



# 주택 소유상태에 따른 주택가격 변동 인식과 전망 간 관계의 차이 분석

: 주택 가격변동과 거래량의 동조화는 누가 일으키는가?\*

## The Difference in the Relationship between Housing Price Change Perception and Outlook by Home-ownership

: Who Contributes to the Co-movement between Housing Price Change and Transaction Volume?

박동하\*\* · 박인권\*\*\*

Park, Dongha · Park, In Kwon

### Abstract

This study clarifies who, among non-homeowners, single-homeowners, or multi-homeowners, contributes to the co-movement between housing price changes and transaction volumes by analyzing the differences in housing price outlooks by home-ownership status. Since individuals' price outlook determines the deal close rate for individual transactions and thus trading volume in aggregate, a certain group's housing price outlook for a given price change will, in effect, explain how much this group contributes to the price change-volume co-movement. Based on the Consumer Psychology Survey for the Real Estate Market, we regresses the housing price outlook on the perceived current price change and homeownership status. The results show that the buyers who will significantly contribute to the co-movement phenomenon are tenant buyers, as they are less likely to buy houses when housing prices fall, compared to homeowners. It can also be inferred that among the three groups, the buying and selling behavior of multi-homeowners will show the most distant tendency from the co-movement. These results provide a basis for housing policies that are applied differently according to home ownership status. Since differences in the perception and outlook of house prices by state of ownership are based on psychological bias, it is necessary to be more careful in diagnosing whether to participate in transactions according to the cognition of housing prices and prospects.

**주제어** 주택 거래량, 주택 가격변동, 동조화, 거래실패율, 행태경제학

**Keywords** House Transaction Volume, Housing Price Change, Co-movement, Deal Close Rate, Behavioral Economics

\* 이 논문은 박동하의 박사학위논문을 수정·보완하여 작성하였으며 국토연구원이 주최하는 '2015 국토연구원 부동산시장 연구논문 공모전'에서 제공한 자료를 토대로 수행되었음.

\*\* Research Fellow, Gyeonggi Research Institute (First Author: dongha.park@snu.ac.kr)

\*\*\* Professor, Department of Environmental Planning, Adjunct Researcher of Environmental Planning Institute, Seoul National University (Corresponding Author: parkik@snu.ac.kr)

## I. 서론

수도권 주택 거래량의 폭발적 증가는 주택시장이 과열되는 가격 상승기에 주로 관찰되었고, 반대로 거래량 감소는 실물경기가 나쁠 때 주로 관찰되어왔다. 뉴스 기사에서도 두 변수의 관계에 대해 “실제 2·4 대책의 여파로 아파트 거래량이 줄면서 서울 아파트값 상승세가 꺾였다. 하지만 최근 거래량 증가와 함께 가격 상승 폭이 확대되고, 매매수급지수가 높아지고 있다(김원, 2021).”고 서술하며, 학술적인 논의뿐만이 아니라 대중적으로도 두 변수의 관계는 자주 언급되고 있다. 이처럼 주택 거래량과 가격변동이 함께 감소하거나 증가하여 강한 양의 상관관계를 보이는 ‘동조화 현상’은 실제로 우리나라뿐만이 아니라 전 세계적으로 많이 관찰되는 현상이다(이용만, 2012). 하지만 두 변수 간 동조화 현상이 흔하게 관찰되는 현상임에도 불구하고 아직 명확히 밝혀지지 않은 부분이 다수 존재한다. 특히 동조화 현상의 원인을 설명하는 대다수 이론이 개인 수준에서 현상을 설명하고 있음에도 불구하고 개인의 주택 소유상태(무주택, 1주택, 다주택)가 동조화 현상에 미치는 영향의 차이에 대해서는 논의된 바가 드물다.

주택 소유상태별 동조화 현상에 대한 기여 수준의 차이에 대해 밝혀진 바는 거의 없음에도 불구하고, 정부는 개인의 소유주택수에 따라 차별적인 주택 정책을 펼치고 있다. 주택시장 활황기에 거래 참여를 어렵게 만드는 정책의 대상자는 주택 소유상태에 따라 차등적으로 적용해야 할 것인가? 주택시장 침체기에 대출 등을 통한 거래 활성화 정책을 무주택자와 유주택자에게 똑같이 적용할 것인가? 이런 질문에 명확한 답을 주기 위해서는 먼저 개인의 주택 소유상태에 따라 가격 상승기와 하락기의 행태가 달리 나타나는지 확인할 필요가 있다. 주택 소유 상태에 따라 시장 전망에 차이가 난다면 이는 행태의 차이로 연결될 수 있고, 행태의 차이는 동조화 현상에 어떤 조건의 시장 참여자가 더 큰 영향을 주는지 알아내는 데에 근거로 활용될 수 있을 것이다. 나아가 동조화 현상에 대한 기여도에서 다주택자와 무주택자 간 차이가 확인된다면, 이는 위와 같은 질문에 대한 최선의 방안을 찾거나 주택 소유상태에 따른 차별적 부동산 정책을 설계하는 데에 기초 자료로 활용될 수 있을 것이다.

이러한 배경에서 본 연구는 거래에 참여한 매수자와 매도자의 거래 의향 가격이 수용 가능한 범위 내에 도달해 개별 거래가 성립할 확률을 의미하는 ‘거래실현율’에 주목하여 무주택자와 다주택자의 차이를 분석하고자 한다. 동조화 현상의 한 축인 거래량은 개별 거래의 누적이기 때문이다. 이를 위해 거래실현율의 매개변수인 주택 가격변동 체감과 전망이 주택 소유상태 등의 개인 특성에 따라 차이가 나타나는지 확인하고자 한다. 본 연구는 거래실현율을 통하여 매수자와 매도자 중 동조화 현상에 더 큰 영향을 주는 주체가 누구인지 확인하여 주택 정책 대상자 설정에 시사점을 제공하는 데에 의의를 둔다.

분석을 위해 이어지는 2장에서는 선행연구를 검토하여 주택 가격변동과 거래량 간 동조화 현상에 대한 기존의 해석과 한계를 파악하고, 3장에서는 동조화 현상에 대한 개인 수준의 설명을 위해 ‘거래실현율’ 개념을 도입하여 이론적으로 설명하고, 가설을 설정한다. 4장에서는 분석에 사용된 자료와 실증분석 모형을 제시하고 기초 현황을 분석하며, 5장에서는 실증분석 결과를 제시하고, 6장에서는 내용을 요약하고 정책적 제언을 한다.

## II. 선행연구 검토

### 1. 동조화 현상의 이해

우리나라의 거래량 자료는 부동산 실거래가 신고제가 도입된 2006년 1월부터 집계되었다. 거래량 데이터를 활용한 국내 동조화 현상 연구는 2008년에 시작되어 현재까지 10년이 넘는 기간 동안 연구가 이루어졌다. 그동안 거래량 데이터가 축적되고 연구가 수행되었지만, 여전히 주택 거래량과 가격변동 간 동조화 현상에 대한 잘못된 이해가 존재한다.

“주택가격과 거래량 간의 정(+)의 동조화 현상은 모든 연구에서 일치한 결과를 보인다. 본 연구는 주택 가격변동과 거래량 변동의 동조화 현상은 추가적인 분석 없이 수용하기로 한다.”(이창무·임미화, 2014: 9).

“주택가격과 거래량은 양(+)의 상관관계가 있는 것으로 알려져 있으며, 많은 실증연구도 이를 지지하고 있다.”(이영수·이종필, 2018: 54).

“대부분 국가에서 부동산의 가격과 거래량이 같은 방향으로 움직이는 것으로 알려져 있다. 즉, 부동산의 가격이 올라가면 부동산의 거래량도 증가하고, 부동산의 가격이 내려가면 부동산의 거래량도 감소하는 패턴을 보인다. 이처럼 두 변수 간에 나타나는 양의 상관관계는 명확해 보인다.”(김삼배·정태훈, 2018: 154).

하지만 위의 연구들에서 언급된 바와 달리 주택 거래량과 높은 양의 상관관계를 보이는 변수는 주택가격이 아니라 이를 차분한 값인 ‘주택 가격변동(또는 가격 변동률)’이다. 두 개념의 구분이 필요한 이유를 확인하기 위해 한국부동산원이 제공하는 아파트 가격지수 및 아파트 가격 변동률을 각 그래프의 가로축으로, 아파트 거래량을 세로축으로 설정하여 분포를 그린 <그림 1>을 확인한다. <그림 1>에서 거래량과 아파트 가격변동의 동조화 수준(상관계수)은 0.81이지만, 거래량과 가격의 동조화 수준은 -0.33으로 완전히 다른 결과가 나타난다. 즉, 주택가격과 거래량은 관계가 매우 다양하게 나타나며, 거래량과 같은 방향을 가지고 움직이는 변수는 주택가격 변동이다. 이처럼 주택 거래량과 동조화 현상을 말할 때 주택 가격변동 대신 주택가격이라는 용어를 사용하면으로써 문제가 되는 시기는 가격 상승물(또는 하락물)이 줄어드는 때이다. 가격 상승세가 조금 꺾이는 때에 주택가격 상승물

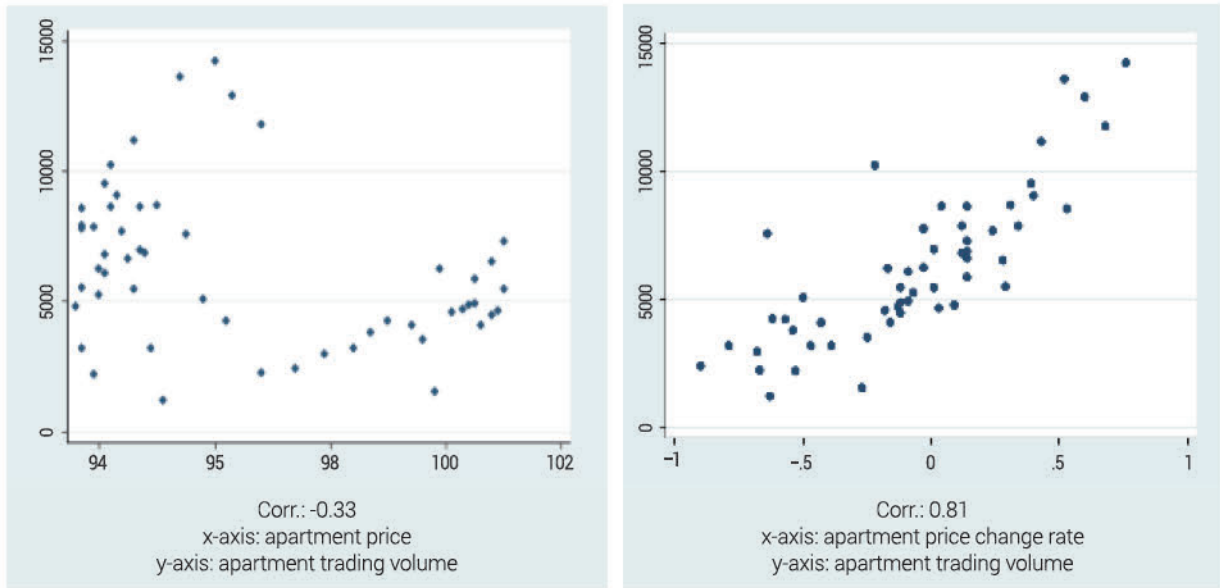


그림 1. 서울의 주택가격과 주택 가격변동의 비교(2011. 1분기-2015. 2분기)

Figure 1. Correlation between housing price (or price change rate) and housing trading volume in Seoul (2011 Q1-2015 Q2)

은 이전보다 낮아지지만, 주택가격은 이전보다 높아진다. 가격이 제일 비쌀 때 거래량이 많은 것이 아니라, 가격이 가장 많이 오를 때 거래량이 많은 것이다. 따라서 주택 거래량과 가격변동의 동조화 현상을 말할 때 주택가격을 차분한 값인 주택가격 변동으로 논하지 않으면 현상에 대한 그릇된 이해를 불러일으킬 수 있다.

2. 동조화 관련 선행연구 고찰

주택 가격변동과 거래량 간 동조화 현상에 대한 선행연구는 크게 원인 탐구를 위해 마이크로 데이터를 활용한 연구와 두 변수 간 인과관계 분석을 확인하는 매크로 연구로 나눌 수 있다. 매크로 데이터를 활용한 연구들은 주택 거래량과 가격변동 사이 강한 상관성을 가정사실로 가정하고 두 변수 간 선·후행을 주로 분석하였다. 분석 방법으로는 그랜저 인과관계 분석, 패널 데이터를 활용한 GARCH 등의 모형을 활용한 분석, 시계열 데이터를 활용한 VAR분석 등이 주로 수행되었다. 특히 매크로 데이터를 활용한 동조화 현상에 대한 국내 연구는 지역적 범위를 달리하여 수행되었다. 연구 초기에는 주로 서울과 수도권 지역의 데이터를 활용한 연구가 주로 이루어졌으며(허윤경 외, 2008; 방송희·이용만, 2009; 류현욱·고성수, 2012; 권현진·유정석, 2013; 정주희·김호철, 2012), 차츰 광역시를 포함한 연구(임재만·임미화, 2017; 이영수·이종필, 2018)와 전국을 대상으로 한 연구(김대원·유정석, 2013; 김상배·정태훈, 2018) 또한 이루어졌다. 이러한 매크로 데이터를 다룬 연구들은 주로 두 변수 간 실제로 인과관계가 나타나는지를 확인하는 것에 초점을 두었다. 서론에서 언급했듯이 매크로 데이터를 활용한 논문들에서 동조화 원인에 대한 논의는 깊이

이루어지지 않고 기존의 논의를 받아들이는 경향이 있다. 동조화 현상의 원인은 결국 미시적인 개인 단위에서 찾아야 하기 때문에, 매크로 데이터를 활용한 연구들은 이를 정확하게 밝히기 어려운 한계를 지닌다(이용만, 2012).

한편, 미시수준에서 주택 가격변동이 개인 간 거래에 영향을 미쳐 두 변수 간 동조화 현상이 나타난다고 설명하는 최초의 연구 모형은 예산제약(Equity Constraints) 모형이다(Stein, 1995). 이 모형에서는 주택가격이 하락할 때 주택 소유자의 부채는 변하지 않기 때문에 이사를 앞둔 주택 소유자의 활용 가능한 자기자본이 적어져 주택 소유자가 새로운 주택을 매수하기 힘들어진다고 보았다. 결과적으로 주택가격 하락기에 다수의 주택 소유자의 구매력이 줄어들어 전반적인 거래량이 줄어드는 것으로 이해할 수 있다.

주택 가격변동이 거래량에 영향을 주는 것을 설명하는 또 다른 모형은 옵션 가치(Option Value) 모형이다(Cauley and Pavlov, 2002). 이 연구에 따르면, 주택가격이 내려갔을 경우 소유자는 매도하지 않고 대기하는 옵션의 가치가 순 보유 비용을 초과할 가능성이 크기 때문에, 바로 매도하기보다 매도를 보류하는 선택을 하게 된다. 결과적으로 주택가격이 하락할 때 거래량이 줄어들게 된다.

행태경제학의 개념인 손실회피(Loss Aversion) 성향에 따라 주택 가격변동이 거래량에 영향을 미치는 것으로 보는 연구는 Genesove and Mayer(2001)에 의해 이루어졌다. 이 연구는 1990년부터 1997년까지 보스턴 콘도미니엄 시장 주간 거래목록을 분석에 활용하여 분석하였는데, 현재 시장 가격이 매수 가격보다 낮아 손실을 본 주택 매도자는 손실을 보지 않은 사람들에 비해 매도 호가를 25~35% 높게 책정하여 거래 기간이 늘어나는

것이 확인되었다. 또한 매도하려는 사람이 판매하려는 매물의 시장가격이 매도자의 최초 매수가격보다 10% 낮을 때 주택의 거래 확률이 3~6% 감소하는 것이 확인되었다. 이 연구는 이득보다 손실에 더욱 민감하게 반응하는 개인의 편향인 손실회피 성향이 주택가격 상승기와 하락기에 거래량의 차이를 가져오는 원인이 될 수 있다고 설명하였다.

손실회피 성향을 통한 동조화 원인 분석은 매도자가 가격 상승기보다 하락기에 손실을 회피하기 위해 매도를 하지 않음으로써 동조화가 일어난다고 설명하며 현상의 원인을 '매도자'에게 돌리고 있다. 하지만 최근의 연구 모형은 논의를 매수자까지 확장하여 동조화 현상을 설명하는 경향이 발견된다(김대원·유정석, 2013; 김진환·정준호, 2018; 박동하·최막중, 2018).

김대원과 유정석(2013)은 가격 정보가 바뀌는 가상의 상황을 주고 어느 상황에 매수 또는 매도를 원하는지에 대해 전국 317명을 대상으로 설문조사 하였다. 이 연구의 분석에 따르면 매수자는 주택가격 하락의 폭이 감소할 때부터 구매를 원하기 시작하여 상승하는 초기까지 구매를 원하고 매도자는 가격이 저점을 지난 이후에 판매를 원하기 시작하는 것으로 나타났다. 이 연구는 매수자와 매도자의 거래 선호시점이 가격 상승기 초기에 겹치기 때문에 주택가격 상승기에 거래가 증가하게 된다고 설명하였다.

김진환과 정준호(2018)는 전국의 공인중개사 1,011명에게 가상의 시나리오를 주고 매도자와 매수자의 측면에서 각각 거래 의향 및 그 이유에 대해 질의하여 이익이 난 경우와 손해가 난 경우 공급과 수요를 분석하였다. 분석 결과, 매도자로부터 처분효과와 손실회피 성향이 모두 발견되었지만, 처분효과와 손실회피 성향보다 가격 상승에 대한 기대일 수 있음이 추론되었다. 또한 매수자 분석 결과, 매도자가 선호하는 대상과 매수자가 선호하는 대상이 다르게 나타났으며, 이러한 결과는 주택 가격변화 상황에 따른 이득 및 손해의 기준점이 변화한 것 등의 행태경제학적 이론으로 설명이 가능하다고 주장하였다.

박동하와 최막중(2018)은 가격변동 전망에 주목하면서도 가격변동 체감을 통제하여 매수자와 매도자 간 가격변동 전망 차이를 통해 동조화를 설명하였다. 이 연구는 약 12만명의 국토연구원의 부동산시장 소비자 심리조사 원자료를 이용하여 주택가격 상승기와 하락기에 잠재적 매도자와 잠재적 매수자 간의 가격전망의 차이를 분석하였다. 이 연구는 가격 하락이 심해질수록 매수자와 매도자가 거래를 원하는 거래의향가격의 차이가 심해지며, 그 이유를 손실회피성과 희망적 사고로 설명하였다. 또한, 가격 상승기에는 매수자와 매도자 간 가격전망의 차이가 가격 하락기와 비교해 크게 줄어들어 거래의향가격의 격차가 줄어들음을 밝혀냈다. 이 연구는 매수자와 매도자의 주택 가격변동 체감 및 전망에 따른 가격 하락기와 상승기의 거래의향가격 격차의 차이가 주택 거래량과 가격변동 간 동조화의 원인으로 작용할 수 있음을 밝혔다.

### 3. 선행연구의 한계

먼저 살펴본 예산계약 모형, 옵션가치 모형, 손실회피 모형은 가격 하락기에 거래량이 줄어들어 동조화 현상이 발생하는 것으로 설명하는 공통점이 있다. 이러한 이론적 틀은 가격이 많이 하락할수록 거래량이 더 적어지거나 가격이 더 크게 상승한 때에 거래량이 더 많아지는 것을 설명하기 어렵다는 한계가 있다(이용만, 2012).

동조화 현상의 원인을 주체별로 나누어 분석하는 초기의 연구들은 주로 매수자와 매도자 중 그 원인을 매도자의 영향으로 설명했다. 예산계약 모형, 옵션가치 모형, 손실회피 모형은 매도자가 주택가격 하락 시 거래를 하지 않거나 못하게 되어 동조화 현상이 나타나는 것으로 보았으나 최근에 이루어진 김대원·유정석(2013)과 박동하·최막중(2018)의 연구는 매수자와 매도자의 행태 차이를 동조화 현상의 원인으로 분석하고 있다. 여기서 매수자는 무주택자/유주택자로 나누어 접근할 수 있으며 매도자 또한 1주택자와 다주택자로 세분하여 살펴볼 수 있다. 앞서 언급한 바와 같이 동조화 현상에 기여하는 주체가 누구인지를 파악하는 것은 정책적으로 중요한 의미가 있으며, 이론적으로도 중요한 의미가 있다. 유주택 매도자의 동조화 경향에 대해서는 예산계약 모형, 옵션가치 모형, 손실회피 모형을 이용하여 설명할 수 있지만, 무주택 매수자에 대해서는 이 이론들을 그대로 적용할 수 없으므로 다른 이론이 필요하다. 동조화 현상은 결국 거래의 실현을 통해 나타나기 때문에 거래자 일방의 의도만으로 설명될 수 없고, 매도자와 매수자 양측의 행태를 모두 설명해야 한다. 또한 다음 장에서 살펴보는 바와 같이 행태경제학 이론은 주택소유 상태에 따라서도 행태가 달라질 수 있음을 암시하고 있다. 따라서 매도자/매수자 여부 및 주택 소유 상태에 따른 동조화 행태의 차이는 어떤 이론을 적용할 것인지를 결정하는 데에 중요한 문제가 된다. 하지만 선행연구는 주택 소유 상태의 차이가 동조화 현상에 얼마나 차별적인 영향을 미치는지에 대해 이론적·실증적인 규명이 부족했다는 한계를 가진다.

## III. 이론 연구 및 가설 설정

### 1. 거래실현을 개념과 가격변동 전망

부동산 거래의 성사는 매도자와 매수자가 개별적으로 설정한 허용가격 범위 내에 시장가격이 형성되었음을 의미한다. 따라서 거래실현율은 매도자와 매수자의 거래 의향 가격에 영향을 받는다. 여기서 매도자는 매도할 주택의 가치를 정확히 평가하기 어려워 유사한 주택의 시세를 기준으로 최소 수용용의가(WTA: Willingness to Accept)를 정할 것이다. 또한, 매도자가 수용용의가(WTA)를 시세와 비교하여 더 높을지 낮을 것인지의 주택 가격변동 전망이나 개인의 상황 등에 영향을 받는다. 예컨대 매도자는 가

격변동 전망을 할 때 가격이 오르리라 예상할수록 수용용의가격을 높일 것이다. 마찬가지로 매수자 또한 시세를 기준으로 최대 지불용의가격(WTP: Willingness to Pay)을 정할 것이다. 매수자가 시세보다 더 높은 가격을 지불할 것인지, 아니면 시세보다 낮은 가격의 매물이 나올 때까지 기다릴지 여부 역시 가격변동 전망, 매수의 시급성 등에 영향을 받는다. 매수자도 매도자와 마찬가지로 가격이 오를 거라 예상할수록 지불용의가격이 높아질 것이다.

이를 종합하면, 매수자와 매도자 모두 가격이 오르리라 예상할수록 지불용의가격과 수용용의가격을 높인다. 같은 논리로 가격이 내리리라 예상할수록 지불용의가격과 수용용의가격은 내려간다(박동하·최막중, 2018). 거래실현율을 확률적 관점에서 해석하면, 매도자의 수용용의가격보다 높은 지불용의가격을 가진 매수자가 많이 나타날수록 거래실현율이 높아진다고 볼 수 있다. 즉, <그림 2>에서 표현되었듯 매도자의 수용용의가격과 매수자의 지불용의가격이 겹치는 부분이 더 넓어지는 것은 시장가격에 거래의향을 가진 매도자와 매수자가 나타날 확률이 커짐으로 인해 거래실현율이 높아지는 것을 의미한다. 또한 이를 확장하여 가격 하락 정보를 접했을 때 거래실현율의 변화를 논할 수 있다. 같은 가격변동 정보를 접하고도 만약 매도자가 매수자보다 가격변동 전망을 긍정적으로 하게 되면 두 주체 간 기대가격의 범위가 다르게 나타날 것이다(그림 2).

이처럼 개인 간 거래가 실현될 확률은 매도자와 매수자 간 가격변동 전망에 영향을 받는다. 가격변동 전망 차이가 클수록 허용 가격 구간의 겹치는 부분이 적어져서 거래실현율이 낮아지고, 반대로 전망 차이가 작을수록 거래실현율은 높아진다. 따라서 주택 가격변동과 거래량 간 동조화 문제는 현재 주택 가격변동과 미래 가격변동에 대한 전망 간 관계의 문제로 환원된다.

본 연구의 거래실현율의 개념과 유사한 방식으로 주택 거래량

과 가격변동 간 동조화의 원인을 분석한 박동하와 최막중(2018)은 가격 상승과 하락을 체감했을 때 매수자와 매도자의 가격변동 전망이 비대칭적으로 나타나 동조화가 발생한다고 주장하였다(그림 3). 이들은 스포츠 경기에서 자신이 응원하는 팀이 승리할 확률이 높다고 예상하거나(Babad and Kantz, 1991), 자신과 연관된 사건일수록 더욱 낙관적으로 예측(Price, 2000)하게 만드는 보편적인 심리적 편향인 '희망적 사고'를 매수자와 매도자의 전망 차이의 원인으로 지목했다. 이 연구에서 저자는 주택 매도자는 모두 주택소유자이기 때문에 희망적 사고가 쉽게 발현되어 주택 가격이 상대적으로 덜 내리기를 바라게 됨으로써 두 집단 간 전망 차이가 발생한다고 주장하였다. 또한 가격이 많이 하락할수록 매도자와 매수자 간 가격변동 전망의 차이가 더 벌어지는 것은 같은 금액이라도 이득보다 손실에 더 큰 가중치를 두는 손실회피 성향(Kahneman and Tversky, 1984)에 의한 것이라고 주장하였다. 이 연구는 주택가격 상승기와 하락기의 차이를 중점적으로 비교하기 위해, 스플라인 회귀(Spline Regression)를 사용하여 주택 가격 상승기와 하락기의 기울기를 명확히 대비시켰다. 하지만 가격변동 체감이 높아짐에 따라 선형으로 비례해서 전망이 영향을 받는다는 것은 '평균으로의 회귀(Regression to the Mean)'의 측면에서 비판받을 수 있다. 여기서 평균으로의 회귀는 예측하기 힘든 전망을 할 때 이미 발생한 사건보다 전반적으로 평균에 가까운 결과가 나오리라 예측해서 사건들의 합이 개인이 인식하는 평균에 가깝도록 예측하는 보편적인 심리적 편의를 말한다(Kahneman, 2013). 따라서 가격변동 체감이 극단에 치우칠수록 가격변동 체감에 의한 전망이 달라져 체감과 전망의 관계가 선형으로 나타나지 않을 가능성이 크다. 이에 착안하여 본 연구는 주택가격에 대한 전망이 비선형으로 나타나는 주택 가격변동 전망 모형을 구축하였다.

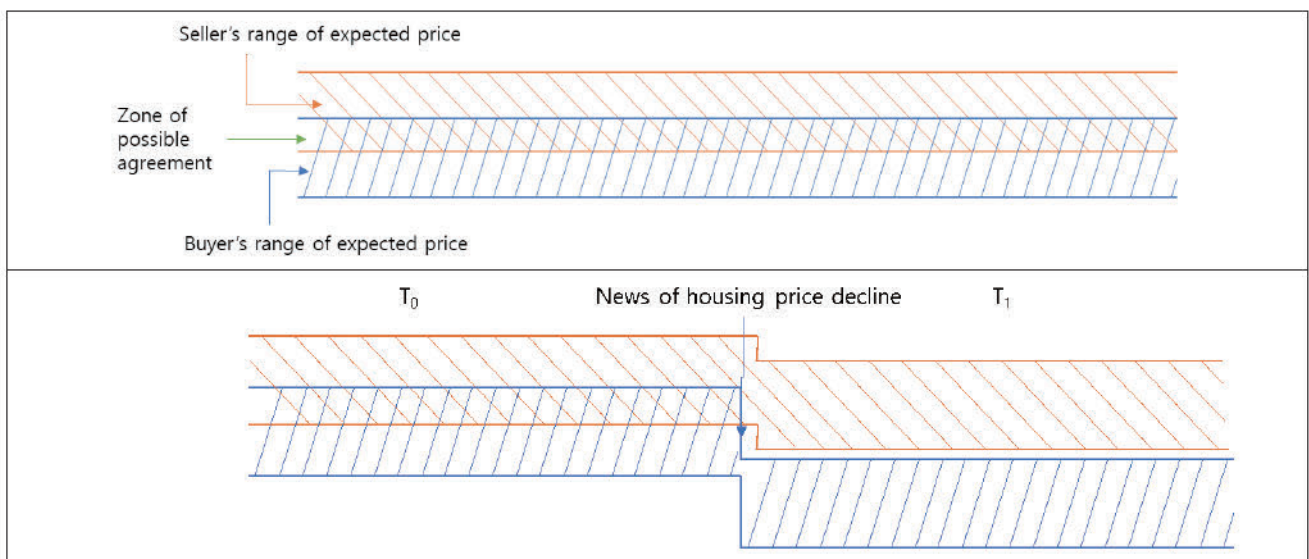


그림 2. 가격변동 전망에 따른 거래실현율 변화

Figure 2. Change of deal close rate by the difference of housing price outlook between seller and buyer

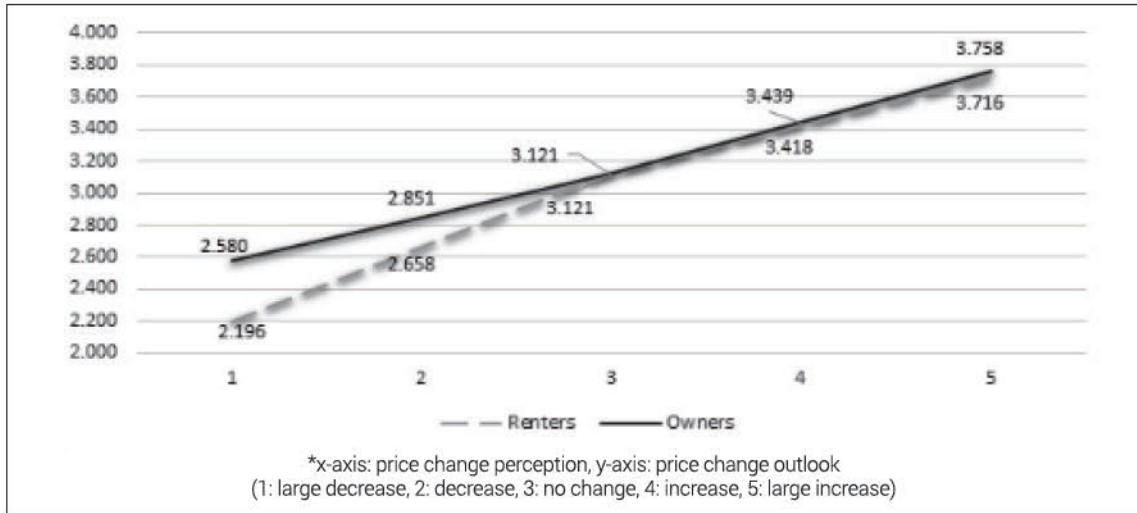


그림 3. 거래실행율과 관련된 선행연구 분석 결과  
 Figure 3. Analysis of the precedent research about deal close rate

\*Source: Park, D. and Choi, M.J.(2018: 11)

## 2. 행태경제학적 설명 및 가설 설정

앞선 논의에 따르면 거래실행율은 주택 가격변동 전망에 영향을 받으며, 전망은 주택 가격변동 인식에 영향을 받는다. 그리고 매도자와 매수자의 주택 가격변동 인식과 전망은 행태경제학적 개념인 ‘적응적 기대’, ‘희망적 사고’, ‘손실회피 성향’ 등에 의해 그 관계가 설명된다. 먼저 적응적 기대에 따라 매수자와 매도자는 주택가격 인식에 맞춰 가격 전망 수준을 결정한다. 여기에 주택 가격 하락 체감기에는 손실이 실현되는 주택을 소유한 매도자에게 손실회피 성향이 발현되어 가격 하락 체감기에 한정하여 매도자의 가격 전망이 낙관적으로 나타날 것이라 추론할 수 있다. 덧붙여 희망적 사고는 주택가격 하락 체감 시 주택을 소유한 매도자의 낙관적 전망을 더욱 강화한다. 기존 연구에 따르면 희망적 사고는 대상에 대한 애착이 클수록 커지는 경향이 있기 때문이다(강현모·천성용, 2010). 이와 반대로 가격 상승 체감 시 희망적 사고는 매수자의 낙관적 가격 전망을 더욱 강화할 것이다. 가격 상승기에 매수를 계획하고 있는 사람은 이익 극대화를 위해 향후 주택 가격이 올라야 하므로, 매도자보다 더 일관되게 가격 상승의 희망을 품을 확률이 높다. 매수자의 희망이 상대적으로 일관되리라 예상되는 것과 비교하여 매도자는 팔려는 주택이 향후 계속 오르는 것만을 바라고 있으리라 단정하기 어렵다. 왜냐하면 결과적으로 주택가격 상승기에 매도자의 이익을 극대화하는 것은 매도한 이후 주택가격이 내려가는 정점에 매도하는 것이기 때문이다. 이처럼 주택가격 하락기와 주택가격 상승기는 구분하여 각기 다른 심리적 편향이 작용하리라 추론할 수 있다.

이를 종합하면, 매수자는 매도자와 비교해 주택가격 하락 체감 시 더욱 하락할 것으로 전망하고, 주택가격 상승 체감 시 더욱 많이 상승할 것으로 전망한다. 이렇게 하여 주택가격 상승 시 매도자

와 매수자의 전망은 수렴하여 거래실행 가능성이 더욱 커져서 거래량이 많아지고, 하락 시 전망이 발산하여 거래실행 가능성이 낮아져 거래량이 줄어든다. 즉, 다음과 같이 가설을 설정할 수 있다.

**가설 1:** 매수자는 매도자와 비교하여 가격 변동 체감에 따른 가격 전망이 더 탄력적이다.

한편, 매수자의 측면에서 소유 주택 수에 따라 나눠 살펴보면, 가격 하락 체감 시 소유한 주택 수가 많을수록 매수의향가격이 높아 거래실행율이 높아지리라 예상할 수 있다. 이러한 추론의 근거는 ‘손실회피 성향’에서 찾을 수 있다. 주택을 소유한 상태로 주택 매수 계획이 있는 사람은 하락 체감기에 자신이 소유한 주택에 대해 손실회피 성향이 발현되어 소유한 주택의 전망에 대해 낙관적인 전망을 하기 쉽다. 그런데 자신이 소유한 주택은 지역 주택 시장의 한 부분이기 때문에 ‘개인’이 소유한 주택에 대한 전망이 ‘지역’의 주택가격 전망에 영향을 줄 것으로 예상된다. 따라서 본 연구에서 매수자의 주택가격 전망은 본인이 소유하지 않은 주택에 대한 예측이지만, 주택가격 하락기에 유주택 매수자에게 발현된 손실회피 성향이 영향을 줘 주택을 소유하고 있는 매수자는 상대적으로 낙관적인 주택가격 전망을 할 것으로 예상된다.

나아가 매수자의 소유 주택 수에 따른 가격 전망의 차이는 ‘희망적 사고’에 의해 강화될 것으로 예상된다. 주택을 많이 소유할수록 주택에 대한 희망적 사고가 나타날 확률이 높기 때문에 유주택자는 주택가격 하락 체감 시 더 낙관적으로 주택가격을 전망함으로써 매수의향가격이 상대적으로 높게 형성될 수 있다. 이러한 추론은 반대로 주택가격 하락을 체감했을 때 무주택자가 미래 가격이 상대적으로 더 많이 떨어질 것으로 전망하여 무주택자에게서 낮은 거래실행율이 나타날 수 있음을 의미한다. 이처럼 가격

하락기에 무주택자의 상대적으로 낮은 거래실현율이 실증분석을 통해 관찰된다면, 이는 주택가격변동과 거래량 간 동조화 현상에 크게 기여하는 사람이 무주택자임을 드러내는 결과이다.

가격 하락기와 비교하여 가격 상승기에 소유주택 수에 따른 주택가격 전망의 차이는 여러 가지 영향이 복합적으로 나타나 상대적으로 결과 예측이 어려운 부분이 있다. 먼저 손실회피 성향은 손실을 전제로 하므로 가격 하락 체감기에 주로 발견되며 가격 상승기에는 큰 영향을 주지 않을 것이 예상된다. 또한 희망적 사고의 영향으로 가격 상승기에 소유 주택 수에 따라 가격 전망 차이가 나타날 것으로 예상하기 어렵다. 희망적 사고의 크기를 결정하는 조건인 애착은 소유해본 적이 없는 주택에 대해 매수자별 차이가 있을 것이라 기대하기 힘들기 때문이다. 또 다른 희망적 사고의 크기 결정 요인인 불확실성(강현모·천성용, 2010)은 거시적인 요소이므로 소유 주택수에 따른 차이가 나타날 것이라 단언하기 힘들다. 추가로 더 생각해볼 점은 매수자 중 유주택자는 매수자의 역할만 하지 않고 매도자로서 역할을 함께하는 경우도 많다는 것이다. 그런데 매수자 중 매도자의 역할을 함께하는 사람에게 매도로 인해 희망적 사고가 크게 다르게 작용할 것으로 기대하기 역시 어렵다. 앞서 가설 1에서 살펴봤듯이 주택가격 상승기에 매도자의 희망적 사고는 이익 극대화의 희망과 가격 상승에 대한 희망이 공존하기 때문이다. 이를 바탕으로 다음과 같은 가설을 설정할 수 있다.

**가설 2:** 다주택자인 매수자는 1주택 또는 무주택자인 매수자보다 가격 하락 체감 시 주택가격 전망이 더 낙관적이다.

앞서 매수자 측면에서 살펴본 바와 다르게, 매도자의 측면에서 주택 소유상태별 거래실현율에는 '손실회피 성향', '희망적 사고' 외에도 주택소유자에게 발견되는 '자기 과신' 등이 주택가격 전망에 영향을 줄 것이다. 먼저 매도자 역시 전반적인 주택가격 전망은 주택가격 변동 인식을 기초로 하여 적응적 기대를 바탕으로 희망적 사고가 작용하여 가격전망을 한다. 여기서 하락 체감기에 큰 영향을 줄 것으로 예상되는 손실회피 성향으로 인해 1주택자는 다주택자에 비교하여 상대적으로 하락 체감 시 낙관적인 가격 전망을 할 것으로 예상된다. 이는 1주택자의 주택 하나가 자산에서 차지하는 비중이 다주택자보다 상대적으로 더 커 손실회피 성향의 크기가 커질 승산이 높기 때문이다. 자산 내 비중에 따라 손실회피 성향에 미치는 영향이 다르리라는 추론의 근거는 주택이 팔리지 않을 때의 반응에서 그 이유를 찾을 수 있다. 박천규 외(2016)는 소득 구간에 따라 주택이 팔리지 않을 때 가격을 내릴 것인지 기다릴 것인지에 대한 응답을 소개하였다. 중간 소득계층의 주택 매도자는 거래가 되지 않을 때 더 기다린다는 응답이 가장 높은 비율로 나타났지만, 고소득자는 가격을 내린다는 응답이 가장 높은 비율로 나타났다. 금액의 크기도 중요하지만 주택 하나가 자신의 자산에서 차지하는 비중이 훨씬 크기 때문에 1주택

자의 주택에 대한 의미는 더욱 중요하게 작용할 수 있다.

이와 대비하여 상승 체감기에는 국내외의 연구에서 주택가격 거품 형성 등의 요인으로 지목되어 온 자기 과신(Overconfidence)이 1주택자와 다주택자의 차이에 영향을 미칠 것으로 예상된다(Bucchianeri, 2011; 신진호·황수성, 2015). 자기 과신은 자신이 가진 능력에 대해 실제보다 낙관적인 평가를 하는 경향을 의미하며, 자기과신 성향이 있는 투자자는 그러한 성향이 낮은 투자자보다 부동산 보유율이 더 높은 것으로 보고되었다(백은영·주소연, 2011). 다주택자는 팔려는 주택 외에도 소유하고 있는 주택이 더 많아 자기 과신의 측면에서 주택가격 상승기에 더욱 낙관적인 전망을 할 승산이 크다. 이처럼 매도자로서 다주택자는 1주택자와 비교하여 가격 하락기에는 더욱 비관적으로, 가격 상승기에는 더욱 낙관적으로 전망할 수 있다. 이를 바탕으로 우리는 다음과 같은 가설을 설정할 수 있다.

**가설 3:** 다주택 매도자는 1주택 매도자에 비해 가격 변동 체감에 따른 가격 전망이 더 탄력적이다.

## IV. 자료 및 분석 모형

### 1. 자료

주택 소유 여부 및 소유 주택 수에 따른 주택 가격변동 체감 및 변동의 차이를 확인하기 위해서는 실험 자료가 아닌 실제 데이터를 활용할 필요가 있다. 이에 따라 본 연구는 국토연구원이 전국을 대상으로 2011년 1분기부터 2015년 2분기까지 4년 6개월(총 18분기)동안 분기별로 수행한 '부동산시장 소비자 심리조사' 원자료를 활용하여 실증 분석하였다. 설문조사의 표본크기는 11만 5,200이다. 해당 기간 내 초기 시점인 2013년 이전에는 수도권에서 가격 하락이 상대적으로 많이 관측되었고, 이후에는 가격 상승이 상대적으로 많이 관측된 경향이 있다(그림 4). 주택가격 하락과 상승이 모두 나타났던 기간이기 때문에 매수자와 매도자의 주택가격 체감에 따른 전망을 분석하기에 적절한 시기라 판단하였다. 이 기간의 기준금리는 1.5%에서 3.25% 사이에서 변화하였는데, 2011년 1월에는 2.5%에서 2.75%로 금리가 상승하였으며, 2011년 6월 10일에는 3.25%로 정점을 찍은 후 7월 중순 3.0%로 감소하여 2013년 5월에는 2.5%, 2014년 10월에는 2.0%으로 감소하였고, 2015년 6월 중순에는 1.5%로 감소하였다.

주택시장에 참여한 사람들의 주택 가격변동 체감과 전망을 정확히 반영하기 위해 실증분석에 사용되는 매도자의 데이터는 2년 이내 매도 계획이 있는 자로 한정하고, 매수자는 2년 이내 매수 계획이 있는 자로 한정하였다. 즉, 이 연구에서 매수자와 매도자는 엄밀히 말해 매수 '예정자'와 매도 '예정자'이며, 확률적으로 매수(예정)자와 매도(예정)자의 거래실현율이 높아지는 것이 거래

표 1. 주택 가격변동 체감과 전망을 측정하기 위한 설문 문항 및 응답 항목

Table 1. Question and response for housing price change perception and outlook in the survey

Category	Question	Response
Seller's housing price change perception	What do you think of the price change of your dwelling house compared with last quarter?	(-2) large decrease/ (-1) decrease/ (0) no change/ (1) increase/ (2) large increase
Seller's housing price change outlook	What do you think of the price change of your dwelling house in 3 month later?	(-2) will fall significantly/ (-1) will fall/ (0) no change/ (1) will rise/ (2) will rise significantly
Buyer's housing price change perception	What do you think of the housing price change in your residential area compared with last quarter?	(-2) large decrease/ (-1) decrease/ (0) no change/ (1) increase/ (2) large increase
Buyer's housing price change outlook	What do you think of the housing price change in your residential area in 3 month later?	(-2) will fall significantly/ (-1) will fall/ (0) no change/ (1) will rise/ (2) will rise significantly

량을 높이는 요인으로 작용할 것임을 가정한다. 본 연구에서 사용된 표본에서 2년 이내 매수 계획이 있는 응답자는 33,811명으로 전체의 약 30%이며, 2년 이내 매도 계획이 있는 응답자는 22,611명으로 전체의 약 20%로 확인된다. 2년 이내 매수 계획이 있는 응답자 중 약 6%인 1,959명은 3개월 이내에, 이들을 포함하여 전체의 약 27%인 9,148명은 1년 이내에 매수 계획이 있는 것으로 응답하였다. 또한 2년 이내 매도 계획이 있는 응답자 중 약 15%인 3,288명은 3개월 이내에, 이들을 포함하여 전체의 약 40%인 9,156명은 1년 이내에 매도 계획이 있는 것으로 나타났다. 매도자와 매수자의 주택 가격변동 체감과 전망을 확인하기 위한 질문은 각각 <표 1>의 문항을 통해 확인할 수 있다.

2. 가격변동 인식 및 전망 현황

본격적인 실증분석에 앞서 주택 소유 수에 따라 무주택자/1주

택자/다주택자로 나누어 수도권 거주지역 가격변동 인식 양상을 살펴본다. 주택 소유 상태에 따라 가격변동 인식 패턴이 달라지는데, 특히 무주택자의 가격변동 인식이 실제 가격의 시계열 변화와 다르게 움직이는 경향이 확인된다(그림 4). 무주택자는 가격변동 체감의 변화폭이 좁으며 실제로 주택가격이 하락하는 것으로 집계되는 시기에도 대부분 가격이 상승한 것으로 체감하는 경향을 확인할 수 있다. 이러한 결과는 잠재적 매수자의 가격변동 체감을 상세히 살펴볼 필요가 있음을 시사한다. 이어서 주택 소유 상태에 따른 가격변동 인식 상황별 가격변동 전망 평균값은 <표 2>를 통해 확인할 수 있다. <표 2>의 결과는 주택가격 인식과 전망이 전반적으로 같은 흐름을 보이며, 시장의 행위자가 자신의 전망을 경험에 적응시켜간다는 '적응적 기대'로 설명된다(박동하·최막중, 2018). 보다 상세히 주택 소유 수에 따라 나누어 살펴보면 주택가격 상승 체감과 하락 체감에 따른 가격변동 전망의 양상이 다르게 나타난다. 가격 하락 체감 시 무주택자가 더 부정적

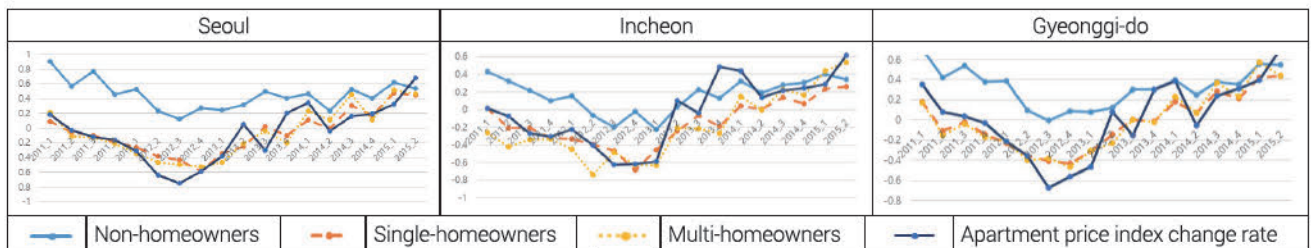


그림 4. 수도권 주택 소유상태별 주택 가격변동 체감과 아파트가격지수변동률 비교(2011 Q1-2015 Q2)

Figure 4. Apartment price index change rate and price change perception by home-ownership status in a metropolitan area (2011 Q1-2015 Q2)

표 2. 거주지역 가격변동 체감에 따른 주택 소유상태별 가격변동의 평균 전망

Table 2. Average outlook of housing price change by price change perception and home-ownership status

Price change perception	Average outlook of price change (S.D.)		
	Non-homeowners	Single-homeowners	Multi-homeowners
Large decrease (-2)	-0.604 (0.870)	-0.437 (0.756)	-0.321 (0.787)
Decrease (-1)	-0.406 (0.639)	-0.223 (0.599)	-0.184 (0.625)
Price stability (0)	0.102 (0.543)	0.125 (0.499)	0.138 (0.509)
Increase (1)	0.563 (0.597)	0.527 (0.566)	0.531 (0.561)
Large increase (2)	0.794 (0.756)	0.721 (0.716)	0.704 (0.729)

Note: Average outlook scale: -2(will drop significantly)~2(will rise significantly) - 5-point Likert scale



으로(더 많이 하락할 것으로) 전망하는 경향이 있고, 가격 상승을 체감했을 때는 그 순서가 바뀌어 무주택자가 상대적으로 낙관적인 전망(더 많이 상승할 것이라는 전망)을 하는 경향이 확인된다.

### 3. 실증분석 모형 및 변수

앞서 설명한 바와 같이 주택 거래량은 결국 개인들의 가격변동 전망에 따라 결정되므로, 미시적 수준에서 주택가격 변동과 거래량 간 동조화 문제는 현재 주택 가격변동과 미래 가격변동에 대한 전망 간 관계의 문제로 환원된다. 그런데 한 사람의 주택 거래에 관한 의사 결정 심리를 살펴보면, 거시지표인 주택가격 변동은 큰 틀에서 주택가격 변동 인식과 주택가격 변동 전망에 영향을 주고, 결국 이 주관적 인식의 결과에 따라 주택 거래를 결정하게 된다. 특히 현재의 주택가격 변동에 대한 객관적 지표는 현 상태에 대한 주관적 인식과 직접적 연관성을 갖고, 불확실한 미래에 대한 전망은 이에 따라 달라진다고 보는 것이 타당하다. 따라서 실증분석을 위해 우리는 주택가격 변동 전망을 현재 주택가격 변동

인식으로 회귀한 모형을 채택한다. 여기에서 주택가격 변동 인식은 설문 응답자가 참여하는 지역 주택시장의 객관적 거시지표에 대한 자료가 부족한 상황에서, 주택가격 변동을 대리한다고 볼 수 있다.<sup>1)</sup>

종속변수인 주택 가격변동 '전망'은 적응적 기대로 인해 가격변동 '인식'에 영향을 받을 것이다. 이에 따라 실증분석 모형에서 주택 가격변동 전망이 종속변수, 가격변동 인식이 핵심 설명변수, 그 외 개인 특성을 통제변수로 포함한다. 본 연구의 모형은 종속변수가 설문조사를 통한 리커트 척도의 형태이므로 순위형 로짓 모형(Ordered Logit Model)을 적용한다. 순위형 로짓 모형은 종속변수의 각 응답 간 간격이 등간격이라 보기 힘든 변수를 OLS로 추정할 경우에 나타나는 논리적인 한계를 극복한 모형이다(이성우 외, 2005).

핵심 설명변수인 가격변동 체감은 터미 변수로 투입하여 가격 인식별 전망이 나올 확률을 계산한다(기준 집단은 가격이 크게 낮아졌다(-2)는 가격 체감 응답 집단임) (표 3). 또한 다주택 여부는 본 연구의 가설을 확인하기 위해 설명변수로 투입한다. 이외 박

표 3. 주택 가격변동 전망 모형에 사용된 변수 설명

Table 3. Variable information in the housing price perception-outlook model

Variables		Definition	Data coding	Data form		
Class	Name					
Independent	Buyer	Housing price outlook in the resident area	Prospect of house price changes in the area where you currently live after 3 months	Will decrease largely (-2)~ Will increase largely (+2)	5-point Likert scale	
	Seller	Housing price outlook of the dwelling house	Prospect of price changes of the house where you currently live after 3 months	Will decrease largely (-2)~ Will increase largely (+2)	5-point Likert scale	
	Buyer	Housing price perception in the resident area	Housing price changes in the area where you currently live compared with 3 month ago	Decrease largely (-2)~ Increase largely (+2)	5-point Likert scale	
	Seller	Housing price perception of the dwelling house	Housing price changes of the house where you currently live compared with 3 month ago	Decrease largely (-2)~ Increase largely (+2)	5-point Likert scale	
Dependent	College		College graduate or higher	College graduate or higher (1)/ others (0)	Dummy	
	Household income		Average monthly household income, including bonuses and bank interest	Unit: ten thousand won	Continuous	
	Age		Age	Unit: years old	Continuous	
	Male		Male	Male (1)/ female (0)	Dummy	
	Repayment amount of mortgage		Monthly average mortgage loan interest and principal repayment amount	Unit: ten thousand won	Continuous	
	Area*	Capital region		Currently living in Seoul/ Incheon/ Gyeonggi-do	Living in the capital region (1)/ others(0)	Dummy
		Metropolitan city in non-capital region		Currently living in metropolitan city of non-capital region	Living in the metropolitan city in non-capital region (1)/ others (0)	Dummy
		Small-sized city in non-capital region		Currently living in small-sized city(pop. under 200,000) of non-capital region	Living in the small-sized city in non-capital region (1)/ others (0)	Dummy
Multi-homeowners		Person who owns 2 or more houses	Multi-homeowners (1)/ others (0)	Dummy		

\* Reference group: living in cities of non-capital region with a population of 200,000 or more

동하·최막중(2018) 등에서 주택가격 전망에 영향을 미치는 것으로 나타난 개인 특성인 월 가구 소득, 주택담보대출 월평균 상환액, 나이를 모형에 투입하며, 일반적으로 불확실한 것에 대한 전망에 영향을 주는 것으로 알려진 성별과 교육 수준을 개인 수준에서 통제한다. 또한 하위 시장이 있는 주택시장의 상황을 고려하여 최소한의 통제를 위해 수도권 거주 여부를 통제변수로 사용하였다.

학력은 고졸 이하(기준)와 대학 재학 이상의 더미 변수이며, 나이는 연속변수이다. 가구 월평균 소득은 50만 원부터 500만 원까지 50만 원씩 차이가 나는 객관식 문항으로 조사되었으며 모형에 투입하기 위해 계급값을 각 응답자의 월평균 소득으로 가정하였다. 계급값의 최솟값은 25만 원이며 한 계급이 올라갈 때마다 50만 원씩 차이가 난다.<sup>2)</sup> 월평균 원리금 상환액은 연속 값으로 응답 그대로 사용하고, 거주지역이 수도권, 비수도권 특·광역시, 비수도권 소도시(인구 20만 이하)인 경우와 다주택자 여부는 더미 변수로 투입한다. 거주지역의 참조집단은 비수도권의 특·광역시를 제외한 20만 이상의 중규모 이상 도시에 거주하는 경우이다. 그리고 아파트를 제외한 다른 주택 유형은 주택의 입지 크기 등이 달라 상대적으로 객관적인 가격변동 정보를 얻기 어려워 본 연구는 아파트 거주자만을 분석 대상으로 한정하였다. 또한, 거주지역에 대한 체감과 전망에 대한 영향력의 오차를 줄이기 위해 거주지역과 매수할 주택의 시도지역이 같은 사람만을 분석 대상에 포함하였다. 분석 기간이 4년을 넘는 기간이지만 시간 더미는 모형에 포함하지 않았다. 이는 ‘가격변동 인식’이라는 대리변수가 ‘가

격변동’이라는 거시경제적 상황을 제대로 나타내지 못하고 시간 더미에 의해 효과의 상당 부분이 가려질 수 있다고 생각하였기 때문이다. 예컨대 2015년에는 가격이 매우 많이 하락했다고 응답한 매수예정자가 1명밖에 없는 상황이라 2015년 연도 더미를 넣으면 이 변수와 가격 인식 변수 간 높은 상관성으로 인해 모형에서 유의미한 결론을 도출하기 어렵다고 생각된다.

주택 소유상태에 따른 거래실현을 분석은 전국적인 매수자와 매도자의 가격변동 전망 경향을 분석한 결과로 논의한다. 전국의 매수자와 매도자의 기초통계량은 <표 4>에서 확인할 수 있다. 2년 이내 매수 계획이 있는 사람 중 가격 상승을 체감한 사람의 비율은 38.4%(=33.5%+4.9%)이며 월가구소득의 평균값은 약 500만 원이다. 매수자의 평균 나이는 41세이며, 남성이 51.3%, 주택담보대출 월 상환액은 평균 18만 원이다. 월 상환액의 최댓값을 1,000만 원으로 응답한 응답자가 있는데, 원금을 포함한 상환액 이기에 오기입이 아니라고 판단하여 분석에 포함했다. 매수자 중 수도권 거주자의 비율은 47.8%, 다주택자의 비율은 14.3%로 나타났다. 2년 이내 매도계획을 가지고 있는 사람 중 22.7%(=20.4%+2.3%)가 가격 상승을 체감한 상태에서 매도 계획이 있다고 응답하였고, 월 가구소득은 평균 520만 원으로 집계되었으며 평균 나이는 44세로 나타났다. 매도자 중 남성은 51%이며, 주택담보대출 월 상환액은 평균 36만 원으로 나타났다. 매도자 중 수도권 거주자는 57.5%, 다주택자는 33.1%로 집계되었다.

표 4. 주택 가격변동 전망 모형의 기초통계량

Table 4. Basic statistics of empirical analysis model

Valuable name	Buyer					Seller					
	Obs	Mean	Std. dev.	Min	Max	Obs	Mean	Std. dev.	Min	Max	
Housing price outlook	17,423	0.225	0.665	-2	2	15,871	0.149	0.604	-2	2	
Price change perception dummy	Decrease	17,313	0.135	0.342	0	1	15,704	0.164	0.370	0	1
	No change	17,313	0.473	0.499	0	1	15,704	0.581	0.493	0	1
	Increase	17,313	0.335	0.472	0	1	15,704	0.204	0.403	0	1
	Large increase	17,313	0.049	0.215	0	1	15,704	0.023	0.151	0	1
College	17,478	0.864	0.343	0	1	15,926	0.859	0.348	0	1	
Household income	17,255	499.694	203.215	25	754	15,630	519.780	205.619	25	754	
Age	17,525	41.277	8.360	20	79	15,994	44.203	8.905	20	88	
Male	17,525	0.513	0.500	0	1	15,994	0.510	0.500	0	1	
Repayment amount of mortgage	17,158	18.404	39.686	0	1000	15,529	36.385	55.571	0	1000	
Capital region	17,525	0.478	0.500	0	1	15,994	0.575	0.494	0	1	
Metropolitan city in non-capital region	17,525	0.281	0.450	0	1	15,994	0.229	0.420	0	1	
Small-sized city in non-capital region	17,525	0.039	0.195	0	1	15,994	0.040	0.195	0	1	
Multi-homeowners	17,525	0.143	0.350	0	1	15,994	0.331	0.471	0	1	

## V. 실증분석 결과

### 1. 매도자와 매수자의 가격변동 전망

가격변동 전망 실증분석 결과는 <표 5>에서 확인할 수 있다. 분석 결과, 주택담보대출 월 상환액이 많을수록, 여성일수록, 수도권에 거주할수록, 비수도권 소도시에 거주할수록, 다주택자일수록 가격변동 전망을 보다 낙관적으로 하는 것이 통계적으로 유의하게 나타났다. 통계적으로 유의하지 않은 변수는 학력, 월가구소득, 나이, 거주지역이 비수도권 특·광역시인 경우이다.

거래실현율을 논의하기 위한 매수자와 매도자의 평균 가격변동 전망 결과는 각 설명변수의 평균값을 대입하여 가격 변동 체감별 가격 전망 확률을 도출한 후 도출된 확률값에 가격변동 전망값을 곱해 평균값을 도출하였다(그림 5).<sup>3)</sup> 매수자와 매도자 모두 가격이 많이 올랐다고 체감했을 때(2점), 평균 전망은 다소 오를 것이다(1점)의 수준을 넘지 않는다(매수자=0.774/매도자=0.603). 이러한 가격변동 체감 대비 전망의 감소는 가격이 조금 올랐다고 체감(1)했을 때의 전망 값(매수자=0.540/매도자=0.477)보다 감소폭이 크게 나타나 평균으로의 회귀 경향이 확인된다. 이러한 결과는 가설 1을 확증한다.

하락 체감기의 매수자와 매도자 간 가격변동 전망 차이는 가격이 더 많이 하락했다고 체감할수록 심화된다(다소 하락=-0.094=-0.312-(-0.218) vs 매우 하락=-0.138=-0.420-(-0.282)). 이 결과는 하락 체감기에 손실회피 성향과 희망적 사고로 인해 매도자와

매수자 간 전망 차이가 심화된 결과로 이해할 수 있다. 이와 마찬가지로 주택가격 상승을 체감할 때에는 가격 상승이 많이 되었다고 체감할수록 가격전망의 차이가 더 벌어지는 결과가 확인된다. 상승 체감기에 매수자의 가격변동 전망이 매도자보다 낙관적으로 나타나는 것은 거래가능 금액이 겹치는 부분이 많아지는 결과로 이어져 하락 체감 시기보다 거래가 잘 이뤄지리라 기대하게 만든다. 이러한 거래실현율 측면의 하락 체감기와 상승 체감기의 차이는 박동하·최막중(2018)의 결과와 같은 맥락에서 해석된다. 하지만 눈에 띄는 차이점은 본 연구의 비선형 가정을 통해 매수자의 가격변동 전망의 변동성이 매도자의 가격변동 전망보다 훨씬 크게 나타난다는 점이다. 매수자는 가격이 하락할 때 매도자보다 더 비관적으로 가격 하락 예측을 하는 경향이 있고, 가격이 상승할 때는 매도자보다 낙관적인 예측을 하는 것으로 분석된다. 이러한 결과는 주택가격 급등기에 현실에서 자주 목격되는 추격매수 등을 설명할 수 있는 결과이다.

### 2. 주택 소유 상태에 따른 가격변동 전망

주택 소유 상태에 따라 거래실현율에 어떤 차이가 나타날지 확인하기 위해 먼저 매수 계획이 있는 사람들의 가격변동 전망을 소유하고 있는 주택 상태에 따라 나누어 살펴보았다.

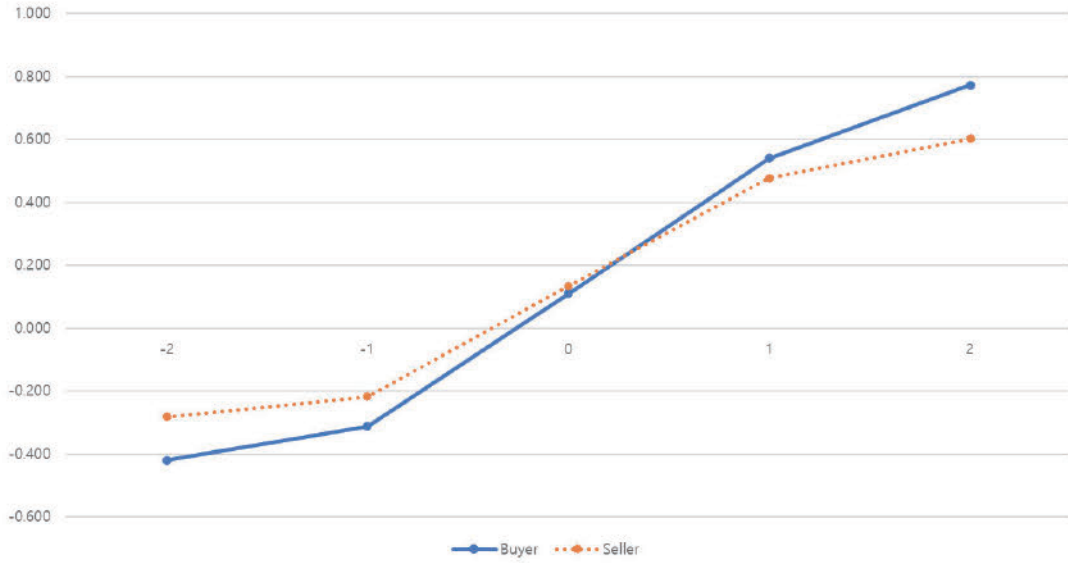
전국을 대상으로 하는 분석에 사용된 표본은 무주택자 6,713명, 1주택자 5,890명, 다주택자 2,369명이다. 이들의 가격변동 전망을 개별적으로 나타낸 <그림 6>을 살펴보면, 가격 하락을 체감할수

표 5. 주택 가격변동 전망 모형의 실증분석 결과 (매수자 vs 매도자)

Table 5. Results of empirical analysis of price change outlook (buyer vs seller)

Independent variable =housing price outlook		Buyer (N=16,641)		Seller (N=14,847)	
Dependent variable		Coef.	S.E.	Coef.	S.E.
Price change perception dummy	Decrease	0.356 **	0.181	0.232 **	0.116
	No change	1.823 ***	0.179	1.621 ***	0.112
	Increase	3.264 ***	0.181	2.862 ***	0.118
	Large increase	4.121 ***	0.197	3.309 ***	0.161
College		-0.033	0.047	0.041	0.051
Household income		0.000	0.000	0.000	0.000
Age		-0.001	0.002	0.002	0.002
Male		-0.146 ***	0.032	-0.113 ***	0.035
Repayment amount of mortgage		0.002 ***	0.000	0.001 ***	0.000
Capital region		0.129 ***	0.043	0.341 ***	0.050
Metropolitan city in non-capital region		0.010	0.046	0.168 ***	0.056
Small-sized city in non-capital region		0.200 **	0.086	0.189 **	0.096
Multi-homeowners		0.197 ***	0.047	0.153 ***	0.037
Model description		LR chi2(13)=3968.89***, Pseudo R <sup>2</sup> =0.118		LR chi2(13)=2295.87***, Pseudo R <sup>2</sup> =0.085	

\*\*\*p<0.01, \*\*p<0.05, \*p<0.1

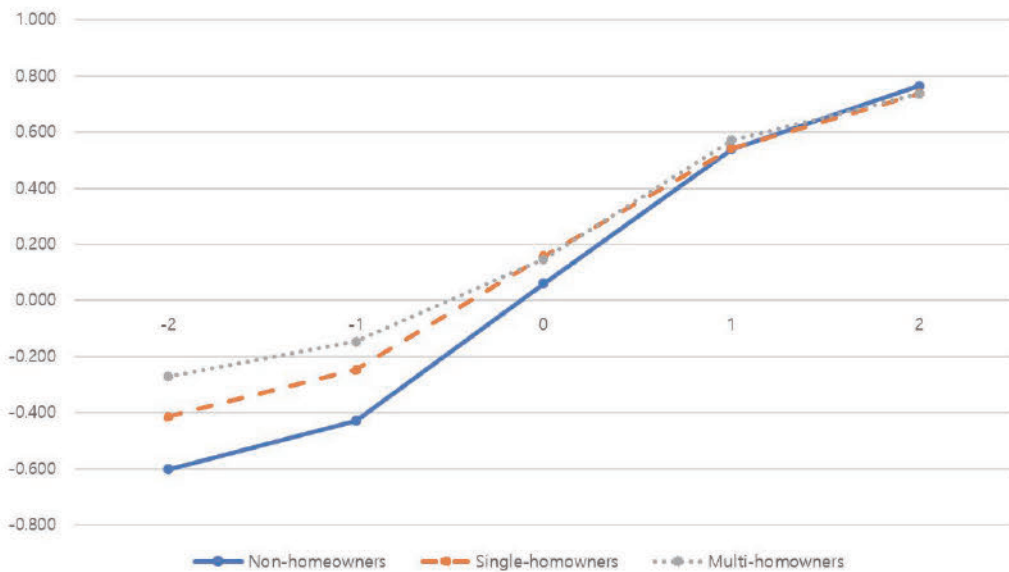


x-axis: price change perception, y-axis: price change outlook

Price change perception	Large decrease (-2)	Decrease (-1)	Price stability (0)	Increase (1)	Large increase (2)
Buyer's outlook	-0.420	-0.312	0.111	0.540	0.774
Seller's outlook	-0.282	-0.218	0.135	0.477	0.603

그림 5. 매도자와 매수자의 가격변동 체감 대비 전망

Figure 5. Outlook according to the price change perception of sellers and buyers



x-axis: price change perception, y-axis: price change outlook

Price change perception	Large decrease (-2)	Decrease (-1)	Price stability (0)	Increase (1)	Large increase (2)
Non-homeowners	-0.602	-0.428	0.061	0.540	0.766
Single-homeowners	-0.415	-0.247	0.158	0.543	0.738
Multi-homeowners	-0.270	-0.146	0.147	0.571	0.738

그림 6. 주택 소유 상태별 매수자의 가격변동 전망 차이

Figure 6. Differences in price change outlook of buyers by home ownership status

록 주택 소유 수에 따른 하락 전망의 차이가 벌어지는 것이 확인된다. 무주택자의 가격 하락 전망이 가장 강하게 나타나고 그다음

1주택자(자가), 그리고 다주택자의 가격 하락 전망이 가장 약하게 나타난다. 이러한 결과는 다주택자일수록 자신이 보유한 주택에

대한 손실회피 성향과 희망적 사고가 결합되어 낙관적인 가격변동 전망을 할 것이라는 가설 2를 검증한다. 반면, 가격 상승 체감 시기에는 소유 주택 수와 관계없이 무주택자부터 다주택자까지 거의 동일한 가격변동 전망이 확인된다.

이러한 결과에 따르면 같은 매물에 대해 같은 가격 하락을 체감했을 때 다주택자 매수자보다 무주택자 매수자의 거래의향가격이 낮아 거래가 실현될 확률이 낮을 것임을 추론할 수 있다. 하지만 가격이 상승했을 때 거래실현을 측면에서 소유 주택 수에 따른 차이는 나타나지 않는다. 거래실현율의 관점에서 볼 때 매수자 중 동조화 현상에 더 기여하는 것은 무주택자이다. 동조화 현상이 나타나기 위해서는 가격 하락과 상승에 있어 거래 실현율의 차이가 더 크게 나타나야 하는데 무주택자는 상대적으로 가격 체감에 따른 전망의 변동성이 크게 나타나 거래실현율의 차이를 크게 만드는 데에 기여한다.

매수자의 분석과 마찬가지로 매도자에 대해서도 전국을 대상으로 주택 소유 상태에 따라 나누어서 실증분석을 수행하였다. 분석에 사용된 표본 수는 1주택자(자기) 7,578명, 다주택자 4,892명이다. 회귀식에 각 변수의 평균값을 대입하여 주택 소유 상태별 가격변동 전망을 시각화한 자료는 <그림 7>에서 확인할 수 있다. <그림 7>을 통해 확인되는 매도자의 주택 소유 상태별 가격변동 전망의 가장 큰 특징은 1주택자(자기)의 가격변동 전망의 변동성이 다주택자보다 적은 점이다. 즉, 가설 3이 검증된다. 매수자의 경우에는 다주택자보다 1주택자의 가격변동 전망 변동성이 더 큰

것과 달리, 매도자의 경우에 반대로 나온 것은 가격변동 전망의 대상이 매수자는 매수하려는 지역의 주택가격이지만 매도자는 매도하려는 본인 소유 주택의 가격변동 전망이라는 차이 때문이라 판단된다. 즉, 자산의 구성에 있어 1주택자는 현재 소유한 주택의 비중이 다주택자보다 더 커서 손실회피 성향과 희망적 사고의 영향으로 하락할 때의 전망이 더 낙관적인 것으로 판단된다. 한편 가격 상승을 체감했을 때는 하락과 반대로 다주택자가 더 낙관적인 전망을 하며, 이는 ‘자기 과신’에 의한 결과로 해석된다. 자기 과신은 대부분의 의사 결정자에게서 나타나는 특징(DeBondt and Thaler, 1995)으로서 수익률이 상승할수록 과신의 경향이 두드러지는 것으로 알려져 있는데(Gervais and Odean, 2001) 본 연구에서도 그러한 선행연구의 결과와 같은 맥락의 결과가 확인되었다.

지금까지의 거래실현율 분석 결과를 다주택자를 중심으로 거래의향가격을 이용해 정리하면, 매수자로서 다주택자는 가격전망 변동성이 가장 작아서 하락할 때에 거래의향가격이 높아 거래실현율이 가장 높고, 가격 상승 시기에는 무주택자와 차이가 나지 않는다. 매도자로서 다주택자는 가격이 하락할 때에는 거래의향가격이 낮으며 가격이 상승할 때에는 거래의향가격이 높게 나타날 것이다.

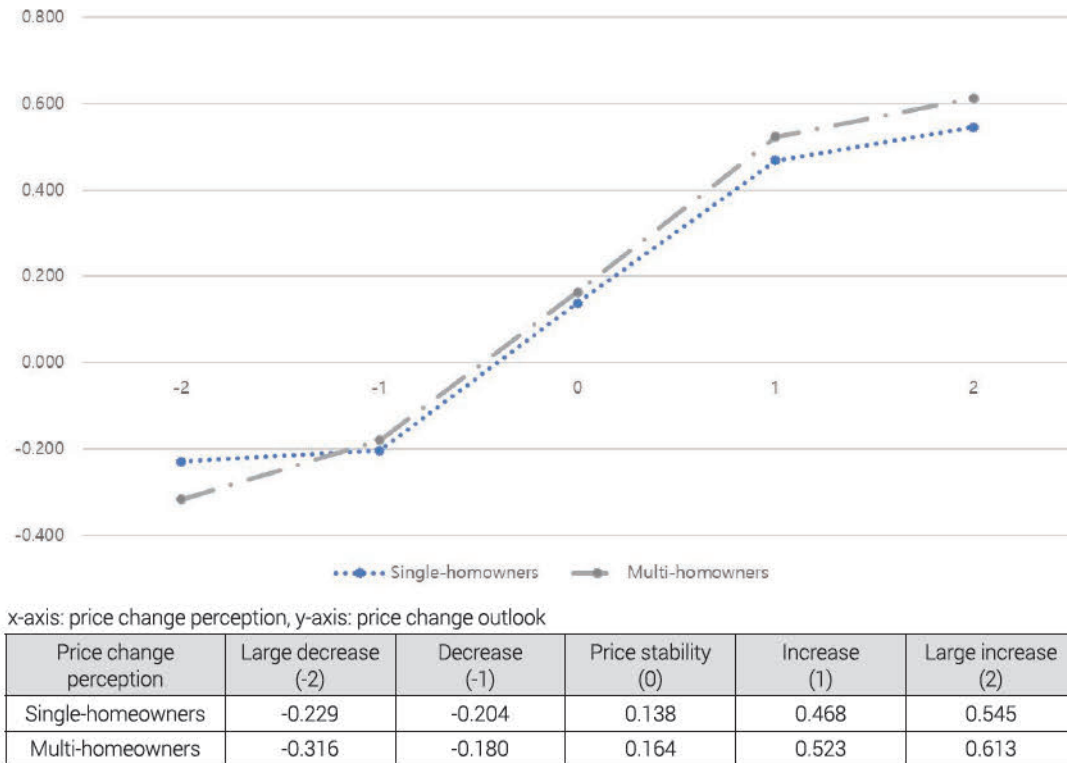


그림 7. 주택 소유 상태별 매도자의 가격변동 전망 차이  
Figure 7. Differences in price change outlook of sellers by home ownership status

## VI. 결론

본 연구는 주택 가격변동과 거래량 간 동조화가 발생하는 데에 어떤 상태에 놓인 주체가 더 기여하는지를 주택 소유 상태에 따라 나누어 분석함으로써 동조화 현상을 더 깊게 이해하고자 노력하였다.

동조화 현상을 설명하는 초기의 이론 모형은 주로 주택을 판매하는 사람이 동조화 현상의 원인이 된다고 분석하는 경향이 있었지만, 본 연구를 통해 매도자와 매수자의 주택 가격변동 전망의 차이가 동조화 현상의 원인이 될 수 있음을 확인하였다. 특히 주택 소유상태에 따른 거래실현율 차이를 분석한 결과, 매수자 중 동조화 현상에 보다 큰 역할을 하는 주체는 무주택자이고 매도자 중에서는 다주택자보다 1주택자가 동조화에 더 크게 기여하는 것으로 추론할 수 있다. 종합하면, 세 집단 중에서 다주택자의 매매 행태가 동조화와 가장 거리가 먼 경향을 보일 것이라고 추론할 수 있다.

매수자로서 무주택자는 가격이 하락했다고 체감할수록 다주택자보다 거래의향가격이 상대적으로 낮게 나타나 가격 하락기와 상승기의 거래실현율 차이가 가장 크게 나타났다. 즉, 무주택자는 가격 하락 시 가격이 더 많이 떨어질 것으로 전망하여 주택 구입을 하지 않을 가능성이 크다. 반면, 매수자로서 다주택자는 가격 하락기에 거래의향가격이 가장 높게 나타나 가격이 하락했다고 체감했을 때 거래실현율이 상대적으로 가장 높게 나타났다. 하지만 이러한 무주택자, 1주택자, 다주택자의 차이는 가격 상승을 더 많이 체감할수록 점차 줄어들어 주택 소유상태별 차이를 확인하기 어렵다. 한편, 매도자 중에서는 다주택자보다는 1주택자가 동조화 경향을 더 많이 보인다고 추론할 수 있다. 매도자로서 1주택자는 가격이 하락했다고 체감할 때 다주택자보다 거래의향가격이 높아 거래실현율이 떨어지는 반면, 가격이 상승했다고 체감할 때는 거래의향가격이 낮아 거래실현율이 더 높아지기 때문이다.

동조화 현상과 관련된 기존 연구들이 직면한 문제 상황은 주택 거래량과 가격변동 간 나타나는 관계가 이례 현상(Anomaly)으로 여겨져 그 현상이 왜 일어나는지, 실제로 일어나는지, 또한 거래량과 가격변동 중 무엇이 원인이 되는지를 알아내는 것이 중요한 단계였다고 판단된다. 하지만 개인의 상황 변수가 동조화 현상에 미치는 영향이 차별적으로 나타난다는 본 연구의 결과를 통해 이제는 주택 거래 관련 정책적 시사점을 도출하는 것이 필요한 단계임을 확인할 수 있었다.

본 연구에서 확인하였듯 동조화 현상의 분석은 개인 수준의 체감과 전망 등이 복합적으로 작용하기 때문에 해석상의 오류를 범하기 쉽다. 기존에 논문과 뉴스에서 이 현상을 설명할 때 주택가격과 주택가격변동이 혼용되었던 것 또한 그런 복잡성에 기인한다. 본 연구의 기초 통계 분석에서 무주택자가 유주택자와 비교하여 상대적으로 가격 하락 체감을 달리 하는 것 역시 심리적 편

의에 기초하기 때문에 주택가격 변동과 거래량 간 동조화 현상의 이해와 분석은 더욱 신중히 이루어져야 할 것이다. 한 예로 근래에 ‘주택가격의 급등에 따라 무주택자가 상대적으로 더 주택을 매수하려 한다.’는 진단이 있었는데(백윤미, 2020), 이 진단은 다소 단정적이다. ①무주택자가 유주택자보다 상대적으로 가격 상승 체감이 높진 않았을지, ②무주택자가 주택을 매수하고 싶은 만큼 가격 상승기에 유주택자 역시 주택을 사고 싶어 하는데 가격 체감이 다르진 않았을지, ③무주택자가 상대적으로 더 낙관적인 주택가격 상승 전망을 했는지 등 다양한 가능성을 검토하지 않았다. 주택 가격변동과 거래량의 동조화 현상과 관련된 개인 수준의 논의를 위해서는 매우 신중한 접근이 필요하다.

본 연구는 실증분석 기간이 약 5년으로 상대적으로 길지 못하며 최근의 자료를 다루지 못했다는 한계가 있다. 또한 동조화 현상을 더욱 직접적으로 규명하기 위해서는 시장 주체가 속한 주택 시장의 객관적 주택가격 변동이 주관적 주택가격 전망에 미친 영향을 고찰할 필요가 있다. 나아가 그 전망은 거시경제 변수 등 외부 영향의 영향을 받을 수 있기에 통제할 필요가 있다. 하지만 본 연구에서는 자료의 한계로 인해 주택가격 변동 ‘인식’을 대리변수로 사용하고, 거시변수의 영향을 최소화하고자 분석 기간을 최대한 짧게 한정하는 선택을 하였다. 추후 연구에서는 최근의 주택가격 급등과 거래량 급감 등의 현상이 발생하는 시기로 자료가 확대되고, 거시변수의 영향이 고려된다면 외부 충격의 효과에 따른 비동조화 현상을 포함하여 더 깊은 분석이 가능할 것이다. 본 연구는 전국을 대상으로 분석하여 일반적인 경향을 파악하고자 하였지만, 지역별 차이에 대해서는 상세한 분석을 하지 못하였다. 따라서 지역별 동조화 수준의 차이와 거시경제 변화에 의한 영향을 분석하고, 나아가 향후 동조화 수준의 차이를 설명할 수 있는 이론적 분석과 실증분석이 이루어질 필요가 있다.

주1. 주택가격 변동 인식이라는 대리지표를 사용하여 ‘주택가격 변동 전망’과 역인과성 또는 동시성의 문제가 발생할 가능성을 배제할 수 없다. 그러나 적응적 기대가설 등의 이론적 논의로 볼 때, 현재 주택가격 변동의 객관적 사실은 현재에 대한 인식에 좀 더 직접적으로 영향으로 주고, 불확실한 미래에 대한 전망은 이 인식에 바탕을 두고 이뤄진다고 보는 것이 타당할 것이다.

주2. 최대 월평균 소득의 응답 항목인 500만 원 이상은, 2019년 2분기 통계청 가구 동향조사에서 500만 원 이상의 평균소득을 보이는 7분위부터 10분위까지 월평균 소득의 평균값인 754만 원을 계급값 대신 사용하였다.

주3. 예를 들어 매수자가 가격변동이 없다고 체감했을 때의 평균 가격변동 전망으로 도출된 0.111의 계산은 다음과 같다. 가격변동 체감 더미 중 ‘변화없음(no change)’에는 1을 대입하고 나머지 가격변동 체감 더미에는 0을 대입한 뒤, 각 설명변수의 평균값을 대입하여 확률을 구한다. 순위형 로짓모형의 계산방법에 따라 확률을 계산하면 많이 하락 전망/조금 하락 전망/변화 없을 것/조금 상승 전망/많이 상승 전망의 확률은 각각 0.002/0.117/0.654/0.223/0.004로 도출된다. 여기에 각각 -2/-1/0/1/2를 곱하면 0.111의 평균 가격변동 전망이 나온다.

## 인용문헌 References

- 강현모·천성용, 2010. “희망적 사고가 투자 대안 선택에 미치는 영향”, 「경영연구」, 25(2): 253-277.  
Kang, H. and Chun, S.Y., 2010. “Effects of Investors’ Wishful Thinking on Preferences for Financial Products”, *Journal of Business Research*, 25(2): 253-277.
- 권현진·유정석, 2013. “수도권 주택 및 토지시장 간 가격과 거래량의 방향성과 변동성에 관한 연구”, 「서울도시연구」, 14(3): 33-58.  
Kwon, H.J. and Yu, J.S., 2013. “The Causality and Volatility between Price Change and Trading Volume in the Metropolitan Housing and Land Market”, *Seoul Studies*, 14(3): 33-58.
- 김대원·유정석, 2013. “주택가격과 거래량 간 관계 형성에 매도-매수 선호시점이 미치는 영향 연구”, 「부동산학보」, 54: 229-243.  
Kim, D.W. and Yu, J.S., 2013. “How Selling-Buying Time Preference Affects on Forming the Relationship between Housing Price and Trading Volume”, *Korea Real Estate Academy Review*, 54: 229-243.
- 김상배·정태훈, 2018. “아파트 가격과 거래량의 비선형 인과관계 분석”, 「경제연구」, 36(2): 153-178.  
Kim, S. and Jung, T., 2018. “Non-linear Causal Relationship between Apartment Prices and Trading Volumes”, *Journal of Economics Studies*, 36(2): 153-178.
- 김원, 2021.6.17. “서울 아파트 거래량 5개월만에 증가세로… 빌라 거래량은 아파트 추월”, 중앙일보.  
Kim, W., 2021, June 17. “Seoul Apartment Transaction Volume Is Increasing for the First Time in 5 Months... Villa Transaction Volume Surpasses Apartments”, *JoongAng Ilbo*.
- 김진환·정준호, 2018. “처분효과가 주택가격 및 거래량에 미치는 효과: 경제실험에 의한 시장 참여자의 거래행동 분석”, 「주거환경」, 16(4): 105-122.  
Kim, J.H. and Jeong, J.H., 2018. “The Effects of Disposition Effect on the Price and Volume of Housing: An Analysis on the Behaviors of Market-Participants by Economic Experiments”, *Journal of The Residential Environment Institute of Korea*, 16(4): 105-122.
- 류현욱·고성수, 2012. “가격과 거래량의 관계에 대한 실증연구 - 서울시 주택시장을 중심으로”, 「부동산학연구」, 18(3): 23-36.  
Ryu, H. and Koh, S., 2012. “An Empirical Study on the Relationship between Price Change and Trading Volume - Evidence from Seoul Housing Market”, *Journal of the Korea Real Estate Analysts Association*, 18(3): 23-36.
- 박동하·최막중, 2018. “제한적 합리성에 의거한 주택가격과 거래량 관계 형성 요인의 실증분석”, 「국토연구」, 97: 3-15.  
Park, D. and Choi, M.J., 2018. “Empirical Analyses of Factors Shaping the Relationship between Housing Price and Trading Volume based on Bounded Rationality”, *The Korea Spatial Planning Review*, 97: 3-15.
- 박천규·김민철·방보람, 2016. “주택시장 행태분석과 시사점”, 「국토정책Brief」, 561: 1-8.  
Park, C.G., Kim, M.C., and Bang, B.R., 2016. “Analysis of Behavior in Housing Market and Implication”, *KRIHS Policy Brief*, 561: 1-8.
- 방송희·이용만, 2009. “실거래가격자료를 이용한 주택거래량과 가격과의 관계”, 한국부동산분석학회 2009 추계학술세미나, 서울: 건국대학교.  
Bang, S.H. and Lee, Y.M., 2009. “The Granger Causality Analysis between Housing Prices and Trading Volume Used Transaction Data”, Paper presented at 2009 Autumn Conference of Korea Real Estate Analysts Association, Seoul: Konkuk University.
- 백윤미, 2020.7.7. “생존 문제 된 ‘집값’… 정책 불신으로 무주택자 불안·박탈감 최고조”, 조선비즈.  
Baek, Y., 2020, July 7. “‘House Price’ Became A Matter of Survival... The Homeless People Feel Uneasy and Deprived Due to Policy Mistrust”, *Chosun Biz*.
- 백은영·주소현, 2011. “우리나라 투자자의 자기과신성향”, 「Financial Planning Review」, 4(1): 29-53.  
Baek, E. and Joo, S., 2011. “Investors’ Overconfidence Bias in Korea”, *Financial Planning Review*, 4(1): 29-53.
- 신진호·황수성, 2015. “주택시장의 과신과 가격거품”, 「부동산학연구」, 21(1): 5-29.  
Shin, J. and Hwang, S., 2015. “Overconfidence and Price Bubbles in the Housing Markets”, *Journal of the Korea Real Estate Analysts Association*, 21(1): 5-29.
- 이성우·민성희·박지영·윤성도, 2005. 「로짓·프라빗모형 응용」, 서울: 박영사.  
Lee, S., Min, S., Park, J., and Yoon, S., 2005. *The Practice on Logit & Probit Model*, Seoul: Pakyoungsa.
- 이영수·이종필, 2018. “주택가격과 거래량의 인과관계 및 예측력: 서울과 부산을 중심으로”, 「주택도시연구」, 8(3): 51-67.  
Lee, Y. and Lee, J., 2018. “Causality and Predictability of Price-Volume in Housing Market: Evidence from Seoul and Busan Housing Markets”, *SH Urban Research & Insight*, 8(3): 51-67.
- 이용만, 2012. “부동산시장의 이례현상들”, 「주택연구」, 20(3): 5-40.  
Lee, Y., 2012. “Anomalies in Real Estate Markets: A Survey”, *Housing Studies Review*, 20(3): 5-40.
- 이창무·임미화, 2014. “주택가격 및 거래량 변동에 따른 가구소득효과 분석”, 「주택연구」, 22(3): 5-23.  
Lee, C. and Lim, M., 2014. “An Analysis of Household Income Effect according to the Changes in Housing Price and Transaction Volume”, *Housing Studies Review*, 22(3): 5-23.
- 임재만·임미화, 2017. “주택시장 뉴스, 소비심리, 가격, 거래량의 관계”, 「주택연구」, 25(3): 5-24.  
Lim, J. and Lim, M., 2017. “Relationship Among News Coverage, Consumers’ Sentiment, Prices, and Trading Volume in Housing Markets”, *Housing Studies Review*, 25(3): 5-24.
- 정주희·김호철, 2012. “수도권 아파트시장 거래량에 미치는 영향 요인에 관한 연구”, 「국토계획」, 47(5): 155-171.  
Chung, J. and Kim, H., 2012. “A Study on the Influence Factors on the Trade Volume of the Apartment Market in the Seoul Metropolitan Area”, *Journal of Korea Planning Association*

- tion, 47(5): 155-171.
20. 허윤경·장경석·김성진·김형민, 2008. “주택 거래량과 가격 간의 그랜저 인과관계 분석: 서울 아파트 시장을 중심으로”, 「주택연구」, 16(4): 49-70.  
Hur, Y., Jang, K., Kim, S., and Kim, H., 2008. “The Granger Casualty Analysis between Prices and Trading Volume in the Housing Market: Focused on Apartment Property Markets in Seoul”, *Housing Studies Review*, 16(4): 49-70.
  21. Babad, E. and Katz, Y., 1991. “Wishful Thinking—Against All Odds”, *Journal of Applied Social Psychology*, 21(23): 1921-1938.
  22. Bucchianeri, G.W., 2011. *The Anatomy of A Housing Bubble: Overconfidence, Media and Politics*, The Wharton School, University of Pennsylvania.
  23. Cauley, S.D. and Pavlov, A.D., 2002. “Rational Delays: The Case of Real Estate”, *The Journal of Real Estate Finance and Economics*, 24(1): 143-165.
  24. De Bondt, W.F.M. and Thaler, R.H., 1995. “Financial Decision-Making in Markets and Firms: A Behavioral Perspective”, *Handbooks in Operations Research and Management Science*, 9: 385-410.
  25. Genesove, D. and Mayer, C., 2001. “Loss Aversion and Seller Behavior: Evidence from The Housing Market”, *The Quarterly Journal of Economics*, 116(4): 1233-1260.
  26. Gervais, S. and Odean, T., 2001. “Learning to Be Overconfident”, *Review of Financial Studies*, 14(1): 1-27.
  27. Kahneman, D., 2013. *Thinking, Fast and Slow*, New York: Farrar, Straus and Giroux.
  28. Kahneman, D. and Tversky, A., 1984. “Choices, Values and Frames”, *American Psychologist*, 39(4): 341-350.
  29. Price, P. C., 2000. “Wishful thinking in the Prediction of Competitive Outcomes”, *Thinking & Reasoning*, 6(2): 161-172.
  30. Stein, J.C., 1995. “Prices and Trading Volume in The Housing Market: A Model with Down-Payment Effects”, *The Quarterly Journal of Economics*, 110(2): 379-406.

Date Received	2022-02-08
Reviewed(1st)	2022-05-18
Date Revised	2022-07-25
Reviewed(2 <sup>nd</sup> )	2022-08-11
Date Accepted	2022-08-11
Final Received	2022-10-04