규제의 대상이 될 수 있는 주택담보대출 차입 가구를 추출할 필요가 있다.

먼저, <표 12>에는 미래에 현재의 점유형태를 변경할 계획이 있는 가구를 대상으로 금융기관으로부터의 차입 가구를 추출한 결과가 나타나 있다.

<표 12> 금융기관 차입 가구분포: 점유형태 변경 계획 가구별

	변경 계획 없음	자가 → 자가	자가 → 차가	차가 → 자가	차가 → 차가
전체 가구	26,818	12,962	2,912	8,463	13,888
	(41.2)	(19.9)	(4.5)	(13.0)	(21.3)
대출 가구	9,218	7,025	1,650	2,266	3,387
	(39.1)	(29.8)	(7.0)	(9.6)	(14.3)
주택담보대출 가구	8,873	7,025	1,650	301	469
	(48.4)	(38.3)	(9.0)	(1.6)	(2.6)

주1. 2011년-2023년의 평균 수치임.
주2. 전체 대출은 주택담보대출과 전세자금대출을 포함한 수치임.

분석대상인 전체 65,056 가구 중 33,255 가구, 즉 전체의 58.8%의 가구가 미래에 현재의 점유형태 변경을 계획하고 있는 것으로 나타났으며, 현재 차가 → 미래 차가의 점유변경을 계획하고 있는 가구의 비중이 21.3%로서 가장 높은 것으로 나타났다. 전세자금대출을 포함한 대출 가구의 비중은 점유형태 변경계획이 없는 가구가 39.1%로서 가장 높으며, 점유형태 변경 가구 중에서는 현재 자가 → 미래 자가의 비중이 29.8%로서 가장 높다. 그리고 주택담보대출만을 고려한 대출 가구 비중에서도 이들 가구의 비중이 38.3%로서 가장 높은 것으로 나타났다.

<표 13>에는 금융기관으로부터의 차입 가구의 분포를 지역별로 구분한 결과가 나타나 있다.

<표 13> 금융기관 차입 가구분포: 지역별

	서울, 경기, 세종		광역시		도		전북	
	가구 수	비중(%)	가구 수	비중(%)	가구 수	비중(%)	가구 수	비중(%)
비대출 가구	14,426	57.4	11,516	64.4	14,149	71.0	1,406	66.3
대출 가구	10,706	42.6	6,353	35.5	5,774	29.0	713	33.7
주택담보대출 가구	7,744	30.8	5,230	29.2	4,703	23.6	641	30.2

주1. 2011년-2023년의 평균 수치임.
주2. 전체 대출은 주택담보대출과 전세자금대출을 포함한 수치임.

먼저, 서울, 경기, 세종 등의 수도권 지역의 경우, 전체 가구 25,132 가구 중 차입 가구는 10,706 가구로서 약 42.6%의 가구가 주택담보대출이나 전세자금대출을 받고 있는 것으로 나타났다. 이는 네 개 지역 중 가장 높은 수치이며, 광역시의 경우 전체 가구 17,869 가구 중 6,353 가구, 즉 35.5%의 가구가 차입금이 존재하는 것으로 나타났다. 도 지역의 경우에는 광역시보다 낮은 29.0%의 가구가 차입 가구로 나타났다. 전북 지역의 경우에는 전체 2,119 가구 중 713 가구가 차입금이 존재하며, 이는 전체 가구의 33.7% 수준으로서 다른 도 지역보다 높으며 광역시의 가구와 비슷한 수준이다. 특히 전북 지역의 경우, 주택담보대출 가구의 비중이 30.2%

로서 광역시나 도 지역에 비하여 더 높게 나타난 것도 특징이다.

<표 14>는 본 연구의 분석기간동안 정책당국이 시행한 금융규제 변화를 보여준다.

<표 14> 금융규제의 내용

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 총체적원리금상환배율(DSR) 도입	강화
2020.7	조정대상지역 내 1주택세대의 주택담보대출 시 실수요 요건 강화	강화
2023.1	서울 강남, 서구, 송파, 용산구를 제외한 지역, 비규제지역으로 지정	완화

2011년 규제 강화 기조가 시작된 이후 2014년에 일시적인 완화 국면을 맞이했다. 그러나 2017년을 기점으로 다시 규제가 강화되어 5년간 지속되다가, 2022년 말과 2023년 초부터 규제완화가 논의되고 있다. 따라서 본 연구에서는 각 연도별로 가구의 거주 지역과 보유 주택 현황에 따라 DTI를 차등 적용하여 금융규제를 산출한다. 즉 수도권에 거주하며 2주택 이상을 보유하고 있는 다주택 가구에 대해서는 2018년 이후에 50%의 DTI를 적용하며, 조정대상지역(서울·경기·세종 등)에 거주하는 가구에 대해서는 2014년부터 2016년까지 60%의 DTI를 적용하고 2017년 이후에는 50%를 적용하였다. 그리고 투기과열지구(서울 전역·경기 과천시·성남시 분당구·광명시·하남시·대구 수성구·세종시 등)에 거주하는 가구의 경우 2018년 이후 40%의 DTI를 각각 적용하였다.

<표 15>에는 앞선 식 (6)에 대하여 이와 같이 DTI를 적용, 금융규제의 정도를 산출한 결과가 나타나 있다.

<표 15> 금융규제의 정도

	서울, 경기, 세종	광역시	도	전북
규제 정도(F_{it})	-0.170	-0.248	-0.259	-0.268
월 상환금액(r_{it}^{m}, 만원)	69.2	54.8	50.5	44.8
대출금 규모(y_{it}, 만원)	12,293.9	9,141.3	7,864.3	6,375.1
규제대상 가구($F_{it}>0$, %)	659(8.5)	187(3.6)	168(3.6)	23(3.6)

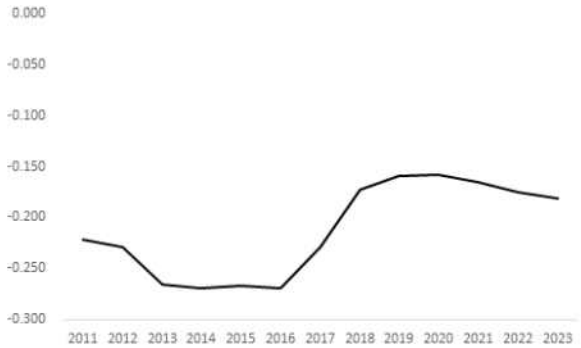
주. 2011년-2023년의 평균 수치임.

산출된 규제의 정도는 서울, 경기, 세종 등의 수도권 지역이 -0.170으로서 가장 높으며, 규제의 정도가 0 이상인 가구, 즉 직접적인 규제 대상이 되는 가구의 분포 역시 수도권 지역이 8.5%로 가장 높다. 전북 지역의 경우, 규제의 정도는 -0.268로서 네 개의 지역 중 가장 낮으나, 규제 대상 가구는 3.6%로서 광역시나 다른 도 지역과 비슷한 수준이다.

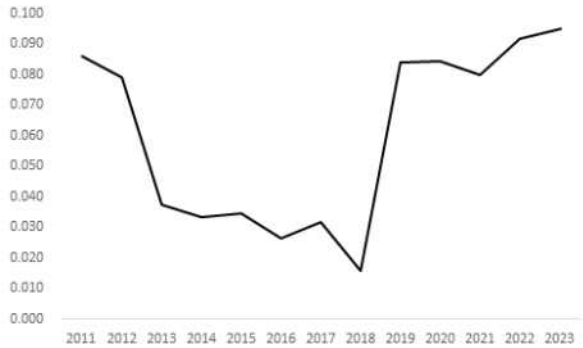
<그림 6>에는 금융규제의 추이가 나타나 있다.

<그림 6> 금융규제의 추이

<규제의 정도>



<규제 대상 가구>

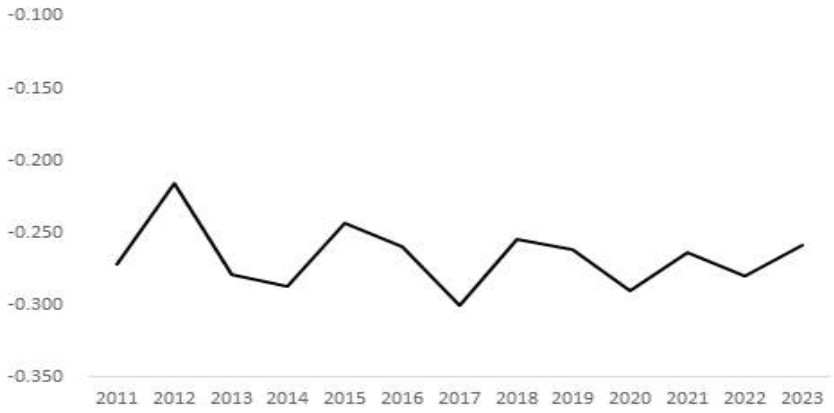


왼편의 그림은 산출된 금융규제의 정도의 추이이다. 2017년 이전까지 안정적인 추이를 보이다가, 2017년 이후 규제의 정도가 상승하는 모습이 나타난다. 이는 2017년 이후 지속적으로 강화된 정책규제의 영향으로 판단된다.

오른편의 그림은 전체 가구 대비 규제의 직접적인 대상이 되는 가구, 즉 규제의 정도가 0 이상이 되는 가구의 추이이다. 2017년까지 규제의 대상이 되는 가구는 지속적으로 감소하는 모습이 나타난다. 이후 2018년부터 규제의 직접 대상 가구가 크게 증가하여 최근까지 그 추세가 이어지는 모습이 나타난다.

<그림 7>에는 전북 지역의 금융규제의 추이가 나타나 있다.

<그림 7> 금융규제의 추이: 전북 지역



전북 지역의 경우 뚜렷한 금융규제의 추이가 나타나지 않는다. 이는 2017년 이후의 강화된 금융규제가 주로 수도권 지역에 집중되었기 때문인 것으로 판단된다.

<표 16>에는 산출된 금융규제의 정도를 가구의 점유형태 변경계획별로 구분한 결과가 나타나 있다.

<표 16> 금융규제의 정도: 점유형태별

	월소득(y_{it}, 만원)	규제정도(F_{it})	월상환금액 (r_{it}^{m}, 만원)	대출금 규모 (l_{it}, 만원)
변경계획 없음	371.3	-0.193	59.3	9,911.5
현재 자가 → 미래 자가	492.7	-0.248	57.2	9,343.4
현재 자가 → 미래 차가	461.3	-0.226	68.5	11,430.9
현재 차가 → 미래 자가	407.9	-0.238	60.1	7,443.8
현재 차가 → 미래 차가	334.3	-0.229	63.3	6,974.4

주. 2011년-2023년의 평균 수치임.

금융규제의 정도는 점유형태의 변경계획이 없는 가구가 -0.193으로서 가장 높다. 이는 이들 가구들의 월 평균소득은 다른 그룹에 비하여 낮은 반면, 대출금 규모나 월 상환 금액이 상대적으로 높기 때문인 것으로 판단된다. 본 연구가 주목한 미래 자가로의 변경계획이 있는 가구의 규제 정도는 상대적으로 낮은 것으로 나타났다. 미래 자가로의 변경계획이 있는 가구 중에서는 현재 차가 가구가 현재 자가 가구보다 월 소득은 낮은 반면, 월 상환 금액은 상대적으로 높아서 규제의 정도는 더 높은 것으로 나타났다.

3. 금융규제와 잠재 주택수요와의 관계

이와 같이 추정된 금융규제의 정도를 이용하여 가구에 대한 정책당국의 금융규제

가 해당 가구의 잠재적 주택수요에 어떠한 영향을 미치는지 분석한다.

먼저, 가구의 점유형태별 분류에 따른 분석으로서 미래의 주택에 대한 구매수요가 있는 가구의 형태, 즉 위의 점유형태별 분류의 네 가지 가구형태에서 미래에 차가의 수요가 있는 두 형태, 현재 자가 → 미래 차가와 현재 차가 → 미래 차가를 형태1(M_type1)로 놓고, 현재 자가 → 미래 자가(M_type2), 현재 차가 → 미래 자가(M_type3)의 상대적 특성을 분석해 보았다. <표 17>에는 앞선 식 (7)을 이용, 이를 분석한 결과가 나타나 있다.

<표 17> 금융제약과 잠재 주택수요와의 관계

$Dep\ V.$	$\hat{H}_{iT}$		
M_type2_{iT}	0.073	0.012	0.008
	(0.001)***	(0.002)***	(0.004)**
M_type3_{iT}	0.016	0.020	0.005
	(0.001)***	(0.005)***	(0.010)
F_{it}		−0.053	−0.040
		(0.007)***	(0.014)***
interaction term			
$F_{it} \times M\_type2_{iT}$			−0.015
			(0.016)
$F_{it} \times M\_type3_{iT}$			−0.063
			(0.036)*
control variables			
c_{it}	0.009	0.007	0.007
	(0.002)***	(0.003)**	(0.003)*
o_{it}	−0.061	−0.039	−0.039
	(0.001)***	(0.003)***	(0.003)***
C	4.552	4.599	4.602
	(0.001)***	(0.002)***	(0.003)***
$Obs.$	37,393	9,245	9,245
R^2	0.156	0.023	0.023

주1. 괄호 안은 standard error, * 10% 수준, ** 5%수준, *** 1% 수준에서 각각 통계적 유의, $Obs.$(가구 수)
주2. $\hat{H}_{iT}$(가구의 잠재적 주택수요), M_type2_{iT}(현재 자가 → 미래 자가), M_type3_{iT}(현재 차가 → 미래 자가), F_{it}(금융규제), c_{it}(다자녀 가구=1), o_{it}(1인 가구=1)

현재 자가 → 미래 자가(M_type2_{iT}), 현재 차가 → 미래 자가(M_type3_{iT}) 등 향후 주택을 구매할 계획이 있는 가구의 잠재 주택수요($\hat{H}_{iT}$)는 증가하고 있는 것으로 나타난다. 그러나 정책당국의 금융규제(F_{it})는 잠재적 주택수요에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타나고 있다. 이에 따라 규제의 영향을 받는 현재 자가 → 미래

자가($F_{it} \times M\_type2_{iT}$) 가구의 잠재 주택수요는 유의하지 않게 되며, 현재 차가 → 미래 자가($F_{it} \times M\_type3_{iT}$) 가구의 잠재 주택수요는 감소하는 것으로 나타나고 있다. 그러나 그 유의성의 정도는 강하지 않다.

이 밖에 두 개의 통제변수의 유의성도 나타나고 있다. 다자녀 가구(c_{it})의 잠재 주택수요는 증가하는 것으로 나타나고 있는 반면, 1인 가구(o_{it})의 주택수요는 감소하는 것으로 나타난다. 즉 이는 다자녀 가구일수록 미래에 더 넓은 주거면적을 필요로 하며, 반대로 1인 가구는 소형의 주거면적을 필요로 하는 것으로도 해석할 수 있다.

다음은 금융규제와 잠재 주택수요와의 관계를 네 개의 지역별로 분석한 결과이다. 이때, 네 개의 지역을 R_type1_{it}(서울, 경기, 세종), R_type2_{it}(광역시), R_type3_{it}(도 지역), 그리고 R_type4_{it}(전북 지역)으로 구분하며, 전북 지역의 특이점을 발견하기 위하여, 전북 지역과 유사한 도 지역, 즉 R_type3_{it}을 기준으로 하여 다른 세 지역의 상대적인 특성을 분석한다. <표 18>에는 이에 대한 분석결과가 나타나 있다.

<표 18> 금융제약과 잠재 주택수요와의 관계: 지역별

$Dep\,V.$	$\hat{H}_{iT}$		
R_type1_{it}	-0.024 (0.001)***	-0.008 (0.002)***	-0.009 (0.005)
R_type2_{it}	0.001 (0.002)	0.003 (0.002)	-0.003 (0.006)
R_type4_{it}	-0.002 (0.003)	-0.010 (0.005)*	-0.039 (0.013)***
F_{it}		-0.049 (0.007)***	-0.037 (0.017)**
interaction term			
$F_{it} \times R\_type1_{it}$			-0.002 (0.020)
$F_{it} \times R\_type2_{it}$			-0.025 (0.023)
$F_{it} \times R\_type4_{it}$			-0.108 (0.045)***
control variables			
c_{it}	0.009 (0.002)***	0.006 (0.003)**	0.006 (0.003)**
o_{it}	-0.082 (0.001)***	-0.040 (0.003)***	-0.040 (0.003)***
C	4.596 (0.001)***	4.614 (0.003)***	4.617 (0.005)***
$Obs.$	37,393	9,245	9,245
R^2	0.092	0.023	0.023

주1. 괄호 안은 standard error, * 10% 수준, ** 5%수준, *** 1% 수준에서 각각 통계적 유의, $Obs.$(가구 수)
주2. $\hat{H}_{iT}$(가구의 잠재적 주택수요), R_type1_{it}(서울, 경기, 세종), R_type2_{it}(광역시), R_type4_{it}(전북 지역), F_{it}(금융규제), c_{it}(다자녀 가구=1), o_{it}(1인 가구=1)

다른 도 지역(R_type3_{it}) 대비 잠재 주택수요는 전북 지역(R_type4_{it})의 경우에는 감소하는 것으로 나타나고 있다. 광역시(R_type2_{it})의 경우에는 유의성이 없으며, 수도권(R_type1_{it})은 유의성이 약하다. 정책당국의 금융규제(F_{it})는 잠재 주택수요에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타난다. 이에 따라 금융규제와 각 지역 간의 교호작용(interaction)에서는 전북 지역의 주택수요($F_{it} \times R\_type4_{it}$)가 크게 감소하는 것으로 나타나고 있다. 이는 금융규제가 강화될 경우에 다른 도 지역에 비하여 전북 지역의 가구들의 잠재 주택수요가 크게 영향을 받는 것으로 해석할 수 있다.

다음은 이와 같은 관계가 주택시장에서 청년계층과 저소득층에는 어떠한 영향을 미치는지 분석한다. 먼저, <표 19>에는 각 지역별 연령 및 소득계층 분포가 나타나 있다.

<표 19> 연령 및 소득별 가구분포

	장년층	중년층	청년층	고소득	중간소득	저소득
서울, 경기, 세종	4,151	15,243	5,738	6,035	15,491	3,606
	(16.5)	(60.7)	(22.8)	(24.0)	(61.6)	(14.4)
광역시	4,140	10,072	3,657	2,996	11,178	3,695
	(23.2)	(56.4)	(20.5)	(16.8)	(62.6)	(20.7)
도	5,946	10,132	3,845	2,387	11,793	5,743
	(29.8)	(50.9)	(19.3)	(12.0)	(59.2)	(28.8)
전북	591	1,167	361	255	1,253	611
	(27.9)	(55.1)	(17.0)	(12.0)	(59.1)	(28.8)

주. 2011년-2023년의 평균 수치임. 괄호 안은 비중임(%).

본 연구의 주요 분석대상인 청년층의 경우 서울, 경기, 세종 등의 수도권 지역이 22.8%로서 가장 높은 비중을 차지하고 있으며, 전북 지역의 청년층의 비중은 17.0%로서 다른 도 지역의 평균인 19.3%보다 낮다. 이에 비하여 저소득층의 비중은 수도권 지역이 14.4%로서 가장 낮으며, 전북 지역의 저소득층의 비중은 28.8%로서 수도권의 2배 수준이다. 다른 도 지역과는 유사한 수준으로 나타났다.

<표 20>에는 금융규제가 잠재 주택수요에 미치는 영향을 연령과 소득수준으로 구분하여 분석한 결과가 나타나 있다.

<표 20> 금융제약과 잠재 주택수요와의 관계: 연령 및 소득 분포별

$classification$	연령별		$classification$	소득별	
$Dep\ V.$	$\hat{H}_{iT}$		$Dep\ V.$	$\hat{H}_{iT}$	
R_type1_{it}	-0.009 (0.002)***	-0.006 (0.002)***	R_type1_{it}	-0.015 (0.002)***	-0.014 (0.002)***
R_type2_{it}	0.003 (0.002)	0.005 (0.002)**	R_type2_{it}	0.001 (0.002)	0.001 (0.002)
R_type4_{it}	-0.009 (0.005)*	-0.026 (0.006)***	R_type4_{it}	-0.006 (0.005)	-0.006 (0.005)
Y_type2_{it}	0.035 (0.003)***	0.035 (0.003)***	I_type1_{it}	0.034 (0.002)***	0.033 (0.002)***
Y_type3_{it}	0.003 (0.004)	0.008 (0.004)*	I_type3_{it}	-0.041 (0.003)***	-0.037 (0.004)***
F_{it}	-0.039 (0.007)***	-0.046 (0.007)***	F_{it}	-0.019 (0.007)***	-0.024 (0.008)***
interaction term			interaction term		
$F_{it} \times R\_type1_{it} \times Y\_type3_{it}$		0.060 (0.019)***	$F_{it} \times R\_type1_{it} \times I\_type3_{it}$		0.047 (0.026)*
$F_{it} \times R\_type2_{it} \times Y\_type3_{it}$		0.044 (0.020)**	$F_{it} \times R\_type2_{it} \times I\_type3_{it}$		0.021 (0.028)
$F_{it} \times R\_type4_{it} \times Y\_type3_{it}$		-0.297 (0.047)***	$F_{it} \times R\_type4_{it} \times I\_type3_{it}$		0.011 (0.060)
control variables			control variables		
c_{it}	0.004 (0.003)	0.004 (0.003)	c_{it}	0.006 (0.003)*	0.006 (0.003)*
o_{it}	-0.035 (0.003)***	-0.035 (0.003)***	o_{it}	-0.027 (0.003)***	-0.027 (0.003)***
C	4.589 (0.004)***	4.586 (0.004)***	C	4.617 (0.002)***	4.616 (0.003)***
$Obs.$	9,245	9,245	$Obs.$	9,245	9,245
R^2	0.045	0.051	R^2	0.061	0.061

주1. 괄호 안은 standard error, * 10% 수준, ** 5%수준, *** 1% 수준에서 각각 통계적 유의, $Obs.$(가구 수)
주2. $\hat{H}_{iT}$(가구의 잠재적 주택수요), R_type1_{it}(서울, 경기, 세종), R_type2_{it}(광역시), R_type4_{it}(전북 지역), Y_type2_{it}(중년층), Y_type3_{it}(청년층), I_type1_{it}(고소득층), I_type3_{it}(저소득층), F_{it}(금융규제), c_{it}(다자녀 가구=1), o_{it}(1인 가구=1)

연령별 분석에서, 주택시장에서 장년층(Y_type1_{it}) 대비 중년층(Y_type2_{it})의 잠재 주택수요는 증가하는 것으로 나타나고 있다. 청년층(Y_type3_{it})의 경우에도 주택수요는 증가하고 있는 것으로 나타나고 있으나, 유의성은 약하다. 금융규제가 각 지역 청년층의 잠재 주택수요에 미치는 영향을 보기 위한 교호작용의 분석결과, 도 지역의 청년층 대비 수도권 지역($F_{it} \times R\_type1_{it} \times Y\_type3_{it}$)과 광역시 지역($F_{it} \times$

$R\_type2_{it} \times Y\_type3_{it}$)의 청년층의 주택수요는 금융규제의 부정적인 영향을 받지 않는 것으로 나타난다. 오히려 상승하는 효과가 나타나고 있다. 그러나 전북 지역의 청년층($F_{it} \times R\_type4_{it} \times Y\_type3_{it}$)의 경우, 금융규제로 인하여 잠재 주택수요가 감소하는 모습이 나타난다. 유의성도 강하다. 즉 다른 도 지역에 비하여 어느 정도 잠재 주택수요가 증가하는 경향이 나타났던 전북 지역의 청년층의 경우 금융규제가 강화되면 잠재 주택수요가 뚜렷하게 감소하는 모습으로 바뀌게 되는 것이다.

한편, 소득계층별 분류에서, 중간소득계층(I_type2_{it}) 대비 고소득층(I_type1_{it})의 잠재 주택수요는 유의하게 증가하고 있으며, 저소득층(I_type3_{it})의 주택수요는 유의하게 감소하고 있다. 그러나 앞선 청년층의 분석결과와는 달리, 금융규제의 잠재 주택수요에 대한 부정적인 영향은 소득계층별 분석에서는 저소득층에 유의미한 영향을 미치지 못하고 있다. 즉 금융규제의 강화는 도 지역 대비 수도권($F_{it} \times R\_type1_{it} \times I\_type3_{it}$)과 광역시($F_{it} \times R\_type2_{it} \times I\_type3_{it}$), 그리고 전북 지역($F_{it} \times R\_type4_{it} \times I\_type3_{it}$) 모두에서 잠재 주택수요와 유의미한 관계가 나타나지 않는 것이다.

따라서 정책당국의 금융규제 강화는 전북 지역의 주택시장에서 상대적인 금융제약계층 중 저소득층보다는 주택시장에 신규 진입하는 청년층의 잠재 주택수요에 더 부정적인 영향을 미치는 것으로 판단된다.

다음은 확보된 분석결과의 강건성(robustness)을 더하는 과정으로서 청년층의 잠재 주택수요에 대한 금융규제의 영향의 분석을 전체 기간의 분석(pooled OLS)로부터 각 연도별 분석결과에 차이가 있는지를 확인하는 것이다. <표 21>에는 이에 대한 분석결과가 나타나 있다.

<표 21> 금융제약과 잠재 주택수요와의 관계: 연도별

$Dep\ V.$	$\hat{H}_{iT}$			
$classification$	2011-2013	2014-2016	2017-2020	2021-2023
R_type1_{it}	0.003	-0.019	-0.029	-0.015
	(0.004)	(0.003)***	(0.007)***	(0.008)**
R_type2_{it}	-0.001	0.003	0.005	0.020
	(0.004)	(0.004)	(0.007)	(0.006)***
R_type4_{it}	-0.008	-0.055	-0.007	-0.039
	(0.009)	(0.010)***	(0.015)	(0.016)**
Y_type2_{it}	0.023	0.024	0.049	0.058
	(0.006)***	(0.005)***	(0.007)***	(0.007)***
Y_type3_{it}	-0.009	-0.009	0.035	0.040
	(0.008)	(0.015)	(0.011)***	(0.010)***
F_{it}	-0.032	-0.031	0.007	-0.044
	(0.011)***	(0.015)**	(0.024)	(0.025)*
interaction term				
$F_{it} \times R\_type1_{it} \times Y\_type3_{it}$	0.075	0.009	0.230	0.076
	(0.028)***	(0.030)	(0.096)**	(0.132)
$F_{it} \times R\_type2_{it} \times Y\_type3_{it}$	0.057	0.047	-0.070	-0.011
	(0.034)*	(0.033)	(0.048)	(0.051)
$F_{it} \times R\_type4_{it} \times Y\_type3_{it}$	-0.275	-0.168	-0.464	-0.340
	(0.082)***	(0.090)*	(0.087)***	(0.104)***
control variables				
c_{it}	0.008	0.006	-0.002	0.006
	(0.005)	(0.005)	(0.007)	(0.009)
o_{it}	-0.019	-0.052	-0.035	-0.021
	(0.006)***	(0.005)***	(0.009)***	(0.009)**
C	4.612	4.604	4.551	4.562
	(0.007)***	(0.007)***	(0.010)***	(0.011)***
$Obs.$	3,571	3,719	1,070	885
R^2	0.043	0.068	0.137	0.136

주1. 괄호 안은 standard error, * 10% 수준, ** 5%수준, *** 1% 수준에서 각각 통계적 유의, $Obs.$(가구 수)
주2. $\hat{H}_{iT}$(가구의 잠재적 주택수요), R_type1_{it}(서울, 경기, 세종), R_type2_{it}(광역시), R_type4_{it}(전북 지역), Y_type2_{it}(중년층), Y_type3_{it}(청년층), F_{it}(금융규제), c_{it}(다자녀 가구=1), o_{it}(1인 가구=1)

각 연도별 분석의 전반적인 결과는 앞선 전체 연도에 대한 분석결과와 크게 다르지 않다. 다른 도 지역(R_type1_{it})에 비하여 전북 지역(R_type4_{it})의 잠재수요는 기간별로 부정적인 영향의 유의성이 다르게 나타난다. 장년층(Y_type1_{it})에 비하여 중년층(Y_type2_{it})의 잠재 주택수요는 모든 기간에서 증가하고 있는 반면, 청년층(Y_type3_{it})의 수요는 2017년 이후부터 증가하는 모습이 나타난다. 또한 금융규제(F_{it})의 잠재 주택수요에 대한 부정적인 영향의 유의성은 주로 2017년 이전에 강하

게 나타나고 있다. 이와 같은 주요 변수들의 변동성에도 불구하고, 금융규제가 다른 도 지역에 비하여 전북 지역의 청년층의 잠재 주택수요에 미치는 영향($F_{it} \times R\_type4_{it} \times Y\_type3_{it}$)은 모든 기간에서 부정적인 것으로 나타나고 있다. 일부 기간에서 도 지역 대비 전북 지역의 주택수요가 감소하고 있다는 점을 감안하더라도 이와 같은 강한 부정적인 유의성은 전북 지역의 청년층의 잠재 주택수요가 다른 도 지역에 비하여 금융규제에 더 민감하게 반응하고 있음을 시사한다.

4. 금융규제와 잠재 주택수요와의 관계: 규제범위의 확대

다음은 금융규제의 범위를 확대하여 잠재 주택수요에 대한 영향을 분석하는 단계이다. 지금까지 금융규제의 변수로 사용한 것은 가구의 현재의 대출이었다. 그러나 미래에 주택을 구매하고자 하는 가구는 미래의 대출을 계획하는 경우가 존재한다. 즉 미래 의 계획 대출 금액은 잠재적 주택수요와 밀접한 관련이 있는 것이다. 따라서 금융규제의 범위를 현재의 대출규모는 물론 미래의 대출규모까지 확장하게 되면 잠재적 주택수요에 대한 영향이 어떻게 변화하는지를 살펴볼 필요가 있다.

먼저, 전체 가구를 차입 가구와 비차입 가구로 구분하였던 지금까지의 분류를 확장하여 차입 가구를 현재 대출을 받은 현재 차입 가구와 현재는 대출이 없지만, 미래에 대출을 계획하고 있는 미래 차입 가구, 그리고 현재 대출을 받고 있으면서 미래에도 대출을 계획하고 있는 중복 차입 가구 등 세 가지 유형으로 각각 구분한다.

<표 22>에는 이와 같이 구분된 가구의 분포가 나타나 있다.

<표 22> 가구의 차입 유형별 분포

	서울, 경기, 세종	광역시	도	전북
현재 차입 가구	5,518(25.6)	3,643(22.2)	3,543(19.1)	432(21.6)
미래 차입 가구	3,195(14.8)	2,340(14.2)	2,310(12.5)	272(13.6)
중복 차입 가구	3,812(17.6)	2,264(13.8)	1,819(9.8)	243(12.1)
비차입 가구	9,026(41.8)	8,150(49.7)	10,843(58.5)	1,052(52.6)

주. 2011년-2023년의 평균 수치임. 괄호 안은 비중임(%).

서울, 경기, 세종 등의 수도권 지역의 경우 현재 차입 가구는 물론 미래 차입 및 중복 차입 가구의 비중이 가장 높다. 도 지역과 비교하여 전북 지역은 모든 유형의 차입 가구의 비중이 더 높게 나타난다. 이와 같이 미래에 대출을 계획하고 있는 가구의 비중이 높게 나타나고 있으므로 이들을 포함하여 이른바 잠재적 금융제약을 구성할 필요가 있는 것이다.

잠재적 금융규제는 앞선 식(6)과 같은 형태로 산출된다. 그리나 여기에서 소득,

즉 y_{it}는 항상소득 $\hat{y}_{it}$이 사용되며, 월 상환금액인 r_{it}^{m}에는 미래의 대출 규모에 따른 상환금액, 즉 r_{iT}^{m}이 사용된다. 이때, 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 고려하는 하는 방식을 추출하여, 만기일시상환의 경우에는 연이자율인 r을 적용하며, 원리금 균등분할상환인 경우, 만기 개월 수가 n을 적용, 대출의 연 상환금액비율을 $\frac{r(1+r/12)^{n}}{(1+r/12)^{n}-1}$과 같이 상환금액을 추정한다.

<표 23>에는 이와 같이 산출된 잠재적 금융규제의 정도가 나타나 있다.

<표 23> 잠재 금융규제의 정도

	규제정도(F_{it})	잠재 규제정도(F_{iT})	월소득 ($\hat{y}_{it}$, 만원)	월상환금액 (r_{iT}^{m}, 만원)	대출금 규모 (l_{iT}, 만원)
서울, 경기, 세종	-0.170	-0.171	451.8	67.8	20,556.2
광역시	-0.248	-0.236	401.8	58.9	16,342.4
도	-0.259	-0.243	369.1	54.2	14,651.7
전북	-0.268	-0.247	353.8	52.8	14,344.6

주. 2011년-2023년의 평균 수치임.

산출된 잠재적 규제 정도는 기존의 규제 정도에 비하여 증가하고 있다. 단, 서울, 경기, 세종 등의 수도권 지역은 큰 차이가 없다. 흥미로운 점은 전북 지역이다. 전북 지역의 잠재적 규제 정도는 네 개의 지역 중 여전히 가장 낮은 수준이지만, 현재의 규제 정도에 비하여 가장 많이 상승한 것으로 나타난다. 이는 미래의 대출을 계획하고 있는 전북 지역의 가구들의 비중이 상대적으로 높다는 것을 의미한다. <표 24>에는 잠재적 금융제약과 주택수요 간의 관계를 분석한 결과가 나타나 있다.

<표 24> 잠재적 금융제약과 잠재 주택수요와의 관계

$classification$	연령별	$classification$	소득별
$Dep\ V.$	$\hat{H}_{iT}$	$Dep\ V.$	$\hat{H}_{iT}$
R_type1_{it}	-0.014 (0.002)***	R_type1_{it}	-0.023 (0.001)***
R_type2_{it}	0.004 (0.002)**	R_type2_{it}	0.001 (0.001)
R_type4_{it}	-0.006 (0.004)	R_type4_{it}	0.014 (0.004)***
Y_type2_{it}	0.028 (0.002)***	I_type1_{it}	0.048 (0.001)***
Y_type3_{it}	-0.024 (0.003)***	I_type3_{it}	-0.067 (0.003)***
F_{iT}	-0.068 (0.006)***	F_{iT}	-0.074 (0.006)***
interaction term		interaction term	
$F_{iT} \times R\_type1_{it} \times Y\_type3_{it}$	-0.035 (0.014)***	$F_{iT} \times R\_type1_{it} \times I\_type3_{it}$	-0.188 (0.018)***
$F_{iT} \times R\_type2_{it} \times Y\_type3_{it}$	-0.016 (0.014)	$F_{iT} \times R\_type2_{it} \times I\_type3_{it}$	-0.096 (0.019)***
$F_{iT} \times R\_type4_{it} \times Y\_type3_{it}$	-0.305 (0.038)***	$F_{iT} \times R\_type4_{it} \times I\_type3_{it}$	0.105 (0.047)**
control variables		control variables	
c_{it}	0.003 (0.002)	c_{it}	0.009 (0.002)***
o_{it}	-0.049 ((0.002)***	o_{it}	-0.044 (0.002)***
C	4.574 (0.003)***	C	4.585 (0.002)***
$Obs.$	19,251	$Obs.$	19,251
R^2	0.105	R^2	0.136

주1. 괄호 안은 standard error, * 10% 수준, ** 5%수준, *** 1% 수준에서 각각 통계적 유의, $Obs.$(가구 수)
주2. $\hat{H}_{iT}$(가구의 잠재적 주택수요), R_type1_{it}(서울, 경기, 세종), R_type2_{it}(광역시), R_type4_{it}(전북 지역), Y_type2_{it}(중년층), Y_type3_{it}(청년층), I_type1_{it}(고소득층), I_type3_{it}(저소득층), F_{iT}(확대된 금융규제), c_{it}(다자녀 가구=1), o_{it}(1인 가구=1)

현재의 대출규모에서 미래의 대출규모까지 확장된 개념의 잠재적 금융제약(F_{iT}) 역시 잠재적 주택수요와는 (-)의 유의미한 관계를 가지고 있다. 잠재적 금융제약 하에서 청년층의 주택수요와 관련해서는, 도 지역 대비 서울, 경기, 세종시 등의 수도권($F_{iT} \times R\_type1_{it} \times Y\_type3_{it}$)의 주택수요가 감소하는 것으로 나타난다. 그리고 이와 같은 경향은 전북 지역에서 더 뚜렷하게 나타나고 있다. 즉 향후 예상되는 대

출에 대한 규제정책이 강화될 때 다른 도 지역보다 전북 지역 청년층($F_{iT}\times R\_type4_{it}\times Y\_type3_{it}$)의 잠재 수요는 강하게 감소하는 것으로 나타난다.

한편, 저소득층을 대상으로 한 분석에서는 다른 결과가 도출되고 있다. 즉 잠재적 금융규제가 강화될 때 저소득층의 잠재 주택수요의 감소 효과는 도 지역 대비 수도권($F_{iT}\times R\_type1_{it}\times I\_type3_{it}$)과 광역시($F_{iT}\times R\_type2_{it}\times I\_type3_{it}$)에서는 나타나지만, 전북 지역에서는 나타나지 않고 있다. 이는 앞선 현재의 금융규제에 대한 분석결과와 유사하다.

5. 요인분석

이상과 같이 정책 당국의 금융규제는 다른 도 지역과 비교하여, 전북 지역의 잠재적 주택수요에 부정적인 영향을 미치며, 특히 주택시장에 진입하는 청년층의 잠재 주택수요를 감소시키는 것으로 나타났다. 그렇다면, '이와 같은 결과가 나타나게 된 원인은 무엇인가'에 대하여 분석을 시도할 필요가 있다.

정책 당국의 금융규제에 따라 다른 도 지역에 비하여 전북 지역 청년층의 잠재 주택수요가 감소한 원인을 밝히는 것은 대단히 어렵다. 이에 대해서는 가구주 자체의 특성은 물론 정책당국의 정책의 변화, 국가 전체 및 지역의 경기상황의 변동 등 다양한 요인이 복합적으로 작용하고 있기 때문이다.

이와 관련하여 본 연구에서는 가구의 잠재 주택수요와 가장 밀접하게 관련이 있는 가구주의 소득과 (예상)거주 주택의 가격, 그리고 주택을 구매하기 위한 차입금(대출금) 등에 초점을 맞추어 부분적인 요인을 밝히고자 한다. 즉 앞선 분석에 사용된 모형의 일관성을 유지하면서 정책당국의 금융규제가 소득, 주택가격, 대출금에 미치는 영향을 검증하고, 이를 통해 금융제약이 전북 지역 청년층의 잠재 주택수요에 부정적인 영향을 미치는 원인을 부분적으로 밝히고자 한다.

먼저, <표 25>에는 전체 가구에 대하여 현재와 미래의 소득과 주택가격, 그리고 대출금 등을 산출한 결과가 나타나 있다.

<표 25> 가구소득, 주택가격, 대출금액

	서울, 경기, 세종	광역시	도	전북
현재 소득	448.5	389.2	342.9	343.0
항상 소득	410.6	355.4	309.7	311.4
갭(잠재 - 현재)	-37.9	-33.8	-33.2	-31.6
현재 주택가격	42,982.0	25,790.1	19,216.1	15,987.7
구매 예정 주택가격	38,865.3	27,674.0	22,788.0	20,621.7
갭(잠재 - 현재)	-4,116.7	1,883.9	3,571.9	4,634.0
현재 대출금액	12,068.9	9,102.8	7,835.8	6,378.1
예상 대출금액	13,779.4	11,026.5	10,232.7	9,636.5
갭(잠재 - 현재)	1,710.5	1,923.7	2,396.9	3,258.4

주. 2011년-2023년의 평균 수치임.

가구주의 현재 소득과 미래 소득을 의미하는 항상소득 모두 서울, 경기, 세종 등의 수도권 지역이 가장 높은 것으로 나타나고 있으며, 전북 지역의 현재 소득과 항상 소득은 다른 도 지역과 거의 유사하다.

거주하고 있는 주택의 현재 시세와 향후 구매하고자 하는 6주택의 예상 가격 역시 수도권 지역이 가장 높은 것으로 나타난다. 그리고 전북 지역 가구가 현재 거주하고 있는 주택의 가격은 약 1억 5,987만원으로 4개의 지역 중 가장 낮으며, 향후 구매하고자 하는 주택의 예상 가격 역시 약 2억 621만원으로 가장 낮다. 그러나 두 가격 간의 차이, 즉 갭은 전북 지역이 가장 크게 나타나고 있다. 전북 지역 가구의 현재와 미래 주택가격 간 갭은 약 4,634만원으로서 다른 도 지역의 3,571만원은 물론 수도권과 광역시 지역보다도 크다. 이는 전북 지역의 가구들은 현재 거주하는 주택의 가격에 비하여 미래에 구매하고자 하는 주택의 가격을 상대적으로 높게 예상하고 있음을 의미한다.

이와 같은 현상은 주택구매를 위하여 금융기관으로부터의 차입금액인 대출금에서도 나타난다. 모든 지역에서 현재의 대출금액보다 향후 주택 구매를 위하여 더 많은 대출금을 예상하고 있다. 전북 지역의 경우 현재의 대출금액과 향후 예상하고 있는 대출금액 모두 네 개의 지역 중 가장 낮은 것으로 나타났으나, 두 기간 대출금액의 차이인 갭은 약 3,258만원으로서 네 개 지역 중 가장 많은 것으로 나타났다. 즉 전북 지역의 가구들은 향후 주택 구매를 위한 대출금액을 상대적으로 높게 예상하고 있다고 해석할 수 있다.

<표 26>에는 청년층 가구를 대상으로 소득, 주택가격, 그리고 대출금을 산출한 결과가 나타나 있다.

<표 26> 가구소득, 주택가격, 대출금액: 청년층

	서울, 경기, 세종	광역시	도	전북
현재 소득	378.2	343.6	323.7	332.6
항상 소득	344.6	308.2	296.2	295.6
갭(잠재 - 현재)	-33.6	-35.4	-27.5	-37.0
현재 주택가격	32,048.4	23,276.1	19,327.2	15,082.5
구매 예정 주택가격	35,743.7	25,744.5	22,359.8	20,228.9
갭(잠재 - 현재)	3,695.3	2,468.4	3,032.6	5,146.4
현재 대출금액	11,717.9	9,311.4	7,924.8	6,431.5
예상 대출금액	13,621.7	11,144.9	10,342.2	9,846.5
갭(잠재 - 현재)	1,903.8	1,833.5	2,417.5	3,415.1

주. 2011년-2023년의 평균 수치임.

전반적인 산출결과는 앞선 전체 가구의 경우와 크게 다르지 않으며, 전북 지역 청년층의 주택가격 갭과 대출금액 갭이 다른 지역보다 상대적으로 큰 것으로 나타났다. 서울, 경기, 세종 등 수도권 지역의 경우에서만 주택가격 갭의 부호가 다르게 나타나고 있다. 즉 전체 가구에서는 현재 주택의 가격이 향후 구매하고자 하는 주택의 가격보다 더 높게 나타난 반면, 수도권 지역의 청년층의 경우에는 향후 구매하고자 하는 주택의 가격이 더 높게 나타나고 있는 것이다.

한편, 다른 도 지역의 경우 청년층의 주택가격 갭은 3,032만원으로서 전체 가구의 3,571만원보다 오히려 감소한 반면, 전북 지역 청년층의 경우에는 5,146만원으로서 전체 가구(4,634만원)보다 더 큰 것으로 나타났다. 대출금액 갭도 다른 도 지역 청년층은 전체 가구와 거의 유사한 수준이지만, 전북 지역 청년층은 소폭 상승한 것으로 나타났다. 이에 따라 전북 지역과 다른 도 지역 청년층 가구의 주택가격 갭의 차이는 약 2,000만원 수준으로 크게 벌어져 있으며, 대출금액 갭의 차이 역시 약 1,000만원 수준의 차이가 나타나고 있다.

본 연구에서는 앞선 식 (8)을 응용, 가구의 현재와 미래의 소득과 주택가격, 그리고 대출금액 등을 종속변수(로그 값)로 하여 금융규제에 대한 반응을 분석해 보았다. <표 27>에는 이에 대한 분석결과가 나타나 있다.

<표 27> 금융제약에 대한 반응

$classification$	소득		주택가격		대출금	
$Dep\ V.$	I_{it}	I_{iT}	P_{it}	P_{iT}	L_{it}	L_{iT}
R_type1_{it}	0.257	0.201	0.515	0.486	0.286	0.291
	(0.008)***	(0.004)***	(0.012)***	(0.010)***	(0.014)***	(0.013)***
R_type2_{it}	0.085	0.076	0.191	0.184	0.130	0.058
	(0.009)***	(0.004)***	(0.012)***	(0.011)***	(0.015)***	(0.014)***
R_type4_{it}	-0.107	-0.066	-0.200	-0.112	-0.212	-0.134
	(0.020)***	(0.009)***	(0.027)***	(0.024)***	(0.032)***	(0.032)***
Y_type2_{it}	0.224	0.228	-0.053	0.019	0.179	0.034
	(0.009)***	(0.004)***	(0.012)***	(0.014)	(0.015)***	(0.018)*
Y_type3_{it}	0.165	0.030	-0.185	-0.018	0.163	0.024
	(0.015)***	(0.006)***	(0.020)***	(0.017)	(0.024)***	(0.023)
$F_{it(T)}$	-0.998	-0.321	1.098	0.340	1.600	0.035
	(0.025)***	(0.013)***	(0.034)***	(0.036)***	(0.040)***	(0.050)
interaction term						
$F_{it(T)} \times R\_type1_{it} \times Y\_type3_{it}$	0.532	-0.198	0.307	0.050	-0.157	-0.182
	(0.079)***	(0.033)***	(0.107)***	(0.073)	(0.127)	(0.099)*
$F_{it(T)} \times R\_type2_{it} \times Y\_type3_{it}$	0.188	-0.148	-0.342	-0.205	-0.354	-0.368
	(0.078)***	(0.033)***	(0.107)***	(0.076)***	(0.126)***	(0.101)***
$F_{it(T)} \times R\_type4_{it} \times Y\_type3_{it}$	-0.034	-0.322	-0.001	-0.326	-0.004	-0.688
	(0.170)	(0.085)***	(0.231)	(0.203)*	(0.271)	(0.276)***
control variables						
c_{it}	-0.051	-0.066	-0.022	-0.033	-0.010	0.048
	(0.010)***	(0.005)***	(0.014)	(0.013)***	(0.017)	(0.018)***
o_{it}	-0.396	-0.230	-0.394	-0.220	-0.328	-0.079
	(0.013)***	(0.005)***	(0.017)***	(0.011)***	(0.020)***	(0.015)***
C	5.568	5.675	10.204	10.067	8.997	9.031
	(0.012)***	(0.006)***	(0.016)***	(0.018)***	(0.019)***	(0.024)***
$Obs.$	18,227	28,479	18,191	18,829	18,180	16,268
R^2	0.196	0.282	0.235	0.173	0.156	0.047

주1. 괄호 안은 standard error, * 10% 수준, ** 5%수준, *** 1% 수준에서 각각 통계적 유의, $Obs.$(가구 수)
주2. I_{it}(현재 소득의 로그값), I_{iT}(항상소득의 로그값), P_{it}(현재 거주 주택의 가격), P_{iT}(향후 구매하고자 하는 주택의 가격), L_{it}(현재 대출금액), L_{iT}(향후 차입하고자 하는 대출금액), R_type1_{it}(서울, 경기, 세종), R_type2_{it}(광역시), R_type4_{it}(전북 지역), Y_type2_{it}(중년층), Y_type3_{it}(청년층), L_type1_{it}(고소득층), L_type3_{it}(저소득층), $F_{it(T)}$((확대된) 금융규제), c_{it}(다자녀 가구=1), o_{it}(1인 가구=1)

전북 지역 가구(R_type4_{it})의 경우 다른 도 지역에 비하여 현재소득(I_{it})과 항상소득(I_{iT}), 현재 주택가격(P_{it})과 구매 예정 주택가격(P_{iT})은 물론 현재의 대출금(L_{it})과 예상 대출금(L_{iT})과 모두 유의미한 (−)의 관계를 가지는 것으로 나타난다. 이는 앞선 표에서 모두 확인되었던 결과로서 전북 지역의 소득과 주택가격, 그리고

대출금액이 다른 도 지역보다 작기 때문이다. 금융제약의 경우, 현재의 금융제약(F_{it})과 잠재적 금융제약(F_{iT}) 모두 소득과는 유의미한 (−)의 관계를 가지는 반면, 주택가격과는 (+)의 관계를 가진다. 대출금과의 관계에서는 현재의 대출금과는 (+)의 관계를 보이지만 예상 대출금과는 유의성이 나타나지 않는다.

전북 지역의 청년층 가구에 대한 금융제약($F_{it(T)} \times R\_type4_{it} \times Y\_type3_{it}$)의 경우, 현재의 금융제약은 다른 도 지역에 비하여 소득과 주택가격, 그리고 대출금에 대한 유의성이 나타나지 않는다. 그러나 잠재적 금융제약의 경우에는 소득과 대출금에 유의미한 (−)의 영향을 미치는 것으로 나타난다. 즉 잠재적 금융제약은 다른 도 지역에 비하여 전북 지역의 청년층 가구의 잠재소득을 감소시키며, 향후 주택구매를 위한 예상 대출금을 감소시킬 수 있음을 의미한다. 그리고 이와 같은 경향은 잠재 금융제약과 예상 대출금과의 관계에서 더 크게 나타나고 있다,

이에 따라, 앞서 확인되었던 바와 같이, 다른 도 지역에 비하여 전북 지역의 청년층 가구에서 금융제약으로 인하여 잠재 주택수요가 감소하였던 현상에 대한 다양한 원인 중의 하나는 금융제약으로 인하여 향후 주택 구매를 위하여 필요한 대출금액에 대한 제약이 전북 지역에서 상대적으로 크게 발생할 수 있기 때문인 것으로 판단된다.

Ⅴ. 결 론

본 연구는 2011년부터 2023년까지 '주택금융 및 보금자리론 실태조사' 마이크로 자료(일반가구 65,043 가구, 매년 약 5,000가구)를 활용하여 전북 지역을 중심으로 서울, 경기, 세종 등의 수도권과 광역시, 그리고 도 지역과 비교하여 가구의 잠재 주택수요를 추정하였다. 이를 바탕으로 정책당국의 금융규제가 강화될 경우 청년층과 저소득층 등 이른바 금융제약 층의 잠재 주택수요는 어떻게 달라지는지를 분석하였다.

본 연구의 실증분석을 통하여 확인할 수 있는 결과는 다음과 같다.

첫째, 가구의 잠재적 주택 수요는 2017년 이전까지는 지역별로 큰 차이를 보이지 않으며, 이후 전북 지역의 주택수요가 가장 크게 상승하였다. 특히 전북 지역의 청년층과 저소득층의 주택수요는 2020년 이후 크게 상승하고 있었다.

둘째, DTI 규제를 중심으로 한 정책당국의 금융규제는 잠재 주택수요에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 특히 금융규제가 강화될 경우에 다른 도 지역에 비하여 전북 지역 가구들의 잠재 주택수요가 크게 영향을 받는 것으로 나타났다.

셋째, 다른 도 지역에 비하여 어느 정도 잠재 주택수요가 증가하는 경향이 나타났던 전북 지역의 청년층의 경우, 금융규제가 강화되면 잠재 주택수요가 뚜렷하게 감소하는 모습으로 바뀌었다. 그러나 앞선 청년층과는 달리, 금융규제의 잠재 주택

수요에 대한 부정적인 영향은 저소득층에 유의미한 영향을 미치지 못하고 있다.

넷째, 현재의 대출규모에서 잠재적 대출규모까지 확장된 개념의 잠재적 금융제약 역시 잠재적 주택수요와는 (-)의 유의미한 관계를 가지고 있었으며, 향후 예상되는 대출에 대한 규제정책이 강화될 때 다른 도 지역보다 전북 지역의 청년층의 잠재수요는 강하게 감소하는 것으로 나타났다.

다섯째, 잠재적 금융제약은 다른 도 지역에 비하여 전북 지역 청년층 가구의 잠재소득과 유의미한 (-)의 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 특히 잠재적 대출규모에 강한 (-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다.

이상의 분석결과를 종합해 보면, 정책당국의 금융규제는 다른 도 지역에 비하여 전북 지역의 금융제약 계층에 더 부정적인 영향을 미치며, 이는 금융규제가 잠재적 주택구매를 위하여 소요되는 대출 규모를 제약할 수 있기 때문인 것으로 판단된다. 그리고 이와 같은 영향은 전북 지역의 저소득층보다는 청년층에게 더 강하게 나타나는 것으로 확인된다.

지금까지 주택시장에서 정책당국의 금융규제에 대한 연구는 주로 서울, 경기 등의 수도권 지역에 집중되어 있거나, 다주택자 등의 가구의 특성에 초점을 맞추는 것이 대부분이었다. 또한 규제의 영향에 대한 분석도 규제가 강화되었던 시기에 더 미를 주어 이를 비교분석하는 방식이 주를 이루었다.

그러나 본 연구의 연구결과에서도 나타났듯이, 정책당국 규제의 영향은 지역별, 연령별, 소득계층별로 다양하게 나타날 수 있다. 동일한 규모의 지역에서도 동일한 연령층과 소득계층이 받는 영향이 달라질 수 있다. 이에 따라 주택시장에 대한 규제의 정책입안 과정에서도 수도권과 비수도권, 다주택자와 일주택자 등의 이분법적 구분이 아닌, 다양한 지역과 연령과 소득계층의 특성을 모두 고려해야 할 필요성이 제기된다. 특히 금융규제의 영향을 고려할 때 가구가 현재 차입하고 있는 대출규모뿐만 아니라, 미래에 주택의 구매를 위하여 예상하고 있는 대출의 규모까지 포함하는 등의 다각적인 분석과 동 분석을 고려한 정책 대응이 필요하다고 판단된다.

<참고문헌>

김경환, (1999) "인구의 연령구조 변화와 주택수요 및 주택가격," 대한부동산학회지, 17, 69-84.

김순용, 박헌수 (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.

윤주현, 김혜승 (2000), "주택수요구조분석 및 전망에 관한 연구," 국토연구, 29, 51-65.

이동규, 서인석, 박형준 (2009), "주택정책 규제수단으로서 DTI 규제정책의 효과분석, 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.

한상현, 왕붕, 강명구 (2014), "패널분석을 활용한 LTV 규제정책이 부동산 가격에 미치는 영향에 관한 연구," 한국지역개발학회, 1-18.

Chen, J. and M. Jin (2014), “Income Elasticity of Housing Demand in China”, Journal of Contemporary China, 23(85), 68-84.

Crowe, C., G. Dell’Arriccia, D. Igan, and P. Rabanal (2011), “How to Deal with Real Estate Booms: Lessons from Country Experiences”, IMF Working Paper, WP/11/91.

Krainer, John (2005), “Housing Markets and Demographics”, FRBSF Ecoomic Letter, Number 2005-21.

Kuttner, K., and I. Shim (2013), “Can Non-interest Rate Policies Stabilise Housing Markets? Evidence from a Panel of 57 Economies”, BIS Working Paper, 433.

Mankiw, N. and D. Weil (1989), “The Baby Boom, the Baby Bust and the Housing Market”, Regional Science and Urban Economics, 119(2),

235-258.

McDonlald, C. (2015), "When is Macroprudential Policy Effective?", BIS Working Paper, 496.

Muellbauer, J. (2012), "When is a housing market overheated enough to threaten stability?", Economics Series Working Papers, 623, University of Oxford, Department of Economics, 73-103.

Raymond Y. C., and Tse, J. Raftery (1999), "Income elasticity of housing consumption in Hong Kong: a cointegration approach", Journal of Property Research, 16(2), 123-138.

Yang, Y., W. J. Fu, and K. C. Land (2004), "A Methodological Comparison of Age Period-Cohort Models: The Intrinsic Estimator and Conventional Generalized Linear Models", Sociological methodology, 34(1), 75-110.