

주택담보대출 금리유형에 대한 선호분석 : 명시선호를 중심으로¹⁾

Choices between Fixed and Adjustable Rate Mortgages : Focusing on Stated Preferences

유승동 You Seungdong²⁾

Abstract

This study shows that a borrower who owns a house is more likely to choose an adjustable rate mortgage rather than a fixed rate mortgage than a borrow who does not own a house is. By studying stated preferences for future borrowers, this study suggests that those who have a higher incentive to take risks are more likely to choose an adjustable rate mortgage rather than a fixed rate mortgage than those who have a less incentive to take risks. According to the 2011 Survey of Housing Finance, the study analyzes future borrowers' mortgage choices.

Keywords: Mortgages, Stated Preference

I. 서론

주택은 주거 서비스에 대한 소비 혹은 자산에 대한 투자라는 두 가지 목적을 위하여 사용할 수 있다. 주택가격은 일반 가계의 연소득에 비해 높기 때문에 주택 구입을 계획하고 있는 주택시장의 잠재적 소비자는 주택을 구입하기 이전부터 주택 구입을 위한 자금을 축적하거나, 주택 구입 시점에 금융시장에서 필요 자금을 부채로 조달해야 한다. 우리나라는 과거 경제 성장기와 비교하여 주택금융시장에서 주택담보대출

(이하 주택대출)을 이용하여 주택을 구입하려는 소비자의 시장에 대한 접근성이 개선되었다. 금융감독원(이하 금감원)에 따르면 2013년 3월 말 현재 주택대출의 규모는 409조 원이며, 2000년대 시장 규모는 67조 원에 불과하였다.

주택금융시장의 성장과 함께 시장에서 관찰할 수 있는 흥미로운 현상은 변동금리 주택대출(이하 변동대출)의 시장점유율이 고정금리 주택대출(이하 고정대출)의 시장점유율보다 현저히 높다는 것이다. 주택대출은 대출기간 동안 금리변동 여부에 따라 변동대

1) 본 논문은 예금보험공사의 2013년도 외부연구지원으로 이루어졌음. 본 논문은 한국주택학회(KAHPS) 학술대회, 예금보험공사 발표회, 한국금융학회(KMFA) 학술대회에서 발표된 논문을 보완하였음. 각각의 발표회에서 귀중한 토론을 해준 KDI국제정책대학원 조만 교수님, 명지대학교 빈기범 교수님, 홍익대학교 전성인 교수님께 감사를 드림. 또한 건설적 의견을 제시해준 박정수 교수님, 김성태 교수님, 그리고 발표회 및 학술대회 참석자들에게 감사를 드림. 저자가 주택금융공사 재직 시절 본 논문의 작성방향을 설정하였으며, 이에 도움을 준 주택금융공사의 김성수 팀장, 방두완 연구위원, 이주용 팀장, 황재훈 팀장에게도 감사를 드림. 마지막으로 (익명의) 심사자들이 제시해준 귀중한 의견에 감사를 드림. 단 본 논문은 예금보험공사, 그리고 한국주택금융공사의 공식 견해와 다를 수 있음. 그리고 발생할 수 있는 논문과 관련한 모든 오류는 저자의 책임임.

2) 상명대학교 금융경제학과 조교수 | Assistant Prof., Sangmyung Univ. | peteryou@smu.ac.kr

출과 고정대출로 크게 구분할 수 있으며, 금감원에 따르면 2011년 6월 말 현재 은행권이 보유하고 있는 주택대출 가운데 변동대출 비중은 83%다. 혼합형 주택대출 잔액인 11.1조 원을 제외하고 계산하였는데 고정대출 잔액은 49.5조 원이며 변동대출 잔액은 234.7조 원이다. 미국 주택금융시장에서 변동대출의 비중은 10%이며, 프랑스의 경우 13%에 불과하다(조만, 2012). 주택금융시장에서 변동대출에 대한 실희현상을 해결하기 위하여 감독기관에서는 2007년부터 주택담보대출 소비자 보호강화방안을 추진하고 있다. 영국 주택금융시장에서 2002년 변동대출 비중은 72%에 달하였지만, Miles(2004) 보고서와 이에 따른 각종 소비자 보호방안 도입으로 2005년 변동대출의 비중은 상대적으로 39%로 낮아졌다(임호열·박진호, 2007; Miles, 2004).

본 논문은 주택을 보유하고 있는 차입자들이 주택을 보유하고 있지 않은 차입자들에 비하여 변동대출을(고정대출과 비교하여) 명시선호(stated preference)하고 있다는 것을 보여준다. 본 논문의 경우 박성욱 외(2009)와 동일하게 차입자의 이질성을 분석한다. 현시선호(revealed preference)를 분석하고 있는 기존 문헌과 달리 향후 주택금융시장에 참여할 의사가 있는 소비자의 명시선호를 분석한다. 변동대출에 대한 실희현상이 현저한 주택금융시장에서 명시선호에 대한 분석은 잠재수요를 분석하는 데 효과적일 수 있다. 명시선호는 실제 의사결정 시점에서 시장상황을 반영한 현시선호와 다를 수 있다. 명시선호의 분석을 통하여 정책기관 측면에서는 주택금융시장의 잠재수요를 고려한 정책의사 결정, 금융기관 측면에서는 주택대출의 가격결정과 상품개발에 기반을 제공할 수 있을 것으로 기대된다. 불완전시장에서 소비자가 원하는 상품 특성에 대한 왜곡이 발생하고 있는 경우 명시선호 분석은 그 합리성을 확보할 수 있다(Louviere et al. 2000; Train, 2003). 주택 소유 여부에 따른 차입자

의 이질성을 분류한다는 점과 이를 주택대출의 선호와 연결시키는 점에서 기존 문헌과 차별성을 보인다. 대출기관에서는 차입자가 이용한 주택대출을 이용하여 구입하려는 주택에 대한 정보 이외에 동 차입자가 기존에 보유하고 있는 추가적 주택에 대한 정보를 관리하지 않는 경향이 있다. 본 논문에서 명시선호에 대한 분석을 추진하는 이유는 금리유형에 따른 현시선호와 명시선호가 현저하게 차이가 있기 때문이다. 예를 들어 2011년 주택금융공사의 주택금융 수요실태조사(이하 수요실태조사)에 따르면 향후 주택대출을 이용할 의사가 있는 잠재적 차입자의 약 72%가 변동대출과 비교하여 고정대출을 명시선호(기타 유형의 대출을 제외)하였으며, 2003~2004년에도 국민은행의 조사 결과에 따르면 주택금융시장에서 70%의 잠재적 차입자가 고정대출을 명시선호하고 있었다(유승동, 2006).

주택을 보유하고 있는 잠재적 차입자가(그렇지 않은 잠재적 차입자와 비교하여 고정대출보다) 변동대출을 명시선호하고 있는 것은 투자 수요가 높은 차입자가 소비 수요가 높은 차입자와 비교하여 주택대출의 금리변동 위험을 감당할 유인이 높기 때문일 것이다. 투자에 따른 위험에 대한 기피(risk aversion) 정도가 낮은 차입자들이 그렇지 않은 차입자들에 비하여 고정대출보다 변동대출을 이용할 유인이 존재하기 때문(Campbell and Cocco, 2003; Sa-aadu and Sirmans, 1995; Brueckner and Follain, 1998)이다. 금리 변화에 따른 채권가치의 변동을 고려하는 경우 물론 고정금리 채권이 변동금리 채권에 비하여 위험 노출 정도가 높다. 금융상품 투자자와 달리 일반 가계는 주어진 소득을 기준으로 이자를 상환하므로 기존 주택금융 문헌은 가계의 상환능력에 초점을 맞추고 있다. Capozza et al.(1997)은 가계가(자산과 부채의 가치를 고려한) 채무불이행 결정에서 이사비용 등 거래비용(transaction cost)을 통제한다면, 채무불이행 결

정에 있어 상환능력(ability to pay)이 중요한 요인임을 지적한다.³⁾

실증분석에서는 수요실태조사를 이용하여 소비자의 명시선호를 분석한다. 수요실태조사에서는 응답자의 주택소유 여부에 대한 정보가 있어 주택이 없는 소비자는 상대적으로 투자유인보다 소비유인이 크며, 주택을 보유하고 있는 소비자는 소비유인보다 투자유인이 크다고 분류할 수 있다. 이와 같은 차입자의 이질성(heterogeneity) 분류방식의 견고성을 점검하기 위하여 다양한 실증분석 결과도 제시할 예정이다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 2장에서는 고정금리와 변동금리의 선택과 관련된 선행연구를 고찰한다. 3장에서는 명시선호 이론에 근거한 실증모형을 제시하는 동시에 수요실태 조사에 대하여 간략한 논의를 진행한다. 4장에서는 실증분석을 통하여 수요실태조사에 근거하여 주택에 대한 투자의 유인이 높은 소비자가 변동대출을 선호한다는 것을 보이며, 5장은 결론이다.

II. 고정대출과 변동대출 간의 선택에 관한 선행연구

주택대출을 이용하는 소비자, 즉 차입자의 의사결정은 다음의 세 단계로 구분된다(Follain, 1990). 우선 대출금액, 즉 주택가격 대비 주택대출의 비율(Loan To Value ratio)을 결정할 수 있다. 두 번째로 금리, 상환방식, 그리고 상환기간에 의해 분류될 수 있는 주택대출의 유형을 선택한다. 마지막으로 대출을 받은 이후 조기상환, 연체 혹은 부도(default)의 결정을 내린다. 이에 추가하여 대출기관 선택(신승우, 2008)도 중

요한 의사결정 중 하나일 수 있다. 앞서 언급한 Follain과 신승우의 네 단계 의사결정 과정에서 불확실성과 가장 밀접한 관계를 맺고 있는 것이 고정대출과 변동대출 간의 선택이다(Follain, 1990). 본 논문에서는 금융시장의 불확실성과 연관된 의사결정에서 고정대출과 변동대출에 대한 선호에 초점을 맞추고 있다. 향후 민인식 외(2012)와 같이 고정대출과 변동대출 간의 선택에서 한걸음 더 나아가 주택대출 유형의 세분화된 선호에 대한 연구도 흥미로운 주제가 될 수 있을 것이다. 간략한 논의 전개를 위하여 본 논문에서 혼합형 주택대출은 고려하지 않는다.

Campbell and Cocco(2003)는 위험에 대한 기피 정도가 낮은 소비자들이 변동대출을 선호한다고 주장한다. 대출금액이 적고(혹은 소득이 대출에 비하여 높고), 소득의 불확실성이 낮은 소비자들이 고정대출보다 변동대출을 선호함을 보인다. 주택금융시장에 이질적인 소비자가 존재하는 경우 소비자의 특성에 따라 주택대출의 선호도가 변화할 수 있는 것이며, 금융기관의 대출전략을 배제한 부분균형(partial equilibrium) 모형을 이용하여 주택대출의 유형 선택을 설명하고 있다. 다시 말해 차입자가 이질적인 경우 불확실성에 따른 금리변동 위험을 감당할 수 있는 차입자들이 변동대출을 선호한다는 것이다. 주택금융 시장이 완전 경쟁적이며 정보에 대한 왜곡이 존재하지 않는 완전시장이 존재하는 경우, 고정대출과 변동대출은 무차별하여야 하며 이는 금리변동에 대한 위험이 주택대출의 가격, 즉 금리에 반영되었기 때문이며, 차입자와 대출자가 동질적이며 정보의 왜곡이 발생하지 않는 상황에서 성립한다.

동 분야의 실증분석 문헌으로 Sa-aadu and Sirmans(1995)은 차입자의 특성에 따라 주택대출의

3) 행정자치부(2005)에 따르면 전국 주거용 총주택은 1,119만 호이며 1세대 2주택 이상 다주택 보유세대는 89만 세대(9.1%), 그리고 1세대 1주택 보유세대는 882만 세대(90.9%)임. 거주하고 있는 주택을 소유하고 있는 가계는 자산가격 변화로 인한 채무불이행보다 상환능력의 저하로 인한 채무불이행 가능성이 높음.

계약조건이 다르다는 것에 주목한다. 소득이 높은 차입자가 변동대출을 선호하며, 이는 소득이 높은 차입자가 금리 위험을 통제할 수 있는 능력이 우월하기 때문이다. Brueckner and Follain(1998)도 위험에 대해 기피 정도가 낮은 소비자가 변동금리를 선호한다는 것을 보였다. 예를 들어 대출금액이 적은 차입자들이 그렇지 않은 차입자보다 변동대출을 선호하는 것이다. Dhillion et al.(1987)의 경우 결혼을 하지 않은 차입자가 결혼을 한 차입자에 비하여 변동대출을 선호한다고 주장한다.

본 논문은 기존 문헌과 동일하게 차입자를 이질적인 경제 주체로 보며 그 이질성은 주거 서비스에 대한 소비유인과 주택실물에 대한 투자유인의 차이에서 발생한다고 보았다. 주택대출 이용에 있어서 소비유인보다 투자유인이 높은 차입자는 (투자유인보다 소비유인이 높은 차입자에 비해) 상대적으로 위험에 대한 기피 정도가 낮을 것이다. 위험에 대한 기피 정도가 낮은 경제 주체는 주택대출의 금리변동 위험을 감당할 유인이 있으며 이에 따라 (대출실행 당시) 고정금리에 비하여 낮은 금리를 보유하고 있는 변동금리를 선호할 것이다. 이와 같은 논의는 Campbell and Cocco(2003)에서와 마찬가지로 부분 균형적인 설명이라는 한계가 존재하고 있다.

대출유형의 선택은 주택구입 및 주택유형 선택과 동시에 이루어질 수 있고(Ling and McGill, 1998), 대출유형 선택은 LTV ratio의 결정과도 동시에 분리되기는 어렵다(Cho et al. 1995). 따라서 제한적 범위에서 대출유형의 선택 결정을 논의하고 있는 본 논문은 향후 다양한 확장 가능성을 내포하고 있으며, 저자는 본 논문이 동 분야에 대한 학문적 발전에 작은 기여가 될 수 있기를 기대한다.

본 논문은 금융기관 선정에 초점을 맞추고 있는 신승우(2008) 및 주택대출의 상환방식을 연구하고 있는 정의철 · 권혜진(2006)의 연구와 다른 주제를

취급하고 있다. 거래된 주택대출을 이용하여 금리 유형에 대한 현시선호를 분석한 박성욱 외(2009) 및 민인식 외(2012)와 달리 본 논문에서는 소비자의 사전적(ex-ante) 명시선호를 연구한다. 명시선호의 분석은 정책기관 측면에서 잠재수요를 고려한 정책의사 결정을 지원하는 동시에 금융기관 측면에서는 향후 상품 설계와 주택대출 가격 결정에 기반을 제공할 수 있을 것으로 기대된다. 명시선호는 의사결정 제약과 시장의 불확실성에 따라 현시선호로 이어지지 않을 수 있다. 그러나 실제 시장구조와 2000년대 초반부터 주택금융 수요실태에 근거하여 조사된 소비자가 요구하는 시장구조가 상이한 우리나라 주택금융시장에서 명시선호 분석은 그 유용성이 존재할 것으로 기대된다. 실제시장과 잠재시장의 차이가 존재하는 경우 명시선호 분석은 그 효용성이 증가한다(Louviere et al. 2000; Train, 2003).

동 분야에서 주택대출의 선택이 정책 결정에 중요한 고려요소가 될 수 있음은 조만(2009) 등에서 이미 확인되었다. 주택대출의 유형선택에 따른 주택시장의 변화와 관련된 이론적 문헌은 유승동 · 신승우(2012a) 그리고 실증적 문헌은 유승동 · 신승우(2012b)를 참조할 수 있다. 본 논문은 미시데이터에 근거한 분석으로 거시자료를 분석한 고성수 · 주민균(2011)의 결과에 보완적이라고 할 수 있다.

III. 명시선호 이론 및 데이터

1. 명시선호 이론의 주택금융시장에 적용

변동대출의 비중이 높은 주택금융시장에서 소비자들은 고정대출을 명시선호하고 있는 것으로 조사되고 있다. 2000년대 초반 국민은행의 조사에 따르면 변동대출 비중은 시중은행의 주택대출 가운데 90%를 상회하고 있지만, 주택구입 예정자 가운데 변동대

출을 선호하는 차입자는 약 30%에도 미치지 않았다 (You, 2009). 2011년 수요실태조사에서도 변동대출의 선호도(28%)는 고정대출의 선호도(72%)보다 현저하게 낮다. (앞서 언급한) 은행권의 변동대출 비중을 고려하는 경우 소비자들의 명시선호와 명시선호 간의 괴리가 존재할 수 있는 것이다.

명시선호에 대한 분석은 목적함수에 대한 연구로 제약함수를 설계하기 위한 기반자료로 이용될 수 있을 것이다. 예를 들어 주택금융시장에서 주어진 제약하에서 목적함수의 최적화(optimization)를 통한 의사결정은 명시선호다. 명시선호를 연구하는 본 논문은 경우 제약함수에서 가격정보, 즉 주택대출의 유형에 따른 금리변화는 조사시점에 응답자의 합리적 기대에 근거하여 이루어진다. 합리적 소비자는 주택금융시장에서 주택대출의 유형에 따른 금리 수준에 대한 기대를 형성하고 있을 것이다.

명시선호 분석을 통하여 소비자가 원하는 주택대출의 목적함수를 연구하고 이를 기반으로 장기적으로 제약함수인 주택금융시장의 구조를 개선할 수 있는 기반을 구축할 수 있을 것이다. 불완전시장에서 소비자가 요구하는 상품 특성에 대한 왜곡이 발생하고 있는 경우 명시선호분석은 그 합리성을 확보할 수 있으며(Louviere et al. 2000), 주택금융시장에서도 차입자의 명시선호가 대출시점에서 가격정보에 따라 명시선호의 변화를 유발할 수도 있는 것이다. 예를 들어 우리나라 주택시장의 (묵시적) 정책이 1가구 1주택주의라면, 주택을 이미 소유하고 있는 차입자가 추가로 주택을 구입하기 위해 대출을 이용하는 경우 고정대출보다는 변동대출에 가산금리를 부과할 수도 있을 것이다. 그리고 주택 구입을 장려하는 정책에 대한 사회적 합의가 존재하는 경우, 주택금융시장에서

는 무주택자들에게는 변동대출보다 고정대출에 대한 각종 혜택(예를 들어 할인금리 적용) 제공에 본 논문은 합리적 기반을 제공할 수 있다.

주택대출 유형 선택에서 금리 차이의 경우 명시선호에서 중요한 설명변수가 될 수 있다(Dhillion et al. 1987; Brueckner and Follain, 1988). 수요실태조사에서는 대출유형에 대한 명시선호 질의 이후 두 유형의 대출을 무차별하게 만들 수 있는 금리에 대한 질의를 진행함으로써⁴⁾ 차입자는 주택금융시장에서 대출 유형에 따른 금리 정보를 이미 반영한 명시적 선호가 표현되었다고 이해할 수 있다. 동질적(homogeneous) 소비자를 가정하고 금융시장이 완전 경쟁적이며 정보왜곡이 존재하지 않는 완전시장에서 고정대출과 변동대출에 대하여 사전적으로 대출기관 및 차입자에게 무차별하여야 한다. 이는 이자율의 변동위험을 고려한 대출가격, 즉 대출금리가 결정되기 때문이다. 그러나 이와 같은 가정은 주택금융시장에서 소비자가 제한적 합리성을 보유하고 있는 경우 그 기반이 약화될 수 있으므로 본 논문의 이론적 한계라고 할 수 있다. 향후 이를 명시적으로 고려하는 수요실태조사가 이루어질 수 있기를 기대해 본다. 수요실태조사는 주택금융 수요자에 대한 조사로 가상의 대안에 대한 선호분석을 진행하며, 명시선호의 방법론 그리고 구성 등의 경우 Louviere et al.(2000), Train(2003)과 전일수 외(2004)를 참조할 수 있다.

2. 실증모형

본 논문에서는 주택대출을 이용할 계획이 있는 차입자의 특성에 따라 변동대출과 고정대출에 대한 선호에 차이가 발생할 수 있음을 분석한다. 주택금융시

4) 변동대출의 경우 “변동대출과 고정대출의 대출금리 차이가 $\%p$ 이하 좁혀지면 더 이상 변동대출을 선호하지 않는다”, 고정대출의 경우 “고정대출과 변동대출의 대출금리 차이가 $\%p$ 이하 좁혀지면 더 이상 고정대출을 선호하지 않는다”에 대해 질의함.

장에서 소비자 n 은 주택대출 유형의 대안집합 J 에서 $j \in J$ 를 선택할 수 있으며, j 는 변동대출 ($j = u$) 또는 고정대출 ($j = f$)이 될 수 있다. 차입자는 선택에 따라 효용 수준 U_{nj} 을 달성하며, $U_{nf} \geq U_{nv}$ 인 경우 고정대출을, 그렇지 않은 경우 변동대출을 선택한다.⁵⁾

차입자의 효용 수준을 직접적으로 관찰할 수 없으며 주택대출 선택에 따른 효용을 $j \in J$ 에 대하여 $U_{nj} = V_{nj} + \varepsilon_{nj}$ 로 정의한다. 차입자의 효용에서 관찰 가능한 부분 V_{nj} 와 관찰 불가능한 부분을 ε_{nj} 로 구분한다. 여기에서 $V_{nj} = V(x_{nj}, s_n)$ 은 대표효용(representative utility)으로 지칭되며, x_{nj} 는 본 논문에서 관심을 갖고 있는 주택대출의 금리유형 외의 속성 그리고 s_n 은 차입자의 속성으로 정의할 수 있다. U_{nj} 는 V_{nj} 와 동일할 수도 동일하지 않을 수도 있고 기존 문헌과 동일하게 V_{nj} 를 x_{nj} 와 s_n 의 선형합, 즉 $V_{nj} = \sum \beta_{x_{nj}} x_{nj} + \sum \beta_{s_n} s_n$ 로 정의한다. 이를 적용하기 위하여 변동대출과 고정대

출의 선택집합(choice set), 그리고 선택집합 이외의 차입자 특성 및 상품 특성에 대한 정보가 필요하다. 관찰할 수 없는 ε_{nj} 와 관련하여 ε_{nv} 와 ε_{nf} 가 독립적이며 동일한 확률분포를 가지고 있으며 결합밀도(joint density) 함수를 $f(\varepsilon_n)$ 로 정의하기로 한다. 차입자 n 이 고정대출을 선호할 확률은 <식 1>과 같다.

$$P_{nf} = \text{Prob}(U_{nf} > U_{nv}) \\ = \text{Prob}(\varepsilon_{nv} - \varepsilon_{nf} < V_{nf} - V_{nv}) \quad \langle \text{식 1} \rangle$$

이는 누적확률분포(cumulative distribution)이며 잔차항의 차이, 즉 $\varepsilon_{nv} - \varepsilon_{nf}$ 가 $V_{nf} - V_{nv}$ 보다 작은 확률을 의미한다. 결합밀도 함수를 이용하여 <식 1>은

$$P_{nf} = \text{Prob}(\varepsilon_{nv} - \varepsilon_{nf} < V_{nf} - V_{nv}) \\ = \int_{\varepsilon} I(\varepsilon_{nv} - \varepsilon_{nf} < V_{nf} - V_{nv}) f(\varepsilon_n) d\varepsilon_n \quad \langle \text{식 2} \rangle$$

표 1 _ 변수 및 변수의 산출방법

변수	산출방법	비고
fixed	변동대출 = 0, 고정대출 = 1	종속변수
howned	무주택 = 0, 주택소유 = 1	
hmulti	무주택/주택1채 = 0, 주택2채 이상 = 1	주요 변수
lhprice	$\log(\text{hprice} = \text{주택가격})$	
lincome	$\log(\text{income} = \text{월가계소득})$	
age	나이	
dage	$\text{age} \times \text{age}$	
dualinc	맞벌이 아님 = 0, 맞벌이 = 1	
child	자녀 없음 = 0, 자녀 있음 = 1	
edu	고등학교 졸업 이하 = 0, 대학교(전문대 포함) 졸업 이상 = 1	
hpup	주택가격 미상승 = 0, 주택가격 상승 = 1	주택가격 예상(1년 이후)
hpdown	주택가격 미하락 = 0, 주택가격 하락 = 1	
lloan	$\log(\text{loan} = \text{대출금액})$	선호하는 주택대출의 특성
amort	원금일상환 = 0, 매달원금상환 = 1	
long	만기10년 미만 = 0, 만기10년 이상 = 1	

5) 본 절에서 이하의 논의는 명시선호 이론을 체계적으로 정리한 Louviere et al.(2000)과 Train(2003)의 확률효용이론(random utility theory)을 차입자의 주택대출 유형선택에 적용하였음.

로 전환되며 I 는 표시함수(indicator function)로 식 <식 2>의 괄호 안이 참인 경우 1이며, 그렇지 않으면 0을 의미한다. <식 2>는 $f(\varepsilon_n)$ 의 형태에 따라서 축약형(closed-form)으로 나타낼 수 있으며, ε_n 가 로지스틱 분포를 가정한다.

3. 실증자료 요약

실증분석에 이용된 자료는 2011년 수요실태조사이며 동 조사는 만 20세에서 만 59세 가구주 혹은 가구주의 배우자를 대상으로 한다. 조사지역은 전국이며, 지역, 연령, 그리고 가구 소득별 3단층화 무작위 추출 방법에 의해 5,000명의 설문대상을 선정한다. 실증분석에서 분석대상은 명시선호를 분석하기 위하여 금융기관에서 향후 주택대출을 받을 계획이 있다고 응답한 1,922명의 잠재적 소비자다.

실증분석에 사용된 변수와 그 변수의 산출방법은 <표 1>에서 확인할 수 있으며, 변수의 기술적 통계량은 <표 2>이다. 향후 주택대출을 이용할 계획이 있다고 응답한 가구 가운데에서 변동대출과 고정대출을

선택한 응답자 기준이며, 그 외에 a) 일정기간 변동 후 고정, b) 일정기간 고정 후 고정, 혹은 c) 일정기간 고정 후 변동 금리의 주택대출을 이용하겠다고 응답한 379명을 제외한 1,543명을 대상으로 실증분석을 진행할 예정이다. 조사시점에서 주택금융시장의 구조와 확연히 구분할 수 있을 정도로 약 28%(약 72%)가 변동대출(고정대출)을 이용할 예정이다.

본 논문의 가설에서 핵심적인 독립변수는 주택소유 여부이며, 주택을 1채 이상 소유하고 있는 응답자는 1,061명, 주택을 2채 이상 소유하고 있는 응답자는 140명이었고, 주택을 보유하고 있는 잠재 차입자를 대상으로 기본모형의 견고성도 추가로 점검하였다. 차입자의 특성을 고려하기 위하여 월가계 소득,⁶⁾ 가구주의 나이, 맞벌이 여부, 학력 그리고 자녀를 고려하였다. 향후 주택시장의 변화에 대한 기대감을 1년 이후 주택가격 상승 혹은 하락에 대한 기대감으로 고려하였다.⁷⁾ 이는 시장에서 주택가격의 상승을 예상하는 투자자들이 상대적으로 낮은 금리의 변동대출을 이용하여 주택을 투자의 수단으로 활용할 수 있다는 가설을 고려하기 위함이다. 마지막으로 차입자들

표 2_ 기술적 통계량

변수	관측치	평균	분산	최소	최대
fixed	1,543	.719	.449	0	1
howned	1,543	.687	.463	0	1
hmulti	1,543	.090	.287	0	1
hprice	1,061	17,420	13,268	670	105,000
income	1,543	417	387	12	9,400
age	1,543	43.2	8.7	22	57
dualinc	1,543	.423	.497	0	1
child	1,543	.870	.335	0	1
edu	1,543	.785	.410	0	1
hpup	1,543	.464	.498	0	1
hpdwn	1,543	.215	.411	0	1
loan	1,543	10,622	7,710	1,000	60,000
amort	919	.759	.427	0	1
long	1,543	.732	.442	0	1

이 향후 이용하고자 하는 주택대출의 금리 외의 유형, 즉 대출 예정금액, 원금의 일시 혹은 분할상환 여부, 그리고 대출의 만기를 고려하였다. 응답자의 최근 1년간(2010년 7월~2011년 6월) 세금납부(공제) 전의 월평균 총 가구소득은 417만 원이며, 평균 나이는 43세, 보유하고 있는 (혹은 최근에 구입한) 주택의 현재 시세는 1억 7천만 원이고, 향후 희망하는 대출금액은 약 1억 원이다. 응답자 중 716명이 향후 1년 이후 주택가격이 상승한다고 예측하였으며, 322명이 향후 1년 이후 주택가격이 하락한다고 응답하였다.

IV. 실증분석 결과

1. 기본모형분석

실증분석에서는 투자수요가 높은 차입자가 소비수요가 높은 차입자에 비하여 변동금리를 선호한다는 것을 보이고자 한다. 이는 다른 것이 동일하다면, 소비수요에 비하여 투자수요가 높은 차입자가 위험에 대한 기피 정도가 낮기 때문이다. 불확실한 경제상황 하에서 투자에 대한 유인이 높은 주택금융 소비자는 금융시장의 불확실성에 따른 금리변동 위험을 부담할 유인이 상대적으로 높다.

차입자는 소비와 투자에 대한 유인을 동시에 가지고 있으며, 본 논문은 기존 문헌과 동일하게 이질적인 차입자를 가정한다. 본 논문에서는 차입자의 이질성을 a) 이미 주택을 보유하고 있는 차입자와, b) 주택을 보유하고 있지 않은 차입자로 구분하며, 이는 주택을 이미 소유하고 있는 차입자는 그렇지 않은 차

입자에 비하여 상대적으로 투자유인이 높다고 분류하는 것이다.

주택을 이미 소유하고 있는 차입자는 그렇지 않은 차입자에 비하여 변동대출을 명시선호할 것으로 예상된다.

분석 결과는 <표 3>이며 모형 1의 경우는 차입자의 일반적 특성을 고려하였다. 모형 2에서는 모형 1에서 고려한 변수와 더불어 향후 주택시장의 변화에 대한 차입자의 전망을 통제하였으며, 이는 향후 주택 시장에 전망에 따라 차입자가 선택하는 주택대출의 유형이 변화할 수 있다는 가설에 기반을 둔다. 마지막으로 모형 3에서는 차입자가 선택한 주택대출 특성에 따라 실증분석 결과가 견고한지를 알아보았다.

본 논문에서 관심이 있는 변수 *howned*로 모든 모형에서 교차비(odds ratio)가 통계적으로 유의하다. 계수의 값이 음의 값으로 주택을 보유하고 있는 (잠재적) 차입자가 주택을 보유하고 있지 않은 차입자와 비교하여 고정대출에 비하여 변동대출을 선호하고 있다. 모든 모형에서 그 외 다른 조건이 동일하다면 소득이 증가할수록 변동대출을 명시선호하는 것으로 분석되었으며, 이는 현시선호를 분석한 기존 문헌들과 동일한 결과다. 소득이 높은 차입자일수록 금리변동 위험을 감당할 수 있는 능력이 높기 때문이며, 소득과 대비하여 대출금액이 줄어들수록 차입자가 위험을 관리할 수 있는 능력이 증가하기 때문이다(Bruckner and Follain, 1988). 맞벌이 (혹은 결혼)가 대출선호에 통계적으로 유의한 영향을 미치지 않는다는 것은 박성욱 외(2009)의 결과와 동일하지만, 이는 결혼을 하거나 차입자가 두 명 이상

6) 박성욱 외(2009)에서는 급여생활자, 무직, 자영업자로 분류된 직업의 유형을 계층화 변수로, 민인식 외(2011)에서는 연소득을 선행 변수로 통제하였음. 그리고 정의철·권혜진(2006)은 가구 소득과 가구 순자산을 동시에 통제하기도 하였음. 향후 가구의 소득 및 자산의 절대 수준 그리고 이들의 변동에 따른 주택대출 선택도 흥미로운 연구 주제로 발전할 수 있을 것으로 기대함.

7) 주택시장의 변화에 대한 장기적 기대감을 명시적으로 고려하지 못한 것은 본 논문의 한계이며, 이를 적절하게 지적해준 익명의 심사자에게 감사드립니다.

표 3_ 실증분석 결과

Fixed(변동대출=0, 고정대출=1)						
분석방법	모형 1		모형 2		모형 3	
독립변수	계수값	z값	계수값	z값	계수값	z값
howned	-.800	5.50***	-.809	5.54***	-.747	3.77***
lincome	-.397	3.34***	-.390	3.29***	-.330	2.11**
dualinc	.131	1.07	.130	1.06	.071	.46
age	-.117	1.80	-.115	1.76	-.003	.04
dage	.001	1.84	.001	1.80	.000	.13
child	-.207	1.13	-.210	1.14	-.064	.28
edu	-.143	.95	-.142	.94	-.191	.98
hpup			-.027	.21	-.109	.63
hpdown			-.086	.54	-.012	.06
lloan					.042	.38
amort					.725	4.31***
long					-.320	1.86
constant	6.502	4.51***	6.422	4.44***	2.848	1.43
obs	1,543		1,543		919	
Log-L(b)	915.832		915.832		553.815	
Log-L	879.938		879.652		527.530	
Chi-squared	71.79		72.36		52.57	

주 : *, **, ***는 각각 10%, 5%, 1% 유의수준에서 유의함.

(co-borrowers)인 경우 변동대출을 선호한다는 Dhillion et al.(1987)의 결과와는 다르다.

모형 2에서는 주택가격이 오를 것으로 예상하는 차입자들이 변동대출을 이용한 주택투자를 한다는 가설검정을 위하여 주택가격 상승 혹은 하락의 기대를 고려하였지만 이와 같은 가설은 통계적으로 유의한 결론에 도달하지 못하였다. 마지막으로 모형 3에서는 차입자들이 선호하는 주택대출 유형을 통제하여 보았으며, 주택을 보유하고 있는 차입자가 그렇지 않은 차입자에 비하여 변동대출을 선호한다는 결과는 변화하지 않았다.

2. 실증모형의 강건성

투자수요가 높은 차입자가 그렇지 않은 차입자와 비

교하여 고정대출보다 변동대출을 명시선호한다는 것은 매우 흥미로운 결과이지만, 이는 주택을 보유하고 있는 차입자들이 주택을 보유하고 있지 않은 차입자에 비하여 투자수요가 높다는 가정에 근거한다. 실증모형의 견고성을 증가시키기 위하여 연구대상인 독립변수를 a) 주택을 2채 이상 보유하고 있는 차입자와, b) 주택을 1채 혹은 주택을 소유하고 있지 않은 차입자로 구분하여 분석을 실시한 결과가 <표 4a>이다. 주택을 2채 이상 소유하고 있는 차입자는 주택을 1채 소유한 혹은 주택을 소유하지 않은 차입자에 비하여 투자수요가 소비수요보다 높다는 가정이다. 모든 모형에서 동일하게 통계적으로 유의하게 주택을 2채 이상 소유하고 있는 차입자가 그렇지 않은 차입자에 비하여 변동대출을 선호하는 것으로 나타났다.

이와 더불어 <표 4b>는 주택을 소유하고 있는 차

표 4 _ 강건성(rbustness) 검사결과

a) 독립변수¹⁾: hmulti(무주택/주택 1채=0, 주택 2채 이상=1)

Fixed(변동대출=0, 고정대출=1)						
분석방법	모형 1		모형 2		모형 3	
독립변수	계수값	z값	계수값	z값	계수값	z값
hmulti	-0.564	3.01***	-0.566	3.01***	-0.630	2.66***
obs	1,543		1,543		919	
Log-L(b)	915.832		915.832		553.815	
Log-L	891.821		891.770		531.688	
Chi-squared	48.02		48.12		44.25	

주: 1) 독립변수는 <표 3>의 모형 1, 모형 2, 모형 3의 변수들을 포함.
 2) *, **, ***는 각각 10%, 5%, 1% 유의수준에서 유의함.

b) 독립변수¹⁾: lhprice=log(주택가격)

Fixed(변동대출=0, 고정대출=1)						
분석방법	모형 1		모형 2		모형 3	
독립변수	계수값	z값	계수값	z값	계수값	z값
lhprice	-0.380	3.84***	-0.376	3.80***	-0.438	3.24***
obs	1,061		1,061		669	
Log-L(b)	675.572		675.572		426.517	
Log-L	660.483		660.260		407.573	
Chi-squared	30.27		30.62		37.89	

주: 1) 독립변수는 <표 3>의 모형 1, 모형 2, 모형 3의 변수들을 포함.
 2) *, **, ***는 각각 10%, 5%, 1% 유의수준에서 유의함.

입자의 명시선호에 대한 분석이다. 주택가격이 높아 질수록 투자수요가 증가할 수 있다는 가정에 근거하여 실증분석을 실시하였다. 분석 결과 높은 가격의 주택을 소유하고 있는 차입자일수록 변동대출을 통계적으로 유의하게 선호하며 이는 주택에 대한 (소비) 수요가 소득 혹은 나이에 따라 변화를 통제할 결과이며, 각 모형의 실증분석은 통계적으로 유의하였다.

명시선호 분석은 예산제약에 대한 기대를 고려한 선택이므로 현시선호에서 발생하는 샘플의 편향성(sample selectivity bias) 문제에서 상대적으로 자유로울 수 있다. 그러나 이것이 예산제약을 고려하지 않는 제한적 합리성을 보유한 응답자가 존재할 수 있

다는 명시선호의 기본적 한계에서 자유로울 수 있다는 것을 의미하지는 않는다. 또한 주택 및 주택대출 선택이 동시에(simultaneously) 이루어지며(Ling and McGill, 1998; Cho et al. 1995), 대출유형 선택도 주택대출(혹은 주택) 선택과 동시에 이루어진다는 점을 고려하는 연구는 향후 연구과제로 남겨둔다.⁸⁾

V. 결론

본 논문은 주거서비스에 대한 소비수요와 비교하여 주택에 대한 투자수요가 높은 차입자들이 고정대출보다는 변동대출(혹은 투자수요와 비교하여 소비수

8) 두 가지 중요한 이슈에 대하여 조언을 제공해준 익명의 심사자에게 대단히 감사를 드림.

요가 높은 차입자들이 변동대출보다는 고정대출을 명시선호함을 실증적으로 밝혔다. 기존 주택대출의 선택과 연관된 문헌과 동일하게 본 논문은 이질적 차입자를 가정하고 있다. 기존 문헌과 달리 주택을 보유하고 있는 차입자는 그렇지 않은 차입자에 비하여 투자 위험에 대한 기피 정도가 낮을 것이라고 가정한다. 이와 같은 주택의 소유 여부에 따른 변동대출과 고정대출에 대한 선호분석의 견고성을 검증하기 위하여 다양한 검증방법을 제시하기도 하였다. 주택금융시장에서 향후 주택대출 이용을 원하는 소비자들을 분석한 결과, 주택을 보유하고 있지 않은 소비자는 고정대출을 통계적으로 유의하게 선호하고 있는 것으로 나타났다. 반면 주택을 보유하고 있는 소비자는 변동대출을 선호하고 있다.

본 논문은 기존 문헌과 달리 명시선호 분석을 통하여 주택금융시장에서 소비자가 원하는 주택대출의 목적함수를 연구하며, 이를 통하여 현재 시장구조를 개선할 수 있는 기반을 제공할 수 있을 것으로 기대한다. 변동대출에 대한 싹림현상이 현저한 주택금융시장에서 현시선호에 앞선 명시선호를 분석함으로써 정책기관의 측면에서는 시장의 잠재수요를 고려한 정책의사 결정을 지원하는 동시에 금융기관의 측면에서는 향후 상품설계와 주택대출의 가격 결정에 기반을 제공할 수 있을 것이다. 이와 관련하여 2011년 정부에서 ‘가계부채 연착륙 종합대책’의 일환으로 추진하고 있는 고정대출 확대정책의 경우 정책목표 달성을 극대화하기 위해서는 차입자의 특성을 고려하는 방향으로 전개될 수 있을 것이다. 일률적인 주택금융 정책은 소비자의 합리적 선택을 저해할 가능성이 높기 때문이다. 본 논문의 경우 주택금융시장의 안정성을 위한 정책적 지원 측면에서 고정대출과 변동대출 간의 선택 지원에 있어서 향후 차입자의 주택소유 여부를 고려할 수 있음을 제시한다.

본 논문의 한계로서는 명시선호에 대한 분석은 실

제 의사결정에 도달하지 않을 수 있다는 기존의 명시선호 분석과 그 한계가 동일하다(Louviere et al. 2000). 주택대출의 유형선택에 있어서 대출금리가 가장 중요한 변수이며, 이는 우리나라 주택금융시장에서 박성욱 외(2009) 및 민인식 외(2011)가 확인하였다. 그러나 본 논문에서는 합리적 차입자가 주택대출의 유형에 따른 금리의 변화를 합리적으로 예상하고 있다고 가정하였으며, 향후 대출가격에 따른 주택대출의 명시선호 변화에 대한 추가적 연구가 진행될 것으로 기대한다. 마지막으로 본 논문은 차입자의 상환능력에 초점을 맞추고 있으며, 향후 채권가치 변동을 동시에 고려하는 경우 발전된 연구가 진행될 수 있을 것으로 기대된다.

참고문헌 •••••

- 고성수 · 주민균. 2011. “국내 주택금융시장의 모기지 선택에 관한 연구”. 부동산연구 제17권 제2호, pp59-75.
- 민인식 · 김경환 · 조만. 2012. “고정금리-변동금리 모기지 선택의 결정요인에 관한 미시적 실증분석”. 주택연구 제20권 제4호, pp47-79.
- 박성욱 · 박갑제 · 김태혁. 2009. “주택담보대출 차입자의 금리선택에 관한 연구”. 금융연구 제23권 제2호, pp133-151.
- 신승우. 2008. “우리나라 서민가구의 주택담보대출 유형선호에 관한 실증분석”. 도시행정학보 제21권 제3호, pp3-19.
- 유승동. 2006. 주택대출 선택에 따른 차입자의 실질 상환부담: 모의 분석 및 시사점. 금융안정연구 제7권 제1호, pp135-170.
- 유승동 · 산승우. 2012a. “주택대출 선택이 실질 주택가격 변동에 미치는 영향에 대한 이론적 접근”. 부동산연구 제22권 제1호, pp7-23.
- _____. 2012b. “주택대출 선택이 실질 주택가격 변동에 미치는 영향에 대한 실증적 분석”. 한국지역개발학회지 제24권 제2호, pp29-46.
- 임호열 · 박진호. 2007. “영국의 가계부채 급증원인과 그 영향”. 한국은행 해외경제정보 제2007-8호.
- 전일수 · 김혜진 · 김진원. 2004. “명시선호 방법에 의한 인천남외항 컨테이너 물동량 추정”. 한국항만경제학회지 제20권

제2호, pp151-167.

정의철 · 권혜진. 2006. “도시가구의 주택자금대출 상환방식 선택에 관한 실증연구.” 국토계획 제41권 제5호, pp105-116.

조만. 2009. “모기지상품과 주택구입용이도: 상관관계 및 정책과제에 관한 연구.” 주택연구 제17권 제1호, pp119-159.

_____. 2012. “주택금융과 거시·미시 건전성규제: 시장지표 및 정책개발을 위한 제도적·실증적 분석”. 조만·차문중 편. 글로벌 금융위기 이후 주택정책의 새로운 패러다임 모색, pp207-257.

한국주택금융공사. 2011. 2011년도 주택금융 및 보증자리론 수요 실태조사.

행정자치부. 세대별 주택 및 토지보유현황. 보도자료. 2005.8.30.

Brueckner, J. K. and Follain, J. R. 1988. “The Rise and Fall of the ARM: An Econometrics Analysis of Mortgage Choice”. *Review of Economics and Statistics* vol.1, pp93-102.

Campbell, J. Y. and Cocco, J. F. 2003. “Household Risk Management and Optimal Mortgage Choice.” *Quarterly Journal of Economics*, pp1449-1494.

Capozza, D. R., Kazarian, D. and Thomson, T. A. 1997. “Mortgage Default in Local Markets”. *Real Estate Economics* vol.25, no.4, pp631-655.

Cho, M., Kim, I. M. and Megbolugbe, I. 1995. Econometric Analysis of Housing and Mortgage Demand: Extended Two-stage Estimation with Two Sequential Decisions”. Mimeo : 1995 AREUEA Annual Conference.

Dhillon, U. S., Shilling, J. D. and C. F. Firmans. 1987. “Choosing between Fixed and Adjustable Rate Mortgage.” *Journal of Money, Credit and Banking* vol.19, no.1, pp260-267.

Follain, J. R. 1990. “Mortgage Choice”. *AREUEA Journal* vol.18, no.2, pp125-144.

Miles, D. 2004. *The UK Mortgage Market: Taking a Longer-term View*. London : UK, HM Treasury.

Ling, D. and McGill, G. 1998. “Evidence on the Demand for Mortgage Debt by Owner-Occupants”. *Journal of Urban Economics* vol.44, no.3, pp391-414.

Louviere, J. J., Hensher, D. A. and Swait, J. D. 2000. *Stated Choice Methods: Analysis and Application* Cambridge, UK : Cambridge University Press.

Sa-aadu, J. and Sirmans, C. F. 1995. “Differentiated Contracts. Heterogeneous Borrowers and the Mortgage Choice Decision.” *Journal of Money, Credit and Banking* vol.27, no.2, pp498-510.

Train, K. 2003. *Discrete Choice Methods with Simulation*. Cambridge, UK : Cambridge University Press.

You, S. D. 2009. *Housing Finance Mechanisms in the Republic of Korea*. Nairobi, Kenya: United Nations Habitat.

.....

- 논문 접수일: 2014. 2. 26
- 심사 시작일: 2014. 3. 31
- 심사 완료일: 2014. 4. 23

요약

주제어: 주택담보대출, 명시선호

본 논문은 주택을 보유하고 있는 잠재적 차입자의 경우 주택을 보유하고 있지 않은 잠재적 차입자와 비교하여 변동금리 주택담보대출을 고정금리 주택담보대출보다 명시선호(stated preference)하고 있다는 것을 보인다. 이는 투자수요가 높은 차입자가 소비수요가 높은 차입자와 비교하여 주택대출의 금리변동에 따른 이자상환 부담능력 변화에 따른 위험을 감당할 유인이 높기 때문이다. 본 논문은 명시선호를 연구하

고 있는 기존 문헌과 달리 2011년 주택금융 수요실태 조사를 이용하여 주택담보대출 금리유형에 대한 명시선호를 분석한다. 주택금융시장에서 향후 주택담보대출을 이용하기를 원하는 소비자들을 분석한 결과, 주택을 보유하고 있지 않은 소비자는 고정금리 주택담보대출을 통계적으로 유의하게 선호하고 있는 것으로 나타났다. 반면 주택을 보유하고 있는 소비자는 변동금리 주택담보대출을 선호하고 있다.