

주택시장의 손실회피 행태와 기준점 설정에 관한 연구

Loss Aversion and its Reference Point in the Housing Market

김준형 대구대학교 도시·지역계획학과 전임강사(제1저자)
Kim Jun-Hyung Full-time Lecturer, Dept. of Urban and Regional
 Planning, Daegu Univ.(Primary Author)
 (junhyungkim@daegu.ac.kr)

루이스 알렉산더 미국 트리니티대학교 경제학과
Lewis Alexander Graduate, Dept. of Economics,
 Trinity Univ.
 (alewis@alum.trinity.edu)

목 차

- I. 서론
- II. 이론연구
 - 1. 손실회피의 개념 및 적용
 - 2. 대안적 기준점의 가능성
- III. 연구설계
 - 1. 자료
 - 2. 모형 및 변수
- IV. 결과 및 해석
 - 1. 기초통계
 - 2. 이항로짓모형
- V. 결론 및 시사점

※ 본 논문은 2009년 2월 미국 서부지역학회(WRSA) 학술대회에서 발표된 원고를 기초로 작성되었음.

I. 서론

경제학이 갖고 있는 합리적 인간관은 최근 경제학 내부에서 거센 도전을 받고 있다. 이 도전의 주된 내용은 현실의 의사결정 앞에서 인간은 경제학이 가정하는 것처럼 절대적인 합리성(rationality)을 발휘한 다기보다 다양한 심리적 요인에 영향을 받아 제한적인 합리성(bounded rationality)을 구현하며, 이러한 합리성의 제약은 단편적이고 일시적이라기보다는 체계적이고 지속적이어서 경제 전반에 미치는 파급 효과가 작지 않다는 것이다.

행태경제학(behavioral economics)을 중심으로 제기된 이와 같은 의문은 처음에는 실험실 내에서만 입증되다가 최근에는 그 대상이 실험실 밖 현실세계로 확장되고 있다. 특히 행태경제학의 주요 개념인 손실회피(loss aversion)는 주식시장, 미술시장 등에서 투자자의 투자행태를 효과적으로 설명하는 이론으로 주목받고 있다. 나아가 Genesove and Mayer (2001)의 선구적 연구를 기점으로 손실회피는 이제 주택시장에서도 그 존재를 인정받게 되었다.

그러나 경제학이 굳건하게 기초하고 있던 가정에 도전한다는 매력 때문인지 행태경제학의 주요 개념들은 그 대상만 달리한 채 무비판적으로 적용되는 경향이 있으며, 주택시장의 손실회피와 관련된 연구들도 결코 예외가 아니다. 특히 눈여겨볼 것은 손실회피에서 손실을 측정할 때 과거 구입가격 외에 다른 기준점도 충분히 존재할 수 있으나 이 가능성은 전혀 고려되지 않고 있다는 사실이다.

이에 본 연구는 한국노동패널(Korean Labor and Income Panel Study, 이하 KLIPS) 자료 내 주택보유 가구를 대상으로 과거 구입가격을 기준점으로 한 손실과 새로운 기준점으로 산정된 손실의 영향을 비교

함으로써 주택시장 내 손실회피의 메커니즘을 보다 정확하게 파악하려는 데 그 목적이 있다. 이를 위해 먼저 II장에서는 손실회피의 기본 개념 및 관련 선행 연구를 검토하고 대안적인 기준점에 대한 논의가 필요한 까닭을 설명하도록 한다. 이를 토대로 한 연구의 분석틀은 III장에서 고안되는데, 이들 대부분은 일반적인 주택거래자료를 활용할 수 없는 상황에서 차선택으로 KLIPS 자료를 사용함으로써 추가적으로 고려해야 할 사항에 관한 내용이다. KLIPS 자료를 통해 두 기준점으로 구성된 손실의 영향을 비교한 결과는 IV장에서 검토되며, 이 분석결과가 갖는 시사점과 연구의 한계는 마지막 V장에서 정리될 것이다.

II. 이론연구

1. 손실회피의 개념 및 적용

행태경제학의 창시자인 아모스 트버스키(Amos Tversky)와 다니엘 카너먼(Daniel Kahneman)은 “가치란 기준점의 역할을 하는 자산의 위치, 그리고 그 기준점으로부터(양의 방향 혹은 음의 방향으로의) 변화의 정도라는 두 가지 측면에서 하나의 함수로 다루어져야 한다”고 주장했다(Kahneman and Tversky, 1979: p277). 이들에 따르면 손실(loss)은 기준점으로부터 음의 방향으로의 변화를 뜻한다. 특히 트버스키와 카너먼은 일반적으로 손실이 가치를 저하시키는 정도가 그에 상응하는 이익이 가치를 증가시키는 것보다 더 클 것으로 판단하고, 이를 ‘손실회피’라 명명했다. 즉, 100만 원이 갑작스럽게 생길 때 느끼는 기쁨보다 가지고 있던 100만 원이 갑작스럽게 사라질 때 겪는 슬픔이 훨씬 더 크다는 것이다.¹⁾

손실회피의 가설은 머그잔과 초콜릿 등으로 유명

1) 그들이 상정하고 있는 가치함수(value function)는 따라서 이익 측에 비해 손실 측에서 훨씬 급격한 기울기를 가진.

한 실험적 상황에서 입증된 바 있으며, 현실에서도 주식시장을 중심으로 그 존재가 확인되어오고 있다. 먼저 Odean(1998)에 따르면 주식시장에서 투자자들은 이익을 낸 주식에 비해 손실을 낸 주식을 훨씬 오랫동안 보유하면서 손실의 실현을 최대한 지연시키는 행태를 보인다. 손실회피의 개념은 전통적으로 수익률이 높은 주식보다 채권이 선호되는 주식프리미엄 퍼즐(equity premium puzzle)에도 적용될 수 있는데, Bernatzi and Thaler(1995)는 과거 주식보유로 손실을 경험한 투자자가 주식의 구입을 꺼리기 때문에 이 현상이 발생한다고 보았다. 반대로 Berkelaar et al.(2004)은 손실의 경험이 고수익 고위험주식의 보유를 통해 이 손실을 만회하려는 시도를 유발함으로써 오히려 주식프리미엄퍼즐 현상을 억제할 수 있다고 주장하기도 했다. 보다 근본적으로는 전통적 가치평가이론에 이와 같은 투자자의 손실회피 행태가 추가로 고려될 때 주가가 훨씬 잘 설명될 수 있음이 확인되었다(Barberis et al. 2001).

손실회피 현상은 주택시장 내에서도 얼마든지 작동할 수 있다. 주택가격이 하락하여 구입한 가격보다도 낮아질 경우 그로 인한 손실을 실현하지 않기 위해 소유자는 그 주택을 계속 보유한다는 것이다. 설령 판매를 하더라도 이들은 손실을 경험하지 않은 소유자에 비해 상대적으로 높은 가격으로 주택을 내놓으면서 손실을 최대한 줄이고자 시도한다. 주택의 질에 큰 차이가 없다면 저렴한 주택들부터 팔릴 것이며, 그 결과 손실회피를 경험하고 있는 소유자들은 주택을 판매하는 데 훨씬 더 많은 시간이 걸리게 된다.

이는 다음의 예를 통해 보다 쉽게 이해될 수 있다. A씨는 2005년에 1억 원을 주고 주택을 구입했으나, 2010년에 그 가격은 9천만 원으로 하락했다. 하지만 A씨는 손실을 최대한 줄여보려는 의도로 시장가격보다 높은 9,500만 원에 주택을 내놓는다. 반면 B씨는 유사한 주택을 9천만 원에 구입, 매도가격을 시장가격에 훨씬 가깝게(예: 9,300만 원) 내놓을 가능성이 높다. 시장에서는 B씨의 주택이 먼저 매도될 확률이 높으며, A씨는 주택을 팔기 위해 B씨보다 훨씬 긴 시간을 기다려야 한다는 것이다.

주택시장에서 손실회피의 메커니즘이 작동할 수 있다는 것은 단순히 주택보유자의 주택판매 기간이 달라질 수 있다는 것만을 시사하지 않는다. 주택가격이 하락할 경우 기존에 주택을 구입한 가구는 손실회피에 기초해 시장가격보다 높은 희망거래가격을 설정하기 때문에 주택에 대한 거래가 전반적으로 경색될 수 있으며, 반면 주택가격이 상승할 경우 손실회피의 경향 없이 시장가격과 거래가격을 일치시킬 수 있기 때문에 거래는 활기를 띌 수 있다. 이른바 현실적으로 쉽게 관찰되는 주택가격과 거래량 간의 강한 양의 상관관계의 원인을 바로 손실회피에서 찾을 수 있는 것이다.²⁾ 나아가 기존의 가치평가이론에서는 단순히 매몰비용(sunk cost)으로만 접근되어오던 과거 구입가격이 손실회피라는 개념을 통해 주택의 거래 여부를 결정짓는 핵심변수로 등장하게 되는 것이다. 이는 시장의 근본가치(market fundamental)를 구성하는 수요 및 공급 관련 변수들뿐만 아니라 개별 주택소유자가 주택에 부여하고 있는 심리적 요인이 주택시장을 분석하는 데 적극 고려되어야 한다

2) 주택가격과 거래량 사이의 강한 양의 상관관계는 주택시장 내 손실회피 요인뿐만 아니라 자기자본제약(equity constraint) 이론에 의해 설명되기도 함. 이는 모기지(mortgage)를 활용하여 주택을 구입한 가구는 주택가격이 하락하게 될 경우 모기지를 상환하고 남은 자기자본으로 다른 주택으로 이동할 수 없기 때문에, 주택가격 하락기에 거래량이 감소한다고 주장함(Stein, 1995; Genesove and Mayer, 1997; Chan, 2001). 한편 허윤경 외(2008: p61)는 서울의 25개 구 중 13개 구의 주택가격과 주택거래량 간의 관계가 손실회피 요인이나 자기자본제약 이론에 의해 설명될 수 있다고 언급하고 있음.

는 주요 근거도 될 수 있다.

손실회피의 가설은 Genesove and Mayer(2001)에 의해 처음으로 주택시장에서 입증되었다.³⁾ 이들은 1990년부터 1997년까지 보스턴 중심부의 아파트 거래자료를 분석하여, 손실에 직면한 주택소유자들이 다른 일반 소유자들에 비해 매도가격을 25~35% 이상 높게 설정한다고 보고했다. 희망가격이 아니라 실제 거래가격을 기준으로 한 분석에서도 비록 영향력이 반감되긴 하지만 손실회피는 여전히 통계적으로 유의하게 나타난다. 또한 현재의 시장가격이 과거 구입가격에 비해 10% 낮을 경우 그 주택이 매매될 확률은 3~6% 감소, 손실의 가능성이 매매의 여지를 축소시킨다는 점 또한 보여준다.

이러한 연구결과는 샌프란시스코 대도시권에서 18년 동안 이루어진 주택거래를 대상으로 패널모형을 추정한 Anenberg(2011)에 의해서도 재입증되고 있다. 그녀는 매도자들의 잠재적 손실이 10% 수준에 이를 경우 매도가격이 평균 3.55% 인상되고 있음을 발견한다. 나아가 손실회피의 효과는 유사한 주택들로 둘러싸인 곳에서 상대적으로 적게 나타나는데, 이는 주택소유자들 간의 판매경쟁이 발생하여 손실을 줄이기 위해 높은 가격을 요구하는 것이 쉽지 않기 때문으로 해석하고 있다.

1992년부터 2006년 동안 75만여 건에 이르는 홍콩의 주택거래자료를 분석한 Leung and Tsang(2011)의 연구는 주택시장 내 손실회피의 현상이 비단 미국에만 한정되어 있지 않음을 보여준다. 그들은 특이한 방법론으로 손실회피의 존재를 입증하고 있는데, 이익발생 여부를 종속변수로 한 이항로짓모형에 포함된 주택보유기간 변수가 통계적으로 유의한 음의 값을 지니고 있음을 보여줌으로써 손실회피가 이

익을 발생시키기 위해 주택을 더 오랜 기간 보유시키게끔 만들고 있다고 주장한다. 또한 그들은 이러한 손실회피가 주택가격과 거래량 간의 양의 상관관계로 직접 이어질 수 있다고 밝히고 있다.

Leung and Tsang(2011)의 연구도 부분적으로 반영하고 있듯이, 보유한 주택을 원하는 시기에 매도하지 못한다는 사실은 곧 주거이동성(housing mobility)의 제약을 뜻한다. 따라서 보다 직접적으로 손실회피를 경험하는 가구일수록 주거이동성이 낮아질 것이라는 가설도 검토해볼 수 있다. 실제 이 가설은 미국의 청년종단조사(National Longitudinal Survey of Youth, NLSY79) 내 2,348호의 자가가구 표본을 활용한 Engelhardt(2003)에 의해 논의된 바 있다. 그는 1985년에서 1996년의 기간 내 자료에 대해 생존모형을 적용, 5%의 손실회피는 주거이동의 확률을 30~44% 줄인다는 사실을 발견함으로써 손실회피가 주거이동성을 저해하는 중요한 요인임을 입증했다.

2. 대안적 기준점의 가능성

그러나 주택시장 내 손실회피를 파악하기 위해 ‘손실’을 정의하는 방식에 있어서 기존 연구들은 보다 비판적으로 검토될 필요가 있다. 일반적으로 손실은 전술한 대로 어떤 기준점(reference point)과 현재 시장가격 간의 차이를 뜻한다. 그러므로 손실을 정의하기 위해서는 반드시 기준점이 설정되어야 한다. 이에 기존의 연구들(Genesove and Mayer, 2001; Engelhardt, 2003; Anenberg, 2011; Leung and Tsang, 2011)은 모두 주택의 최초구입가격(original purchase price)을 기준으로 사용하고 있으며, 그 이유로 최초구입가격이 “매도자에게 가장 자연스러운 중심점

3) 비주거용 부동산에 대해 손실회피 가설을 검증한 연구로는 Bokhari and Geltner(2010)를 들 수 있음. 이들은 2001년 1월부터 2009년 12월까지 미국에서 거래된 500만 달러 이상의 상업용 부동산의 거래에 있어서도 손실회피가 작동함을 입증했음.

(focal point)”으로 볼 수 있다고 언급한다(Genesove and Mayer. 2001: p1237).

하지만 손실회피의 기준점을 어디에 두어야 하는지는 행태경제학 내에서도 결코 쉬운 문제가 아니다. 손실회피를 최초로 언급한 연구에서도 “기준점의 위치는 의사결정의 분석에 있어 핵심적인 요인”이라고 언급하고 있으며(Kahneman and Tversky. 1979: p288), 기준점과 관련된 최근의 연구는 “기준점으로부터 떨어진 정도에 대한 선호를 분석하는 연구가 방대한 반면, 기준점의 속성 그 자체에 대한 연구는 매우 제한적”임을 지적하고 있는 상황이다(Koszegi and Rabin. 2006: p1141).

우선 기준점은 최초구입가격으로 고정되지 않을 수 있다. 변화된 환경에 따라 적응하는 인간의 능력을 고려할 때, 기준점 또한 시간이 지나면서 충분히 달라질 수 있는 것이다. 이미 트버스키와 카너먼은 의사결정에 있어 두 개 이상의 기준점이 존재할 수 있다고 언급한 바 있다(Tversky and Kahneman. 1991: p1057). 기준점이 최초구입가격으로 늘 고정되어 있어 향후 손실을 계산하는 모든 순간에 적용된다는 가정은 재고할 필요가 있는 것이다.

무엇보다 이들에 따르면 기준점은 “실제 받거나 지불한 금액”에 의해서만 결정되는 것이 아니라 “제공된 전망의 공식이나 의사결정자의 기대(expectations)”에 의해서도 결정될 수 있다(Kahneman and Tversky. 1979: p274). 이러한 맥락에서 볼 때 최초구입가격이 기준점으로 사용되는 경우는 가구가 보유한 주택을 이 가격 수준으로 팔려는 ‘현상유지(status quo)형 기대’를 할 때이며, 만약 다른 기대를 하게 된다면 그에 대응되는 다른 기준점이 얼마든지 사용될 수 있다. Koszegi and Rabin(2006)의 예를 빌리자면, 6만 달러의 소득을 기대했던 직장인이 5만 달러의 소득

을 받게 된다면 마찬가지로의 손실을 느낄 수 있는데, 이때 손실의 기준점은 6만 달러라는 기대수준에 기초해 있는 것이다.

특히 보유를 하게 된 시점 이후에 시간이 지나면 지날수록 그 구입가격에 기초한 기준점보다 최근의 가격 추세에 대한 기대를 바탕으로 생성된 새로운 기준점이 더 중요해지기 마련이다. 여기서 최근의 가격 추세가 향후 가격 전망에 영향을 미칠 수 있다는 논의는 멀리는 적응적 기대(adaptive expectation) 개념부터 가깝게는 수량적 정착점(quantitative anchors)에 대한 이슈에 이르기까지 경제학 내에서 쉽게 발견된다. 적응적 기대는 경제주체들이 과거에 일어났던 일을 토대로 미래에 무엇이 일어날지를 예측한다는 주장으로, 특히 최근의 가격 움직임이 향후 가격에 미칠 영향을 비중 있게 평가한다. 유사한 개념이 쉐러의 저작에서도 발견되는데, 이에 따르면 사람들은 불확실한 의사결정을 할 때 가까이 있는 정착점(anchors)⁴⁾에 영향을 받기 쉽다. 특히 주식 등에 대해 적절한 가격수준을 판단할 때 사람들은 주로 ‘가장 최근에 기억된 가격(the most recently remembered price)’(Shiller. 2005: p149)을 정착점으로 사용하는데, 쉐러는 이를 수량적 정착점(quantitative anchors)이라 부른다. 적응적 기대이든 수량적 정착점이든 이러한 논의들은 심리적 차원에서 가격의 적정성을 평가할 때 최근의 가격이 큰 영향력을 발휘한다는 데 뜻을 같이하고 있다.

무엇보다도 주택은 그 재화의 고유한 특성으로 인해 최근의 가격이 기준점으로 설정될 가능성이 보다 높을 것으로 판단된다. 우선 주택은 머그잔이나 초콜릿보다 훨씬 긴 기간 동안 보유된다. 통계청의 2004년 사회조사에 따르면 현재 거주하고 있는 주택을 소유한 가구의 평균 거주연수는 10.2년에 이르는

4) 기준점으로도 번역되지만 본 연구에서는 다른 기준점(reference point)과의 용어구분을 위해 정착점으로 번역하여 사용하고 있음.

다. 이 기간에 걸쳐 단지 하나의 기준점이 존재한다고 보기보다는 시간이 지나면서 새로운 기준점이 손실 및 이득을 평가하는 데 활용된다고 보는 것이 더 현실적일 것이다.

또한 주택은 시간이 경과한다고 해서 일반 재화들처럼 가격이 감소하는 것이 아니라 다른 여러 요인들에 의해 가격이 증가할 가능성이 높다. 이는 단순히 구입가격을 보전한다는 기대 외에 다른 기대요인이 기준점 형성에 영향을 미칠 수 있음을 뜻한다. 예를 들어 현재 보유하고 있는 주택 인근의 주택가격이 평균 50% 상승했다면, 주택보유자는 구입가격의 1.5배에 해당되는 금액을 기준점으로 설정하여 그 주택의 손실을 계산할 가능성이 높아진다. 주택시장에서는 적응적 기대가설이 합리적 기대가설보다 더 지배적이라는 국내외 연구(Muth, 1986; 최영걸·이창무·최막중, 2004), 그리고 수량적 정착점의 효과가 주택시장에서 존재하고 있다는 연구(김윤영·이진수, 2009; 조준혁·노승철·김예지, 2010) 등은 주택시장의 손실을 평가하는 데 최근 주택가격이 기준점으로 작동될 확률이 보다 크다는 것을 짐작케 한다.

아울러 주택의 자산효과(housing wealth effect)도 최근 가격 및 그 추세가 기준점으로 활용될 수 있음을 나타내는 논거로 언급될 수 있다. 주택의 자산효과는 간단히 말해 주택의 가격 변화가 그 주택을 보유한 가구의 소비 및 저축행태에 즉각적인 변화를 일으킴을 뜻한다. 이 효과 역시 국내외의 다양한 연구들에 의해 입증된 바 있다(Engelhardt, 1996; Campbell and Cocco, 2007; Bostic et al. 2008; 강민규·최막중·김준형, 2009). 주택가격의 변화가 단기간에 주택소유자의 행태에 영향을 미치는 적응의 메커니즘이 존재한다면, 주택소유의 손실을 평가할 때도 이 메커니즘으로 인해 과거 주택구입가격보다 최근의 주택가격이 기준점으로 사용될 수 있는 것이다.

이상에서 살펴본 것처럼 손실회피의 손실을 정의

하기 위해 필요한 기준점은 특히 주택시장 내에서는 과거 구입가격보다 최근의 가격이 될 가능성이 적지 않다. 따라서 일률적으로 최초구입가격을 기준으로 손실회피의 존재를 입증했던 기존의 연구들은 이 대안적인 기준점을 토대로 한 분석을 통해 재검토될 필요가 있다.

III. 연구설계

1. 자료

안타깝게도 국내에는 Genesove and Mayer(2001), Anenberg(2011), Leung and Tsang(2011) 등의 국외 연구가 활용한 자료에 비견할 만한 주택거래자료가 구축되어 있지 않다. 정부는 2006년부터 실거래가격에 대한 자료를 공개하기 시작했지만, 이는 아파트로 한정되어 있을 뿐만 아니라 그마저도 과거 구입가격, 보유기간, 매도희망가격, 거래소요기간 등 손실회피의 분석에 필요한 정보가 모두 누락되어 있다. 따라서 본 연구에서는 국내에서 접근 가능한 대안적인 자료를 통해 대안적인 분석틀을 적용하기로 한다.

우선 KLIPS를 대안적인 자료로 사용하기로 한다. 이는 1998년부터 현재까지 매년 전국 도시지역에 거주하는 5천 가구를 대상으로 진행되는 가구패널조사로, 국내에서 현재 시행되고 있는 패널조사 중 조사기간(span)이 가장 긴 자료다. 비록 조사 자체가 주택소비에 초점을 맞추고 있지 않지만 조사항목에 거주하고 있는 주택의 점유형태와 가격 등이 포함되어 있고, 또 패널자료의 특성상 이러한 주택소비의 프로파일을 가구 단위로 10년 이상 역추적하여 최초 구입가격, 보유기간 등의 변수도 생성할 수 있으므로 손실회피를 분석하려는 본 연구의 목적에 부합된다고 볼 수 있다.

2. 모형 및 변수

대안적인 자료를 사용한 탓에 본 연구에는 기존의 연구와는 다른 대안적인 방법론이 필요하다. 기존 방법론과의 첫 번째 차이점은 손실회피 행태의 측정에서 찾을 수 있다. 발생한 손실에 따라 손실회피의 정도가 어떻게 다르게 나타나는지를 확인하기 위해 선행연구들은 매도희망가격과 실제 시장가격의 차이나 실제 거래에 이르기까지 걸린 기간 등을 활용했다. 그러나 전술한 대로 주택에 초점을 맞추지 않고 있으며 연간으로(yearly) 조사되는 KLIPS 자료의 특성상 이러한 변수의 추출은 불가능하다. 대신 본 연구는 Chan(2001)이나 Engelhardt(2003)의 연구와 마찬가지로 가구의 주거이동 여부를 통해 손실회피의 정도를 측정하도록 한다. 이는 전술한 대로 손실회피의 성향이 클수록 현재 소유하고 있는 주택에 계속 거주하려 함으로써 주거이동성이 제약된다는 논리에 기초한다.⁵⁾ 주거이동성은 가격의 차이나 거래소요기간 등과 같은 연속적(continuous) 척도가 아니라 이동을 하는지 안하는지의 이산적(discrete) 척도이기 때문에 손실회피의 정도를 대변함에 있어 분명한 한계를 지닌다. 그러나 현실에서 연구 목적을 충족할 만한 다른 자료가 없기 때문에 이러한 접근은 정당성을 가질 수 있을 것이다.

주거이동 변수는 구체적으로 10차 연도(2007) KLIPS 자료 내에서 자가로 거주하고 있는 가구의 주거이동 여부를 확인하여 측정된다.⁶⁾ 즉, 10차 연도를 기준으로 과거 1년 이내에 주거이동을 한 경우에는 1의 값을, 그렇지 않은 경우에는 0의 값을 갖는

변수를 손실회피에 대응되는 종속변수로 코딩한다. 과거 1년 이내에 주거이동을 한 경우만을 종속변수로 삼은 까닭은 KLIPS가 매년 반복되는 조사이므로 가장 짧은 주거이동의 관찰단위가 1년이기 때문이다. 종속변수가 이처럼 이산적 특성을 갖기 때문에 회귀모형으로 이항로짓모형(binary logistic model)을 사용한다.

대안적인 자료를 사용한 이유로 방법론의 보완이 필요한 또 다른 부분이 바로 ‘손실’이다. 거래와 관련된 완벽한 데이터베이스가 존재한다면 다음의 식과 같이 최초구입가격(P_0)에 현재 가격(P_t)을 차감한 뒤 이를 최초구입가격으로 다시 나누어 최초구입가격을 기준으로 한 손실변수(L_1)를 생성하고, 또 가장 최근의 가격(P_{t-1})에 현재 가격을 차감한 뒤 이를 다시 가장 최근의 가격으로 나누어 최근 가격을 기준으로 한 손실변수(L_2)를 생성하면 된다. 즉, 손실변수는 기준점에 대응되는 가격에 대한 현재 가격의 변화율로 산정될 수 있다.

$$L_1 = (P_0 - P_t) / P_0$$

$$L_2 = (P_{t-1} - P_t) / P_{t-1}$$

그러나 KLIPS가 주택의 거래를 다루고 있지 않기 때문에 P_0 , P_{t-1} , P_t 등의 변수가 직접적으로 측정되지 않으며 결국 이 변수에 가장 적합한 대리변수(proxy variable)를 선택해야 하는 문제가 발생한다. 먼저 현재 가격(P_t)은 현재 거주주택의 가격에 대한 9차 연도(2006)의 자료를 사용하기로 한

5) 엄밀하게 말해 주거이동이 이루어졌지만 기존 주택을 처분하지 않고 계속 보유하고 있을 가능성도 존재함. Kim et al.(2009)은 주택시장에서 이와 같은 소유와 거주 불일치(mismatch)가 체계적으로 존재할 수 있다고 보았음. 그러나 본 연구에서는 편의상 이 불일치의 비율이 상대적으로 무시할 만한 수준이라고 가정하기로 함.

6) 2011년 현재 한국노동패널 11차 연도 자료도 공개되어 있으나, 이 조사를 활용할 경우 본 연구의 초점이 되는 손실경험가구가 훨씬 적게 표집되는 한계가 발생함. 이에 10차 연도 자료를 기준으로 분석을 진행하기로 함.

다. 즉, 9차 연도와 10차 연도 기간 내에 자가가구가 다른 주택으로 이동할지를 판단하는 과정에서 사용되는 손실은 9차 연도의 주택가격에 대한 응답으로 대변될 수 있다는 가정이 적용된다. 10차 연도의 주택가격 자료를 사용하지 않은 까닭은 주거이동을 한 가구들의 경우는 손실회피와 무관한 주거이동 후 거주하게 된 주택의 가격이 나오기 때문이다. 가장 최근의 가격(P_{t-1})은 자연스럽게 거주주택의 가격에 대한 8차 연도(2005)의 답변을 활용한다.

최초구입가격(P_0)을 추출하는 데에도 역시 별도의 가정이 필요하다. KLIPS에서 주택가격은 어떤 주택에 거주하고 있는 가구에 그 주택의 가격을 직접 답하게 함으로써 이루어지기 때문에, 해당 주택의 ‘구입가격’이 얼마인지는 정확하게 알기 어렵다.⁷⁾ 그럼에도 불구하고 적합한 변수를 추출하기 위해서는 주거이동이 일어난 직후에 응답된 주택가격이 실제 구입가격을 가장 잘 대변할 수 있다는 가정이 필요하다. 이러한 가정하에서는 예를 들어 8차 연도 KLIPS 자료에서 최근 1년 이내에 이사를 했다고 응답한 경우, 이 8차 연도 자료의 주택가격을 구입가격으로 보고 10차 연도의 주택가격을 차감하여 최초구입가격을 기준으로 한 손실점을 계산할 수 있는 것이다.

이렇게 두 가지 손실변수를 모두 구축하는 과정에서는 불가피하게 표본손실이 발생한다. 우선 KLIPS 조사가 시작된 시점(1998년)보다 훨씬 이전에 현 주택을 구입한 가구는 P_0 의 값을 추출할 수 없기 때문에 표본에서 제외된다.⁸⁾ 그리고 8차 연

도(2005)와 9차 연도(2006) 사이에 주거이동을 한 가구는 P_{t-1} 의 값이 관찰될 수 없으므로 역시 본 연구의 목적에 적합하지 않다. 즉, 간접적인 자료를 활용하여 방법론을 모색하는 과정에서 현 주택에 거주한 기간이 3년 이상 10년 이하인 가구들로 표본이 한정된다.⁹⁾ 따라서 본 연구의 결과는 보다 직접적인 거래자료를 토대로 한 후속연구를 통해 반드시 재검증되어야 한다.

손실변수에 대해서는 몇 가지 추가적인 사항들이 검토되어야 한다. 첫째로 주택의 보유는 손실뿐 아니라 이득(gain)도 가져다줄 수 있다. 따라서 앞서 언급한 손실의 계산결과는 양이 아니라 음의 값도 가질 수 있는 것이다. 이에 대해 본 연구는 손실과 이득이 경제행태에 미치는 영향이 다르다는 가치함수의 기본 개념에 기초, 이 둘의 영향을 구분하여 살펴 보기 위해 다음과 같이 손실과 이득 변수를 별도로 만들도록 한다. 손실과 이득 변수 모두 음의 값을 갖지 않도록 설정했다.

$$L_1 = (P_0 - P_t) / P_0 \quad \text{if } P_0 \geq P_t$$

$$G_1 = (P_t - P_0) / P_0 \quad \text{if } P_0 < P_t$$

$$L_2 = (P_{t-1} - P_t) / P_{t-1} \quad \text{if } P_{t-1} \geq P_t$$

$$G_2 = (P_t - P_{t-1}) / P_{t-1} \quad \text{if } P_{t-1} < P_t$$

두 번째 사항은 손실 및 이득 변수를 생성하는 데 명목(nominal) 가격을 활용할 것인지, 실질(real) 가격을 활용할 것인지에 대한 이슈다. 경제학적으로 엄밀하게 따지자면 물가상승률 등을 고려하여 할인된 가격으로 현재 가격을 변환해 손실과 이득을 계산해

7) 실제 거래가격이 아니라 주택의 시가에 대한 평가가격을 활용함으로써 적지 않은 측정오차(measurement error)가 발생할 수 있으며, 이는 다른 대리변수들도 공통적으로 적용됨. 그러나 한편으로 주택의 보유에 따른 손실을 계상하는 가구의 심리적 계정(mental account)을 직접 측정한다는 점에서는 자가응답이 보다 효과적일 수도 있음.

8) 1차 연도(1998) 문항에 주택구입연도가 포함되어 있어, 그 값이 1997이나 1998인 가구는 표본에 포함시킬 수 있음.

9) 이와 같은 자료의 한계로 손실되는 표본은 자료가 완벽했을 경우의 약 57% 수준인 것으로 나타남.

표 1_ 기초통계량

변수	통계량 및 빈도	변수	통계량 및 빈도
가구주의 연령(만 나이) (평균)	50.6	가구주의 학력	고졸 이하 622 (64.8)
34세 이하	63 (6.6)	대졸 이상	338 (35.2)
35~44세	267 (27.8)	가구원 수	2인 이하 186 (19.4)
45~54세	307 (32.0)	3인	207 (21.6)
55~64세	183 (19.1)	4인	440 (45.8)
65세 이상	140 (14.6)	5인 이상	127 (13.2)
가구소득(연간) (평균, 만 원)	3,909	총자산규모 (평균, 만 원)	28,380
(중위수, 만 원)	3,300	(중위수, 만 원)	16,975
최근 가구원 수의 변화	변화 있음 85 (8.9)	최근 근무처의 변화	변화 있음 208 (21.7)
변화 없음	875 (91.2)	변화 없음	752 (78.3)
주택구입연도	1999년 이전 199 (20.7)	주택가격(P_t) (평균, 만 원)	18,931
2000~2002년	410 (42.7)	(중위수, 만 원)	12,000
2003년 이후	351 (36.6)	1억 미만	328 (34.2)
손실발생 여부(L ₁)	발생 374 (39.0)	1~2억	339 (35.3)
미발생	586 (61.0)	2~3억	132 (13.8)
손실발생 여부(L ₂)	발생 537 (55.9)	3~5억	90 (9.4)
미발생	423 (44.1)	5억 이상	71 (7.4)
주거이동 여부	이동 75 (7.8)		
비이동	885 (92.2)		

야 할 것이다. 그러나 사람들은 손실과 이득을 계산할 때 실질가격보다는 명목가격을 활용한다는 것이 행태경제학의 공리이고, 이를 토대로 선행연구들 역시 실질가격이 아닌 명목가격을 기준으로 손실과 이득을 산정해왔다.¹⁰⁾ 이를 토대로 본 연구도 역시 명목가격을 기준으로 손실과 이득을 측정하기로 한다.

한편 이항로지토모형의 종속변수인 주거이동 여부에 영향을 미칠 수 있는 변수들은 독립변수의 형태로 모형에 포함시켜 그 영향력을 통제해야 한다. 이를 위해 가구주의 연령, 가구주의 학력수준(대졸 이상일 경우 1을 갖는 더미변수), 학령기 자녀의 수(만 7세 이상 18세 이하의 자녀의 수), 가구소득(연간), 가구자산(총자산), 가구원 수의 변화(변화가 존재할 경우 1을 갖는 더미변수), 가구주 및 그 배우자의 근

무처 변화(2006년 이후 가구주나 그 배우자의 주된 일자리가 변화할 경우 1을 갖는 더미변수) 등의 변수를 모형에 포함시킨다.

IV. 결과 및 해석

1. 기초통계

표본의 기초통계량은 <표 1>과 같다. 가구주의 평균연령은 약 51세이며, 그 분포는 35~44세, 45~54세, 55~64세, 65세 이상 등에 고르게 퍼져 있다. 가구주가 대졸 이상의 학력을 가진 가구의 비율은 약 35%이며, 가구원이 4인 이상인 가구의 비율이 59% 수준에 이르는 것으로 나타난다. 연간 평균 가구소

10) 이는 “Money Illusion”이라는 용어로 Shafir et al.(1997)의 연구에서 자세히 다루고 있음.

표 2_ 전체 표본을 대상으로 한 이항로짓모형 추정결과

추정결과	모형 1(구입가격 기준)			모형 2(최근가격 기준)		
(상수항)	-0.9250 (2.07)	-1.1928 (3.18)	-1.2644 (3.36)	-0.7579 (1.35)	-1.0333 (2.32)	-1.1272 (2.59)
가구주의 연령(만 나이)	-0.0307 (6.74)	-0.0285 (5.61)	-0.0289 (5.44)	-0.0300 (6.25)	-0.0278 (5.20)	-0.0276 (4.80)
가구주의 학력(대졸 이상=1)	0.4667 (3.17)	0.4818 (3.34)	0.4354 (2.49)	0.4073 (2.43)	0.4234 (2.60)	0.3934 (2.03)
학령기 자녀의 수	-0.2927 (3.62)	-0.2659 (2.92)	-0.2764 (3.12)	-0.3156 (4.22)	-0.2904 (3.48)	-0.3007 (3.69)
가구원수 변화 여부(변화=1)		0.4442 (1.42)	0.4331 (1.35)		0.4315 (1.34)	0.4151 (1.23)
근무처 변화 여부(변화=1)		0.3557 (1.70)	0.3717 (1.84)		0.3659 (1.79)	0.3809 (1.92)
가구소득(연간, 만 원)			0.0029 (0.41)			0.0032 (0.47)
가구자산(총자산, 만 원)			-7.63E-6 (0.00)			-0.0001 (0.06)
손실	-0.3550 (0.09)	-0.4500 (0.13)	-0.4307 (0.12)	-4.0992 (5.27)	-4.1250 (5.31)	-4.1360 (5.32)
이득	-0.1801 (0.36)	-0.1648 (0.30)	-0.1819 (0.34)	-0.5612 (0.93)	-0.5053 (0.77)	-0.4876 (0.69)
모형적합도						
관측치	960	960	960	960	960	960
전체적 영가설(p-value)	0.0059	0.0072	0.0192	0.0003	0.0004	0.0015
분류정확도	62.0	63.7	63.9	64.0	66.1	66.1

주: 추정결과는 비표준화 추정계수의 값이며, 괄호 안은 Wald 통계량을 의미.

득은 3,909만 원이며, 총자산은 평균 2억 8천만 원 규모다.

주택구입연도는 1999년 이전, 2000~2002년, 2003년 이후 등의 기간에 고르게 분포되어 있다. 이들이 소유한 주택의 가격은 평균 1억 9천만 원이며, 1억 미만 그리고 1억 이상 2억 미만인 주택이 각각 전체의 약 3분의 1을 차지하고 있다. 5억 이상의 고가 주택도 7% 포함되어 있는데 이로 인해 평균이 중위수와 차이를 보이게 된다.

무엇보다 손실회피에 관한 본 연구의 방법론이 유효하기 위해서는 손실을 경험한 가구가 표본에 적지 않은 비중으로 포함되어야 한다. 먼저 구입가격

을 기준으로 손실을 경험하는 가구는 총 374호로 전체 가구의 39%를 차지한다. 그리고 최근 주택가격을 기준으로 손실 여부를 측정할 경우, 이 비율은 56%(537가구)까지 이른다. 두 경우 손실을 체험하는 가구가 상당한 비율로 포함되어 있어 손실회피를 분석하는 데 적합할 것으로 판단된다. 마지막으로 9차 연도와 10차 연도 사이에 주거이동을 한 가구는 75가구로 전체의 약 8%를 차지한다.

2. 이항로짓모형

주거이동에 영향을 미칠 수 있는 기타 변수를 통제

표 3_ 손실을 경험한 가구와 이득을 경험한 가구를 구분한 이항로짓모형 추정결과

추정결과	손실을 경험한 가구		이득을 경험한 가구	
(상수항)	-0.9985 (0.51)	-1.3088 (0.77)	-1.2999 (2.56)	-1.1077 (1.89)
가구주의 연령(만 나이)	-0.0261 (1.24)	-0.0227 (0.80)	-0.0292 (3.86)	-0.0287 (3.83)
가구주의 학력(대졸 이상=1)	0.9448 (3.02)	0.2587 (0.18)	0.2695 (0.70)	0.4028 (1.66)
학령기 자녀의 수	-0.2818 (0.60)	-0.1485 (0.15)	-0.2571 (2.15)	-0.3323 (3.72)
가구원수 변화 여부(변화=1)	0.8023 (1.45)	1.0138 (1.90)	0.2880 (0.38)	0.2275 (0.26)
근무처 변화 여부(변화=1)	0.0888 (0.03)	0.5075 (0.72)	0.4484 (1.99)	0.3597 (1.34)
가구소득(연간, 만 원)	0.0030 (0.07)	-0.0015 (0.02)	0.0032 (0.41)	0.0054 (0.91)
가구자산(총자산, 만 원)	-0.0009 (0.30)	-0.0001 (0.00)	0.0001 (0.04)	-0.0002 (0.15)
손실(구입가격)	-2.0528 (1.04)			
손실(최근가격)		-4.3440 (2.32)		
이득(구입가격)			-0.1242 (0.15)	
이득(최근가격)				-0.4826 (0.65)
모형적합도				
관측치	229	290	731	670
전체적 영가설(2LL, p-value)	0.1918	0.4158	0.1615	0.0469
분류정확도(%)	70.9	67.9	61.8	63.6

주: 추정결과는 비표준화 추정계수의 값이며, 괄호 안은 Wald 통계량을 의미.

표 4_ 주택유형, 가계부채 및 다 주택보유 등에 따른 손실 변수의 추정결과

주택유형	추정계수	가계부채	추정계수	다 주택보유	추정계수
손실 × 아파트	-4.5229 (3.71)	손실 × 부채가 있음	-5.0259 (4.44)	손실 × 다른 주택이 있음	-18.5654 (2.03)
손실 × 비아파트	-3.6441 (2.16)	손실 × 부채가 없음	-2.8505 (2.47)	손실 × 다른 주택이 없음	-2.940 (2.72)

한 상태에서 손실 및 이득의 영향을 살펴본 이항로짓모형의 추정결과는 <표 2>와 같다. 우선 두 모형 모두 전체적 영가설(global null hypothesis)을 기각하면서 60% 이상의 분류정확도를 보여주고 있어 모형 적합도 차원에서 문제가 없는 것으로 볼 수 있다.

통제 목적으로 포함된 변수들부터 살펴보면, 먼저 가구주의 연령과 학령기 자녀의 수 등의 변수는 통계적으로 유의한 음의 영향력을 보인다. 즉, 가구주의 연령이 높을수록 학령기 자녀가 많을수록 가구의 주거이동 확률은 현저하게 감소한다. 반면 가구주의 학력이나 소득수준, 그리고 최근 가구구성이나 직장의 변화가 있을수록 주거이동의 확률은 높아지

는 것으로 나타난다. 다만 가구원 수의 변화나 가구 소득 변수는 통계적으로 유의한 수준에 미달하고 있다. 가구자산의 영향은 거의 없는 것으로 확인된다.

주거이동에 영향을 미칠 수 있는 이와 같은 기본적인 변수들을 통제된 상태에서 손실과 이득 변수의 영향을 살펴보면, 우선 이득 변수의 경우 모형 1과 2에서 추정계수가 모두 음의 값을 보인다. 즉, 기준점을 어느 점으로 잡든지 이득이 많으면 많을수록 주거이동을 하지 않음을 의미한다. 이는 계속 그 주택에 거주하면서 주택보유의 자본이익을 더 크게 키우려는 의도로 해석될 수 있다. 다만 통계적 유의성이 두 모형 모두에서 높지 않기 때문에 이러한 해석

을 일반화하기 어렵다.

손실변수도 두 모형 모두에서 음의 값으로 추정된다. 이는 손실이 크면 클수록 주거이동이 저해된다는 것으로, 손실회피와 관련된 기존의 선행연구와 맥을 같이한다. 그러나 변수의 상대적 영향력이나 통계적 유의성은 두 모형에서 큰 차이를 보인다. 구입가격을 기준으로 계산된 손실변수는 전체 변수들 중 자산 다음으로 낮은 영향력을 보이며, Wald 통계량도 0.1 수준의 값을 보인다. 오즈(odds)로 해석을 하자면 구입가격을 기준으로 손실을 경험한 가구가 주택을 이동할 오즈는 손실을 경험하지 않은 가구가 주택을 이동할 오즈의 0.65 수준에 이른다는 것이다.

반면 최근 가격을 기준으로 계산된 손실은 추정 계수가 전체 변수들 중 가장 높을 뿐만 아니라 Wald 통계량도 5.3으로 상대적으로 높은 값을 보인다. 그 결과 최근 가격을 기준으로 손실을 경험한 가구가 주거이동을 할 오즈는 손실을 경험하지 않은 가구가 주거이동을 할 오즈의 0.02 수준으로 매우 큰 차이를 갖게 된다.

만약 손실과 이득이 주거이동에 미치는 영향이 구조적으로 다를 경우 이와 같은 통합자료(pooled data)의 분석은 한계가 있을 수 있다. 따라서 <표 3>과 같이 손실을 경험한 가구와 이득을 경험한 가구를 구분하여 위 결과를 재검증해보기로 한다. 그러나 이 결과에서도 최근 가격을 기준으로 한 손실의 유효성은 여전히 입증되고 있다. <표 2>의 결과와 마찬가지로 두 가지 기준점을 토대로 한 손실과 이득 변수 모두 음의 값을 지나지만 이 중 통계적으로 유의한 것은 최근 가격을 기준으로 한 손실 밖에 없는 것으로 관찰되기 때문이다. 이를 토대로 볼 때 국내 주택시장에서도 역시 손실회피의 현상이

관찰되고 있으나, 이는 국외 연구에서와 같이 구입가격을 기준으로 하여 산정된 손실이 아니라, 최근 가격을 기준으로 산정된 손실을 통해 발생하고 있는 것으로 보인다.

마지막으로 이와 같은 최근 가격을 기준으로 한 손실회피의 행태가 국내 주택시장에서 구체적으로 가구 및 주택 특성에 따라 어떻게 나타나는지 확인해보기로 한다. 가구 및 주택 특성으로는 크게 주택의 유형, 가계부채의 존재 여부, 그리고 해당 주택 외에 다른 주택의 보유 여부 등을 활용한다. 최근 가격을 기준으로 한 손실변수가 이 각각의 특성을 통해 나누어 모형이 재추정되며, 그 결과는 <표 4>와 같다.¹¹⁾

먼저 추정된 계수들은 통계적 유의수준을 모두 충족시키고 있다. 그러나 추정계수의 값을 비교해보면 비아파트보다는 아파트, 부채가 없는 가구보다는 있는 가구, 그리고 다른 주택이 없는 가구보다는 있는 가구 등이 손실을 경험할 때 주거이동이 크게 제한되는 것으로 확인된다. 이는 일반적으로 아파트가 주택자본이득을 얻기 위한 수단으로 많이 사용되며 주택에 대한 투자는 상당 부분 은행 등 타인자본을 활용하여 진행되는 경우가 많다는 측면에서 해석될 수 있다. 그러나 타 주택보유 여부의 결과는 일반 가구가 투자자에 비해 손실회피 성향이 높다는 Gensove and Mayer(2001)의 결과와 대치되기 때문에 추후 손실회피를 보다 직접적으로 관찰할 수 있는 자료의 분석을 통해 다시 검토될 필요가 있다.

V. 결론 및 시사점

행태경제학자들에 의해 제안된 손실회피 개념은 주택을 소유하고 있는 가구의 주택거래 행태를 설명할

11) 분석과정에 포함된 통제 목적의 변수들의 추정결과는 지면관계상 표에서 생략했으며, 이는 독자의 요청에 따라 제공될 수 있음.

수 있다는 점에서 각광을 받아왔다. 그러나 선행연구들은 이 손실을 현재 가격과 과거 구입가격 간의 차이로만 접근하고 있다는 데 한계가 있다. 손실의 기준점은 여러 개가 있을 수 있으며, 어떠한 기준점이 사용될지는 그 주체의 기대수준에 의해 결정된다. 행태경제학의 논의, 그리고 일반적인 상품보다 보유기간이 길고 가격상승에 대한 기대가 작용할 가능성이 높은 주택의 특성은 구입가격 이외의 기준점이 충분히 작동할 수 있는 여지를 제공한다.

이에 본 연구는 KLIPS 자료를 활용, 국내 주택보유가구의 손실회피 행태에 어떠한 기준점이 사용되는지 분석했다. 그 결과 국내 주택시장에서도 통계적으로 유의한 손실회피 현상이 관찰되지만 이는 구입가격을 기준으로 산정된 손실이 아니라 최근 가격을 기준으로 산정된 손실에서만 존재함이 확인되었다. 구체적으로 구입가격의 경우 손실을 경험한 가구가 다른 주택으로 이동할 오르는 손실을 경험하지 않은 가구의 0.65 수준 정도로 나타나지만, 최근 가격의 경우 이 오르는 0.02로 훨씬 큰 차이를 보이고 있다. 즉, 구입가격에 비해 최근 가격을 기준으로 손실을 경험한 가구가 기존 주택을 처분하지 못한 채 계속 거주할 가능성이 높다는 것이다. 아울러 이러한 기준점을 토대로 할 때 손실회피의 성향은 아파트일수록, 부채가 있을수록, 그리고 다른 주택을 보유하고 있을수록 커진다는 사실도 확인했다.

이처럼 복수의 기준점이 존재할 수 있다는 점은 추후 주택시장의 손실회피 현상을 일반화하는 데 더욱 신중한 접근이 이루어져야 함을 시사한다. 특히 본 연구에서 밝힌 대로 그 기준점이 최근의 가격이라면 주택가격의 하락은 더 많은 가구에 손실회피의 행태를 야기하여 주택시장에 더 큰 파급효과를 미칠

수 있으므로, 주택시장의 분석에서 손실회피 현상은 그 중요성이 더욱 강조되어야 한다.

그러나 주택거래자료 대신 KLIPS 자료를 사용하여 손실회피를 분석한 탓에 본 연구는 분명한 한계를 갖는다. 특히 1년 단위로 조사가 이루어지는 KLIPS의 특성상 손실 및 손실회피의 정도가 정확히 측정되지 못하고 있으며, 대리변수를 활용하는 과정에서 불가피하게 적지 않은 표본이 손실되고 있다. 후속연구에서는 이러한 측정오차(measurement error)와 표집오차(sampling error)를 최대한 통제하여 본 연구의 결과를 재검증해야 한다.¹²⁾

한편 본 연구에서 발견된 최근 가격이라는 기준점이 과연 보편적인지도 검증이 필요할 것이다. 주택가격이 지속적으로 상승해왔으며 가계자산의 포트폴리오 내 부동산의 비중이 상대적으로 높은 국내의 특수한 상황으로 최근 가격이 손실회피의 기준점으로 사용되었을 수 있기 때문이다. 반대로 주택가격이 안정기조로 접어들거나 부동산자산의 비중이 상대적으로 낮은 국가나 지역에서는 여전히 구입가격 기준점이 유효하게 작동하고 있을 수 있다. 이를 판단하기 위해 국외 그리고 국내의 다양한 하위시장(submarket)에 대해 대안적인 기준점의 작동 여부를 살피는 작업이 추후 이루어져야 할 것이다.

※ 연구의 진행과정에서 조언을 해주신 서울대학교 최막중 교수님께 깊은 감사를 드립니다.

참고문헌 •••••

강민규·최막중·김준형. 2009. “주택의 자산효과에 의한 가계소비 변화 - 자가가구 미시자료를 이용한 실증분석”. 국토계획

12) 2006년부터 시행되고 있는 실거래가격조사를 활용하는 것도 방법임. 그러나 이를 위해서는 동일 주택을 기준으로 시계열적인 거래내역이 구축될 수 있도록 자료가 보완되어야 함.

- 제44권 제5호. pp163-173.
- 김윤영·이진수. 2009. “투자자의 시장심리를 반영한 자산가격 변동요인 분석”. 금융경제연구 제390호. pp1-28.
- 조준혁·노승철·김예지. 2010. “심리요인이 주택가격 변동에 미치는 영향”. 국토계획 제45권 제6호. pp45-58.
- 최영걸·이창무·최막중. 2004. “서울시 주택시장에서 작동되는 가격기대심리에 관한 실증연구 - 적응적 기대와 합리적 기대를 중심으로”. 국토계획 제39권 제2호. pp131-141.
- 허윤경·장경석·김성진·김형민. 2008. “주택 거래량과 가격 간의 그래저 인과관계 분석 - 서울 아파트 시장을 중심으로”. 주택연구 제16권 제4호. pp49-70.
- Anenberg, E. 2011. “Loss Aversion, Equity Constraints and Seller Behavior in the Real Estate Market”. *Regional Science and Urban Economics* vol.41. pp67-76.
- Barberis, N., M. Huang and T. Santos. 2001. “Prospect Theory and Asset Prices”. *Quarterly Journal of Economics* vol.16, no.1. pp1-53.
- Berkelaar, A., R. Kouwenberg and T. Post. 2004. “Optimal Portfolio Choice under Loss Aversion”. *Review of Economics and Statistics* vol.86, no.4. pp973-987.
- Bernartzi, S. and R. Thaler. 1995. “Myopic Loss Aversion and the Equity Premium Puzzle”. *Quarterly Journal of Economics* vol.110. pp73-92.
- Bokhari, S. and D. Geltner. 2010. “Loss Aversion and Anchoring in Commercial Real Estate Pricing: Empirical Evidence and Price Index Implications”. Working paper. Connecticut, U.S. : Real Estate Research Institute.
- Bostic, R., S. Gabriel and G. Painter. 2008. “Housing Wealth, Financial Wealth, and Consumption: New Evidence from Micro Data”. *Regional Science and Urban Economics* vol.39. pp79-89.
- Campbell, J. and J. Cocco. 2007. “How do House Prices Affect Consumption? Evidence from Micro Data”. *Journal of Monetary Economics* vol.54. pp591-621.
- Chan, S. 2001. “Spatial Lock-in: Do Falling House Prices Constrain Residential Mobility?”. *Journal of Urban Economics* vol.49. pp567-586.
- Engelhardt, G. 1996. “House Prices and Home Owner Saving Behavior”. *Regional Science and Urban Economics* vol.26. pp313-336.
- _____. 2003. “Nominal Loss Aversion, Housing Equity Constraints, and Household Mobility: Evidence from the United States”. *Journal of Urban Economics* vol.53. pp171-195.
- Genesove, D. and C. Mayer. 1997. “Equity and Time to Sale in the Real Estate Market”. *American Economic Review* vol.87. pp255-269.
- _____. 2001. “Loss Aversion and Seller Behavior: Evidence from the Housing Market”. *Quarterly Journal of Economics* vol.116. pp1233-1260.
- Kahneman, D. and A. Tversky. 1979. “Prospect Theory: an Analysis of Decision under Risk”. *Econometrica* vol.52. pp263-291.
- Kim, Jun-Hyung, Mack-Joong. Choi and Jinsoo. Ko. 2009. “Mismatch between Homeownership and Residence in Korea”. *Housing Finance International* vol.24, iss.1. pp27-33.
- Koszegi, B. and M. Rabin. 2006. “A model of Reference-dependent Preferences”. *Quarterly Journal of Economics* vol.121. pp1133-1165.
- Leung, T. and K. Tsang. 2011. “Anchoring and Loss Aversion in the Housing Market: Implications on Price Dynamics”. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1716826>.
- Muth, R. 1986. “Expectations of House-price Changes”. *Papers in Regional Science* vol.59. pp45-55.
- Odean, T. 1998. “Are Investors Reluctant to Realize Their Losses?”. *Journal of Finance* vol.35, no.5. pp1775-1798.
- Shafir, E., P. Diamond and A. Tversky. 1997. “Money Illusions”. *Quarterly Journal of Economics* vol.112, no.2. pp341-374.
- Shiller, R. 2005. *Irrational Exuberance*. 2nd ed. New York : Broadway Books.
- Stein, J. 1995. “Prices and Trading Volume in the Housing Market: A Model with Down-payment Effects”. *Quarterly Journal of Economics* vol.110. pp379-406.
- Tversky, A. and D. Kahneman. 1991. “Loss Aversion in Riskless Choice: A Reference Dependent Model”. *Quarterly Journal of Economics* vol.106. pp1039-1061.

- 논문 접수일: 2011. 4.12
- 심사 시작일: 2011. 4.13
- 심사 완료일: 2011. 5.30

Loss Aversion and its Reference Point in the Housing Market

Keywords: Loss aversion, Reference point, Housing Market, Purchasing price, Recent price, Residential mobility

In the last dozen years, loss aversion, a key component of prospect theory, has been rigorously applied to understanding seller behavior in housing market and have met with no small success. However, those studies have all assumed the original purchase price as the reference point for what would constitute a loss. This may be debatable; given that many houses are owned for long periods of time, other, more recent, reference points may be come into play.

Based on an analysis of Korean homeowners from the KLIPS dataset, our study demonstrates that among Korean homeowners, recent prices are the primary reference point of loss. The odds ratio for loss calculated with a recent price reference point is 0.02, which is quite lower than that for loss calculated with a purchasing price reference point.

This means that households experiencing loss in house value are reluctant to sell them. In addition, we also find that loss averse behavior among Korean homeowners increases if they live in apartment housing, are in debt or have other housing.

The existence of an alternative reference point may amplify the effect of loss aversion in Korea when housing prices decrease. Further light should be shed on this possibility by new studies based on housing transaction data.

주택시장의 손실회피 행태와 기준점 설정에 관한 연구

주제어: 손실회피, 기준점, 주택시장, 구입가격, 최근가격, 주거이동

행태경제학자들에 의해 제안된 손실회피 개념은 주택을 소유하고 있는 가구의 주택거래 행태를 설명할 수 있다는 점에서 최근 각광을 받고 있다. 그러나 선행연구들은 이 손실을 현재 가격과 과거 구입가격 간의 차이로만 접근하고 있다. 하지만 주택은 보유기간이 길고 가격상승에 대한 기대가 작용할 가능성이 높기 때문에 최근 가격이 손실의 기준점으로 작용할 가능성이 충분하다.

이에 본 연구는 KLIPS 자료를 활용, 국내 주택보유가구의 행태를 분석한 결과 손실회피 현상은 최근 가격을 기준점으로 산정된 손실에서만 존재하는 것으로 확인된다. 구체적으로 최근 가격을 기준점으로 할 때 손실을 경험한 가구가 다른 주택으로 이동할 오르는 손실을 경험하지 않은 가구의 0.02 수준으로 나타난다. 이는 손실을 경험한 가구가 기존 주택에 머무를 가능성이 통계적으로 유의하게 높음을 뜻한다. 아울러 이러한 손실회피의 성향은 아파트에 거주할수록, 부채가 있을수록, 그리고 다른 주택을 보유하고 있을수록 커지는 것으로 나타난다. 최초구입가격이 아닌 최근 가격이 손실회피의 기준점으로 사용된다는 사실은 향후 주택가격이 하락할 경우 그 과급효과가 보다 크게 나타날 수 있음을 시사한다. 이와 같은 가능성은 향후 직접적인 주택거래자료를 활용하여 보다 면밀히 검토되어야 할 것이다.