

주택구입가능지수 개발 및 지역별 구입부담 특성분석

민병철, 백인걸, 최영상 연구위원



주택시장/정책

주택구입가능지수 개발 및 지역별 구입부담 특성분석

2018. 12. 21



-
- 작성자 : 민병철 연구위원 (051-663-8177 / bcmin@hf.go.kr)
백인걸 연구위원 (051-663-8171 / bingul@hf.go.kr)
최영상 연구위원 (051-663-8172 / choiys@hf.go.kr)
 - 본고의 내용은 필자의 개인 의견으로 한국주택금융공사의 공식적인 견해와 다를 수 있습니다.
-

목 차

1. 연구개요	1
2. 기존 지수의 특징 및 한계	1
3. 도출과정	6
4. 결과 분석	16
5. 결론 및 시사점	41
참 고 문 헌	42

요 약

- 이 연구에서는 기존의 주거부담지수들이 갖는 한계점들을 지적하고, 이를 보완하고 보다 합리적으로 현실을 측정할 수 있는 방안을 제시함
- 평균적인 주거부담을 측정하기 위해 간단하게 설계된 지수들로는 각 계층 및 지역별 주거부담을 엄밀하게 살피기 힘들
- 이에 이 연구에서는 가구의 자산 및 소득과 이자율을 종합적으로 고려하여 각 가구의 지불능력을 산출하고, 이를 지역별로 적절하게 비교하는 방안을 제시함
- 또한, 기존의 주택구입물량지수가 포함시키지 못하였던, 해당 지역의 가구 수와 아파트 공급이 주거 부담에 미치는 영향까지 포착하는 한 가지 방법을 제안함
- 이 연구의 결과를 바탕으로, 발표되는 주거부담지수들과 국민들이 실제로 느끼는 주거부담 간 괴리를 줄이기 위한 계속된 노력들이 필요할 것으로 보임

I. 연구개요

- 공사에서는 국민들이 체감하는 주거의 부담을 측정하기 위해 K-HAI(주택구입부담지수)와 K-HOI(주택구입물량지수)를 개발, 국가승인통계로 등록하여 공시 중
 - K-HAI는 중위 가구가 중위 가격의 아파트를 구입하고자 할 때의 부담을 측정
 - K-HOI는 중위 가구가 매매시장에서 부담할 수 있는 아파트의 비율을 측정
- 임차시장에 대하여는 주택임차가능지수를 개발
- K-HAI와 K-HOI는 활용도 제고와 계산의 편의성을 위해 최소한의 가정만을 이용하여 단순하게 설계됨
 - 크게 무리가 되지 않는 최소한의 가정만을 사용해야 많은 사람들이 지수의 의미에 동의를 하고 사용할 수 있음
 - 복잡하게 설계된 지수는 직관적이지 않아 일반 대중들이 사용하기 어려움
 - K-HAI와 K-HOI는 간단하게 설계되어 적은 수의 데이터만을 필요로 하므로 월별 계산이 가능하여 주거부담의 변화를 빠르게 포착가능
- 하지만 사회 전반의 개괄적인 부담을 파악할 수는 있지만 단순하게 설계되었으므로 여러 세부 계층의 구체적인 부담을 분석하기에는 다소 무리가 있음
- 이 연구에서는 기존 지수가 가지는 문제점을 지적하고 이를 해소할 수 있는 방안을 제시하고자 함

II. 기존 지수의 특징 및 한계

- 주거 부담과 관련하여 계량적으로 측정할 수 있는 요소로는 가구 소득,

가구 자산, 주택 가격, 그리고 인구수와 주택공급을 꼽을 수 있음

- 같은 조건 하에서 주택 구입을 위해 자신의 소득과 자산의 더 많은 부분을 지출하여야 할수록 주거부담이 높다고 볼 때, 가구 소득 및 자산이 많을수록, 그리고 주택 가격은 낮을수록 주거부담을 낮게 느낌
- 같은 조건 하에서 주택 공급은 적은 반면 사고자 하는 사람은 많아 주택 구입의 선택폭이 좁을수록 본인이 원하는 형태, 입지의 주택을 구입할 가능성이 낮아 주거부담을 크게 느낄 것

■ K-HAI와 K-HOI는 이러한 측정 가능한 요소들을 통해 주거부담의 각기 다른 측면을 측정함

- K-HAI는 가구의 자산, 소득, 그리고 중위 아파트 가격이 주어졌을 때 가구의 구입부담을 측정함
- K-HOI는 가구의 자산, 소득, 전체 아파트 가격, 그리고 평균적인 구입 부담을 가정했을 때 전체 아파트 대비 구입할 수 있는 아파트의 비율로 구입가능성을 측정함

■ K-HAI와 K-HOI는 간단한 중위수 중심의 지수로 평균적인 부담을 살펴보는데 효과적

- K-HAI와 K-HOI는 간단한 가정들만을 사용하며 산출과정이 복잡하지 않기 때문에 대부분의 사람들이 거부감 없이 받아들일 수 있음. 또한 결과의 해석이 직관적이어서 일반 대중들이 사용하기에 용이함
- 중위수를 중심으로 산출되기 때문에 평균적인 가구로 대표되는 사회 전체의 개괄적인 주거 부담을 측정하는데 적절함

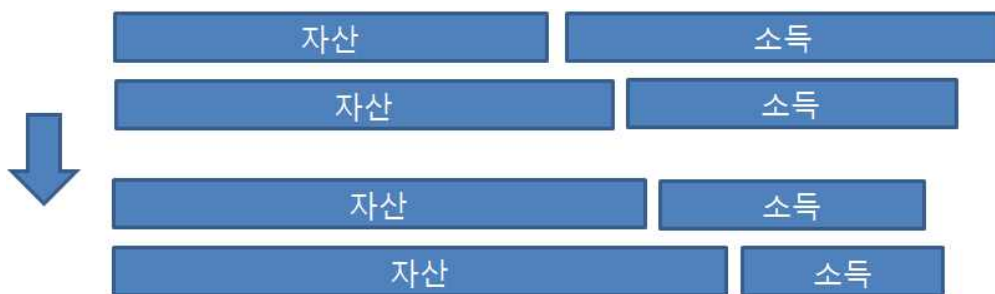
■ 하지만 단순한 만큼 엄밀함이 다소 떨어지는데, 이 연구에서는 1)지불능력에 대한 고려, 2) 자산 사용에 대한 가정, 3)구입가능 비율과 물량의 차이에 대한 문제를 지적하고 이를 보완할 수 있는 지수를 개발하고자 함

1. 지불능력에 대한 고려

- (현행)K-HAI와 K-HOI는 자산과 소득의 분포로부터 각각의 중위값을 따로 구하여 이를 대표가구의 자산과 소득으로 사용함
- (문제)하지만 지불능력은 자산과 소득의 합으로 결정되는 것이 아니라 자산과 소득에 기초한 대출의 합으로 결정됨. 이 과정에서 가구가 무리하지 않고 받을 수 있는 대출의 한도는 이자율의 영향을 받음. 하지만 K-HOI에서는 대표가구를 상정하는 과정에서 이자율을 고려하지 않음
 - 예) 현재의 이자율 하에서 소득의 두 배까지를 무리하지 않고 빌릴 수 있다고 한다면, 자산 1억에 소득 5천만 원인 가구와 자산 1억 6천만 원에 소득 2천만 원인 가구의 지불능력은 모두 2억으로 같음. 하지만 이자율이 높아져 소득의 1.5배까지만 빌릴 수 있게 된다면 첫 번째 가구의 지불능력은 1억 7천5백만 원이 되는 반면 둘째 가구의 지불능력은 1억9천만 원이 되어 차이가 발생함
- (현행)지역별 K-HAI와 K-HOI를 구하기 위해 위에서 가정한 중위 가구를 고정시킨 후 소득과 자산에 각각 전국 평균 대비 각 지역의 소득 및 자산 비율을 곱하여 각 지역의 대표 가구를 뽑음
 - 예) 서울 지역의 대표가구 소득: $\text{전국중위가구소득} \times \frac{\text{서울평균소득}}{\text{전국평균소득}}$
- (문제) 지역에 따라 자산과 소득의 보정계수가 다르기 때문에 전국을 기준으로 선정된 중위가구가 다른 지역에서는 중위가구보다 높거나 낮은 분위의 가구가 될 가능성이 존재함. 이 역시 지불능력 기준이 아닌 소득과 자산 기준으로 비교대상을 선정하기 때문
 - 예) [그림 1]과 같이 자산과 소득의 비율이 서로 다른 두 가구가 있다고 가정. 소득에 기반을 두어 받을 수 있는 대출의 양을 편의상 ‘소득’으로 표기함. 전국 대비 자산은 많으며 소득은 적은 지역에 대하여 보정을 할 경우, 자산은 1보다 큰 보정계수를 곱하고 소득은 1보다 작은 보정계수를 곱하게 되는데, 이 과정에서 원 분포에서는 더 큰

지불능력을 가졌던 가구가 해당 지역에서는 작은 지불능력을 갖게 될 수 있음. 따라서 대표가구를 고정시킨 후 지역별 보정을 하는 것은 지역에 따라 동등한 비교를 하지 못하게 될 위험이 있음

[그림 1] 지역별 보정 방식의 문제



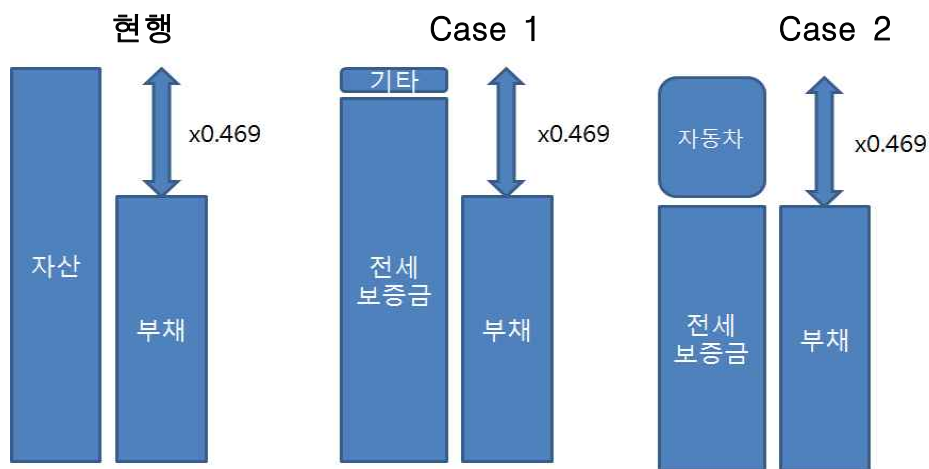
2. 자산 사용에 대한 가정

- K-HAI와 K-HOI에서는 주택 구입을 위해 가구 총 자산에서 부채를 제한 순자산의 일부를 사용한다고 가정함
 - 가계금융복지조사의 순자산 중위값에 순자산 평균값 대비 거주주택 자산평균금액 비율(전국)을 곱한 금액을 자기자본으로 반영
- 하지만 이 값은 주택 구입시점에 가계가 평균적으로 사용하는 순자산의 비율이라고는 보기 어려움
 - 가계금융복지조사의 대상이 되는 가구들은 갓 주택을 마련한 가구들로부터 주택을 마련한지 오랜 시간이 지난 가구들까지 매우 다양함. 주택을 마련한지 오래된 가구들은 저축을 통해 순자산이 축적되어 순자산 대비 거주주택의 비율이 구입시점에 비해 작아졌을 것이므로, 이들까지 포함된 표본으로 주택 구입 시점의 가계 부담을 가정하는 것은 다소 무리가 있음
- 뿐만 아니라 자산의 특성을 고려하지 않기 때문에 현실과 다소 괴리가

생길 수 있으며, 그 차이는 지역에 따라 다르게 나타나 결국 지역 간 비교를 부정확하게 만들 우려가 있음([그림 2])

- Case 1은 가구의 자산이 대부분 전세 보증금에 묶여 있는 경우를 나타냄. 가구가 주택 구입을 통해 이사를 할 경우 전세보증금을 최대한 사용하는 것이 합리적이거나 위 가정을 따를 경우 보증금을 일부만 활용하게 됨. 따라서 주택가격이 비싸 가구 자산의 많은 부분이 주택에 묶여 있는 수도권 가구의 구입능력을 과소평가하게 될 가능성이 있음
- Case 2는 가구의 자산이 주로 자동차와 전세 보증금으로 이루어진 경우를 나타냄. 위 가정과 같이 순자산의 일부를 사용한다는 것은 자동차를 매각하고 주택을 구입한다는 것인데, 이를 무리하지 않고 부담하는 것이라고 보기는 어려움

[그림 2] 기존 자산 사용에 대한 가정의 문제



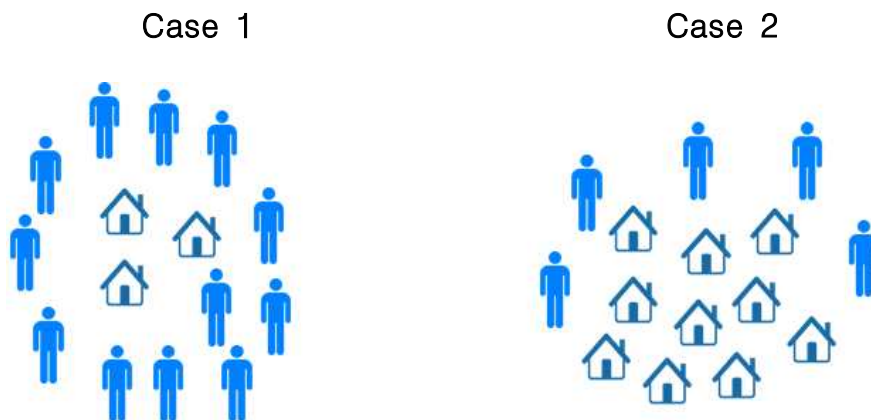
3. 구입가능 비율과 물량의 차이

- K-HOI는 주택구입물량지수라고 명명되었으나, 실제로는 구입 가능한 주택의 물량이 아닌 비율을 나타냄. 구입 가능한 주택의 비중이 높더라도 실제 구입 가능한 물량은 적을 수 있음
- Case 1은 인구수는 많은 반면 공급되는 아파트의 수는 적은 상황을 나타냄. 이 경우, 주택 가격이 낮아 각 사람이 대부분의 아파트를

구입할 능력이 되더라도 주택 공급이 적어 실제로 구입할 수 있는 가능성은 상대적으로 낮음

- Case 2는 인구수는 적은 반면 공급되는 아파트의 수는 많은 상황을 나타냄. 이 경우, 주택 가격이 높아 각 사람이 구입할 수 있는 아파트의 비율은 낮더라도 주택 공급이 풍부해 실제로 구입할 수 있는 가능성은 상대적으로 높음

[그림 3] 인구 및 주택 물량과 구입 기회 관계



III. 지수 도출 과정

- 이 장에서는 상술한 논의들을 바탕으로 새로운 지수를 도출하는 과정에 대하여 서술함. Gan and Hill(2009)이 제안한 AaR(Affordability at risk)의 개념을 따라, 중위 가구에 대하여 계산된 K-HOI와는 달리 소득·자산 전 분위에 대하여 계산한 후 이를 토대로 Affordability Distribution Curve and Score를 도출함

$$AaR(x) = \int_{x \times AL}^{y_1} f(y) dy = 1 - F(x \times AL)$$

$$AaR = \int_{x_0}^{x_1} AaR(x) g(x) dx$$

- $x \times AL$: x 의 소득을 가진 가구가 부담할 수 있는 주택의 최대가격,
 y_1 : 시장에 존재하는 가장 비싼 주택의 가격,
 $f(y)$: 주택의 가격분포
- 전체 주택 대비 x 소득의 가구가 부담할 수 없는 주택의 비율($AaR(x)$)을 계산한 후, 이를 전 가구에 대하여 누적(AaR)
- 도출된 지수는 VaR(Value at Risk)과 개념적으로 유사하며, 이를 토대로 작성된 그래프는 로렌츠 곡선(Lorenz curve)과 유사하게 해석 가능함
- AaR은 각 소득분위의 가구가 부담할 수 없는 주택의 비율을 이용하여 계산되지만, 현재 사용되고 있는 지수들인 미국의 Realtors Affordability Distribution and Score와 한국의 K-HOI는 부담할 수 있는 주택의 비율을 산출하므로 이 연구에서도 가구가 부담할 수 있는 주택의 비율을 이용하여 지수를 산출함

- 먼저 한 주택이 부담가능한지를 판별하는 방법에 대하여 제시하고, 이를 토대로 분포도와 지수를 도출하는 과정에 대하여 소개함

1. 부담 가능한 주택의 정의

- 이 연구에서는 가구가 주택을 구입할 때, 다음과 같은 두 식을 만족한다면 해당 주택을 부담 가능하다고 정의함
 - 주택가격(1-LTV 제한) < 가용 순자산 (자산 제약식)
 - 주택담보대출 원리금상환액 < 소득×DTI 제한 (부채 제약식)
- (자산 제약식) 주택 구입을 위한 가구의 저량(stock) 부담은 가계에게 크게 무리가 되지 않는 선에서 순자산의 일부와 부채로 이루어져야 함
 - 현재 K-HAI와 K-HOI의 표준대출조건은 LTV 값으로 47.9%를 사용하고 있어 이를 그대로 채택
 - 가구의 자산 사용에 관한 내용은 3.2장에서 자세히 기술함

- (부채 제약식) 주택담보대출을 통해 발생하는 가구의 유량(flow)부담 또한 가구의 소득으로 부담할 수 있는 수준이어야 함
- 표준대출조건은 DTI로 25.7%를 사용하고 있어 이를 그대로 채택

2. 자산 사용 및 기회비용에 대한 가정

- 앞서 살펴본 바와 같이 가구의 특성을 고려하지 않은 채로 전체 자산 중 일부를 사용한다고 가정하는 것은 현실과의 괴리를 발생시킬 가능성이 있음. 따라서 이 연구에서는 가구의 자산을 세분화하여 살펴본 후 특성에 따라 사용할 자산을 선택하고자 함
- 가구의 자산은 각 가구의 소득을 발생시키는데 사용되기도 함. 따라서 자산을 사용한다면 소득의 감소가 발생할 수 있는데, 이 과정에서 발생하는 기회비용에 대하여도 따져볼 필요가 있음
- 이 연구에서는 가계금융복지조사의 마이크로데이터를 이용하였으므로 각 가계의 자산 및 소득 항목들은 가계금융복지조사에서 정의하는 바를 따름
- 이 연구에서는 가구가 주택 구입을 위해서 현 주거지 자산, 기타 부동산자산, 그리고 금융자산을 사용하는 것으로 가정
- (현 주거지 자산) 가구가 주택을 구입하여 이사를 간다면 현 주거지에 묶여있는 자산은 모두 사용한다고 가정. 임차가구의 경우는 보증금을 모두 사용한다고 보고, 자가 가구의 경우 현 주거지를 매각하고 매각 대금을 모두 사용한다고 가정. 현 주거지 자산은 다른 수익을 발생시키고 있지 않으므로 모두 사용한다고 하더라도 가구의 투자전략을 해친다고 볼 수 없으며, 기회비용이 발생하지 않는다고 볼 수 있음
- 자영업자 중 사업장과 거주지가 분리되지 않은 경우는 위와 같은 가정이 성립하지 않음. 이 경우는 현 주거지를 처분하는 것은 주

수입의 원천인 사업장을 처분하는 것이므로 무리하지 않고 거주지를 마련한다고 볼 수 없음. 이러한 경우를 제외하기 위해 부동산 투자 목적을 창업 또는 사업장(상가, 토지 등)마련이라고 응답한 표본들은 제외함

- 거주주택 + 현거주지 전월세보증금 - 거주주택마련(담보_대출잔액)-거주주택마련(신용_대출잔액)-전(월)세 보증금 마련(담보_대출잔액) - 전(월)세 보증금 마련(신용_대출잔액)
- (기타 부동산자산) 다주택자의 경우 대부분의 자산이 거주주택이 아닌 부동산 자산에 묶여 있음. 이 자산들을 활용하지 않는다고 가정한다면 관련 계층의 지불능력을 과소평가하게 됨. 기타 부동산 자산을 매각하고 주택을 구입하다고 가정하더라도 가계의 입장에서는 부동산에 투자한 비중이 바뀌는 것이 아니기 때문에 가구의 투자전략을 해치는 것이라고도 볼 수 없음. 이 때 발생하게 되는 기회비용은 부동산자산*전세가율*전월세전환율을 통하여 계산
- 위 경우와 마찬가지로 부동산 투자 목적을 창업 또는 사업장(상가, 토지 등)마련이라고 응답한 표본들은 제외함
- 부동산 - (거주주택 + 임대보증금) - (거주주택이외 부동산마련(담보_대출잔액) + 거주주택이외 부동산마련(신용_대출잔액))
- (금융자산) 우리나라 가구 자산의 대부분은 자가 주택 및 전세보증금에 묶여 있으나, 아직 전세에 살 만큼 자산이 형성되지 못한 가구들의 자산은 유동성이 높은 금융자산의 형태로 남아있는 경우가 많음. 따라서 이러한 계층은 주택구입을 위해 금융자산을 적극적으로 활용할 것이므로 금융자산도 사용한다고 가정함. 금융자산의 기회비용은 예금이자율로 가정
- 금융자산 - 현거주지 전월세보증금 - (증권투자금 마련(담보_대출잔액) + 증권투자금 마련(신용_대출잔액))

3. 지역별 차이에 대한 보정

- 지역별 구입부담의 차이를 살펴보기 위해 이 연구에서는 임차가능지수 (민병철 외(2018))에서 사용하고 있는 지역별 보정방식을 따름
- 가계금융복지조사의 마이크로데이터에 있는 각 가구의 소득 및 자산 요소들에 전국 대비 각 지역의 평균 자산 및 소득 비율을 곱함
- 산식에 사용되는 다음 값들은 전국 평균 대비 해당 지역의 변수 비율을 이용하여 보정함

[표1] 지역별 보정 대상 변수 및 사용 자료

보정 대상 변수	보정에 사용한 가계금융복지조사 상 변수명
경상소득	경상소득
거주주택 가치	실물자산
금융자산 및 현 거주지 보증금	금융자산
주거부채 및 가계 전체 부채	금융부채

4. 계산 과정 및 분포도 도출

- 상술한 논의들을 고려한 구체적인 계산과정 및 분포도 도출과정은 다음과 같음
- 1) (조건 1) 가구의 가용 순자산이 LTV를 고려했을 때 대상주택을 구입하기에 충분한지 확인
 - 주택가격(1-LTV 제한) < 가용 순자산
 - 가용 순자산에는 현 주거지 자산, 기타 부동산 자산 및 금융자산이 포함되며, 지역별 보정계수를 곱한 후의 값들을 사용
- 2) 자산 사용 후 가구의 소득을 재계산하고 이를 통해 받을 수 있는

주택담보대출의 최대값을 계산

- 가용 자산을 사용하면 기회비용으로 인해 가구 소득이 감소하여 받을 수 있는 최대 주담대의 양이 감소하게 되므로 자산을 어느 정도 사용할 것인지는 (조건 1)의 통과여부와 기회비용, 대출이자 등을 모두 고려해야 함
- 따라서 이론적으로는 가구별, 대상주택별로 사용하게 되는 자산의 비율이 달라질 수 있으나, 분석 대상 시기의 기회비용, 대출이자 등을 고려하였을 시 실제로는 (조건 1)를 통과할 만큼만 자산을 사용하도록 설정됨
- 표준대출조건대로 20년 만기로 빌려 월별로 원리금 균등상환을 한다고 가정했을 때, 월별 지출액이 기회비용 차감 후 월 소득의 25.7%을 넘지 않도록 하는 최대 대출액을 계산
- 3) (조건 2) 2)에서 구한 최대 주택담보대출과 가구의 잔여 순자산으로 주택이 구입가능한지 확인. (조건 1)과 (조건 2)가 모두 충족되면 해당 주택은 부담가능하다고 판별
- 4) 모든 주택에 대하여 1) - 3)를 반복한 후, 전체 주택 대비 부담 가능하다고 판별된 주택의 비율을 계산
- 5) 모든 가구에 대하여 1) - 4)를 반복
- 6) 표본조사상 각 가구의 가중치를 고려하여 부담가능 비율에 대한 천분위수를 도출. 도출된 천분위수 점들을 이어 그래프 작성
- 7) 그래프 아래의 면적을 계산한 후 해석의 편의를 위해 200을 곱하여 지수 산출
- 1) - 7)의 과정을 통해 각 지역의 지수와 분포도를 생성한 후 지역별 가구수를 가중치로 한 가중평균을 계산하여 이를 전국의 주택구입가능지수와 주택구입가능분포도로 정의

5. 주택구입기회지수

- 상술한 과정을 통해 한 가구가 한 주택을 무리 없이 구입할 수 있다고 판별하였더라도, 앞서 언급한 수급동향에 따라 이 가구가 실제로 구입할 수 있는 기회는 얼마든지 달라질 수 있음
- 따라서 각 가구가 부담할 수 있는 주택의 비율을 독립적으로 구하는 것이 아니라 전체 가구를 통합적으로 살펴볼 필요가 있음
- 이 연구에서는 각 가구가 갖는 주택 구입의 기대값을 계산하는 방식을 제안하고자 함. 이는 1) 한 가구가 한 주택에 대하여 갖게 되는 주택 구입의 기대값을 구하고 2)이를 모든 주택에 대하여 더하는 두 단계로 이루어짐
- 앞서 제시한 방식으로 한 가구가 한 주택을 무리하지 않고 구입할 수 있다고 판별하였더라도, 이 가구만이 그 주택을 구입할 수 있는 것은 아님. 만약에 10 가구가 이 주택을 구입할 수 있다고 판별되었고, 특정 가구가 이 주택에 대하여 더 많은 기회를 갖고 있다고 할 만한 근거가 없다면 각 가구는 이 주택에 대하여 1/10 만큼의 구입기회를 갖고 있다고 볼 수도 있음.
- 1) 이렇게 한 주택을 구입할 수 있는 가구수의 역수를 각 가구가 이 주택에 대하여 갖게 되는 주택 구입의 기대값으로 정의함
- 2) 위 단계를 모든 주택에 대하여 반복하여 각 가구가 모든 주택에 대하여 갖게 되는 총 주택 구입의 기대값을 구함
- 위에서 구한 전 구입능력분위의 기대값 중 50% 분위의 기대값을 주택구입기회지수로 정의

6. 한계

6.1 분포의 양 극단에 대한 문제

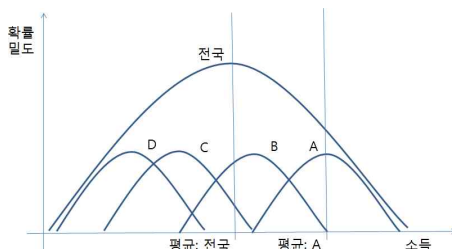
- 주거실태조사의 마이크로데이터는 개별 가구의 지역을 공개하지 않으므로, 이로부터 전국적인 소득 분포는 알 수 있으나 지역별 소득 분포는 알

수 없음. 하지만 마이크로데이터를 구성하는 표본들은 실제 개별 지역들로부터 추출하였으므로, 만약에 지역별로 소득 분포의 모양은 같다고 한다면 각 분포들의 관계는 [그림 3]의 왼쪽 그림과 같이 나타날 것

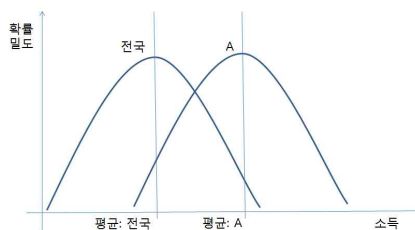
- 지역 A에 대하여 전수조사를 한 것이 아니므로 실제로는 도출된 전국 분포를 벗어나는 가구들이 존재할 수는 있으나 분포 자체가 전체적으로 전국 분포를 크게 벗어나지는 않을 가능성이 높음
- 현재 채택한 지역별 보정방식을 따르면, 전국에 대한 분포에 (전국 평균/지역 A 평균)을 곱하게 되는데, 이렇게 되면 (전국 평균/지역 A 평균) >1 일 때 그래프가 전체적으로 오른쪽으로 이동할 뿐만 아니라 분포의 폭이 커지게 됨. 따라서 지역 A의 분포가 전국 분포의 범위를 벗어나게 될 가능성이 있음
- 개별 지역에 대한 참 분포를 알 수 없으므로 실제로 이러한 문제가 발생하는지는 알 수 없으나, 특정 지역의 소득이 전국 분포의 상위권 혹은 하위권의 극단에 대한 점유율이 높다면 이러한 문제가 발생할 수 있음. 따라서 지역별 비교를 할 때 분포의 양 극단에 대한 해석은 이를 고려할 필요가 있음

[그림 3] 지역별 보정 방식의 한계

지역별 보정 전 분포



지역별 보정 후 분포



6.1 주택구입기회지수의 해석

- 주택구입기회지수는 가구가 해당 지역에서 갖게 되는 아파트 구입에 대한 기대값을 나타냄

- 이 기대값에는 아파트 가격과 가구의 소득 및 자산뿐만 아니라 해당 지역의 인구와 아파트 재고량이 영향을 미침
- 아파트 구입에 대한 기대값이 낮다는 것은 아파트 가격이 소득에 비해 높다는 것을 나타낼 수도 있지만, 애초에 인구에 비해 아파트 공급이 적다는 것을 나타낼 수도 있음
- 지역에 따라 아파트에 대한 선호가 다르거나 아파트가 거주 형태로서 갖게 되는 의미가 다를 수 있으므로 지역 간 비교를 할 때는 이러한 요소들을 고려할 필요가 있음
 - 예를 들어, 제주도는 지역적 특성으로 인해 아파트의 수가 내륙에 비해 적어 주택구입기회지수가 낮게 나타날 수 있는데, 이를 제주도의 주택구입부담이 높다는 것으로 해석할 수는 없음

7. 사용자료

- **가계의 소득 및 자산: 가계금융복지조사 마이크로데이터**
 - 소득 및 자산의 종합분포(Joint distribution)를 알 수 있어 보다 엄밀하게 가구의 지불능력을 파악할 수 있음
 - 2013-17년의 자료를 사용
- **주택 시장 자료: 한국감정원 아파트 호가 데이터**
 - 100세대를 초과하는 전체 지역별 아파트들에 대한 호가 정보
 - 2013-17년의 자료를 사용
- **기타 모수 추정에 사용된 자료 및 사용 모수값**
 - 대출이자: 연도별 신규취급액 기준 가계 대출 가중평균 금리
 - 출처: 한국은행
 - 예금이자: 연도별 신규취급액 기준 가계 저축성 수신 가중평균 금리

- 출처: 한국은행
- 전세가율, 전월세전환율
- 출처: 한국감정원
- 지역별 보정비율: 연도별 전국 대비 각 지역의 자산·부채·소득 비율
- 출처: 통계청 가계금융복지조사
- 지역별 가구 수
- 출처: 행정안전부 주민등록인구현황

IV. 결과분석

- 2013~2015년 동안 경기 활성화 정책의 일환으로 정부는 저금리 기조 유지 및 신용한도 완화 등을 적극적으로 시행하였으며, 이는 전국적인 주택매매가격의 상승을 견인함([표 2])

[표 2] 한국감정원 아파트 매매가격지수 연간 변동률

연도	전국	서울	경기	인천	부산	대구	광주	대전	울산	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
2013	1.1%	-0.7%	-0.1%	0.7%	-0.3%	10.8%	1.1%	0.5%	0.4%	0.3%	1.5%	4.0%	-0.9%	-2.1%	8.9%	0.7%	-0.3%
2014	2.3%	1.7%	2.4%	2.8%	1.6%	6.3%	2.1%	0.1%	3.7%	0.3%	3.4%	3.8%	-0.8%	-1.6%	4.9%	2.6%	2.7%
2015	4.7%	6.6%	5.9%	4.9%	4.7%	8.4%	6.9%	0.2%	4.0%	3.2%	1.9%	0.5%	0.6%	0.9%	3.2%	1.9%	12.4%
2016	0.7%	3.2%	1.1%	1.3%	4.1%	-2.9%	0.2%	0.2%	0.3%	1.9%	-1.4%	-3.0%	-0.1%	1.4%	-4.2%	-1.2%	4.7%
2017	1.1%	4.7%	1.7%	1.5%	1.7%	0.7%	0.7%	1.4%	-2.1%	2.2%	-2.0%	-2.5%	1.4%	2.1%	-4.0%	-3.7%	0.1%

* 한국감정원

- 2013~2015년 지역별 주택구입부담지수([표 3])에 따르면, 매매가격 지수 상승률이 물가상승률을 하회한 “대전, 강원, 전북, 전남” 과 등락이 있었던 “서울” 을 제외한 지역은 주택구입부담이 증가한 것으로 나타났음
- 하지만, 2015년을 지나면서 지역별 주택가격 상승률에 차이가 나타나기 시작하였으며, 특히 2017년 들어서 서울이 가파르게 상승함과 동시에 구입부담이 가파르게 증가하고 있음
 - 2017년 서울의 주택구입부담지수는 전년대비 12.4% 상승하여, 서울의 중간소득 가구가 서울지역의 중간가격의 주택을 구입할 경우 적정부담액(소득의 약 25%) 보다 많이 부담해야하는 것으로 나타남
- 최근 들어 소득과 부의 격차가 확대되면서 지역별 구입부담 뿐만 아니라 소득·자산분위별 주거부담도 모니터링할 필요성이 커짐
 - 소득의 불평등의 정도를 보여주는 지니계수([그림 4])는 2009~2015년까지

지속적인 하락추세를 보였으나, 2016년에는 급격히 상승하여 불평등이 심화됨을 보여줌

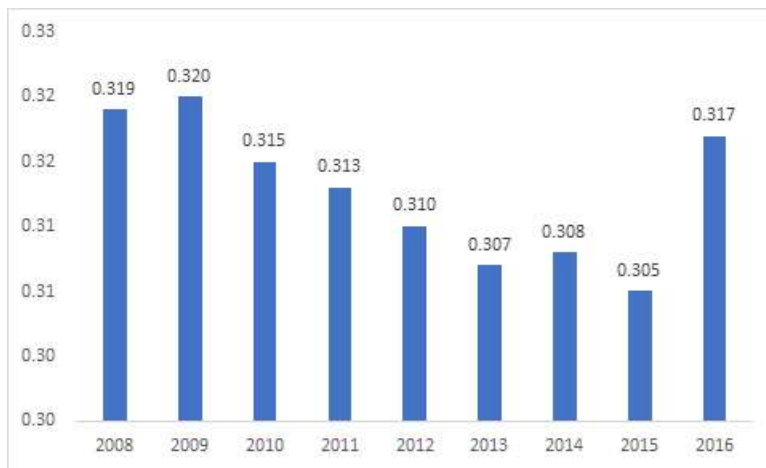
[표 3] 주택구입부담지수(K-HAI)

연도	전국	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
2013	54	92	54	54	52	39	51	42	61	34	39	37	35	27	32	44	45
2014	53	89	55	63	52	41	50	47	61	32	40	39	33	25	35	44	44
2015	54	90	57	70	55	44	48	49	63	31	40	37	32	25	34	45	52
2016	57	97	63	70	58	47	49	53	66	34	40	37	33	27	34	48	73
2017	60	109	73	72	63	48	52	57	70	38	40	37	36	30	33	47	86

*주택금융연구원

- 따라서 이 장에서는 구입가능지수와 구입가능분포도를 함께 활용하여 지역별 · 가구별 소득 · 자산의 차이에 따른 구입부담을 분석하고자 함

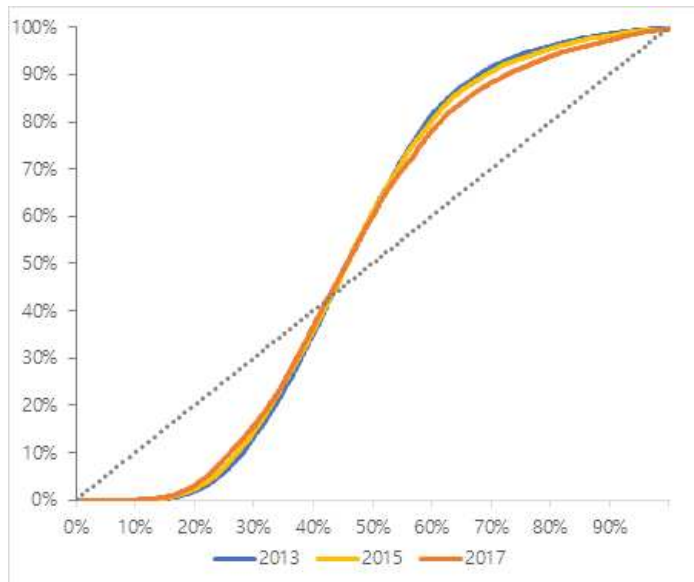
[그림 4] 지니계수



*통계청 (시장소득, 도시 2인 이상 기준)

1. 전국단위 구입부담 분석

[그림 5] 전국 구입가능분포도 추이



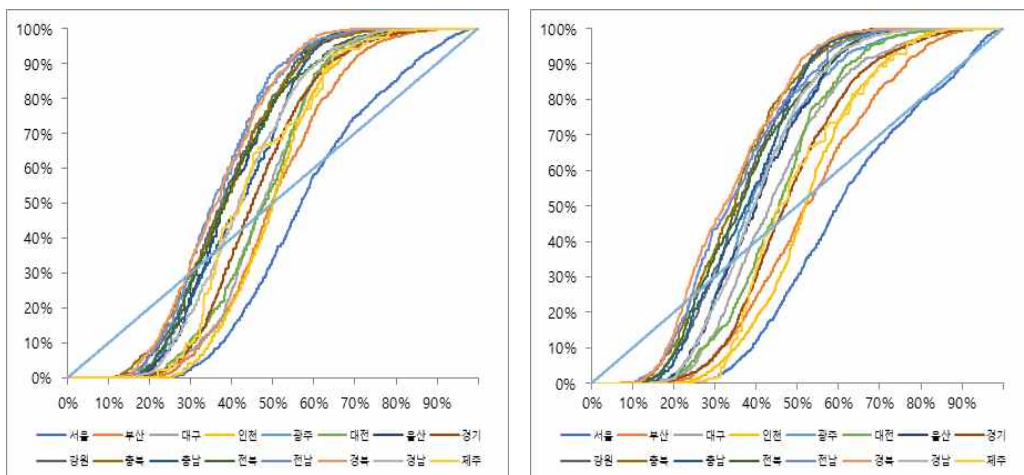
- 구입가능분포도는 기준선(45°직선)과 교차점의 위치에 따라 구입부담 중과에 대한 기준이 세워짐. 전국은 조사기간 동안 거의 변화 없이 약 42%에서 교차점의 위치가 형성됨([그림 5])

- 교차점 아래에 위치한 구입능력분위¹⁾에 위치한 가구는 능력에 합당한 만큼의 주택을 구매하기 힘든 것으로 나타나 상대적 구입부담이 있다고 볼 수 있음
- 교차점 이후에 속하는 구입능력분위의 가구는 자신의 능력분위보다 높은 비중의 주택을 구매할 수 있기에 구입부담이 상대적으로 작음
- 구입능력 기준 하위 약 7%는 구매할 수 있는 주택이 없는 것으로 나타났으며, 따라서 해당 분위의 가구들은 임차시장에 참여하게 됨

1) 일반적으로는 소득 분위나 자산 분위가 많이 쓰이나, 앞서 언급한대로 실제 지불능력은 소득, 자산, 그리고 이자율이 함께 고려되어야 함. 따라서 이 연구에서는 이를 모두 고려한 구입능력 분위기를 계산하고 이를 토대로 분석을 진행함.

- 교차점 아래의 계층은 시간의 경과에 따라 부담이 소폭 경감하는 것으로 나타났으나, 교차점 위의 계층은 기준선으로 점차 근접해하기에 구입 가능한 주택의 비율이 줄어들고 있어 부담이 소폭 증가하는 것으로 나타남
- 이러한 현상이 나타는 이유 중 하나는 2016년부터의 주택가격 상승이 수도권과 5대광역시를 중심으로 이루어졌는데, 이들 지역에는 상대적으로 소득 및 자산이 많은 분위에 해당하는 계층들이 많음
 - 아파트 매매가격 상승률(2013~2017년): 수도권(13.6%), 5대광역시(13.5%), 8개도(4.1%)²⁾
- 상대적으로 소득이 낮은 8개도의 아파트 매매가격 상승률(4.1%)은 조사기간 동안의 소비자 물가상승률(5.4%)보다 낮아, 해당 지역에서의 주거부담 완화가 위와 같은 결과를 나타낸 것으로 보임

[그림 6] 2013·2017년 지역별 주택구입가능분포도
 <2013년> <2017년>



- 지역별 부담을 살펴보면([그림 6]), 크게 서울과 나머지 지역으로 분류할 수 있었으나 시간이 흐르면서 지역 간 격차가 확대되는 중

2) 수도권은 “서울, 경기, 인천”, 5대광역시는 “부산, 대구, 대전, 광주, 울산”, 8개도는 “강원, 충북, 충남, 전북, 전남, 경북, 경남, 제주”를 포함함

- 2013년에는 서울을 제외한 나머지 지역의 구입가능분포도는 서로 비슷한 형태를 유지하였음
- 하지만, 2017년에는 서울 이외의 지역 간 군집의 정도가 점점 약해져 분산이 커진 것을 볼 수 있음. 이는 지역별 주택가격 상승률이 2015년을 기점으로 하여 차이가 나기 시작했기 때문

■ **2017년에는 서울을 포함한 수도권 지역의 구입부담이 전 구입능력분위에서 가중되고 있음을 볼 수 있음**

- 주택 매매가격의 변화율이 높은 것도 구입부담을 심화시키지만, 수도권 지역은 상대적으로 높은 주택가격 때문에 상승률이 소폭 증가하여도 명목적 가계부담은 클 수 있음

[표 4] 전국 및 지역별 주택구입가능지수

연도	전국	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
2013	106	82	99	104	100	123	105	120	107	123	123	117	120	126	126	115	110
2014	106	84	98	101	100	122	108	120	107	126	123	120	124	130	126	114	110
2015	106	83	98	103	97	114	114	117	105	131	124	125	124	130	125	114	97
2016	105	80	94	112	97	119	115	118	104	127	127	125	123	129	131	117	95
2017	104	76	94	110	95	119	109	118	103	127	130	125	125	130	133	119	101

■ [표 4]의 전국 주택구입가능지수는 100을 약간 상회하며, 이는 전국적인 구입부담이 평균적으로는 가구의 능력에 상응하는 정도로 지워지고 있는 것을 의미함

- 구입가능지수가 100보다 작으면 평균적으로 가계 구입능력분위보다 낮은 비율의 주택을 구입할 수 있다는 것을 의미함. 반대로 지수가 100보다 큰 경우에는 가계 구입능력분위보다 평균적으로 높은 비율의 주택을 부담할 수 있다는 것을 나타냄

■ 하지만 주택구입가능지수를 지역별로 세분화하여 살펴보면, 평균적인 움직임으로는 관찰할 수 없었던 지역별 구입부담의 편차가 확대되고 있다는 것을 알 수 있음

- 조사기간 동안 각 지역의 주택구입가능지수의 변동을 살펴보면, 일반적으로 수도권은 구입부담이 증가하였고, 경기를 제외한 도 단위 지역은 개선되었으나 5대 광역시는 지역적 편차가 심하였음
- 부산을 제외한 5대광역시는 추세의 공통점은 없었으나, 모두 상대적 구입부담은 적은 것으로 나타남
- 2017년을 기준으로 서울, 부산, 인천의 주택구입가능지수는 100보다 작아 구입부담이 상대적으로 큰 것으로 나타났으나 나머지 지역들은 부담이 상대적으로 덜한 것으로 나타남

2. 수도권 지역 구입부담 분석

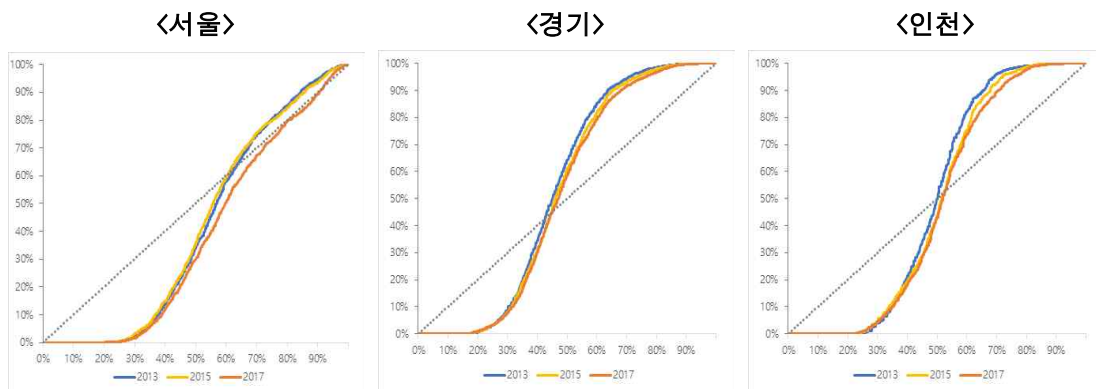
- 구입가능분포도의 교차점 위치와 형태에 따라 수도권은 서울과 경기·인천으로 나눌 수 있음 ([그림 7])
- 2017년을 기준으로 서울은 상위 약 8%를 제외하고는 구입에 대한 상대적인 부담을 느끼고 있는 것으로 나타났음. 반면, 경기·인천은 절반 이상이 가계의 금융상황에 비취 보았을 때 구입에 대한 여유가 있었음
- (서울) 교차점의 위치가 상당히 높으며 기준선과 구입가능분포도의 거리 또한 타 수도권 지역대비 상당히 크므로³⁾ 서울에 거주하는 가구들은 상대적 주거부담이 타 지역에 비해 높다고 볼 수 있음
- (서울) 2013·2015년 대비 2017년의 교차점의 위치가 우측으로 크게 이동하여 많은 수의 가구가 구입부담을 가지게 됨. 이는 2017년 한 해 동안 서울의 주택가격상승률이 타 지역 대비 상당히 컸기 때문임
- 교차점 위치: 60%(2013, 2015년) vs. 92%(2017년)

3) 분포도가 기준선 아래에 멀리 위치해 있다면, 현재 그 구입능력분위에 속한 구매자가 매매시장에서 구할 수 있는 매물이 능력에 비해 적다고 판단함. 이러한 정도가 서울이 전국에서 가장 크며, 이는 서울 거주민의 소득·자산구조에 비해 높은 매매가격을 반영하는 것임

- 2017년 아파트 매매가격 지수(1~12월): 서울(4.7%) vs. 전국(1.1%)

- (경기) 조사기간 동안 교차점은 구입능력분위 약 45% 수준에 위치하고 있으며 시간의 경과에 따라 우측으로 소폭 이동함. 구입능력분위 약 30% 이상부터 시간이 지남에 곡률(Curvature)이 작아지고 있으며 이는 부담이 점점 늘어간다는 뜻임
- (인천) 경기와 상당히 비슷하게 시간이 지나면서 곡률이 작아지고 있으며 교차점의 위치는 약 50%에 위치하고 있음

[그림 7] 수도권 주택 구입가능분포도



[표 5] 수도권 주택 구입가능지수

연도	전국	서울	경기	인천
2013	106	82	107	100
2014	106	84	107	100
2015	106	83	105	97
2016	105	80	104	97
2017	104	76	103	95

■ 조사기간 동안 수도권 지역의 주택구입가능지수([표 5])는 전 지역에서 하락하여 주택에 대한 구입부담이 증가하였음을 보여줌

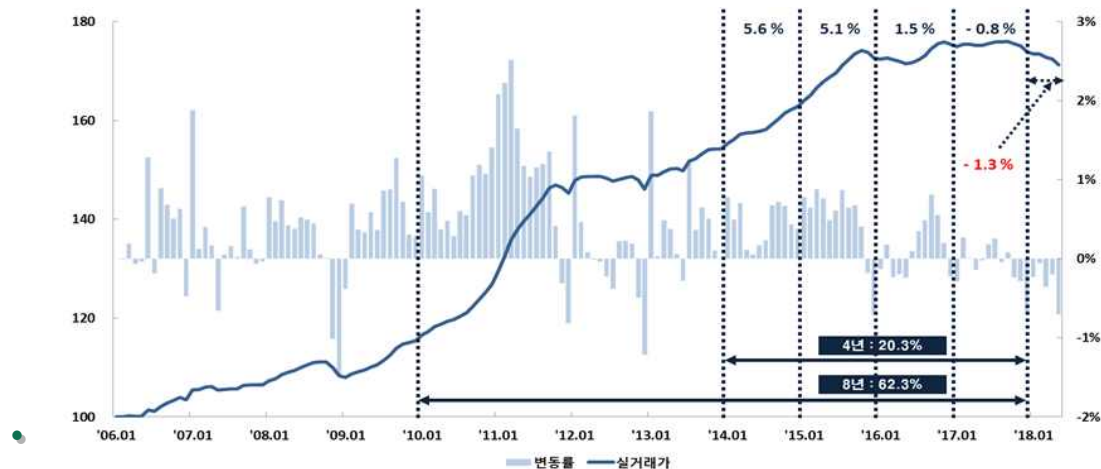
- 서울은 조사기간 동안 구입가능지수가 가장 많이 하락(-7.3%)하였으며, 절대적인 지수값에서도 다른 지역 대비 현저히 작은 값을 보여줌

- 서울은 경상소득을 고려하더라도 주택의 중위가격이 타 지역 대비 높음
 - 주택가격 중위값(2017년 기준): 서울(4.5억원), 경기(2.6억원), 인천(1.9억원)
- 경기지역은 서울인근 지역과 외곽지역에 따른 주택가격의 편차가 크기에 전반적으로 100이상의 양호한 수치를 보임
- 인천은 2014년까지는 중립적인 100을 보였으나 이후로 그 값이 점점 작아지며 부담이 가중되는 것을 보임

3. 지방시장 가격추이 및 분리 분석의 필요성

- 지방시장 통합 아파트 가격 추이는 06년 이후 15년까지 꾸준히 상승세를 보였으나 15-17기간 동안 하락과 정체를 반복
- 17년 말 부터는 하락폭이 커지는 경향을 보이고 있으나 이러한 하락세는 시장을 구분할 경우 차별적인 양상을 보일 것으로 예상되며, 구입부담의 정도를 측정할 경우 이런 차이가 더욱 두드러질 것으로 보임

[그림 8] 지방통합 아파트 가격 추이

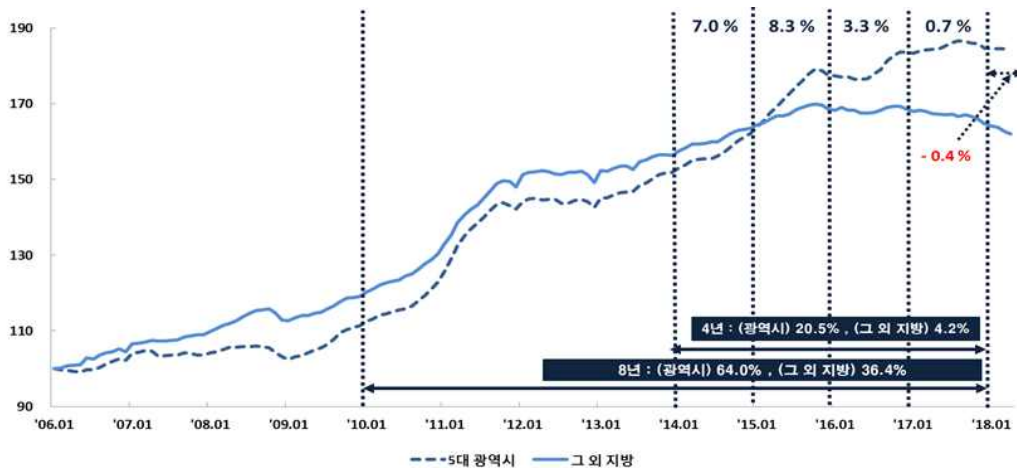


※ 자료 : 한국감정원

- 지방시장을 5대광역시와 그 외 도 단위 지방시장으로 나눌 경우 통합 아파트 가격 추이는 06-14 기간 동안 동조적인 경향을 보였으나 2015년을 기점으로 독립적인 움직임이 강하게 나타남
- 5대 광역시 아파트 가격은 14년 이후 상승세가 높게 나타나면서 지방시장의 상승률을 초과하면서 지속적인 상승을 보이다가 현재는 둔화 추세를 보이고 있음
- 반면 지방시장 가격 추이는 15년 이전에는 광역시 가격추이와 비슷한 움직임을 유지하다가 15년을 기점으로 지속적인 가격하락을 보임

- 2015년 이후 지방시장 중 5대 광역시와 그 외 지역들은 독립적인 모습을 보이고 있음([그림 9])

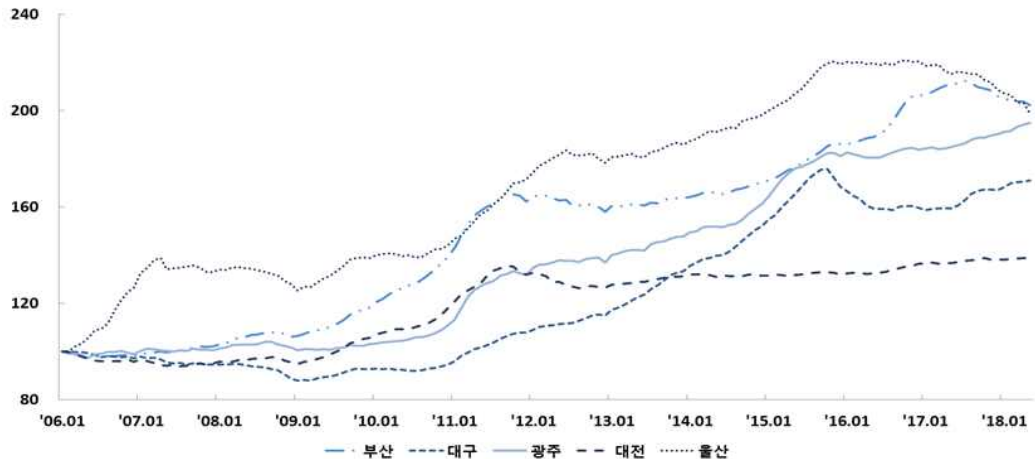
[그림 9] 5대 광역시 통합 / 그 외 지방지역 통합 아파트 가격 추이



※ 자료 : 한국감정원

- 따라서 먼저 크게는 광역시와 지방시장을 분리한 후 각각에 대하여 지역별로 가격추이와 구입부담을 통합하여 분석할 필요가 있음
- 먼저 광역시의 경우 [그림 10] 에서 보듯이 전체적으로는 상승추세를 나타내나 광역시별로 그 양상은 다른 것을 확인할 수 있음
 - 울산과 부산이 06년 이후 가장 높은 상승률을 보이다가 최근 하락하는 모습을 보이고 있으며, 대전의 경우 대부분의 시기에서 크게 상승하지 않는 모습을 볼 수 있음

[그림 10] 5대 광역시 개별 아파트 가격 추이



※ 자료 : 한국감정원

■ 각 도 단위 지방시장의 아파트 가격 추이를 보면 제주와 전남을 제외한 모든 지역에서 15년 이후 전반적인 가격 하락이 나타남

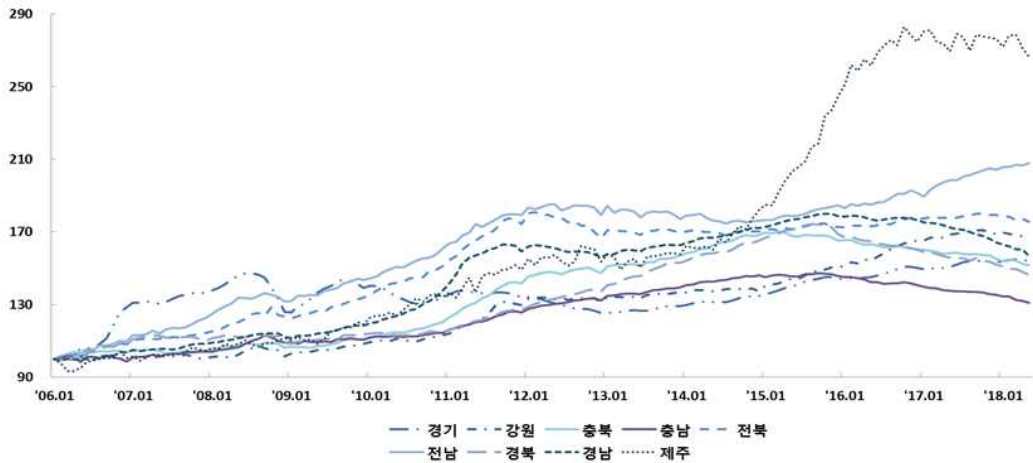
- 이는 [그림 9]의 광역시의 가격추이와 비교하면 확연히 다른 움직임으로 지방시장과 광역시의 가격양상이 장기적으로 달라지고 있음을 잘 보여줌
- 제주 주택시장의 경우 15년 이후 자치단체 중 유일하게 급격한 인구 유입으로 인한 인구증가를 경험하고 있으며, 이로 인해 기존주택의 가격 상승과 더불어 아파트 공급 부족으로 유례없는 상승률을 보이고 있음
- 전남 주택시장의 경우도 타 지역 시장과는 다른 움직임을 보이고 있는데, 특히 2015년 이후 타 지역이 지속적인 하락세로 접어든 반면 전남지역만 상승세를 보이고 있음

■ 각 광역시별 지역별 가격추이를 살펴보면 나름의 특성을 보이고 있는 것을 알 수 있음. 따라서 지역별 특성에 따라 구분하여 구입부담을 분석할 필요가 있음

■ 본 연구에서는 광역시가 모두 독립적인 움직임을 보이는 점, 도 단위 지방시장은 제주 전남 그 외 하락지역으로 나눌 수 있는 점에 기반 하여

광역시에는 모든 광역시, 지방시장은 대표성을 띄는 제주-전남-경남을 중심으로 분석을 진행함

[그림 11] 각 도 단위 지방시장 아파트 가격 추이

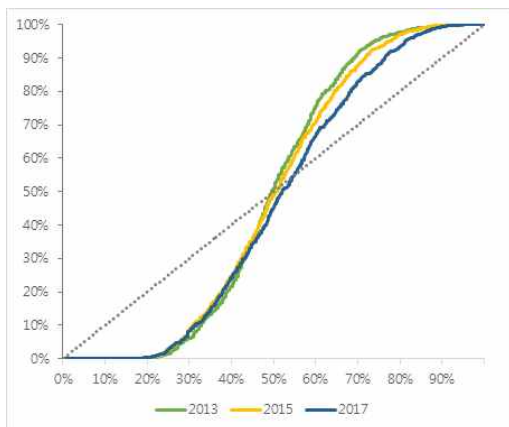


※ 자료 : 한국감정원

4. 광역시 주택구입가능지수 및 분포도 분석

- 부산의 주택구입가능지수와 분포도를 살펴보면 구입능력 약 50% 이상의 가구를 중심으로 구입부담이 13년부터 17년까지 점진적으로 증가한 것으로 나타남
 - 2013년에서 2017년 사이 부산의 주택구입가능지수는 약 50%의 능력 분위를 기준으로 하위 분위의 경우 큰 변동이 없지만 상위 분위에서는 구입부담이 증가하여 곡선이 우향 이동하고 있음
 - 이는 지수를 기반으로 보면 좀 더 명확히 알 수 있는데, 부산은 전국 평균보다 부담 가능한 주택의 비율이 낮게 나타나고 있으며, 그 정도 또한 지속적으로 낮아지고 있음
- 이러한 구입부담의 증가는 아파트 가격 증가의 영향이 큰 것으로 보임
 - 동기간 부산 아파트 매매가격 변동률은 2014년 이후 지속적으로 상승하였으며 특히 2015년과 2016년에 4%이상의 상승률을 보임

[그림 12] 부산 주택구입가능분포도 및 지수



연도	전국	부산	가격 변동
2013	106	99	-0.3%
2014	106	98	1.6%
2015	106	98	4.7%
2016	105	94	4.1%
2017	104	94	1.7%

- 대구의 주택구입가능지수와 분포도를 살펴보면 구입능력 약 20% 이상

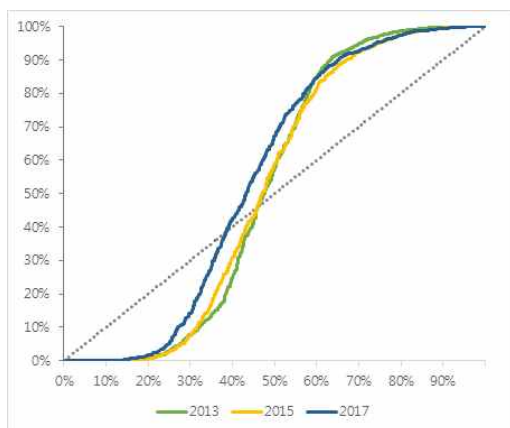
60% 이하의 가구를 중심으로 구입부담이 13년부터 17년까지 완화된 것으로 나타났으며, 특히 15년과 17년 사이의 부담완화가 두드러짐

- 13년-17년 사이 대구의 주택구입가능지수는 약 20%-60%대의 능력분위를 기준으로 상위와 하위 분위에는 큰 변동이 없지만 해당범위에서는 구입부담이 감소하여 곡선이 좌향 이동하고 있음
- 이는 지수를 기반으로 보면, 대구의 경우 15년 이전에는 전국평균보다 구입가능한 수치가 낮게 나타났으나, 16년 이후부터는 전국평균보다 수치가 높아져 구입부담의 정도가 줄어드는 것으로 나타났음

■ 이러한 구입부담의 완화는 아파트 매매가격의 하락 때문인 것으로 보임

- 동기간 대구 아파트 매매가격 변동률은 2013년 급격히 상승한 이후 낮아지다가 16년부터 가격이 하락세로 접어들었음을 알 수 있음

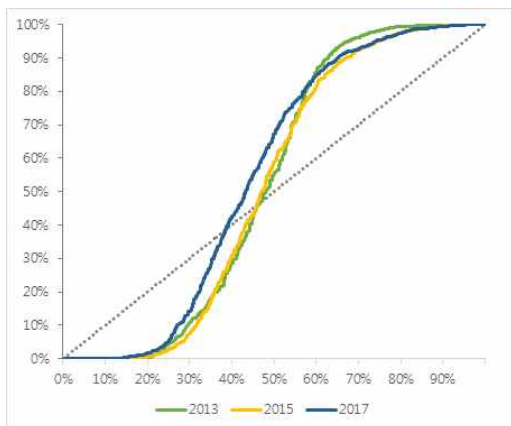
[그림 13] 대구 주택구입가능분포도 및 지수



연도	전국	대구	가격 변동
2013	106	104	10.8%
2014	106	101	6.3%
2015	106	103	8.4%
2016	105	112	-2.9%
2017	104	110	0.7%

- **대전의 주택구입가능지수와 분포도를 살펴보면 구입능력 약 30% 이상 60% 이하의 가구를 중심으로 구입부담이 13년부터 17년까지 완화된 것으로 나타났으며, 특히 15년과 17년 사이의 부담완화가 두드러짐**
 - 13년-17년 사이 대전의 주택구입가능지수는 약 30%-60%대의 능력분위를 기준으로 구입부담이 감소하여 곡선이 좌향 이동하고 있음
 - 그런데 60-90% 대의 능력 분위의 구입가능부담은 오히려 증가하여 우향 이동한 것을 볼 수 있는데 이는 세종시 인구유입 등으로 인해 대전지역의 고가주택가격이 상승했기 때문인 것으로 추정됨
 - 이는 지수를 기반으로 보면, 대구의 경우 15년 이전에는 전국평균보다 부담가능한 수치가 낮게 나타났으나, 16년 이후 부터는 전국평균보다 수치가 높아져 부담의 정도가 줄어드는 것으로 나타났음
- **이러한 구입부담의 완화는 최근 대전 아파트 매매가격이 전반적으로 안정적이기 때문인 것으로 보임**
 - 대전 아파트 매매가격은 13-16년 간 가격변동이 거의 없다가 17년 들어 1%대의 낮은 상승률이 나타남

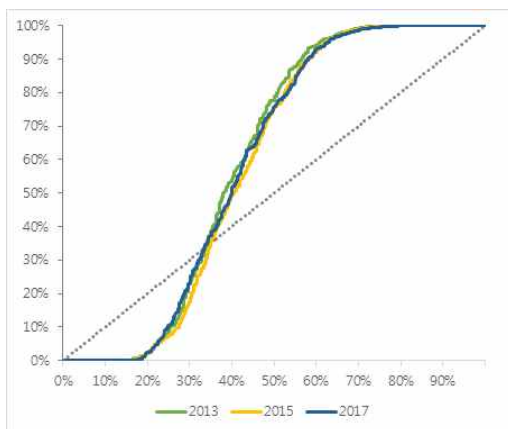
[그림 14] 대전 주택구입가능분포도 및 지수



연도	전국	대전	가격변동
2013	106	105	0.5%
2014	106	108	0.1%
2015	106	114	0.2%
2016	105	115	0.2%
2017	104	109	1.4%

- 울산의 주택구입가능지수와 분포도를 살펴보면 구입능력 약 30% 이상 60% 이하의 가구를 중심으로 구입부담이 13년부터 17년까지 약간 증가하였으나 전반적으로는 큰 변동이 없는 것으로 나타남
- 이는 지수를 기반으로 보면 더욱 명확한데, 울산의 경우 15년에 120에서 117로 하락하였다가 16년에 다시 118로 증가한 것으로 볼 수 있으며 변동폭도 작은 것을 확인할 수 있음
- 그런데 이러한 울산의 구입부담이 안정된 것으로 나타나는 현상은 주택가격의 변동만으로는 설명하기 어려움. 즉, 이는 울산지역의 소득과 자산이 포함된 구입능력의 변동으로 인한 것이라 추정할 수 있음
- 울산 주택가격은 14년과 15년에 높은 상승률을 보였지만 17년에는 하락하는 모습을 보였음
- 이는 지역경기의 변동으로 인한 가계의 소득 및 자산의 변화와 주택가격의 변화가 서로 상쇄되어 전체적 구입부담을 안정된 것처럼 보이게 한 것으로 추정

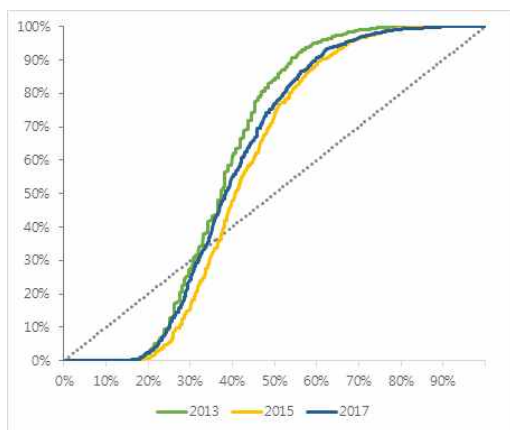
[그림 15] 울산 주택구입가능분포도 및 지수



연도	전국	울산	가격 변동
2013	106	120	0.4%
2014	106	120	3.7%
2015	106	117	4.0%
2016	105	118	0.3%
2017	104	118	-2.1%

- **광주의 주택구입가능지수와 분포도를 살펴보면 구입능력 약 20% 이상 80% 이하의 가구를 중심으로 구입부담이 13년부터 15년까지 증가한 후 17년에는 다소 경감된 것으로 나타남**
 - 13년-15년 사이 광주의 주택구입가능지수는 약 30%-60%대의 능력분위를 기준으로 구입부담이 우향하여 증가하는 모습을 보였으나 15년 이후 소폭 좌향하는 것을 볼 수 있음
 - 이는 지수를 기반으로 볼 때 좀 더 증가와 완화의 정도를 정확하게 파악할 수 있는데, 광주의 경우 13-15년에 123에서 114로 수치가 하락하였다가 16년부터 다시 119로 증가한 것으로 볼 수 있음
- **이러한 구입부담의 증가와 하락의 주 원인은 아파트 매매가격의 변동인 것으로 보임**
 - 동기간 광주 아파트 매매가격 변동률을 보면 13년과 14년 1~2% 정도의 상승세를 보이다가 15년에 6% 이상의 급격한 상승을 보인 이후 상승률이 급격히 낮아져 0%대의 상승률을 유지
 - 이러한 지역 주택가격의 변동과 구입가능부담 지수의 수치 변화가 상당부분 일치하는 모습을 확인할 수 있음

[그림 16] 광주 주택구입가능분포도 및 지수

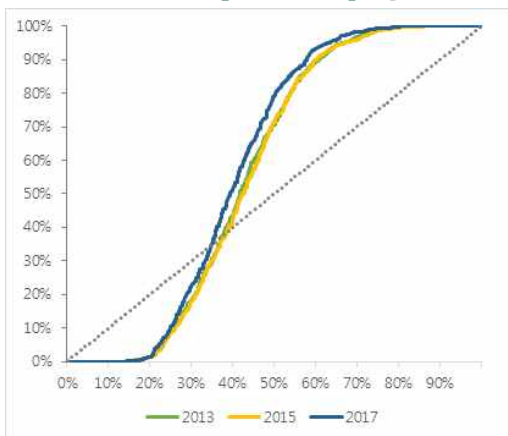


연도	전국	광주	가격 변동
2013	106	123	1.1%
2014	106	122	2.1%
2015	106	114	6.9%
2016	105	119	0.2%
2017	104	119	0.7%

5. 주요 지방시장 주택구입가능지수 및 분포도 분석

- 본 장에서는 주택가격의 지속적인 하락의 전형적인 모습을 대표하는 경남, 완만한 상승을 보여주는 전남, 그리고 급격한 가격상승을 유일하게 보인 제주를 중심으로 지방주택시장의 주택구입가능지수 및 분포도를 분석함
- 경남의 주택구입가능지수와 분포도를 살펴보면 구입능력 약 20% 이상 70% 이하의 가구를 중심으로 구입부담이 13년부터 17년까지 완화되었으며, 특히 13-15는 거의 차이가 없는 반면 15년과 17년 사이의 부담완화가 두드러짐
 - 이는 지수를 기반으로 보면, 15년 이전에는 전국평균보다 부담가능한 수치가 115에서 114를 유지하는 등 변동이 거의 없는 것으로 나타났으나, 16년 이후 117-119로 수치가 증가하는 것을 볼 수 있음
 - 이러한 구입부담의 완화는 아파트 매매가격의 하락 때문인 것으로 보임. 동기간 경남 아파트 매매가격은 13년부터 15년까지 완만한 상승률을 보인 이후 16년부터 가격이 하락세로 접어들

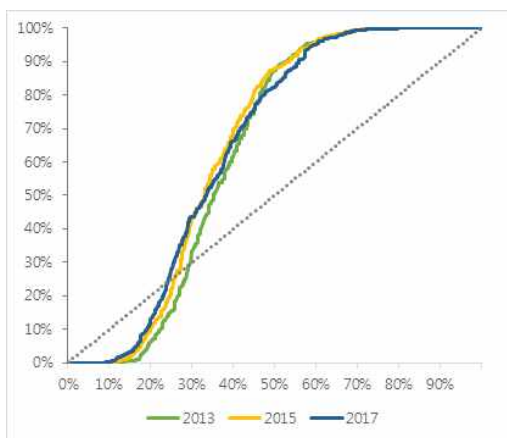
[그림 17] 경남 주택구입가능분포도 및 지수



연도	전국	경남	가격 변동
2013	106	115	0.7%
2014	106	114	2.6%
2015	106	114	1.9%
2016	105	117	-1.2%
2017	104	119	-3.7%

- 전남의 주택구입가능지수와 분포도를 살펴보면 구입능력 약 20% 이상 60% 이하의 가구를 중심으로 구입부담이 13년부터 17년까지 각 분위별로 복잡한 양상을 보이고 있음
- 13년-17년 사이 전남의 주택구입가능지수는 약 20%-60%대의 구입능력분위를 기준으로 상위와 하위 분위는 큰 변동이 없지만 해당 범위 내에서 각 분위별로 부담정도의 경감과 증가의 정도가 교차하고 있음
- 이는 지수만으로는 파악할 수 없는 양상으로, 수치만을 기준으로 보면 15년까지 상승하다가 16년에 조금 하락한 후 다시 상승하는 간단한 변동임
- 그러나 분포도를 기준으로 보면 약 20-35% 구입능력분위는 점진적으로 부담이 경감되었으나, 약 35-50% 분위는 부담정도가 경감되었다가 다시 소폭 증가하였음. 또한 50-60% 분위는 부담정도가 유지되었다가 다시 증가함. 즉, 시간의 흐름에 따라 각 분위별로 부담의 정도가 차별적으로 변동하는 양상을 보이고 있음

[그림 18] 전남 주택구입가능분포도 및 지수

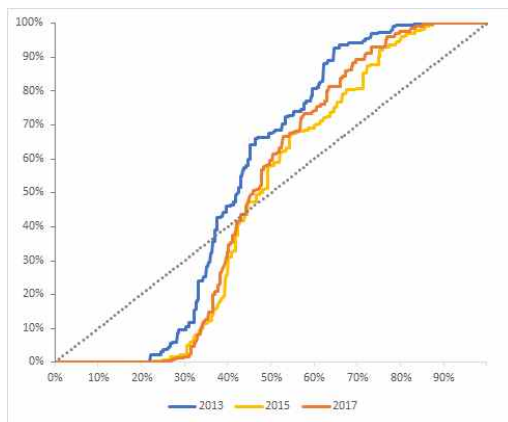


연도	전국	전남	가격 변동
2013	106	126	-2.1%
2014	106	130	-1.6%
2015	106	130	0.9%
2016	105	129	1.4%
2017	104	130	2.1%

- 이러한 구입부담의 복잡한 양상은 아파트 매매가격의 하락과 상승만으로는 설명이 어려움
 - 전남의 경우 목포와 여수를 중심으로 개발호재가 존재하고, 기존주택의 노후화가 가속 및 재개발 재건축이 지역별로 활성화되고 있어 다양한 소득분위에서 다양한 원인들이 구입부담에 영향을 미치기 때문인 것으로 추정됨

- 제주의 주택구입가능지수와 분포도를 살펴보면 구입능력 약 20% 이상 80% 이하의 가구를 중심으로 구입부담이 13년부터 17년까지 확연히 증가하는 모습을 볼 수 있으며, 특히 13-15년의 부담증가가 두드러짐
- 13년-17년 사이 제주의 주택구입가능분포도는 약 20%-80%대의 능력분위를 기준으로 상위와 하위 분위의 경우 큰 변동이 없지만 해당범위 분위의 경우 구입부담이 증가하여 곡선이 우향 이동하고 있음
- 그러나 17년에는 15년에 비해 부담의 정도가 소폭 완화되고 있으며, 특히 능력분위 50% 이상에서 완화폭이 더 크게 나타나는 것을 확인할 수 있음
- 이는 지수를 기반으로 보면, 15년 수치가 110을 유지하는 것으로 나타났으나, 15년 이후 97-95로 급격히 수치가 하락하다가 17년에 다시 101로 증가하는 것을 볼 수 있음. 즉 부담정도가 크게 증가하다가 소폭 완화됨

[그림 19] 제주 주택구입가능분포도 및 지수



연도	전국	제주	가격 변동
2013	106	110	-0.3%
2014	106	110	2.7%
2015	106	97	12.4%
2016	105	95	4.7%
2017	104	101	0.1%

- 구입부담의 증가와 완화는 아파트 매매가격의 변동을 보면 좀 더 명확히 설명이 가능함
 - 동기간 제주 아파트 매매가격 변동률을 보면 13년 하락 14년 상승세를 보이다가 15년에 약 12%의 전국 최고 수준의 상승률을 보여주고 있으며, 최근 17년 들어 가격 상승폭이 0%로 떨어지는 것을 확인할 수 있음
- 제주지역의 경우 급격한 가격 상승으로 인한 부담의 급상승과 이후 가격조정기간에 나타나는 부담의 완화를 지수와 분포도를 통해 명확히 관찰 가능함

6. 주택구입기회지수

[표 6] 전국 주택구입기회지수(구입능력분위 50% 기준)

지역	2015	2016	2017
서울	0.16	0.16	0.14
부산	0.30	0.30	0.27
대구	0.40	0.50	0.44
인천	0.27	0.29	0.25
광주	0.56	0.63	0.58
대전	0.48	0.52	0.41
울산	0.47	0.52	0.50
경기	0.40	0.41	0.37
강원	0.40	0.41	0.36
충북	0.41	0.42	0.40
충남	0.40	0.44	0.42
전북	0.43	0.45	0.42
전남	0.31	0.32	0.32
경북	0.32	0.38	0.38
경남	0.37	0.44	0.44
제주	0.09	0.08	0.08

- 2015-2017년간 지역별 주택구입기회지수는 [표 6]과 같음. 주택구입기회지수는 주택구입가능지수가 고려하였던 가구 소득 및 자산, 주택 가격에 더해 인구 및 주택 공급의 변화를 반영하도록 설계됨
- 주택구입가능지수는 전 분위에 대하여 계산된 주택 구입 가능비율의 평균에다 상수를 곱하여 계산됨. 하지만 주택구입기회지수는 계산 설계상 평균을 계산하면 항상 해당 지역의 아파트 호수/가구수 값이 나오게 됨. 따라서 평균값이 아닌 구입능력 기준 50%의 기대값을 나타냄
- 가구 소득 및 자산과 주택가격이 가구의 구입부담에 미치는 영향이 가장 크므로 전체적으로 주택구입기회지수와 주택구입가능지수는

유사한 움직임을 보임

- 따라서 인구 및 주택 공급의 변화가 주택구입기회지수와 주택구입가능지수에 미치는 영향을 보기 위해서는 두 지수 간 차이가 나는 지역들을 살펴볼 필요가 있음
- [표 7]은 두 지수 간 차이가 가장 큰 네 지역을 나타냄. 비교의 정확성을 위해 주거가능지수 자체가 아닌 구입가능비율(주택구입가능분포도 50분위 값)을 주택구입기회지수와 비교함
 - 주택구입기회지수가 구입능력 50%분위가 갖게 되는 주택 구입의 기대값이므로, 전체의 평균값을 나타내는 주거가능지수가 아닌 구입능력 50%분위가 구입할 수 있는 주택의 비율과 비교함

[표 7] 구입가능비율 및 주거기회지수 변화율(2015-2017 누적)

	구입가능비율(50%)	주거기회지수
인천	-1.54%	-9.15%
전남	-6.34%	1.92%
경북	9.95%	18.84%
경남	10.58%	17.91%

- 인천은 구입가능비율에 비해 주택구입기회지수가 크게 감소하였으며, 전남은 구입가능비율은 감소한 반면 주택구입기회지수는 증가하였고, 경북과 경남은 구입가능비율의 증가폭에 비해 주택구입기회지수가 크게 증가함

[표 8] 인구 및 아파트 호수 변화율(2015-2017 누적)

	가구수	아파트 호수	아파트 호수 / 가구수
인천	3.03%	6.18%	1.20%
전남	2.10%	15.15%	2.68%
경북	2.02%	17.90%	3.90%
경남	2.84%	16.26%	4.21%

※ 자료 : 한국감정원, 행정안전부

- 이를 이해하기 위해서는 인구 및 아파트 호수의 변화를 고려해야 함 ([표 8]). 전남, 경북, 그리고 경남은 가구 수 증가에 비해 아파트 호수가 크게 증가함. 따라서 각 가구가 갖게 되는 주거의 기회가 증가하여 주거기회지수가 구입가능비율에 비해 높은 증가율을 나타냄
- 하지만 인천은 아파트 호수의 증가폭이 가구수의 증가폭을 상회하였음에도 주거기회지수는 오히려 구입가능비율보다 크게 감소함. 이는 송도신도시 등의 영향으로 들어선 신규 아파트들은 상대적으로 고가인 반면, 증가한 가구들의 소득 및 자산수준은 대부분 이에 미치지 못하였기 때문으로 추정할 수 있음
 - 아파트 호수가 증가하더라도 중위가구가 부담하기 어려운 가격대라면 해당 가구의 주거기회를 증가시키지 못함
 - 새롭게 증가한 가구들은 기존의 가구들과 주택에 대한 주거기회를 나눠 갖기 때문에, 경쟁을 통해 기존 가구들의 주거기회를 감소시키는 효과를 나타냄
 - 중위가구 입장에서는 새롭게 증가한 가구들의 영향으로 기존 주택에 대한 주거 기회는 감소한 반면, 신규 아파트들의 상당수가 자신이 부담하기 힘든 가격대에 위치하기 때문에 주거 기회의 증가가 적어 결과적으로 주거기회지수는 감소함

V. 결론 및 시사점

- 이 연구에서는 기존의 중위수 중심 지수가 갖는 한계점들을 지적하고, 보다 현실을 엄밀하게 반영할 수 있는 주거부담 측정의 틀을 제시하는 것을 목표로 함
- 최근 들어 지역별, 그리고 계층별 주거부담의 차이가 확대되고 있음. 따라서 전국의 평균적인 주거부담을 측정한다면 실제로 가구들이 체험하는 주거부담의 정도 및 형태를 관찰하지 못할 가능성이 큼.
- 따라서 평균적인 부담이 아닌 각 계층 및 지역별 주거부담을 측정할 필요성이 커지고 있으며, 이를 위해서는 이들의 특성을 고려하여 적절한 주거부담의 정도에 대한 비교를 할 수 있는 수단이 필요함
- 이에 이 연구에서는 가구의 자산 및 소득과 이자율을 종합적으로 고려하여 지불능력을 산출하고, 가구의 자산 특성을 고려하여 가구가 주택구입시 사용하는 자산의 규모 및 기회비용을 계산하고자 하였음
- 또한, 기존의 주택구입물량지수가 측정하는 바가 실제로 각 가구가 구입할 수 있을 것으로 기대되는 물량과는 차이가 있음을 지적하고, 이를 보완하기 위하여 가구가 갖게 되는 아파트 구입의 기대값을 계산하고 이를 주택구입기회지수로 정의함
- 주거부담을 측정하는 지수는 가구들이 실제로 느끼는 주거부담을 계량화하는 수단일 뿐 그 자체가 주거부담의 참값이 아님. 따라서 추후에도 가구들의 주거부담을 다각도로 모니터링 하여 이를 가장 적절하게 계량화시킬 수 있는 방안에 대하여 연구할 필요가 있음

참 고 문 헌

1. 민병철, 백인걸, 최영상, “지역별 임차부담 측정을 위한 지수개발에 관한 연구.”, 주택연구, Vol.26. No. 3, 2018, pp.155-177
2. Gan, Quan, Robert J. Hill, “Measuring Housing Affordability: Looking beyond the Median” (2008)