

“2017년 주택금융 및 보금자리론 실태조사” 로 본 가구별 미래주택가격 결정요인 및 예측력 분석

백인걸 연구위원

최영상 연구위원



국민과 함께 성장하는 글로벌 주택금융 리더

주택시장/정책

“2017년 주택금융 및 보금자리론 실태조사” 로 본 가구별 미래주택가격 결정요인 및 예측력 분석

2018. 12. 19



-
- 작성자 : 연구위원 백인걸 (051-663-8171 / bingul@hf.go.kr)
연구위원 최영상 (051-663-8172 / choiys@hf.go.kr)
 - 본고의 내용은 필자의 개인 의견으로 한국주택금융공사의 공식적인 견해와 다를 수 있습니다.
-

목 차

1. 연구개요	2
2. 기대주택가격에 관한 연구의 흐름	4
3. 주택금융 실태조사에 기반한 주택가격 상승 및 하락의 기대요인들	8
1. 미래주택가격 전망 및 상승/하락 예상 요인 ...	10
2. 장단기 상승 하락요인 분석	12
3. 가구의 특성별 분석 : 지역별/소득별 특성	14
4. 가구의 특성별 분석 : 연령별/주택소유별 특성	17
4. 단기 주택가격변화율 예측력 분석	19
5. 결론 및 시사점	23
참 고 문 헌	26

요약

- 본 연구는 한국주택금융공사가 실시한 “2017년 주택금융 및 보금자리론 실태조사”를 바탕으로 일반가구들이 예상하는 장단기 전국 주택가격 변화율과 상승/하락의 주요 요인들을 살펴봄
- 집계된 가구특성을 세분화하여 거주지역, 연령, 소득, 주택소유 여부에 따라 각 집단별 1년 후 전국 주택가격 변화율에 대한 예측력을 살펴봄
- 분석결과 상승 요인의 경우 장단기에 있어서 심리적 요인, 경제적 요인 등에 대한 응답이 고르게 분포하였으나, 하락 요인의 경우 장단기 요인들의 “향후 공급물량 증가”, “심리적 요인”, “부동산 규제 정책 강화”의 순서로 동일하게 나타남
- 1년 후 전국 미래주택가격 변화율에 대한 예측은 [서울, 저소득]과 [경기, 중-저소득] 집단이 가장 실제 전국 주택가격과 근접하게 전망하였음
- 조사기간 이후 1년 동안 주택가격 상승기였던 서울과 수도권은 고소득층이 가장 높은 주택가격 상승률을 예측하였음
- 하지만, 예측력에 대한 분석은 시계열 자료가 충분히 축적되지 못해 앞서 언급된 집단이 전국 주택가격변동률을 정확히 예측하였다는 근거는 아직 부족함

I. 연구개요

- 주택시장은 장기적으로 경제적 환경변화에 영향을 받고, 주택유형이나 지역에 따라 실물자산으로서 주택이 가지는 특이성 등에 영향을 받음. 따라서 주택가격의 향방을 예측하는 것은 어려운 면이 많음
- 또한, 주택시장 자체의 공급과 수요측면의 여러 가지 요인에 의해 지역별로 또는 주택유형별로 가격이 차별적인 움직임을 보이기에 가격형성 기제를 파악하기 복잡함
 - 단기적 주택공급은 인허가 물량, 착공물량, 입주예상물량, 미분양 물량 등의 변동을 통해 어느 정도 예측이 가능한 면이 있음.
 - 주택수요는 해당지역의 가구 수, 가구의 소득 및 자산, 현재의 주택 가격, 주거에 들어가는 여러 가지 비용, 주택담보대출의 조건들, 가구의 선호 주거트렌드 등의 다양한 요소에 의해 영향을 받음
- 여기에 더해 더욱 주택시장의 예측을 어렵게 만드는 요소는 주택시장에 대한 기대상승률 즉, 기대(미래)주택가격임
 - 기대주택가격은 심리적인 측면에서 그 자체만으로도 주택시장의 변동을 전인함과 동시에 주택시장의 수요와 공급요인들에게서 영향을 받음
- 기대주택가격은 개별가구가 본인이 속한 지역의 특성과 자산 및 소득 상태 등의 정량적인 지표를 기반으로 수립하는 합리적인 판단 외에도 파악하기 어려운 심리적인 여러 요인들에 의해 영향을 받음
- 심리적인 특성을 가지는 기대주택가격은 이론적인 분석이외에도 설문을 통해 조사가 가능한데, 기대주택가격이 가지는 중요한 영향력에도 불구하고 설문조사를 통한 다양한 분석 시도가 부족함

- 최근 여러 연구기관에서 개발한 부동산시장 및 주택시장에 대한 소비심리지수의 데이터를 개발함에 따라 그동안 분석이 어려웠던 부동산 시장의 심리적 움직임에 대한 연구가 가능해질 것으로 보이나, 실제 일반가구를 대상으로 정확한 수치에 바탕을 둔 설문조사는 그 필요성에 비해 많지 않음
- (연구목적 1) 본 연구에서는 이론 및 설문에 근거해 미래주택가격을 측정하기 위해 진행되었던 여러 가지 연구들의 흐름을 살펴보고, 미래 주택가격과 직관적으로 연결되는 요소들이 상승과 하락에 있어서 장 단기적으로 어떻게 다른지 세부적으로 분석해 보는 것을 목적으로 함
- (연구목적 2) 그리고 설문조사에 수집된 주택가격의 미래상승률과 실제로 주택시장에서 나타난 가격 상승률간의 차이를 알아보고, 가계의 거주지역, 소득, 연령, 주택보유의 특성이 어떻게 가격에 대한 기대를 형성하는데 영향을 미쳤는지 분석하고자 함

II. 기대주택가격에 관한 연구의 흐름¹⁾

- 주택가격의 기대상승률을 비롯한 자산시장의 기대수익률은 시장에서 관측되지 않기 때문에 직접적으로 추정하기가 힘들
- 특히, 우리나라의 경우 해외와 달리 전세시장의 존재로 인해 이론적 모형에 근거한 기대가격상승률의 추정이 더욱 어렵기에, 국내연구들은 대부분 주택투자자입장에서 금리를 기반으로 주택매매가격 대비 전세 가격 비율을 이용하여 간접적으로 기대상승률을 도출하려는 시도가 주를 이루고 있음²⁾
- 이용만(2002), 방승희(2011) 등은 상태공간모형(state space model)의 하나인 시간변동계수모형(time varying coefficient model)을 이용하여 기대상승률을 간접적으로 추출함
 - 이용만(2002)은 임대료-매매가격비율을 이용하여 주택의 내재가치를 도출한 후 주택가격의 기대상승률을 시간변동계수모형을 이용하여 추정함³⁾
- 정규일(2006)은 이용만(2002)의 방식과 Mccathy and Peach(2004)의 방식을 응용하여 주택 기대상승률을 추정함
 - 이렇게 추정된 기대상승률을 살펴보면 주택가격 기대상승률의 추정치와 매매/전세 비율 두 변수의 추이가 1990년대 초반과 2000년 이후 크게 상이하게 나타남
 - 즉, 주택가격 기대상승률과 매매/전세비율간의 괴리가 커지는 양상을 보이는데, 이는 모형 구성의 주요 변인에 이자율과 할인율이 포함되어

1) 본 장에서는 선행연구에서 주로 사용하는 “기대”라는 용어를 사용하지 않음

2) 김종일·송의영·이우현(1998), 손재영(2000), 이용만(2002), 손재영·이준용·유주연 (2011), 문규현(2010)

3) 이용만(2002)은 시간변동계수 모형과 칼만필터 방식을 이용하여 주택매매가격지수, 전세매매 가격지수, 회사채수익률 등의 변수로 설정하여 주택가격 기대상승률을 추정하였으며, 1986년부터 2002년까지를 분석한 결과 주택가격의 기대상승률은 2.5%-2.8%로 추정하였다.

있으므로 저금리가 계속되고 인플레이션의 변동이 안정적인 경우 실제가격하고 괴리가 커지기 때문으로 추정됨

- 한편 적응적 기대가설(Adaptive expectations hypothesis)⁴⁾하에서 기대가격 상승률을 지난 기수의 가격상승률로 대체하거나(김대원 · 조주현, 2012 ; 최영결 외, 2004) 혹은 전세가가 매매가에 선행한다고 가정 하에 기대가격 상승률을 추정하는 연구(문규현, 2011)가 있음
 - 자산으로서 주택이 가지는 자산가치의 증감, 즉 자본이득의 여부는 시장 참여자들이 가지는 자본이득에 대한 기대가 일정부분을 결정함. 시장참여자들은 이러한 기대에 따라 행동하므로 기대에 따른 자본이득은 시장의 균형가격을 결정하는 중요한 요인임
- 또한, 이러한 자본이득에 대한 기대를 형성하는 가장 중요한 정보는 1차 적률인 평균상승률이 아니라 2차 적률인 과거 가격의 변동성이라고 보는 관점이 있음
 - 일반적인 차입자는 과거 주택가격의 변동성이 크면 미래 주택가격의 하락 및 상승에 대한 변동도 커질 것으로 예상하며 이를 기반으로 본인의 적정 차입금액 및 주택구입가격을 결정함
- 과거 변동성을 과거 시계열의 분산으로 가정한 연구는 Campbell, Davis, Gallin and Martin(2009)의 연구가 대표적임
 - 동 연구는 임대료-매매가격비율의 변동성을 각 지역의 과거 시계열의 분산으로 가정하고 기대 임대료가격 비율을 각각의 기대 구성변수의 분산으로 분해하여 분석함
- 이러한 연구들의 흐름 속에서 Lastrapes(2002)는 동학적인 측면에서 주택가격에 영향을 미치는 중요한 고려요소로 기대주택가격을 모형에 포함시켰음

4) 적응적 기대가설이란 과거의 경험을 바탕으로 미래에 대한 기대를 형성한다고 보는 가설이다.

- 주택가격에 영향을 미치는 다양한 변인들 중에 기대주택가격을 포함시킨 해당모형은 이론적인 가정 하에서 기대주택가격과 주택가격간의 상관관계를 파악하는데 도움을 줌
- Lastrapes(2002)는 가계가 소비하는 유일한 내구재로 주택을 가정하고 이에 미치는 기대가격과 대체투자자산의 수익률 그리고 소득간의 관계에 대해 가계의 효용극대화 가설에 기반 하여 모형을 구성하였음⁵⁾
- **이론에 기반한 연구 외에도 설문에 기반한 소비자 심리지수와 국토연구원에서 조사하는 주택시장 소비심리지수를 중심으로 해당지수를 기대주택가격의 대리변수로 보고 실제가격과의 관계를 분석한 연구들이 있음**
- 정의철(2010)은 주택매매가격을 중심으로 소비자 심리와 주택시장 간의 관계를 분석하였다. 분석결과 2000년 1분기와 2008년 3분기 사이에 주택매매가격지수가 소비자 심리지수와 주택매매가격의 장기적 변동성에 영향을 주고 있음이 나타났음
- 조태진(2014)는 주택가격에 시장 참여자들의 심리가 미치는 영향을 분석하였는데, 서울을 비롯한 7개 광역시의 거시경제변수와 심리변수를 바탕으로 한 분석결과 심리변수인 경제심리지수(ESI), 소비자심리지수(CCSI)는 유의한 결과가 나타나지 않았고, 시장경기동향지수(MBSI)는 주택가격에 직접적인 영향을 미친다고 분석함
- 박천규, 김태환(2015)는 주택시장 소비심리지수의 활용성과 유용성을 추이비교와 그랜저 인과검정, 교차상관분석을 통해 검증하였으며, 분석결과 주택시장 소비심리지수는 매매가격지수나 전세가격지수에 속보성을 가지고, 시차를 두고 선행하는 것으로 나타나 부동산시장 분석모형의 예측력 제고에 활용이 가능함을 보였음

5) 이 글의 “기대주택가격에 관한 연구의 흐름”은 최영상(2017) 연구의 일부를 수정 및 보완하여 보충하였다

- 살펴본 바와 같이 국내 부동산 소비심리지수 데이터는 축적된 시계열 자료가 부족해 아직까지는 연구의 결과가 많지 않음을 알 수 있음
 - 위에서 참고한 소비자 심리지수나 주택시장소비심리지수의 경우 설문 참가자의 특성이 구체적으로 조사되지 않으므로 조사자의 특성에 따른 기대의 정도를 분류하기 어려움
 - 본 연구는 “2017년 주택금융 및 보금자리론 실태조사” 에서 구체적으로 파악된 응답자의 특성을 고려한 연구가 가능하며 실제 주택 가격상승과 주택 가격상승 예측치와의 괴리를 통해 각 특성별 기대와 시장가격간에 대한 시사점의 도출이 가능할 것으로 보임

III. 주택금융 실태조사에 근거한 주택가격 상승 및 하락의 기대요인들

- 주택금융공사에서는 매년 일반가구 및 보금자리론 이용가구의 주택보유 및 거주실태, 주택금융 인식 및 이용실태 등을 파악하여 향후 보금자리론 등 공사 상품의 설계 및 영업전략 수립에 필요한 기초자료의 제공을 목적으로 주택금융 및 보금자리론 실태조사(이하 주택금융 실태조사)를 진행하고 있음
- 해당조사는 보금자리론 이용가구의 만족도 및 니즈파악 뿐만 아니라 국가승인통계로서 다양한 사용자들이 활용할 수 있는 주택금융 관련 통계를 생산하고 제공함
- 주택금융 및 보금자리론 실태조사의 대략적인 개요는 [표 1]과 같으며, 일반가구 5,043가구 이상, 보금자리론 2,000가구를 대상으로 각각 가구방문 면접조사와 전화면접조사를 병행하는 구조로 진행됨

[표1] '2017년 주택금융 및 보금자리론 실태조사' 표본

	일반가구	보금자리론 이용가구
조사대상	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 전국 만 20세이상 가구주 또는 배우자 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 보금자리론 및 디딤돌 대출 최근 1년 이용 가구 ('16년 5월 ~ '17년 4월)
조사방법	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 가구방문 면접조사 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 전화 면접조사
표본수	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 5,043가구 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2,000가구
표본 추출 방법	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2단 층화집락추출 (2015년 인구주택총조사 조사구 활용) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 지역/상품유형별 층화추출
조사지역 및 기간	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 전국 / 2017.9.13~ 11.1 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 전국/2017.8.23.~ 10.25
표본오차	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 95% 신뢰수준에서 ± 1.7%p 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 95% 신뢰수준에서 ± 2.2%p

- 2017년부터 장단기 주택가격 상승률 예측치 및 상승/하락 예상요인에 대한 설문을 진행하고 있음
- 또한, 주택가격의 경우 장단기⁶⁾에 따라 상승과 하락에 대한 시장 참여자들의 진단이 상이할 수 있으므로 이에 대한 조사를 병행
- 본 장에서는 주택금융 실태조사에서 수집한 주택가격 상승/하락 예상 요인들의 결과를 다양한 각도에서 분석해 봄으로써, 시장참여자들이 주택시장을 바라보는 심리적인 특성을 좀 더 심도 있게 살펴볼 것임
 - 우선 표본 전체의 장단기 미래주택가격에 대한 방향성을 간략히 살펴보고 상승/하락의 원인이 장단기에 있어서 어떠한 차이점을 가지고 있는지 살펴봄
 - 다음으로 가구의 특성을 세분화(거주 지역, 가구주 연령, 소득계층, 주택 소유여부)하여 주택가격 예상 변동률이 어떻게 형성되는지 분석함⁷⁾
- 조사기간(2017년 9월 13일부터 11월 1일, 총 7주)은 정부에서 부동산 규제정책의 일환으로 ‘실수요 보호와 단기 투기수요 억제를 통한 주택 시장 안정화 방안’ (8.2 부동산 대책)을 이미 발표한 시점 이후임
 - 따라서 이번 설문조사의 단기에 관한 답변에서는 일반가구의 정책효과에 대한 기대효과를 대략적으로 파악할 수 있음
 - 장기 기대가격의 경우 경제주체가 급변하는 경제의 불확실성을 기대 가격에 반영하기 보다는, 상당 부분 안정화된 경제상황에서 균형가격을 어떻게 인식하고 있는지 담고 있을 가능성이 높음

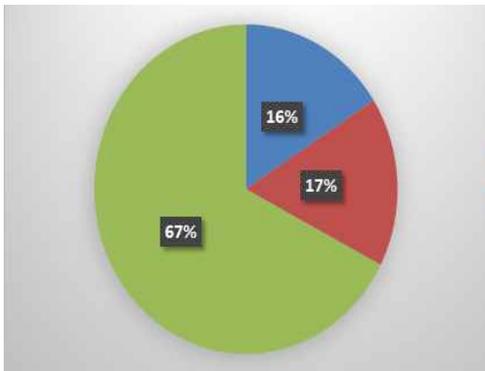
6) 단기는 조사시점으로부터 1년 후, 장기는 5년 후로 정의하였다.

7) 미래주택가격의 연속분포는 가구특성별 집단내에서 차별점이 육안으로 판단하기 쉽지 않아, 여기서는 기대주택가격의 ‘상승, 하락, 유지’ 세 가지 방향성 관점에서 분석하였다.

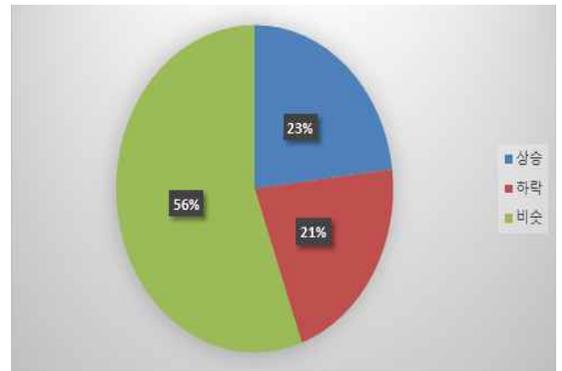
1. 미래주택가격 전망 및 상승/하락 예상 요인

- 전체적인 미래주택가격에 대한 응답을 보여주는 [그림 1]에서 크게 두 가지 현상을 주목할 필요가 있음
- 첫째, 과반수 이상의 일반가구는 장단기 주택매매가격이 현 상태를 유지할 것으로 기대함
 - 단기의 경우 67%의 가구가 장기의 경우 56%의 가구가 주택가격은 현상유지를 할 것으로 예상함
- 둘째, 전국적으로 단기에는 하락에 대한 의견이 1%p가량 많았으나 장기에는 상승에 대한 응답이 2%p 가량 더 많았음
 - 단기의 경우, 8.2 부동산 대책과 같은 주택시장 수요를 규제하는 정책에 대한 정보가 경제주체의 기대가격형성에 반영되었기 때문으로 보임

[그림 1] 1·5년후 미래주택가격 분포



<1년후 미래주택가격>



<5년후 미래주택가격>

- 미래주택가격 변화율을 보여주는 [그림 2]를 살펴보면, 1년 후 주택가격 예상변화율은 현재 주택가격 대비 평균 0.06% 하락으로 나타났으며, 5년 후 주택가격 예상 변화율은 평균 0.35%의 상승으로 나타나 현재 주택가격과 비슷한 수준을 유지할 것으로 예상함

[그림 2] 1·5년후 주택가격의 예상 변화율

현재 주택시세	1억 원 미만 (13.5%)	1억 원 이상 - 2억 원 미만 (28.6%)	2억 원 이상 - 3억 원 미만 (25.6%)	3억 원 이상 - 6억 원 미만 (26.0%)	6억 원 이상 (6.0%)	평균 2억 6,130원	
	하락 16.7%			상승 15.9%			
1년 후 주택가격 전망	-10% 미만 (8.5%)	-9~-1% 미만 (8.2%)	-1~1% 미만 (67.4%)		1~9% 미만 (7.8%)	10% 이상 (8.1%)	평균 0.06% 하락
	하락 21.4%			상승 23.1%			
5년 후 주택가격 전망	-10% 미만 (13.6%)	-9~-1% 미만 (7.8%)	-1~1% 미만 (55.5%)		1~9% 미만 (7.4%)	10% 이상 (15.7%)	평균 0.35% 상승
	하락 21.4%			상승 23.1%			

2. 장단기 상승/하락요인 분석

- [표 2]에 나타나는 주택가격 상승의 장단기 예상 요인의 결과를 살펴보면, 특정 요인이 상승을 견인하는 것이 아니라 다양한 요인들이 복합적으로 영향을 미치는 것으로 나타남
 - 상승 주요 요인의 경우 10% 이상을 차지하는 상승예상요인이 약 5가지 이상으로 다양하게 나타남
- [표 2]에 따르면 단기적 상승요인과 장기적 상승요인은 차별성을 보임
- 첫 번째 단기적인 상승요인은 ‘심리적인 요인’이었으며, 두 번째는 ‘대체투자처의 부족’, 다음으로 ‘투기수요의 급증’이었음
 - 이는 주택가격이 점진적으로 상승할 것이라는 기대심리를 반영하는 것으로 약 1년 안쪽으로는 이러한 심리적인 기대가 상승을 견인할 수 있음을 보여줌

[표 2] 주택가격 상승 예상 장·단기 요인

단기적 요인	장기적 요인
1. 심리적 요인 (18.2%)	1. 대체투자처 부족 (20.4%)
2. 대체투자처 부족 (16.8%)	2. 투기수요 증가 (17.3%)
3. 투기수요 증가 (16.6%)	3. 경기회복 기대감 (7.0%)
4. 재개발 시장 활황 (16.5%)	4. 심리적 요인 (14.3%)
5. 경기회복 기대감 (15.9%)	5. 재개발 시장 활황 (13.8%)
6. 추가규제시행 전 수요증가(8.3%)	6. 예상보다 느린 금리상승(10.8%)
7. 예상보다 느린 금리상승(7.5%)	7. 추가규제시행 전 수요증가(6.1%)
8. 기타(0.3%)	8. 기타(0.3%)

■ 장기적 상승요인으로는 '대체투자처의 부족', '투기수요의 증가', '경기 회복 기대감' 순임

- 단기적으로 심리적 요소가 상승에 영향을 미치지만 장기적으로는 한국의 경제구조적인 문제가 중요한 주택가격 상승에 영향을 미치는 것으로 나타남

■ 반면, [표 3]의 장단기 하락 예상요인으로는 '향후 공급물량 증가', '심리적 요인', '부동산관련 규제정책의 강화'가 주요 요인으로 꼽혔으며, 요인의 중요도 순서도 장단기 동일하게 나타남

- 그 외에도 금리인상으로 인한 주거비용의 증가 또한 중요한 하락의 요인으로 꼽혔으나, 앞서 언급한 세 가지 요인이 20%를 상회하는 지지를 받는데 비해 13% 대의 중요성을 보여 하락의 경우에는 3가지 요인들이 하락의 예상을 견인하는 것으로 나타남

■ 장단기의 상승과 하락의 주요 상위 3개 요인을 비교한 결과는 [표 4]와 같음

[표 3] 주택가격 하락 예상 장·단기 요인

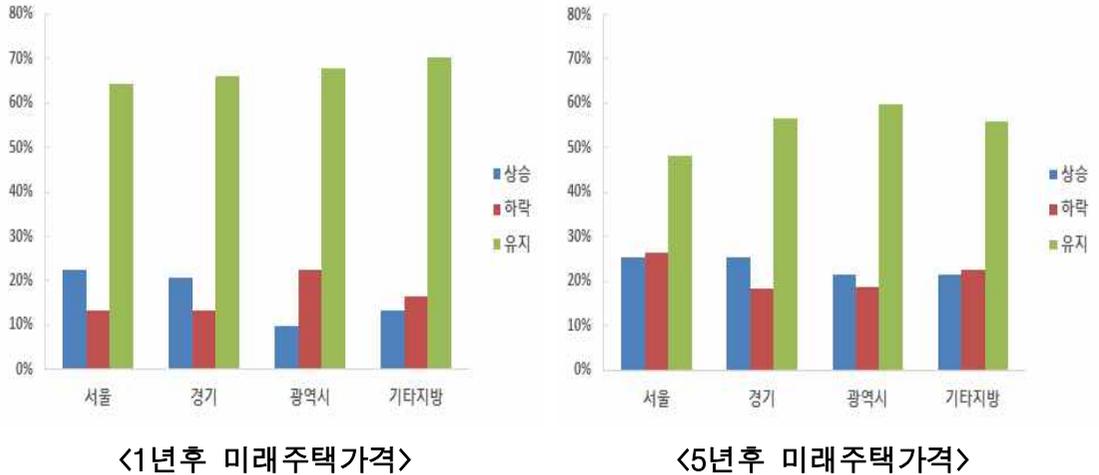
단기적 요인	장기적 요인
1. 향후 공급물량 증가 (32.2%)	1. 향후 공급물량 증가 (25.6%)
2. 심리적 요인 (21.6%)	2. 심리적 요인 (23.2%)
3. 부동산 규제정책 강화 (18.1%)	3. 부동산 규제정책 강화 (22.0%)
4. 금리인상으로 주거비용증가 (13.3%)	4. 금리인상으로 주거비용증가 (13.6%)
5. 대출심사 강화 (7.9%)	5. 대출심사 강화 (9.6%)
6. 다주택자 세제 개편 가능성 (6.2%)	6. 다주택자 세제 개편 가능성 (5.1%)
7. 기타(0.9%)	7. 기타(0.7%)

[표 4] 상위 3개 주택가격 상승 및 하락 예상 장·단기 요인

	장기적	단기적
상승	1. 대체투자처 부족	1. 심리적 요인
	2. 투기수요 급등	2. 대체투자처 부족
	3. 경기회복 기대감	3. 투기수요 급등
하락	1. 향후 공급물량 증가	1. 향후 공급물량 증가
	2. 심리적 요인	2. 심리적 요인
	3. 부동산 규제정책 강화	3. 부동산 규제정책 강화

3. 가구의 특성별 분석 : 지역별 / 소득별 특성

[그림 3] 지역별 장단기 미래주택가격



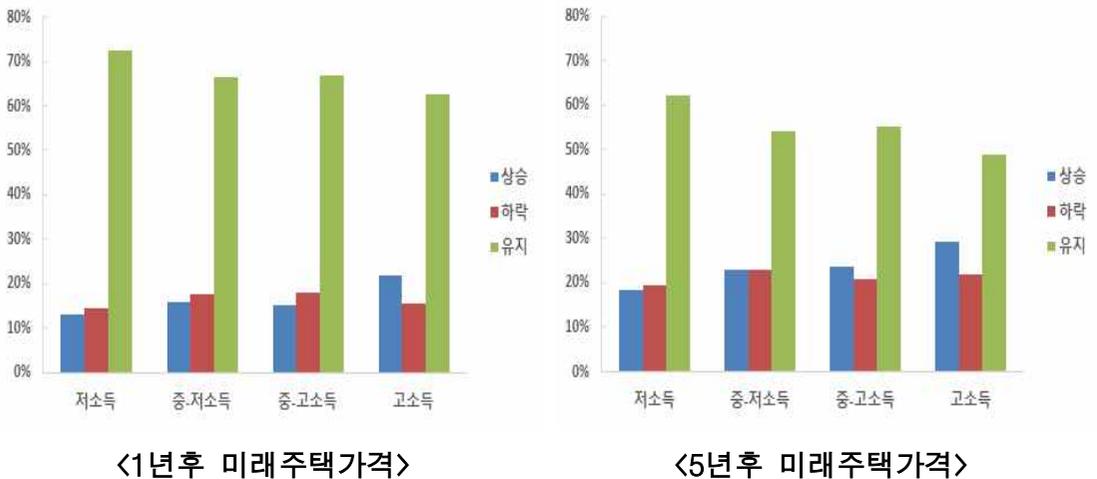
(지역별)

- 지역별로도 장단기 미래주택가격은 유지한다고 예측하는 가구들이 대다수였으며 장기로 갈수록 유지에 대한 응답은 줄어드는 대신 상승과 하락에 대한 응답이 늘어남
- 1년 후 미래주택가격은 서울·경기와 광역시·기타지방 간의 차이가 두드러짐
 - 광역시: 6대 광역시로 정의되며 부산, 대구, 광주, 대전, 인천, 울산이 포함됨
 - 기타지방: 서울, 경기, 6대광역시 제외지역으로 8개도인 강원, 충북, 충남, 전북, 전남, 경북, 경남, 제주가 포함됨
- 단기에 서울과 경기는 상승을 예측하는 비중이 하락에 비해 확연히 높았으며, 광역시와 기타지방의 경우 1년 후 주택가격이 하락할 것이라고 기대하는 응답자가 많았음

- 이는 8.2 부동산 대책이 발표되고 1개월이 지났음에도 불구하고 서울과 경기 지역의 일반가구는 수요억제 정책의 효과를 정확히 인식하지 못하였거나 혹은 정책에 대한 적응이 진행 중이었던 것으로 보임
 - 반면, 광역시와 지방의 경우 서울·경기의 경우처럼 부정확한 정책효과 예측 혹은 기대적응과정이 있었다하더라도, 단기주택가격 하락예측이 더 많았다는 것은 전반적으로 지방의 경제상황이 향후 낙관적이지 않다는 것을 보여줌
- 모든 지역에서 현상을 유지할 거라고 생각하는 응답자는 단기에 비해 장기에 많았음
- 이에 따라 상승과 하락으로 응답한 일반가구가 많았으나, 어느 방향이 우위를 차지하는 것보다는 두 방향성에 대한 응답비율은 경기(상승: 25.23%, 하락: 18.24%)를 제외하고 3% 이내로 비슷한 것으로 나타남

(소득계층별)⁸⁾

[그림 4] 소득계층별 미래주택가격

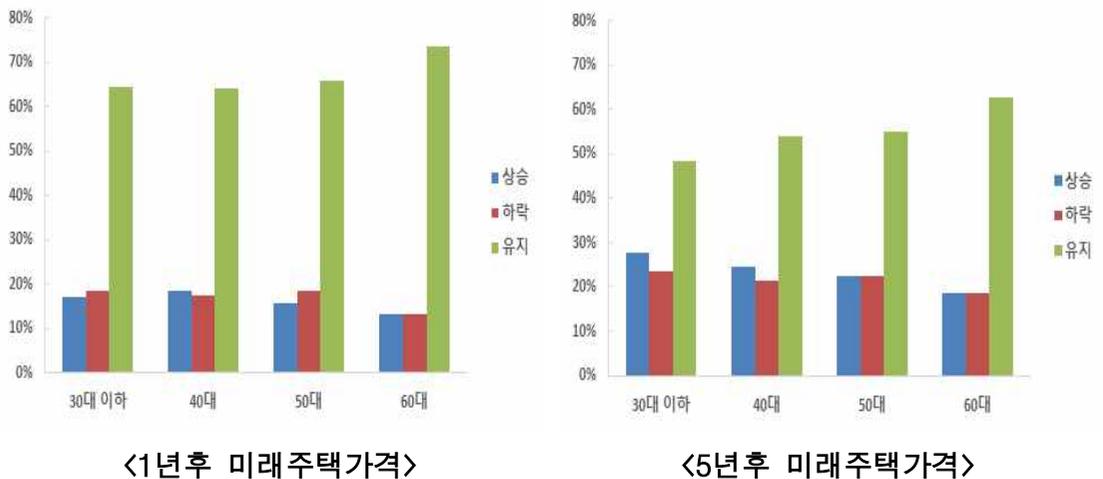


8) 소득계층은 저소득(1~3분위, 200만원 미만), 중-저소득(4~6분위, 200만~400만원 미만), 중-고소득(7~8분위, 400만~510만원 미만), 고소득(9~10분위, 510만원 이상)으로 분류하였다.

- 소득계층별 분석에서 주목할 점은 소득이 높아질수록 장단기 미래주택가격이 현재보다 상승할 것이라고 응답하는 비율이 높았음
 - 단기의 경우 상승 비율이 저소득층의 경우 13.05%, 고소득층의 경우 21.72% 로 점진적으로 상승하였음. 장기 경우도 단기처럼 소득이 상승하면서 주택가격이 상승할 것이라고 기대하는 응답자가 많았음
 - 고소득층에서 상승과 하락 응답 비율의 차이가 장단기 모두 가장 큰 것으로 나타났음
 - 이는 조사시점에 고소득층이 주택 실거주 목적이 아닌 투자의 목적으로 시장에 진입할 유인이 될 수 있다고 판단됨. 만일 주택가격이 예상과 같은 상승방향으로 진행될 시 소득불평등이 주거의 불균형으로 이어질 수도 있을 것으로 예상됨

4. 가구의 특성별 분석 : 연령별 / 주택소유별 특성

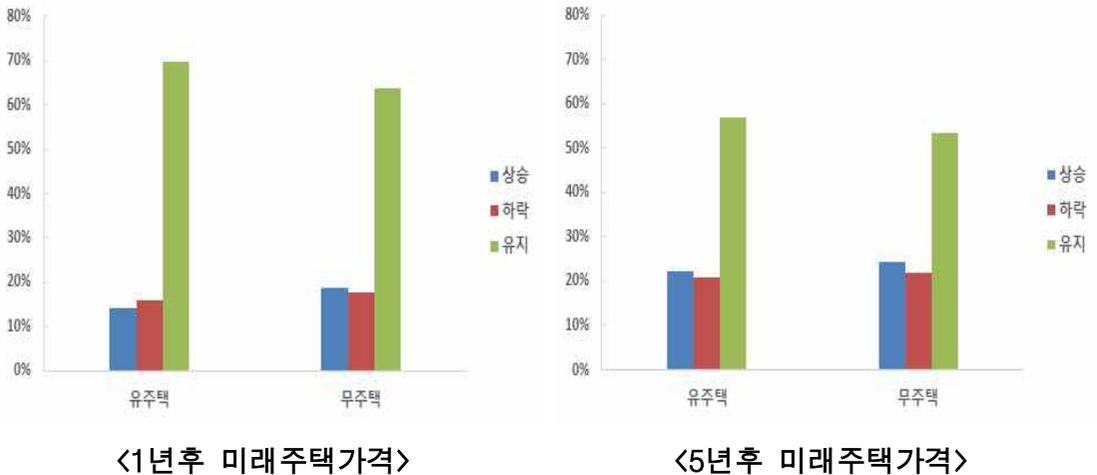
[그림 5] 연령별 미래주택가격



(연령별)

- [그림 5]의 연령별 단기 미래주택가격은 모든 연령층에서 현상 유지 할 것이라는 응답이 높았으며, 상승과 하락을 예측하는 응답자의 비율도 3% 이내로 경합인 것으로 나타남
- 연령별 장기 미래주택가격의 경우 미래 주택구매 수요층인 30대 이하와 40대에서 상승을 예측하는 응답자가 소폭 많았으며, 50대와 60대는 전반적으로 상승과 하락에 대한 응답비율이 비슷하게 나타남

[그림 6] 주택소유별 미래주택가격



(주택소유별)

- [그림 6]에 따르면, 주택보유의 여부와 관계없이 장단기 미래주택가격은 유지될 것이라고 생각하는 가구가 상당히 많았으며, 상승과 하락에 응답한 비율도 차이가 나지 않았음
- 그러나 상승과 하락의 변동에 있어서 장기적으로는 상승할 것으로 보는 유주택자가 단기에 비해 좀 더 많아지는 차이점이 있음

- 위에서 살펴본 내용을 종합하면 가구특성에 따라 주택에 대한 기대가 차별적으로 혹은 비차별적으로 형성하는 것으로 나타났음
- 따라서 좀 더 세분화된 가구특성이 반영된 미래주택가격에 대한 시계열 자료가 누적된다면 보다 정확하게 가구의 특성이 반영된 주택가격에 대한 기대를 검증할 수 있을 것으로 보임

IV. 단기 주택가격변화를 예측력 분석

1. 미래주택가격 집단별 분석의 필요성

- 이 장에서는 가구의 특성(거주지역, 연령, 소득, 주택보유 여부)별로 집단을 세분화하여 단기 미래주택가격 변화율을 얼마나 정확하게 예측하는지 분석해봄
- 집단마다 1년 후 예측한 전국 주택가격변화율 평균은 수치적으로 상이 하지만 통계적으로 얼마나 유의미하게 차이가 나는지 검증할 필요가 있음
 - 예측력을 비교가능한 데이터는 설문조사 이후 1년간의 주택가격으로 제한되어 있음. 따라서, 본 장에서 언급하는 미래주택가격 변화율에 대한 예측은 1년으로 제한함
- 만약 통계적으로 예측치의 차이가 뚜렷하지 않다면 집단을 세분화하여 예측하는 것에 큰 의미를 부여하기 힘들며, 자칫 불필요한 많은 집단 간 비교만 생산할 뿐.
 - 또한 그러한 특징을 가지고 있는 집단을 세분화한다면, 이를 활용한 계량분석은 그 결과의 신뢰성에 의문을 제기할 수 있음. 계량분석과정에서 추정할 모수의 수가 증가할수록 추정결과를 바탕으로 분석한 결과에 대한 신뢰도가 낮아지는 과모수현상(Over-parameterization)을 발생시킴

- 반면 집단별 전국 주택가격변화율에 대한 예측이 통계적으로 상이하다면, 집단별 차이점이 미래주택가격형성과 예측력에 다른 영향을 미칠 것임
 - 예를 들어 지역 간 평균 미래주택가격 변화율이 상이하다면, 개인이 거주하는 지역에 따라 전국주택시장을 바라보는 시각이 다르게 형성된다고 볼 수 있음

2. 집단별 미래주택가격 평균 변화율 차이점 분석결과

- 가구특성별로 분류된 각 집단이 예측한 전국 주택가격변화율의 평균이 통계적으로 차이가 존재하는지 여부를 판별하기 위해 ANOVA(분산분석) 검정을 사용함
 - ANOVA(분산분석)는 각 집단 간의 통계치의 차이점을 분석을 위해 통계치의 평균과 분산을 사용하여 계산함
 - 귀무가설(H_0)은 "각 집단 간의 예상 전국 주택가격변화율이 같다"임. 이 가설에 근거하여 거주지역(4개 집단), 연령(3개 집단), 소득(4개 집단), 주택유무(2개집단)의 평균 미래주택가격 변화율이 상이한지 판별

[표 5] ANOVA 검정결과

집단	Wald 카이제곱 통계량	p-value
거주지역	30.516	<2e-16***
연령	0.942	0.420
소득	2.263	0.079
주택유무	0.110	0.741

- ANOVA 검정결과, 거주지역과 소득집단 간의 미래주택가격에 대한 평균이 통계적으로 유의미하게 다름
 - [표 5]에서는 Wald 카이제곱 통계량을 추정하여 두 집단 간의 상이점을 발견하였으며, Rao-Scott 카이제곱 통계량을 사용하더라도 같은 결과를 나타냄

- 거주지역으로 구분할 시 보수적으로 유의구간을 설정하더라도 강력하게 귀무가설을 기각하나, 소득집단의 경우 유의구간을 10%로 설정할 시 귀무가설을 기각 가능함
- **연령과 주택유무의 경우, 집단 간 미래주택가격 변화율에 대한 평균값이 통계적으로 유의미하게 다르지 않았음**
- **분석결과를 토대로 가구를 "거주지역"과 "소득"으로 세분화하겠음**
 - 예측력은 실제변화율과 기대변화율의 차이에 의해 결정됨으로 집단 간 기대변화율의 차이가 통계적으로 무의미한 "연령"과 "주택유무"의 집단 간 비교는 분석에 무의미함

3. 집단별 미래주택가격 변화에 대한 예측력 비교

- **평균 절대값 오차(Mean Absolute Error, MAE)를 적용하여 미래주택 가격 변화율에 대한 예측력을 정의함**
 - $MAE = |(\text{미래주택가격변화율}) - (\text{종합주택가격변화율})|$
 - 평균 절대값 오차에 정의에 따라 이 값이 작을수록 예측력이 높은 것이며 클수록 예측에 정확도가 떨어짐
 - 위의 평균 절대값 오차 정의에서 종합주택가격 변화율은 2017년 11월부터 2018년 10월을 기준으로 한국감정원 월별 시계열자료를 사용함. 조사기간 동안 종합주택가격은 실제 1.094% 상승하였음
- **ANOVA 검정결과를 바탕으로 집단을 나누는 가구의 기준을 "지역"과 "소득"으로 설정할 경우 총 16가지 집단으로 나뉘며, 각 집단의 미래 주택가격 변화율을 평균 절대값 오차가 작은 순으로 [표 6]에 나열 하였음**
- **[서울, 저소득]과 [경기, 중-저소득] 집단이 실제 주택가격변동률에 가장 근접하게 예측함**

- 하지만 이러한 결과는 위의 두 집단에 속하는 응답자들이 실제 정보 우위에 있는 것이 아니라, 이 집단의 소득계층이 거주하는 지역의 환경이 제공하는 정보가 실제 전국 주택가격변화율과 시기상으로 일치한 것으로 판단됨

[표6] 전국 종합주택가격 변화율 예측력 비교

순위	지역	소득	평균절대값오차	미래주택가격 변화율
1	서울	저소득	0.04	1.13%
2	경기	중-저소득	0.07	1.16%
3	경기	중-고소득	0.48	0.62%
4	서울	중-고소득	0.64	1.73%
5	경기	저소득	0.69	0.41%
6	서울	중-저소득	0.94	0.16%
7	경기	고소득	0.95	2.04%
8	기타지방	중-저소득	1.11	-0.02%
9	기타지방	저소득	1.28	-0.19%
10	서울	고소득	1.66	2.76%
11	광역시	저소득	1.97	-0.88%
12	광역시	고소득	2.21	-1.12%
13	기타지방	고소득	2.57	-1.47%
14	광역시	중-고소득	2.58	-1.49%
15	기타지방	중-고소득	2.59	-1.49%
16	광역시	중-저소득	3.05	-1.96%

* 2017.11~2018.10 전국 주택가격 변화율 = 1.094%

■ 서울과 경기지역의 고소득층은 각 지역 소득계층 중 가장 높은 미래주택 가격 변화율을 예측하였음

- [서울 and 경기, 고소득] 집단은 1년 뒤 각각 2.76%, 2.04%의 주택가격 상승을 예상하였으며, 이러한 설문조사 결과는 이미 1년 전 두 지역의 고소득계층 사이에서 향후 주택가격이 상승할 것이라는 기대감이 팽배

하였기 때문인 것으로 추정됨

- 서울: 고소득층 > 중-고소득층 > 저소득층 > 중-저소득층
- 경기: 고소득층 > 중-저소득층 > 중-고소득층 > 저소득층

- 광역시와 기타지방은 모든 소득계층에서 하락을 기대하였으며 서울과 경기와는 다르게 고소득층이 특별히 낮은 하락 혹은 높은 하락을 기대하는 특이성은 보이지 않음

- 광역시: 저소득층 > 고소득층 > 중-고소득층 > 중-저소득층
- 기타지방: 중-저소득층 > 저소득층 > 고소득층 > 중-고소득층

V. 결론 및 시사점

- 본 연구는 한국주택금융공사가 실시한 “2017 주택금융 및 보금자리론 실태 조사”에서 나타난 주택시장의 장단기 상승하락의 예상요인과 미래주택가격 변화율 분포에서 착안하여, 지금까지 진행된 미래(기대)주택가격에 관한 연구들을 정리함
- 그리고 주택금융 실태 조사에서 나타난 상승/하락 예상요인의 상이점을 분석하였으며, 가구의 특성별로 좀 더 세분화된 상승과 하락요인의 차별성을 추가적으로 살펴봄
- 첫 번째로 주목할 점은 일반가구가 생각하는 장단기 주택가격 상승의 요인이 상이하나, 장단기 하락 요인은 동일하였음
 - 주된 단기 상승요인은 현재 상승기류를 타고 있는 주택가격이 계속 유지된다는 심리적 관점이 일반가구에 지배적이었음
 - 즉, 단기 주택가격 변동성의 주된 동태적 특성은 상당 부분 과거 주택가격 변동성에 의해 결정되며 이는 주택수요계층의 지속적인 상승에 대한 기대가 반영된 결과임

- 이와는 반대로 주된 장기적 상승요인은 “대체투자처의 부재”로 나타남
 - 현 한국경제가 가지고 있는 제조업 및 서비스업의 생산성 하락의 고착화, 대외적으로는 특정산업을 제외하고는 둔화된 수출실적 등으로 인한 경제 기초체력의 저하를 우려하고 있으며, 이는 자연히 일반가구의 자본이 산업으로 흘러가는 것이 아니라 부동산시장과 같은 안전자산시장으로 흘러 갈 것이라고 판단하고 있음
 - 이러한 자본의 부동산시장 쏠림 현상은 앞으로 장기적으로 부동산 시장 상승을 불러 올 것으로 일반 가구들은 생각하고 있었음
- 두 번째, 세부적으로 살펴보았을 때 가구의 특성 중 거주 지역 및 소득별 특성은 서로 다른 미래주택가격을 형성하였으나, 연령 및 주택소유여부별 특성은 특징적인 차별성을 나타내지 못하였음
- 지역별 단기 미래주택가격은 서울·경기 및 광역시·기타지방 간의 차이가 확연하였음
 - 서울과 경기는 1년 이후 상승이라고 응답한 일반가구가 많았으며 광역시와 기타지방은 하락이라고 많이 응답함
 - 하지만 장기적으로는 상승과 하락이라고 응답한 비율의 격차가 그리 크지 않아서 5년 이후 기대되는 주택가격의 방향은 어느 한쪽으로 판단하기 어려움
- 세 번째, 1년 전 각 집단 별로 예측한 전국 주택가격변동률을 실제 주택 가격 변화율과 비교하였을 때 [서울, 저소득]과 [경기, 중-저소득] 집단이 가장 높은 예측력을 보여주었으나, 이는 이 두 집단의 예측력이 높은 것이 아니라 시기상 일치한 결과로 보임
- 네 번째, 서울과 수도권 지역의 주택가격 상승기였던 조사기간 동안, 두 지역 고소득층의 상승 예측치가 가장 높았음
- 조사기간 이후 1년 동안 서울, 수도권 지역에서도 특히 고소득층이 많이 분포한 강남4구(강남, 서초, 송파, 강동구)와 그 인접지역에서 주택가격 상승이 다른 지역에 비해 높았음. 이는 비록 전국 주택가격

변화율을 질의하였으나 응답의 결과는 자신의 거주지역의 상황을 반영한 것으로 보임

- 이번 분석은 2017년에 한정된 분석으로 인해 우리가 의문을 가지고 있는 문제에 대한 정밀한 접근을 하지 못하는 한계점이 있음
 - 부동산 시장에 대한 정책이 어떻게 일반가구의 기대가격 형성에 영향을 미치며, 이러한 자산 가격에 대한 기대가 특정 시장뿐만 아니라 거시경제 시스템 내에서 얼마나 증폭되고 어떤 경로를 통해 파급되는지 살펴보기 위해서는 시계열 자료의 축적이 필수적임
 - 또한 실제 특정 집단의 예측력을 판단하기 위해서는 상당기간 축적된 데이터를 바탕으로 추정되어야 함

<참고문헌>

- 2017년도 주택금융 및 보금자리론 실태조사, 한국주택금융공사 주택금융연구원, 2017.
- 김종일 · 송의영 · 이우현, "서울 아파트시장에서의 전세-매매가격 비율과 시장의 효율성", 『한국경제의 분석』 제4권 제1호, 한국금융연구원, 1998.
- 김대원 · 조주현, "서울시 아파트 전세가격 및 전세금비율 변동의 결정요인 분석", 『주택연구』 제20권 제3호, 한국주택학회, 2012.
- 문규현, "국내 주택시장의 가격발견 - 매매가격/전세가격을 중심으로", 『산업경제연구』 제23집 제2호, 한국산업경제학회, 2010.
- 방송희 · 이용만, 주택매매가격 대비 전세가격 비율의 변화가 주택시장에 미치는 영향, 한국주택학회 학술대회 발표논문집, 제2011권 제3호, 한국주택학회, 2011.
- 손재영, "주택매매가격과 전세가격의 상관관계", 『사회과학논총』 제24권, 건국대학교, 2000.
- 손재영 · 이준용 · 유주현, "주택 전세-매매가격 비율에 반영된 미래자본 이득 기대형성 메카니즘", 『부동산학연구』 제17집 제3호, 한국부동산분석학회, 2011.
- 이용만, "시간변동계수모형을 이용한 주택가격의 기대상승률 추정", 『부동산학연구』 제8집 제2호, 한국부동산분석학회, 2002.
- 정규일, "자산가격과 유동성간의 관계분석", 『한국경제연구』 제17권, 한국경제연구학회, 2006.
- 최영걸 · 이창무 · 최막중, "서울시 주택시장에서 작동되는 가격기대심리

- 에 관한 실증연구 : 적응적기대와 합리적기대를 중심으로”, 『국토계획』 제39권 제2호, 대한국토·도시계획학회, 2004.
- 최영상, “주택담보대출이 주택시장에 미치는 영향에 관한 연구”, 『금융과 공공자산연구』 제1권 제1호, 한국자산관리공사, 2017.
- Campbell, S. D., Davis, M. A., Gallin, J., & Martin, R. F. “What moves housing markets: A variance decomposition of the rent - price ratio” . *Journal of Urban Economics*, 66(2), 2009.
- Gerlach, S. and Peng, W., “Bank lending and property prices in Hong Kong”, *Journal of Banking & Finance* Vol.29, No.2, 2005.
- Lastrapes, William D., “The Real Price of Housing and Money Supply Shocks: Time Series Evidence and Theoretical Simulations”, *Journal of Housing Economics* Vol.11, No.1, 2002.
- Obstfeld Maurice and Kenneth Rogoff, “Foundations of Macroeconomics”, Cambridge M.A. U.S.A, MIT Press, 1996.
- Poterba, James M., “Tax Subsidies to Owner-Occupied Housing: An Asset Market Approach”, *Quarterly Journal of Economics*, No.4, 1984.