creative commons

COMMONS DEED

저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:

저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.

비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.

변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 이용허락규약(Legal Code)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

Disclaimer

dCollection

도시계획학 석사 학위논문

단지 내 임대주택 물량이 가격에 미치는 영향

- 서울시 아파트를 중심으로 -

The Impact of Affordable Housing ratios on Housing Prices: The Case of Apartment Complexes in Seoul

2023년 8월

서울대학교 대학원

환경계획학과 도시 및 지역계획학 전공

공 재 윤

단지 내 임대주택 물량이 가격에 미치는 영향

- 서울시 아파트를 중심으로 -

지도교수 김 경 민

이 논문을 도시계획학 석사 학위논문으로 제출함
2023년 8월

서울대학교 대학원
환경계획학과 도시 및 지역계획학 전공
공 재 윤

공재윤의 석사 학위논문을 인준함
2023년 8월

위 원 장 송 재 민 (인)

부위원장 김 부 열 (인)

위 원 김 경 민 (인)

국문초록

임대주택은 사회변화에 맞추어 주거복지 폭을 넓히기 위해 변화해오고 있음에도 불구하고, 지역주민은 임대주택을 순수공익성 비선호시설로 인지하며 거주지 내 임대주택의 입지를 완강히 기피하는 현상이 나타나고 있다. 이 현상의 이면에는 임대주택이 주택가격에 부정적인 영향을 미칠 것이라는 사회적 우려가 존재하며, 주택 구매를 통해 투자의 효율성을 달성하고자 하는 주택 소유층에서 이러한 우려를 주로 표명하는 것으로 보인다. 그럼에도 주거복지 달성을 위해 임대주택의 공급은 계속적으로 요구될 것으로 전망되며, 이 과정에서 임대주택 도입을 둘러싼 사회적 갈등이 발생할 것으로 예상된다.

이러한 배경에서 임대주택이 주택가격에 미치는 영향에 대하여 실증 분석될 필요가 있고, 이와 연관된 다수의 선행연구가 진행된 바 있다. 그러나 선행연구 검토 결과, 이러한 우려에 대한 실증 분석 결과는 일관되지 않은 것으로 나타났다. 먼저, 대부분의 선행연구가 임대주택 유형으로 단지 전체 세대가 임대세대로만 구성된 단지를 연구 대상으로 선정하여 임대주택이 입지한 인근 지역의 주택가격 변화에 대해 분석한 점이 확인되었다. 또한, 분석을 위한 자료로 사설 부동산 웹사이트의 데이터 또는 공인중개업소에 등록된 자료를 활용하여 자료 수집에 한계를 나타내었고, 종속변수로 평당 주택 매매 가격을 선정한 바 있다. 주택 소유층이 임대주택을 기피하는 이유는 임대주택의 입지가 주택 투자 효율성에 부정적인 영향을 미쳐 단지 가격상승률을 낮출 것으로 인지하기 때문이므로 이를 반영하기 위하여 종속변수로 가격상승률의 변화를 확인할 필요가 있을 것으로 보인다.

따라서 사회변화 흐름에 따른 임대주택 유형의 변화를 반영하고자 단지 전체 세대 중 일부가 임대세대로 구성된 단지를 연구 대상으로 선정할 필요가 있고, 단지 내 임대세대 물량 비율이 단지 가격상승률에 미치는 영향에 대해 분석할 필요가 있다.

이와 같은 배경에서 본 연구는 국토교통부의 실거래가 자료와 서울시 공동주택 정보를 이용하여 단지 내 임대세대 포함 여부에 따라 분류된 임대특성과 단지 내 임대세대 물량 비율이 단지 가격상승률에 미치는 영향을 실증분석하였다.

연구 대상지는 서울시에 1990년부터 2009년까지 준공된 단지 중, 총 세대수가 1,000세대 이상이며 전용면적 50.0m^2 이상 95.0m^2 미만인 세대를 포함하는 단지로서 전체 세대가 임대세대로만 구성된 단지는 연구 대상에서 제외하였다. 분석 방법으로 헤도닉 가격모형을 사용하였고, 사용된 종속변수는 2013년 대비 2021년 평당 가격상승률이며 본 연구에서 목적으로 하는 임대특성과 임대세대 물량특성을 설명변수로 선정하였다. 통제변수는 선행연구를 바탕으로 밝혀진 세대특성(전용면적), 단지특성(단지 총 동 수, 경과연수), 입지특성(인접 초등학교, 지하철역까지 최단 직선거리), 지역특성(서울시 5개 생활권역)으로 선정하였다. 또한, 지역특성에 따라 임대·분양단지가 가격상승률에 미치는 영향을 파악하고자 지역특성과 임대특성 간 상호작용 효과를 분석하였다.

분석 결과에 따르면, 전반적으로 분양단지에 비해 임대·분양단지가 단지 가격상승률에 긍정적인 영향을 보이며, 단지 내 임대세대 물량 비율이 증가할수록 단지 가격상승률에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그러나 지역특성과 임대특성 간 상호작용 효과 분석을 통해 서울시 5개 생활권역별로 임대·분양단지가 단지 가격상승률에 미치는 영향을 살펴본 결과, 동남권의 경우 분양단지가 임대·분양단지에 비해 가격상승률에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났고, 이와 반대로 동북권, 서남권, 서북권의 경우 임대·분양단지가 분양단지에 비해 가격상승률에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이로써 서울시 지역적 특성에 따라 임대·분양단지가 가격상승률에 미치는 영향이 다르게 나타나는 점을 확인하였다.

분석 결과를 토대로, 본 연구는 단지 내 일부 임대세대가 포함된 임대·분양단지가 단지 가격상승률에 절대적으로 부정적인 영향을 미치지 않는 점과 단지 내 임대세대 물량 비율 증가가 절대적으로 단지 가격상승률 하락에 영

향을 미치지 않는 점을 밝힘으로써, 임대주택이 주택가격에 반드시 부정적 영향을 미친다는 사회적 우려와 상반되는 새로운 관점을 시사한다.

주요어 : 임대주택, 주택 가격상승률, 회귀분석, 서울시 아파트
학 번 : 2021-24135

목 차

제 1 장 서론 ····· 1
제 1 절 연구의 배경 및 목적 ····· 1
제 2 절 연구의 구성 ····· 4

제 2 장 선행연구 고찰 ····· 5
제 1 절 임대주택의 정의 및 변화 과정 ····· 5
제 2 절 임대주택을 향한 님비현상의 원인 ····· 8
제 3 절 임대주택이 미치는 경제적 영향 ····· 11
제 4 절 소결 ····· 16

제 3 장 분석의 틀 ····· 17
제 1 절 연구의 범위 및 방법 ····· 17
제 2 절 자료 수집 및 가공 ····· 20
제 3 절 변수 설정 ····· 21

제 4 장 분석 결과 ····· 26
제 1 절 연구 대상지 현황 및 분포 ····· 26
제 2 절 기술통계 ····· 30
제 3 절 회귀 분석 ····· 38

제 5 장 결론 ····· 46
제 1 절 연구의 요약 및 시사점 ····· 46
제 2 절 연구의 의의 및 한계 ····· 48

참고문헌 ····· 50
부록 ····· 54
Abstract ····· 72

표 목 차

[표 1] 임대주택법상 임대주택 종류별 특성 ····· 5
[표 2] 시기별 공공임대주택 유형 ····· 6
[표 3] 임대주택의 경제적 영향에 대한 선행연구 ····· 15
[표 4] 데이터 수집 출처 ····· 21
[표 5] 변수 설정을 위한 선행연구 분석 ····· 22
[표 6] 변수 간 상관분석 결과 ····· 24
[표 7] 사용된 변수의 구성 ····· 25
[표 8] 연구 대상지 권역별 분포 현황 ····· 27
[표 9] 변수 기술통계 분석 결과 ····· 31
[표 10] 변수 빈도 분석 결과 ····· 31
[표 11] 임대세대 물량별 가격상승률 기초통계량 ····· 33
[표 12] 임대특성과 임대세대 물량특성이 가격상승률에 미치는 영향 회귀 분석 결과 ····· 43
[표 13] 임대특성과 지역특성(권역별) 간 상호작용 효과 분석 결과 ····· 45
[표 14] 연구 대상지 자치구별 분포 현황 ····· 55
[표 15] 연평균 평당 매매 가격 기초통계량 ····· 56
[표 16] 연평균 평당 가격상승률 기초통계량 ····· 56
[표 17] 임대특성과 지역특성(자치구별) 간 상호작용 효과 분석 결과 ····· 57
[표 18]. 평형대별 연구 대상지 권역별 분포 현황 ····· 59
[표 19]. 평형대별 연구 대상지 자치구별 분포 현황 ····· 60
[표 20]. 평형대별 사용된 변수 기술통계 분석 결과 ····· 61
[표 21]. 평형대별 변수 빈도 분석 결과 ····· 61

[표 22]. 평형대별 임대세대 물량별 가격상승률 기초통계량 · 62
[표 23]. 20평대 연평균 평당 매매 가격과 가격상승률 기초통계량 ····· 63
[표 24]. 30평대 연평균 평당 매매 가격과 가격상승률 기초통계량 ····· 64
[표 25]. 20평대 임대특성과 임대세대 물량특성이 가격상승률에 미치는 영향 회귀 분석 결과 ····· 66
[표 26]. 30평대 임대특성과 임대세대 물량특성이 가격상승률에 미치는 영향 회귀 분석 결과 ····· 67
[표 27]. 평형대별 임대특성과 지역특성(권역별) 간 상호작용 효과 분석 결과 ····· 68
[표 28]. 평형대별 임대특성과 지역특성(자치구별) 간 상호작용 효과 분석 결과 ····· 69

그 림 목 차

[그림 1] 임대주택 유형별 재고 현황 ····· 8
[그림 2] 4사분면 모형 ····· 12
[그림 3] 연구 대상지 분포 현황 ····· 27
[그림 4] 자치구별 임대세대 물량 분포 ····· 29
[그림 5] 자치구별 임대세대 물량 비율 분포 ····· 29
[그림 6] 임대세대 물량 비율별 가격상승률 ····· 33
[그림 7] 연평균 평당 매매 가격과 가격상승률 비교 ····· 35
[그림 8] 단지 사례1. 분기별 평균 평당 가격과 가격상승률 비교 · 36
[그림 9] 단지 사례2. 분기별 평균 평당 가격과 가격상승률 비교 · 37
[그림 10] 임대특성과 지역특성 간 상호작용 효과의 공간적 패턴 · 45
[그림 11] 평형대별 연구 대상지 분포 현황 ····· 58
[그림 12] 평형대별 임대세대 물량 비율별 가격상승률 ····· 62
[그림 13] 평형대별 연평균 평당 가격과 가격상승률 비교 ···· 65
[그림 14] 평형대별 임대특성과 지역특성 간
상호작용 효과의 공간적 패턴 ····· 70

제 1 장 서 론

제 1 절 연구의 배경 및 목적

우리나라는 1960년대 급속하게 진행된 도시화 과정에서 많은 수의 인구가 서울로 집중되며 주택수요가 급증하였고, 주택 부족과 열악한 주거환경이라는 문제가 발생했다. 이러한 주택 부족 문제를 해결하기 위해 정부는 양적 공급을 늘리고자 하였고, 1962년 최초 아파트단지인 서울 마포아파트가 공급되었다. 또한, 소외된 무주택 저소득층의 주거 안정을 위하여 정부는 임대주택의 양적 공급을 확대하고자 하였고 1989년 최저소득계층의 주거 안정을 위해 국내 최초로 시도된 영구임대주택을 시작으로 시기별로 다양한 임대주택 정책이 도입되어왔다. 무주택 저소득층을 대상으로 한 국민임대주택이 1998년 도입되었고 최저소득 서민층에 전세를 놓는 전세임대주택이 2005년 실시되었다. 2014년 청년세대(대학생, 사회초년생, 신혼부부)를 대상으로 하는 행복주택과 2016년 중산층을 대상으로 하는 뉴스테이가 실시되었다. 위와 같이 과거 무주택 저소득층을 대상으로 임대주택을 공급하던 것에서 청년층과 중산층으로 임대주택 입주 대상 폭이 확대되고 다양한 임대주택 정책이 도입된 것은 주거복지의 폭을 넓히기 위한 변화로 보인다.

그러나 이처럼 임대주택 유형과 성격이 사회변화에 따라 도입되고 확대됨에도 임대주택을 바라보는 국민들의 시선은 여전히 부정적인 것으로 보인다. 행복주택 시범사업의 경우, 지역주민의 강한 반발로 인하여 전체 7개 지구 중에서 3개 지구에서만 시범사업이 진행된 바 있고(주희선, 2019), 서울 시민 10명 중 3명은 내 집 주변에 공공주택이 들어오는 것에 반대하는 것으로 나타났다(서울주택도시공사, 2016). 이러한 임대주택에 대한 부정적인 시선은 경제적, 사회적, 물리적 우려로 크게 나누어질 수 있다.

먼저, 경제적 측면에서 주택가격 하락에 대한 우려가 가장 높은 것으로 나타난다. 임대주택이 들어오면 집값이 하락할 것이라는 주택 소유자들의 응답이 37.3%를 차지하였다(서울주택도시공사, 2016). 또한, 최근 LH의 공공 임대분양아파트 '안단테' 입주 예정자들이 임대주택 단지 이름을 사용하게 되면 주택가격에 부정적인 영향이 있다며 LH에 단지 이름을 변경할 것을 요구한 바 있다(조선일보, 2022).

다음으로 임대주택의 사회적 영향에 대한 부정적 인식은 지역이미지 하락과 교육환경 악화에 대한 우려로 나타난다. 미취학이고 학령기에 있는 자녀를 둔 여성은 공공임대주택에 대해 다소 부정적인 인식을 지닌 것으로 나타났으며, 임대주택의 물리적 환경에 대한 부정적 인식으로는 생활 수준 격차에 대한 우려로서 임대아파트가 들어오면 주거환경이 악화될 것이라는 응답이 24.0%를 차지하였다(서울주택도시공사, 2016).

연구에 앞서 선행연구를 검토한 결과, 임대주택이 주변 주택가격에 미치는 영향은 일관되지 않게 나타났다. 그리고 선행연구 대부분이 영구임대주택, 국민임대주택과 같이 단지 전체 세대가 임대세대로만 구성된 단지를 연구 대상으로 선정한 것으로 드러났고, 자료 수집을 위해 사설 부동산 웹사이트와 지역 공인중개업소에서 추출된 단지별 평균값을 이용하여 자료를 수집한 것으로 밝혀졌다. 또한, 임대주택 인근 지역에 입지한 분양주택의 가격 변화를 임대주택으로부터 거리에 따라 분석한 것으로 나타났다.

그러나 주택 구매자들이 선호하는 주택 특성 요소는 주택 매매 가격에 반영되며 다양한 주택 특성 요소 중에서 더욱 많이 선호되는 요소가 포함된 주택일수록 일정 기간 동안 주택 가격상승률이 더 높게 나타날 것이다. 따라서 주택 구매자의 주택 선호도는 주택가격의 변화보다 가격상승률의 변화에 더 잘 반영된다고 볼 수 있다.

이러한 전제 아래 제기된 우려가 사실이라면, 임대세대가 포함된 단지는 주택 구매자들에게 선호되는 주택 특성 요소가 아니기 때문에 분양세대로만 구성된 단지에 비해 주택 선호도가 낮을 것이고, 이에 따라 임대세대가 포함된 단지는 분양단지에 비해 낮은 가격상승률을 보일 것이다.

이에 본 연구는 단지 총 세대수에 일부 임대세대가 포함되었다는 조건 외에 임대주택 유형에 제한을 두지 않음으로써 분석 대상지의 폭을 확대하고, 국토교통부 실거래가 데이터를 활용하여 자료의 신뢰성과 공신력을 높이고자 한다. 또한, 본 연구는 임대세대가 포함된 단지 자체의 가격상승률을 분석함으로써 기존 연구에서 임대주택 주변에 입지한 분양주택의 가격을 분석하였던 내용과 차별성을 갖는다.

이러한 배경에서 본 연구는 2013년부터 2021년까지 누적되어 상승한 가격을 확인하고자 2013년 대비 2021년 평당 매매 가격을 가격상승률로 정의하였고, 단지 분양 형태를 단지 전체 세대 중 일부 임대세대가 포함된 임대·분양단지와 단지 전체 세대가 분양세대로만 구성된 분양단지로 구분하여 분양 형태별 가격상승률을 비교 분석함으로써 단지 내 임대세대가 실제적으로 주택 가격상승률에 부정적인 영향을 미치는지 분석하고자 한다.

본 연구의 질문은 다음과 같다. 첫째, 임대·분양단지의 연평균 평당 가격상승률은 분양단지와 비교하여 더 낮은가? (가설: 2013년부터 2021년까지 서울시 주택가격은 상승기에 있었으며, 만약 임대세대가 주택가격에 부정적인 영향을 미친다는 우려대로라면, 이 기간 동안 임대·분양단지의 가격상승률은 분양단지보다 낮을 것이다.) 둘째, 단지 내 임대세대 물량 비율이 높을수록 가격상승률이 더 낮게 나타나는가? (가설: 규모효과에 의해 임대세대 물량 비율이 높을수록 주택가격에 더 부정적인 영향을 미칠 것이다.) 셋째, 서울시 생활권역별로 임대·분양단지와 분양단지의 가격상승률이 어떠한 차이를 나타내며 그 분포는 어떠한가? 이다.

본 연구는 임대·분양단지와 분양단지의 가격상승률을 비교함으로써, 임대세대가 실제로 주택가격 상승에 부정적 효과를 미치는가에 대한 분석이 가능할 것으로 판단된다. 이를 통해, 임대주택의 도입은 곧 주택가격 하락으로 이어진다는 사회적 인식에 새로운 관점을 제시할 수 있을 것으로 보인다.

제 2 절 연구의 구성

본 연구는 총 5장으로 구성되어 있다. 1장은 연구의 배경과 목적에 대해 설명하고, 2장에서는 선행연구 고찰을 통해 임대주택에 대해 정의하고 그 유형을 구분하며 임대주택 공급이 주택가격에 미치는 영향을 이론적으로 검토한다. 또한, 임대주택을 기피하는 님비현상의 배경과 그 원인을 살펴보고, 이러한 현상이 자주 발생하는 아파트의 공간적 특성에 대한 이론적 배경을 알아본다. 이에 더하여 선행연구 검토를 통해 임대주택이 주변 지역에 경제적, 사회적으로 미치는 영향에 대해 검토한다. 3장에서는 연구의 시간적, 공간적 범위를 설정하고 자료 수집 방법에 대해 설명하며, 주택 가격상승률에 영향을 미치는 주택 특성을 파악하여 종속변수, 설명변수, 통제변수를 설정한다. 4장은 본 연구에서 선정된 연구 대상지의 현황과 분포에 대해 설명하고 임대특성과 임대세대 물량 비율 특성이 가격상승률에 미친 영향과 서울시 지역특성에 따른 임대특성이 가격상승률에 미치는 효과를 분석할 수 있는 회귀 분석 모형을 구성한 후, 이에 대한 기초통계량과 빈도 분석 결과를 설명하고 설정된 변수들이 가격상승률에 미치는 효과에 대한 회귀 분석을 행한다. 마지막으로 5장에서는 본 연구의 결론을 요약하고 본 연구의 의의와 한계점에 대해 논한다.

제 2 장 선행연구 고찰

제 1 절 임대주택의 정의 및 변화 과정

임대주택의 정의는 국토교통부 임대주택법 제2조에 따라 건설임대주택 및 매입임대주택으로 분류되고 건설임대주택은 공공 건설임대주택과 민간 건설임대주택으로 구분된다. 공공 건설임대주택의 경우, 임대보증금 및 임대료를 국토교통부고시 표준임대 보증금 및 임대료를 기준으로 적용해야 하고, 민간 건설임대주택과 매입 임대주택의 경우 임대보증금 및 임대료에 제한이 없으며 임차인 자격은 임대사업자가 결정할 수 있다(국토교통부, 2022). 임대주택법상 임대주택 종류별 특성은 [표 1]과 같다.

구 분	공공 건설임대주택	민간 건설임대주택	매입 임대주택
정의	국가 또는 지자체의 재정으로 건설하거나 건설·임대하는 주택, 국민주택기금의 자금을 지원받아 건설·임대하는 주택, 공공사업에 의하여 조성된 택지에 건설·임대하는 주택	국토교통부 고시 표준임대 보증금 및 임대료 적용, 민간이 순수한 자기자금으로 건설한 임대주택	임대사업자가 매매 등에 의하여 소유권을 취득하여 임대하는 주택
임대보증금 및 임대료	국토교통부 고시 표준임대 보증금 및 임대료 적용	제한없음	제한없음
임대 의무기간	5년, 10년, 20년, 30년, 50년	4년, 8년	5~30년
임차인 자격	무주택 세대구성원	임대사업자가 결정	임대사업자가 결정

[표 1]. 임대주택법상 임대주택 종류별 특성

임대주택의 유형은 공공주택 특별법 및 민간 임대주택법에 따라 공공임대주택과 민간임대주택으로 구분되며 공공임대주택에 포함되는 유형은 영구임대주택, 국민임대주택, 행복주택, 다가구 매입임대주택, 장기전세주택, 행복주택, 분양전환 공공임대주택이 있다. 시기별 공공임대주택 유형은 [표 2]와 같이 정리할 수 있다.

공공임대 주택 유형	도입 시기	정 의
영구임대주택	1989~1993, 2009년 재개	최저소득계층을 대상으로 주거안정을 위해 50년 이상 또는 영구적인 임대를 목적으로 하여 공급하는 주택
국민임대주택	1998~현재	저소득 서민을 대상으로 주거안정을 위하여 30년 이상 장기 임대를 목적으로 하여 공급하는 주택
다가구 매입임대주택	2004~현재	기존 주택을 매입한 후 수급자에게 공급하는 주택
전세임대주택	2005~현재	최저소득, 저소득 서민을 대상으로 전세를 공급하는 주택
장기전세주택	2007~현재	전세계약 방식으로 공급하는 주택
분양전환 공공임대주택	2004~현재	일정기간 임대주택으로 공급된 후 분양주택으로 전환하는 목적으로 공급하는 주택
행복주택	2013~현재	대학생, 사회초년생, 신혼부부 등 청년층의 주거안정을 목적으로 공급하는 주택

[표 2]. 시기별 공공임대주택 유형

민간 임대주택법에 따르면 민간 임대주택에 포함되는 유형에는 민간 건설임대주택(공공지원 민간 임대주택, 장기일반 민간 임대주택)과 민간 매입임대주택이 있다.

공공지원 민간 임대주택은 주택도시기금으로부터 출자를 받거나 용적률 완화를 받아 건설되며, 임대사업자가 민간 임대주택을 10년 이상 임대할 목적으로 취득하여 임대료 및 임차인의 자격을 제한하여 임대하는 민간임대주택

으로서(국가법령정보센터, 2023), 정부가 건설을 지원하고 민간 건설사가 주택을 건설하여 임대하는 것을 뜻한다. 이를 통해 국가는 주거지원계층을 위해 주택을 제공하며 공공성을 강화할 수 있고 민간 건설사는 완화된 용적률 기준을 적용받을 수 있으며, 주거지원계층은 민간 건설사에서 건설한 아파트에서 거주할 수 있는 기회와 역세권 부지에 거주하는 편리성을 얻을 수 있다.

과거에는 영구임대주택, 국민임대주택과 같이 저소득계층만을 대상으로 주거가 가능한 아파트 단지를 건설하였으나 저소득계층과 취약계층이 사회경제적으로 더 나은 지역에서 거주할 수 있는 기회를 제공하기 위해 임대세대를 분양세대 아파트에 혼합하여 건설하기는 방향으로 변화[1]하여 온 것을 알 수 있다(조덕훈, 2013).

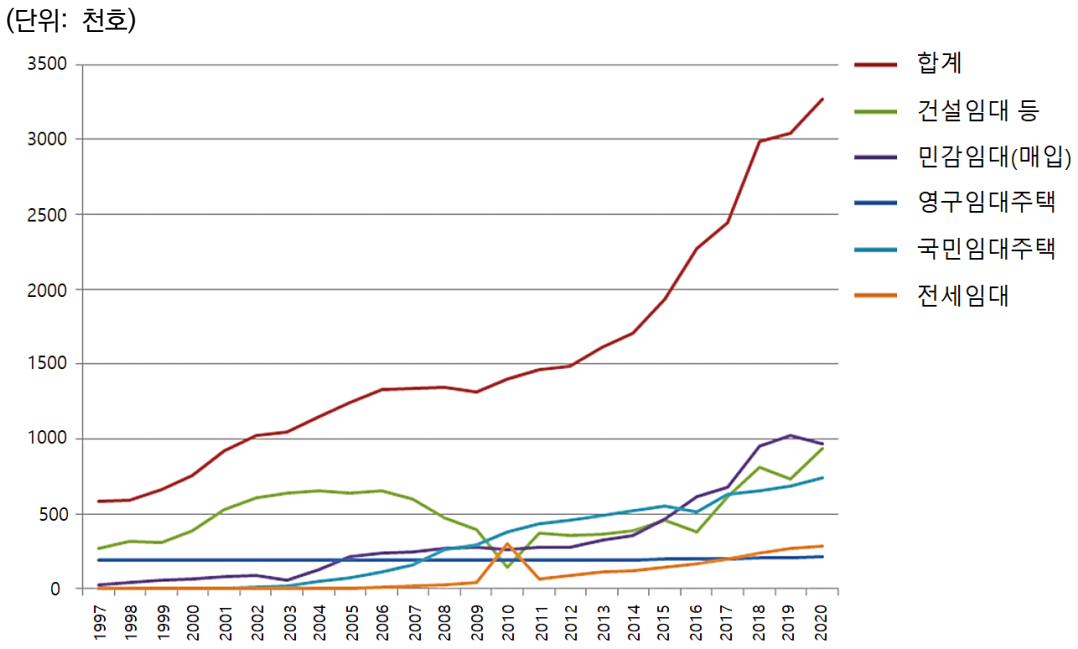
통계청이 발표한 1997년부터 2020년까지의 임대주택 유형별 재고 현황[2]에 따르면 임대주택 재고는 2006년도와 2010년도 사이를 제외한 구간에서 지속적으로 증가하는 추세를 보인다. 2020년 말 재고기준으로 임대주택 재고 중 건설임대(공공, 민간)와 민간임대(매입)가 높은 비율을 차지하고, 국민임대, 전세임대, 영구임대 순으로 차지하는 비율이 낮아지는 것을 확인할 수 있으며 그 내용은 [그림 1]과 같다. 또한, 2020년 임대주택 재고 현황 기준으로 우리나라의 공공임대주택 비율은 7.8%로서 OECD평균 6.9%에 비해 0.9%포인트 높은 것을 알 수 있다. 주요 해외국가들의 공공임대주택 비율은 2019년 기준, 영국 16.7%, 네덜란드 34.1%, 미국 3.6%, 독일 2.7%로서 우리나라도 향후 입주자의 소득수준별로 임대료를 차등하여 통합 공공임대로 임대주택을 확대할 계획을 가지고 있다(통계청, 2022).

---

1)전체 주택 중 국민임대주택이 50% 이상 조성되어야 하는 국민임대주택건설에 등에 관한 특별조치법, 증가되는 용적률 중 일정 비율 이상의 면적을 임대주택으로 공급하도록 한 도시 및 주거환경 정비법이 제정됨.

2)임대주택 재고 현황: 임대사용승인(임시사용 포함) 또는 준공검사를 득하여 매년 12월 말 기준으로 임대 중에 있는 주택 물량

이에 본 연구는 공공임대주택 유형 중 다가구 매입임대주택과 행복주택을 제외하고, 단지 내에 일부 임대세대가 포함되었다는 조건 외에 임대주택 유형에 제한을 두지 않음으로써 임대세대가 단지 가격상승률에 미치는 효과를 유형 구분 없이 분석하고자 한다.



[그림 1]. 임대주택 유형별 재고 현황(1997~2020년)

제 2 절 임대주택을 향한 님비현상의 원인

통계청에 따르면, 아파트는 2021년 서울시 주거유형의 62.8%를 차지하며 절반이 넘는 비율을 차지하고 있다. 이러한 현상에 비추어 볼 때, 한국에서 아파트는 주택 수요자에게 가장 선호되는 주거유형으로 여겨진다고 볼 수 있다. 이처럼 한국에서 아파트가 선호되는 이유로 사회구조적 배경 변화로 인한 도시화와 아파트 공급 주체인 국가와 기업, 주택 수요자가 갖는 효율성을

들 수 있다. 아파트를 수단으로 국가는 단기간에 많은 주택을 공급하며 정책적 효율성을 달성할 수 있고, 기업은 규모의 경제 실현과 국가로부터 각종 지원 정책을 받으며 경제적 효율성을 높일 수 있으며, 주택 수요자는 아파트를 통해 투자의 효율성과 생활의 편리성을 달성할 수 있으므로 한국에서 아파트는 대중에게 선호되는 주거유형이 되었다(천현숙, 2002).

이에 더하여 아파트는 모든 계층에 보급될 수 있는 특성을 지니고 있고 사회자본적 관점에서 프라이버시 영역확보와 공동체 생활을 동시에 영위해야 하는 도시인의 이중적 태도에 부합하는 강점을 지녔기 때문에 한국 사회에서 아파트는 더욱 확산될 것으로 보인다(전상인, 2007).

그러나 아파트는 생활의 편리성, 높은 효율성, 보편성, 프라이버시와 공동체 생활을 제공하지만, 대중들에게 바람직한 주거환경으로 여겨지는 것만은 아니다. 그럼에도 불구하고 대중들이 아파트를 선호하는 사회적 현상의 이유는 대중들이 아파트를 매개로 부의 축적을 이루기 위한 과정에 참여하기를 원하기 때문이다(박철수, 2009). 이러한 측면에서 주택 소유층이 아파트를 통해 투자의 효율성을 달성하고자 한다고 볼 때, 주택 소유층은 임대주택이 인근에 입지하면 주택가격에 불리한 영향을 미칠 것이라는 우려를 갖는 것으로 보인다(Pendall, 2000). 이러한 우려는 주거지 주변에 비선호시설이 입지하는 것을 반대하는 NIMBY(Not in my backyard, 이하 님비)현상으로 대표된다.

비선호시설은 특정 시설이 입지할 경우 지역에 부정적 영향을 가져오는 시설을 뜻하고 님비현상은 지역주민이 거주지 내에 혐오성(쓰레기 소각장, 화장장, 하수종말처리장), 위험성(핵발전소, 교도소), 순수 공익성(아동복지시설, 정신병원, 저소득층 주택단지)을 띠는 비선호시설의 입지를 완강히 기피하는 현상을 뜻한다. 임대주택은 저소득 계층이 거주하는 주택 형태로 인식되었고 이에 따라 사회적으로 격리되는 현상이 나타난 바 있으며(김도형·우명제, 2018), 임대주택도 순수 공익성 성격의 비선호시설의 형태에 포함되며 입지를 선정할 때 지역주민의 반발에 부딪혀왔다(김종림, 2004).

이와 유사하게 주거유형이 아파트인 경우에도 단지 내 임대세대 입지선정이 완료되어 임대세대가 입주하였더라도 위와 같은 현상과 사회적 우려로 인하여 임대세대 입주민은 차별을 경험하였다고 기존 선행연구에서 밝혀진 바 있다. 아파트 단지 내 분양동과 분리되어 있는 임대동에 거주하는 입주민의 경우, 사회적 배제를 경험하고 인근 주민들로부터 편견을 받는다고 느끼는 것으로 드러났다(김위정, 2004).

이와 반대로 아파트 단지 내에 임대세대와 분양세대가 동일한 동에 무작위 혼합된 아파트에서 거주하는 경험이 혼합단지에 대해 긍정적 인식을 높이는 데 영향을 미치는 것으로 밝혀지며 기존 선행연구와 상반된 결과를 보이는 것으로 드러났으나(이혜진 외, 2012), 다양한 임대주택 대상지 표본을 확보하지 못한 점이 연구의 한계로 드러난 바 있다.

이처럼 임대세대가 사회적으로 기피되고 차별받는 현상의 이면에는 임대주택이 주택가격에 불리한 영향을 미칠 것이라는 우려가 존재한다. 그러나 앞서 설명한 임대주택이 주택가격에 불리한 영향을 미칠 것이라는 우려가 발생하는 경우는 임대주택이 분양주택에 비해 더 노후되었거나 외관(디자인)으로 명확히 차이가 나타나 주택 소유층이 임대주택을 시각적으로 구별하고 인지할 수 있는 경우에 해당한다고 볼 수 있다.

임대주택의 외관이 임대주택이 입지한 인근 지역과 비슷한 수준과 환경으로 조성된 경우, 임대주택이 주택가격에 미치는 영향의 정도가 다르다고 밝혀진 바 있으며(Nguyen, 2005), 이에 더 나아가 임대주택의 외관이 주변 분양주택과 차이가 없을 경우 지역주민들이 해당 주택의 임대주택 여부를 인지하기 어려운 것으로 나타나며 임대주택이 주택가격에 영향을 미치지 않는 것으로 드러난 바 있다(Santiago, 2001).

이러한 배경에서 아파트 단지 내에 임대세대와 분양세대가 입지한 경우, 임대세대와 분양세대는 단지 내 비슷한 물리적 환경에 조성되었다고 볼 수 있으며 시각적으로 큰 차이가 나타나지 않는 특징을 지니고 있다고 볼 수 있다.

이에 본 연구는 연구 대상의 주거유형을 아파트로 한정하고, 단지 내에 일부 임대세대가 포함된 경우를 임대·분양단지로 구분하고 단지 전체 세대가 분양세대로만 구성된 경우를 분양단지로 분류하고자 한다. 이를 통해 지역주민이 단지 내 임대세대 포함 여부를 상대적으로 인지하기 어려운 임대·분양단지가 기존의 사회적 우려와 같이 주택가격에 불리한 영향을 미치는지 확인하고자 한다.

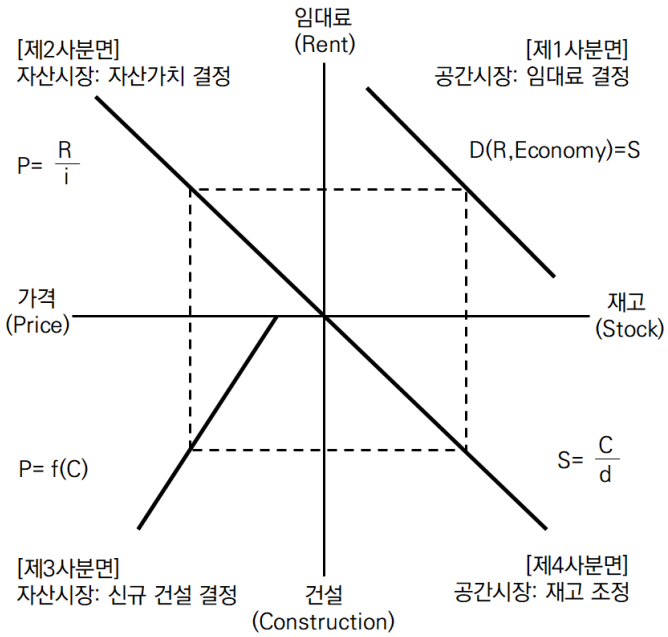
제 3 절 임대주택이 미치는 경제적 영향

주택시장은 공공정책 변화에 영향을 받으며, 공공임대주택의 물량 공급 확대는 주택 수요와 공급이라는 단순 모형에서 민간주택의 수요 감소로 나타나게 되고 전세와 매매를 포함한 주택가격에 직접적으로 변화를 미친다(이재영 외, 2016).

DiPasquale-Wheaton(1992)의 4사분면 모형은 전체 부동산시장을 임대하는 자로부터 창출되는 공간시장(Property market)과 소유를 위한 건물 자산시장(Asset market)으로 나누어 임대료(R), 자산 가격(P), 신규 건설(C), 재고량(S)이라는 4개 변수들이 상호영향을 미치는 관계와 균형에 도달하는 동태적인 과정을 설명하는 데 사용되는 모형이다.

4사분면 모형은 자가 점유 주택시장에도 적용할 수 있으며, 이때 자산 가격과 임대료는 주택시장 참여자인 주택 소유자에 의해 결정된다. 4사분면 모형은 임대주택 공급이 주택시장에 미칠 영향을 분석하는 데 사용될 수 있으며 그 모형은 [그림 2]와 같다.

정부는 저소득층을 대상으로 공공임대주택(영구임대주택, 국민임대주택)을 건설한 바 있다. 해당 주택에 입주하는 임차인들이 시가보다 낮은 임대료와 보조금을 지원받기 때문에 공공임대주택으로 입주하는 것을 선호하여 공실이 발생하지 않는다고 가정했을 때, 공공임대주택 신규 건설은 일반적으로 민간주택에 대한 수요를 감소시킨다.



[그림 2]. 4사분면 모형

이러한 민간주택의 수요 감소는 [그림 2]의 제1사분면 수요곡선을 아래로 이동시키며, 이는 임대료 하락으로 이어진다. 임대료 하락은 제2사분면 자산시장의 건물 매매 가격 하락을 초래하고, 이는 제3사분면의 신규 주택 건설을 감소시켜 결과적으로 제4사분면의 민간주택의 재고 감소로 이어지는 새로운 균형 상태가 나타난다.

이러한 틀에서 본다면 국토교통부에서 정의한 임대주택 유형 중, 영구임대주택과 국민임대주택은 단지 전체 세대가 임대세대로만 구성된 공공임대주택에 해당하기 때문에 신규 공급이 발생하면 제1사분면 수요곡선을 하향 이동시키며 민간주택의 매매 가격 하락에 영향을 미칠 것이라고 예상할 수 있다.

반대로, 임대주택의 임대료를 지원하는 경우(매입주택, 전세임대)에는 제1사분면의 수요곡선이 상향 이동하며 임대료가 증가하고, 이는 제2사분면의 자산 가치 상승으로 이어진다. 자산 가치의 상승은 제3사분면의 신규 건설을 증대시키고, 제4사분면의 민간주택 재고를 증가시키는 것으로 나타난다.

이처럼 임대주택의 유형에 따라 주택 매매 가격에 미치는 영향이 다른 것으로 예상되기 때문에 반드시 임대주택이 주택가격에 부의 영향을 미친다고 확언할 수 없을 것으로 보인다.

다음으로 임대주택이 인근 지역에 미친 경제적 영향에 대한 선행연구를 검토한 결과, 임대주택이 인근 지역에 입지한 주택의 매매 가격과 전세 가격에 미치는 영향과 인근 지역의 토지 가격에 미치는 영향으로 연구 내용이 나눠지는 것을 확인하였고, 그 분석 결과가 일관되지 않은 것으로 드러났다.

먼저, 임대주택이 인근 지역에 입지한 주택 매매 가격에 미친 영향에 대한 선행연구를 살펴본 내용은 다음과 같다.

단지 전체 세대가 임대세대로만 구성된 공공임대주택을 임대주택 유형으로 선정한 선행연구로 홍종문과 이주형(2006)은 국민은행(KB부동산)에서 제공하는 자료를 활용하여 국민임대주택이 인근 분양아파트 매매 가격에 미치는 영향에 대해 분석하고자 헤도닉 가격모형 분석을 실시한 바 있으며, 분석 결과 국민임대주택으로부터 분양아파트까지 거리가 원거리(0.5~1km)범위인 경우 주변 주택가격이 상승하고, 근거리(0.5km 이하)범위에서는 주변 주택가격이 하락한다고 밝혔다. 이와 유사하게 근거리의 범위 기준을 0.6km 이하로 설정한 경우에도 국민임대주택은 주변 분양주택의 매매 가격 하락에 영향을 미치는 것으로 드러났다(박관민·김호철, 2009). 또한, 임대주택의 단지 규모가 크고 임대주택과 인근 아파트 거리가 가까울수록 임대주택이 인근 아파트 가격에 부정적인 영향을 미친다고 밝혔진 바 있지만, 통계적 유의성이 낮은 것으로 나타났다(김주진·최막중, 2009).

단지 전체 세대에 일부 임대세대가 포함된 주택을 임대주택 유형으로 선정하여 임대주택이 인근 지역 주택가격에 미친 영향에 대해 분석한 선행연구로 우아영(2005)은 단지 내 임대세대와 분양세대가 같은 동에 혼합된 여부에 따라 임대주택이 인근 지역 주택 매매 가격에 미치는 영향을 헤도닉 가격모형을 사용하여 분석하였다. 분석 결과 임대세대가 분양세대와 같은 동에 혼합된 경우 인근 지역의 주택가격에 양의 영향을 미치고, 다른 동으로 격리

된 경우에는 음의 영향을 미친다고 밝혔다.

임대주택이 인근 지역 주택 매매 가격에 미치는 영향에 대한 선행연구를 요약하면, 단지 전체 세대가 임대세대로만 구성된 임대주택은 근거리에 입지한 분양주택에 부의 영향을 미치고, 원거리에 입지한 분양주택에 양의 영향을 미치는 것으로 드러나지만 통계적 유의성이 높지 않은 것으로 보인다. 이와 반대로 단지 내 일부 임대세대가 포함된 단지를 임대주택 유형으로 선정한 경우, 임대주택은 인근 지역 주택 매매 가격에 긍정적, 부정적 영향을 모두 미칠 수 있는 것으로 나타난다.

이를 통해 임대주택과 분양주택 간 거리가 주택가격에 영향을 미치는 절대적인 요소가 아닌 것으로 유추할 수 있으며, 임대주택이 양호한 지역에 입지한 경우 인근 지역 아파트 매매 가격에 긍정적인 영향을 미칠 수도 있을 것으로 보인다(김정훈, 2013).

다음으로 임대주택이 인근 지역 주택 전세 가격에 미친 영향에 대하여 분석한 선행연구를 검토한 결과는 다음과 같다.

이주림과 구자훈(2008)은 다가구 매입임대주택 밀집 지역의 인근 지역 주택 전세 가격을 분석하였고, 분석 결과 매입주택 위치를 기준으로 반경 150m 이내 지역의 주택 전세 가격이 하락하는 경향을 보인다고 밝혔다.

이와 상반된 결과로 박상우와 박환용(2014)은 국민임대주택의 입지가 인근 지역 전세 가격 안정화에 긍정적인 영향을 미친다고 밝혔으며, 매입임대주택이 미치는 영향은 통계적으로 유의하지 않다고 밝혔다.

임대주택이 인근 지역 토지 가격에 미친 영향에 관한 연구로써, 문장혁 외(2006)는 부산시 북구에 위치한 공공임대주택으로부터 거리에 따른 토지 가격을 분석한 결과 공공임대주택과 거리가 가까울수록 토지 가격 하락에 영향을 미치지만 통계적으로 유의미하지 않다고 밝혔다. 선행연구를 검토한 결과를 요약한 내용은 [표 3]과 같다.

구분	논문	분석 방법	연구 내용	분석 결과
주택 매매 가격 영향	우아영 (2005)	단일수준 헤도닉 가격모형	임대주택의 혼합(동 분리 유무)이 주변 주택 가격에 미치는 영향, 송파구, 관악구, 영등포구, 성북구 내 16개 단지 주변 반경 0.8km 생활권의 56개 분양 아파트 단지 평당 매매 가격 분석	혼합형(임대주택이 같은 동 안에 입지)은 양(+)의 영향, 분리형은 부(-)의 영향
	홍종문·이주형 (2006)	단일수준 헤도닉 가격모형	국민임대주택이 주변 아파트 가격에 미치는 영향, 전국 국민임대주택 29개 단지, 가구특성, 단지특성, 입지특성, 근린주구 개념에 입각한 1km 주변 분양주택 58개 단지 평당 매매 가격 분석	근거리(0.5km) 이내는 부(-)의 영향, 원거리(0.5~1.0km)는 양(+)의 영향
	김주진·최막중 (2009)	다수준 헤도닉 가격모형	서울시 50년 공공임대주택이 주변 주택가격에 미치는 영향, 재개발 임대주택단지 반경 1km 이내 아파트 평균 평당 매매 가격 분석	임대주택에 가깝고, 임대주택단지 규모가 클수록 부(-)의 영향, 임대주택 혼합유형은 유의미한 차이가 없음
	박관민·김호철 (2009)	헤도닉 가격모형	국민임대주택이 인근 아파트 가격에 미치는 영향, 용인 동백지구 내 국민임대주택 4개 단지 주변 아파트 25개 단지 평균 매매 가격 분석	반경 0.6km 이내는 부(-)의 영향, 통계적으로 유의하지 않음
	김정훈 (2013)	특성 가격함수	임대주택단지 입지 여건 (교통, 편의, 여가, 교육시설)이 주변 아파트 가격에 미치는 영향, 대구광역시 택지개발지구 내 25개 임대단지 주변 1,120개 단지 주택의 평당 평균 매매 가격 분석	임대주택 입지 여건이 양호할수록 양(+)의 영향
	이다은·서원석 (2017)	선형 박스 콕스 모형	공공임대주택 유형(국민임대주택, 행복주택, 뉴스테이)이 주택 매매 가격에 미치는 영향, 전국 국민임대주택 29개 단지, 근린주구 개념에 입각한 근거리, 원거리 분양주택 58개 단지	국민임대주택, 행복주택은 부(-)의 영향, 뉴스테이는 양(+)의 영향

주택 전세 가격 영향	이주림· 구자훈 (2008)	헤도닉 가격모형	다가구 매입임대주택이 주변 전세 가격에 미치는 영향, 주택 면적, 근린지역까지 거리, 도심접근성, 다가구 매입주택까지 거리	반경 150m 이내 부(-)의 영향
	박상우· 박환용 (2014)	패널 모형 분석	공공임대주택(국민임대, 매입임대, 전세임대) 공급이 수도권 지역 전세시장 안정화에 미치는 영향	국민임대는 부(-)의 영향, 매입임대는 통계적으로 유의하지 않음. 전세임대는 양(+)의 영향
토지 가격 영향	문장혁· 서경천 (2006)	상관 분석	공공임대주택으로부터 거리가 커뮤니티 지가에 미치는 영향 분석, 부산시 북구 공공임대주택(영구, 50년, 5년, 국민임대)으로부터 거리에 따른 토지가 분석	임대주택과 가까울수록 부(-)의 영향, 통계적으로 유의미하지 않음

[표 3]. 임대주택의 경제적 영향에 대한 선행연구

제 4 절 소결

기존 선행연구 검토 내용을 종합하면, 임대주택이 인근 지역 주택 매매 가격과 전세 가격에 미치는 영향은 뚜렷하지 않고, 분석 결과가 일관되지 않은 것을 알 수 있다. 또한, 다수의 선행연구가 임대주택 유형을 단지 전체 세대가 임대세대로 구성된 공공임대주택으로 선정하고, 임대주택이 인근 지역의 주택가격에 미치는 영향에 초점을 두고 분석한 것으로 드러났다. 이에 단지 내에 임대세대와 분양세대가 모두 포함된 임대주택 유형이 단지 자체 가격에 미치는 영향에 대한 연구가 부족한 것을 알 수 있다. 또한, 기존 선행연구는 부동산 웹사이트(부동산뱅크, KB부동산)에서 평형별 평균 아파트 매매 가격을 수집하거나 공인중개업소에 등록된 매물의 매도호가 자료를 활용하여 주택가격 변화를 분석함으로써 분석을 위한 자료 수집에 한계를 나타낸 것을 알 수 있다.

제 3 장 분석의 틀

제 1 절 연구의 범위 및 방법

1. 연구의 범위

본 연구의 공간적 범위는 서울시에 1990년 1월부터 2009년 12월까지 준공된 1,000세대 이상 아파트 중, 전용면적 50.0m² 이상 95.0m² 미만의 세대를 포함하는 단지로 한정하였다[3]. 전용면적 범위를 50.0m² 이상 95.0m² 미만 범위로 정한 이유는 임대세대가 다수 분포한 20평대(전용면적 50.0m² 이상 74.0m² 미만) 세대와 주택 수요가 가장 높은 평형대인 30평대(전용면적 74.0m² 이상 95.0m² 미만) 세대를 포함하기 위함이다.

또한, 본 연구는 단지 전체 세대에 임대세대가 일부 포함된 경우 임대세대 물량 비율이 단지 가격상승률에 미치는 영향을 분석하는 것을 목적으로 하므로 단지 전체 세대가 임대세대로만 구성된 단지는 연구 대상에서 제외하였다.

그리고 연구 대상지의 분양 형태를 단지 전체 세대가 분양세대로만 구성된 분양단지와 단지 전체 세대에 일부 임대세대가 포함된 임대·분양단지라는 두 그룹으로 분양 형태를 분류하여, 임대·분양단지가 단지 가격상승률에 미치는 영향을 분양단지와 비교 분석하고자 하였다.

본 연구는 20평형대와 30평형대 전체 세대를 표본으로 선정하여 분석을 진행한 바 있으나, 단지를 구성하는 세대 평형에 따라 단지 가격이 형성되는

---

3)2010년부터 2019년까지 준공된 단지의 표본 수가 상대적으로 저조하여 2010년대에 준공된 단지는 연구 대상에서 제외하였고, 90년대 이전에 준공된 단지의 경우 재개발 기대감으로 가격 상승효과가 나타날 수 있으므로 연구 대상에서 제외하였다.

범위가 다르므로 각 평형대별 세대만을 표본으로 하는 세부적인 분석을 진행해 볼 필요가 있다.

이에 20평형대 세대만을 대상으로 표본을 구성하여 진행한 분석과 30평형대 세대만을 대상으로 표본을 구성한 평형대별 분석을 진행하였고, 이를 분석한 내용을 정리한 표와 그림은 본 연구의 부록에 첨부하였다.

본 연구의 시간적 범위는 2013년 1월부터 2021년 12월까지로 설정하였다. 2013년은 글로벌 금융위기 이후 전반적으로 주택시장이 침체되어 주택가격이 저점을 형성한 시점이며, 이를 기점으로 2021년까지 주택 매매 가격이 전반적으로 상승하는 주택시장 상승기를 이뤄왔다. 이 기간 동안 서울시에 위치한 아파트 단지가 전체적으로 가격 상승 추세에 있었으며, 임대세대가 주택가격에 부정적인 영향을 미친다는 기존의 우려대로라면 해당 기간 동안 임대세대가 포함된 단지는 분양세대로만 구성된 단지에 비해 가격상승률이 낮을 것으로 예상할 수 있다.

이에 따라 2013년부터 2021년까지를 본 연구의 시간적 범위로 정하고 임대·분양단지와 분양단지의 2013년 대비 2021년 평당 가격상승률을 분석하여 임대·분양단지가 분양단지에 비해 실제로 낮은 가격상승률을 나타내는지 확인하고, 임대·분양단지의 임대세대 물량 비율이 높을수록 단지 가격상승률에 부정적인 영향을 미치는지 확인하고자 한다.

2. 연구의 방법

본 연구는 횡단면분석을 사용하여 2013년 대비 2021년의 분양 형태별 아파트 평균 평당 매매 가격상승률을 확인하고, 서울시 아파트 가격에 영향을 미치는 여러 가지 주택 특성 중에서 임대세대 물량 비율이 아파트 매매 가격에 미치는 영향을 파악하고자 헤도닉 가격모형(Hedonic Price Model)을 활용하고자 한다.

본 연구는 2013년 주택가격이 저점을 형성한 후 2021년까지 상승기를 가졌던 특징 있는 시기를 정하여 서울시에 위치한 연구 대상지의 매매 가격을 2021년 시점에서 확인하므로 횡단면분석에 속하며, 해당 시기 동안 발생한 분양 형태별 단지 가격상승률의 차이를 확인하고자 한다.

횡단면분석은 특정 시점을 기준으로 자료를 분석하기 때문에 장기적 관점을 갖지 못한다는 점과 특정 시점에서 주택가격이 상승하는 시점이었는지 하락하는 시점이었는지 명확히 알 수 없기 때문에 단지 당시의 주택가격 트렌드를 반영하는 것이라는 연구 방법의 한계를 지니고 있지만, 본 연구는 2013년부터 2021년까지 주택가격 상승기를 특정함으로써 연구 방법의 한계를 보완하고자 하였다.

주택은 각기 다른 다양한 주택 특성(위치, 층, 노후도, 면적 등)을 지니고 있으며, 본 연구에서 목적으로 하는 단지 내 임대세대 물량 비율 또한 주택 특성에 포함될 수 있다. 이러한 각 특성들이 주택가격에 미치는 영향을 책정하기 쉽지 않은 것이 사실이지만, 헤도닉 가격모형은 개별 주택 특성이 주택가격에 반영된다고 가정함으로써 각 주택 특성 요소가 주택가격에 미치는 영향을 추정하는데 유용하게 사용될 수 있다.

위와 같은 가정이 가능한 이유는 주택 구매자는 주택 구매를 위해 가용할 수 있는 한정된 예산 내에서 효용성의 최대화를 추구하며, 이에 따라 주택이 지니고 있는 개별 주택 특성 요소들로부터 주택의 효용성 정도가 정해지기 때문이다. 헤도닉 가격모형은 주택의 물리적 특성뿐만 아니라 학군, 발전소 등과 같은 외부 요소가 주택가격에 미치는 영향에도 사용될 수 있으며 (Sirmans et al., 2005), 종속변수에 영향을 미치는 요소들을 어떻게 정의하느냐에 따라 그 연구 결과가 달라질 수 있다. 헤도닉 가격모형은 한 지역에서 도출된 연구 결과를 다른 지역에 일반화하기 어려우므로 일반적으로 특정한 지역의 결과를 보여주는 데 사용된다는 한계점이 있음에도 불구하고, 다수의 관측치를 통해 주택이 가진 개별 특성 요소가 주택가격에 미치는 영향을 다중 회귀 분석을 이용하여 추정할 수 있다는 장점을 지닌다.

헤도닉 가격모형의 일반적인 식은 [식 1]과 같고, 이는 주택 가격상승률(P_ratio)이 주택의 물리적 특성 요소 그룹과 외부 요소 그룹으로부터 영향을 받는다는 것을 의미한다. 각 주택 특성의 하위요소를 포함하는 선형식으로부터 추정된 회귀계수를 통해 주택 특성 변수가 한 단위 변화할 때 주택 가격상승률이 변화하는 정도를 파악할 수 있으며, 측정된 독립변수의 값은 해당 주택 특성의 평균값을 나타낸다(임성은 외, 2009).

P_ratio = f(Physical Characteristics, External Factors, …) [식 1]

이에 본 연구는 헤도닉 가격모형을 연구 방법으로 사용하여 선행연구 검토를 통해 설정된 각 주택 특성 변수들을 통제변수로 선정하고, 본 연구에서 초점을 두고자 한 설명변수인 임대특성과 임대세대 물량특성 변수로부터 추정된 회귀계수를 분석하여 임대·분양단지와 단지 내 임대세대 물량 비율이 단지 가격상승률에 미치는 영향에 대해 파악하고자 한다.

제 2 절 자료 수집 및 가공

본 연구는 서울 열린 데이터 광장으로부터 얻은 서울시 공동주택 아파트 정보와 국토교통부의 공동주택 관리정보 시스템으로부터 얻은 공동주택 단지 기본 정보에서 공동주택의 단지별 도로명 주소, 준공연월, 단지 총 세대수, 분양 세대수, 임대 세대수, 단지 총 동 수, 분양 동 수, 임대 동 수에 대한 정보를 얻었다. 이 정보를 이용하여 단지 전체 세대에 일부 임대세대가 포함된 단지의 분양 형태를 임대·분양단지로 구분하고, 단지 전체 세대가 분양세대로만 구성된 단지의 분양 형태를 분양단지로 분류하였다. 해당 단지의 매매 가격 자료는 국토교통부에서 제공되는 실거래가 공개시스템을 활용하여 수집하였다.

본 연구는 서울시에 1990년 1월부터 2009년 12월까지 준공된 총 세대수 1,000세대 이상의 아파트 중, 전용면적 50.0m² 이상 95.0m² 미만 세대를 포함한 아파트로 공간적 범위를 한정한 바 있다. 한정된 연구 범위 내에서 최종 선정된 연구 대상지의 도로명주소와 국토교통부 실거래가에 등록된 단지의 도로명주소를 일치시켜 해당 단지에서 거래된 개별 매매 가격을 추출하였다.

또한, 연구 대상 단지의 입지특성 요소를 구성하기 위해 개별 단지에서 최단 직선거리에 위치한 초등학교까지의 거리와 지하철역까지의 거리를 측정하고자 서울 열린 데이터 광장으로부터 얻은 서울시 초등학교 정보와 서울시 역사마스터 정보 자료를 활용하였다.

데이터	출처	
아파트 상세정보	국토교통부, 공동주택 관리정보 시스템	www.k-apt.go.kr
	서울 열린 데이터 광장, 공동주택 아파트 정보	www.data.seoul.go.kr
아파트 매매 실거래가	국토교통부 실거래가 공개시스템	www.rtdown.molit.go.kr
서울시 초등학교 정보	서울 열린 데이터 광장	www.data.seoul.go.kr
서울시 역사마스터 정보		

[표 4]. 데이터 수집 출처

제 3 절 변수 설정

본 연구에서 사용한 종속변수는 2013년 대비 2021년 평당 가격상승률로서 국토교통부에서 제공하는 2013년과 2021년 아파트 실거래 매매 가격 데이터를 사용하여 가공하였다. 최종 추출된 데이터는 총 12,654건으로 2013년 8,780건, 2021년 3,874건을 차지한다.

가격상승률은 관측된 2021년 실거래가의 평당 매매 가격을 해당 단지의 2013년 연평균 평당 매매 가격으로 나눈 값으로서 그 계산식은 [식 2]와 같다.

$$\text{P_ratio(가격상승률, \%)} = \frac{\text{2021년 실거래 평당 매매가격}}{\text{2013년 연평균 평당 매매가격}} \qquad \text{[식 2]}$$

본 연구는 단지 내 임대세대 물량 비율이 가격에 미치는 영향에 대해 분석하고자 하므로 연구의 목적에 부합하는 설명변수로 임대특성 변수와 임대세대 물량특성을 선정하였다.

임대특성변수는 단지의 분양 형태를 임대·분양단지와 분양단지로 분류하여 더미변수로 사용하였고, 임대세대 물량특성 변수는 단지 내 임대 세대수를 단지 총 세대수로 나누어 임대세대 물량 비율 값을 구하여 사용하였다.

통제변수로는 기존 선행연구 검토를 통해 설명력이 높은 변수들을 포함시켰으며 세대특성, 단지특성, 입지특성, 지역특성으로 분류하였다. 변수 설정을 위한 선행연구 검토의 내용은 [표 5]와 같다.

연구자	종속변수	독립변수
우아영 (2005)	분양 아파트 평당 매매 가격	설명변수: 임대주택 거리, 수정거리1=임대주택 수/거리, 수정거리2=임대주택 수/거리제곱, 혼합유형 더미, 임대가구 비율, 통제변수: 평형, 난방방식, 총 세대수, 층, 주차장율, 경과연수, 지하철역 거리, 간선도로 거리, 초등학교 거리, 공원 거리, 지역 더미
홍종문·이주형 (2006)	분양 아파트 평당 매매 가격	설명변수: 임대주택 거리, 중력거리1=(임대세대 수*분양세대 수)/거리, 중력거리2=(임대세대 수*분양세대 수)/거리제곱, 통제변수: 전용평수, 총 세대수, 주차 대수, 초등학교 거리, 대중교통 거리, 공원 거리, 지역 더미
김주진·최막중 (2009)	분양 아파트 평균 평당 매매 가격	설명변수: 임대주택 수/임대주택 거리제곱, 혼합유형 더미 통제변수: 분양평수, 총 세대수, 경과연수, 경과연수 제곱, 지하철역 거리, 간선도로 거리, 초등학교 거리, 대형마트 거리, 근린공원 거리, 지역더미(동별 평당 가격)

박관민·김호철 (2009)	분양 아파트 평균 매매 가격	설명변수: 국민임대주택 단지거리 통제변수: 경전철 거리, 초등학교 거리, 지역 간 도로 거리, 전용면적, 층 수 더미, 향, 총 세대수, 브랜드 더미, 커뮤니티 시설 유무 더미, 행정복합센터 거리, 중앙공원 거리
김정훈 (2013)	분양 아파트 평균 평당 매매 가격	설명변수: 세대특성(분양 면적, 지역난방 여부 더미, 계단식 여부 더미), 단지특성(경과연수, 브랜드 여부 더미, 단지 동 수), 지역특성(동별 평당 가격), 입지특성(교통, 편의, 여가, 교육시설 점수별 그룹화 더미)
이다은·서원석 (2017)	분양 아파트 매매 가격	설명변수: 세대특성(전용면적, 경과연수, 층), 입지특성(초, 중, 고등학교 거리, 공원 거리, 지하철역 거리), 지역특성 더미, 공공임대주택 특성(임대주택 유형별 거리)
이주림·구자훈 (2008)	주택 전세 가격	설명변수: 물리적 특성(주택 면적, 방 수), 주거환경 특성(한강 거리, 하천 거리, 공원 거리, 근린공원 거리), 도심 접근성 특성(종로 거리, 강남 거리, 여의도 거리), 다가구 매입 주택특성(매입임대주택 거리), 주택 하위시장 통제변수(지역 더미)

[표 5]. 변수 설정을 위한 선행연구 분석

지역특성을 제외한 통제변수들 간 상관관계를 파악하기 위하여 상관분석을 실시하였고, 상관분석 결과 [표 6]과 같은 내용이 도출되었다. 통제변수들 중 상관계수가 0.6 이상으로 다중공선성이 우려되는 경우, 종속변수인 가격상승률과 상관계수가 높은 변수를 선정하였다.

상관분석 결과, 단지 동 수와 단지 총 세대수 간 상관계수가 0.873으로 나타났으며, 지역난방 방식, 계단형식, 층 변수의 경우 통계적으로 유의(유의수준 0.05)하지 않은 것으로 나타났다. 이에 따라 단지 총 세대수, 난방형식, 계단형식, 층 변수를 제외하고 분석을 진행하였다.

상관분석 결과에서 나타난 유의한 변수들을 선정한 결과, 통제변수로 세대특성에는 전용면적을 포함하였고, 단지특성에서는 단지 총 동 수, 아파트의 노후도를 나타내는 경과연수를 포함하였다. 입지특성과 관련된 변수로 단지로부터 초등학교까지 최단 직선거리와 지하철역까지 최단 직선거리를 사용하였다.

본 연구의 공간적 범위인 서울시는 권역별로 임대세대 물량 비율의 차이와 지역에 따른 평당 매매 가격 차이가 존재하므로(홍종문, 2006), 서울시 내부 지역에 따른 차이를 통제하고자 지역특성으로 서울시 5개 생활권역[4] (도심생활권, 동남생활권, 동북생활권, 서남생활권, 서북생활권)으로 분류하여 (조정구, 2004) 이를 더미변수로 사용하였다.

변수	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
가격 상승률(1)	1										
전용면적(2)	-0.454 0.000	1									
난방형식(3)	-0.001 0.970	-0.142 0.000	1								
계단형식(4)	0.031 0.058	0.054 0.001	0.058 0.000	1							
단지 동 수(5)	-0.088 0.000	0.170 0.000	-0.264 0.000	0.184 0.000	1						
총 세대 수(6)	-0.037 0.023	0.121 0.000	-0.158 0.000	0.128 0.000	0.873 0.000	1					
임대세대 비중(7)	0.083 0.000	0.004 0.796	0.206 0.000	0.039 0.015	-0.014 0.390	0.174 0.000	1				
층(8)	0.028 0.083	0.069 0.000	-0.042 0.009	-0.052 0.001	0.099 0.000	0.116 0.000	-0.038 0.018	1			
경과연식(9)	0.174 0.000	-0.107 0.000	0.123 0.000	-0.066 0.000	-0.517 0.000	-0.361 0.000	-0.140 0.000	-0.174 0.000	1		
초등학교 거리(10)	-0.131 0.000	0.111 0.000	-0.099 0.000	-0.038 0.018	0.103 0.000	0.038 0.017	-0.200 0.000	0.069 0.000	-0.121 0.000	1	
지하철역 거리(11)	-0.323 0.000	0.022 0.168	0.136 0.000	0.028 0.080	-0.049 0.002	0.044 0.006	0.191 0.000	-0.058 0.000	-0.126 0.000	-0.060 0.000	1

[표 6]. 변수 간 상관분석 결과

4)도심생활권: 종로구, 중구, 용산구
동남생활권: 서초구, 강남구, 송파구, 강동구
동북생활권: 성동구, 광진구, 동대문구, 중랑구, 성북구, 강북구, 도봉구, 노원구
서북생활권: 은평구, 서대문구, 마포구
서남생활권: 양천구, 강서구, 구로구, 금천구, 영등포구, 동작구, 관악구

이에 종속변수는 2013년 대비 2021년 평당 가격상승률로 선정되었고, 설명변수는 임대특성과 임대세대 물량특성을 사용하였으며 통제변수로 전용면적, 단지 동 수, 경과연수, 초등학교까지 최단 직선거리, 지하철역까지 최단 직선거리, 서울시 5개 권역을 포함하였다.

본 연구에서 선정한 통제변수 외에도 주택가격에 영향을 미치는 요소로 주차장 수, 단지로부터 대형마트까지 거리, 커뮤니티 시설, 브랜드 아파트 여부 등 다양한 요인이 있을 수 있으나 본 연구는 임대세대 물량 비율이 가격상승률에 미치는 영향을 파악하는 것을 목적으로 하므로 이를 주된 설명변수로 하여 분석하고자 한다. 본 연구에서 선정된 변수들을 종합하여 정리한 내용은 [표 7]과 같다.

구분		항목명	변수 설명	단위	출처
종속변수		가격상승률	2021년 해당 실거래 평당 가격 /2013년 연평균 평당 가격	%	국토교통부, 실거래가 공개시스템, 공동주택 관리정보 시스템
설명변수	임대특성	임대세대 포함 여부	분양단지: 0, 임대·분양단지: 1	더미	
	임대세대 물량특성	임대세대 물량 비율	단지 내 임대 세대수 /단지 총 세대수	%	
통제변수	세대특성	전용면적	50.0m^2 이상 95.0m^2 미만	m^2	
	단지특성	단지 동 수	단지 내 전체 동 수	개수	
		경과연수	거래연도 - 준공연도	년	
	지역특성	서울시 생활권역	도심권: 0 , 동남권: 1 동북권: 2 , 서남권: 3 서북권: 4	더미	
	입지특성	초등학교 거리	인접 초등학교까지 최단 직선거리	km	서울 열린데이터 광장
		지하철역 거리	인접 지하철역까지 최단 직선거리	km	

[표 7]. 사용된 변수의 구성

제 4 장 분석 결과

제 1 절 연구 대상지 현황 및 분포

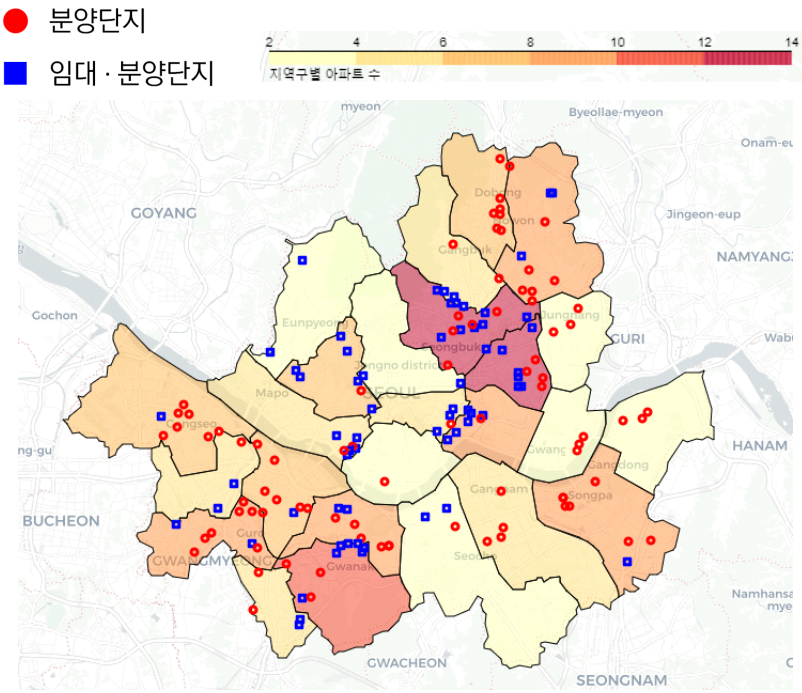
1. 연구 대상지 현황

자료 수집을 통해 최종 선정된 연구 대상지 개수는 총 151개이며, 본 연구는 단지 내 임대세대가 가격상승률에 미치는 영향을 파악하고자 하므로 연구 대상지의 분양 형태를 단지 내 임대세대 포함 여부에 따라 분양단지와 임대·분양단지로 분류한 바 있다. 이에 단지 전체 세대가 분양세대로만 구성된 분양단지는 총 85개, 단지 전체 세대에 일부 임대세대가 포함된 임대·분양단지는 총 66개가 선정되었다.

먼저, 연구 대상지를 서울시 생활권역별로 분류하면 동북권(60개), 서남권(50개), 동남권(18개), 서북권(13개), 도심권(10개) 순서로 연구 대상지 개수가 높게 나타난다. 동북권에서는 성북구(14개), 서남권에서는 관악구(11개), 동남권에서는 송파구(8개), 서북권에서는 서대문구(6개), 도심권에서는 중구(5개)가 높은 연구 대상지 분포를 보인다. 이를 통해 전반적으로 연구 대상지가 동북권에서 높은 분포를 보이고, 도심권에서 낮은 분포를 보이는 것을 확인하였다.

다음으로 연구 대상지를 분양 형태별로 살펴보면 임대·분양단지가 많이 분포한 권역은 동북권(28개), 서남권(17개), 서북권(10개), 도심권(8개), 동남권(3개) 순서로 나타나고, 분양단지의 경우 서남권(33개), 동북권(32개), 동남권(15개), 서북권(3개), 도심권(2개) 순서로 연구 대상지 분포가 높게 나타난다.

연구 대상지의 분양 형태별 분포는 [그림 3]과 같고, 권역별 분포 현황은 [표 8]과 같다. 연구 대상지의 분포를 보다 상세하게 파악한 자치구별 분포 현황은 부록의 [표 14]에 첨부하였다.



[그림 3]. 연구 대상지 분포 현황

서울시 생활권역	총 단지 수	분양 형태		임대·분양 단지 비율(%)
		분양단지 수	임대·분양단지 수	
도심권	10	2	8	80.00
동남권	18	15	3	16.67
동북권	60	32	28	46.67
서남권	50	33	17	34.00
서북권	13	3	10	76.92
합계	151	85	66	43.71

Note: 총 단지 수는 해당 권역에서 1990년 1월부터 2009년 12월까지 준공된 단지 중, 전체 세대 1,000세대 이상이며 전용면적 50.0m^2 이상 95.0m^2 미만의 세대를 포함한 단지를 산정하였고, 단지 전체 세대가 임대세대로만 구성된 단지는 제외하였음

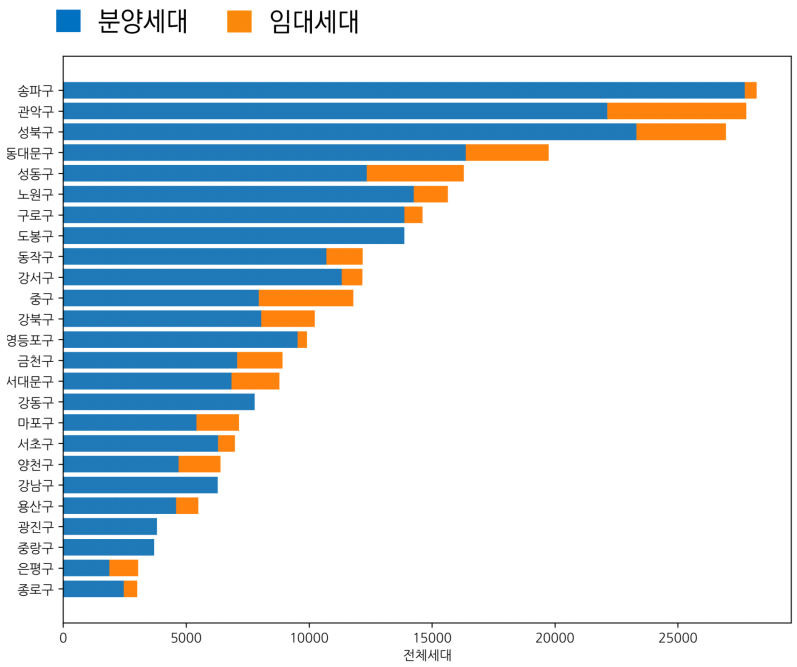
[표 8]. 연구 대상지 권역별 분포 현황

연구 대상지의 임대세대 절대 물량의 분포를 서울시 생활권역별로 확인하면, 동북권(14,518세대), 서남권(12,659세대), 도심권(5,296세대), 서북권(4,847세대), 동남권(1,163세대) 순으로 크게 나타난다. 권역에 포함된 자치구 중 임대세대 절대 물량이 가장 많은 지역을 살펴보면, 동북권은 성북구(3,634세대), 서남권은 관악구(5,652세대), 도심권은 중구(3,849세대), 서북권은 서대문구(1,950세대), 동남권은 서초구(685세대)로 나타나며, 이 내용은 [그림 4]와 같다.

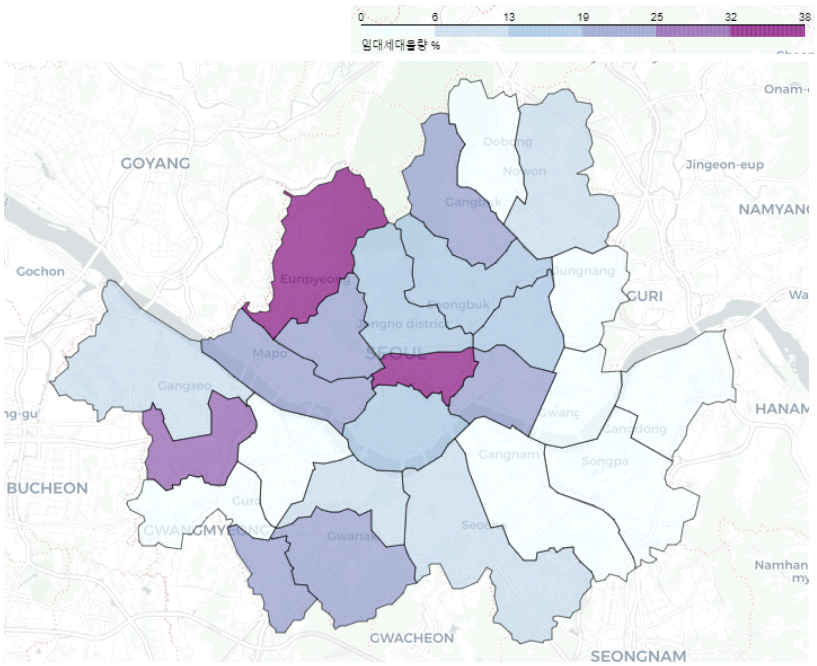
이를 임대세대 물량 비율로 나타낸 경우, 도심권(26.07%), 서북권(25.52%), 서남권(13.76%), 동북권(13.16%), 동남권(2.36%) 순으로 크게 나타난다. 권역에 포함된 자치구별로 살펴보면, 도심권은 중구(32.16%), 서북권은 은평구(38.14%), 서남권은 양천구(26.65%), 동북권은 성동구(24.2%), 동남권은 서초구(9.81%) 순으로 임대세대 물량 비율이 높게 나타나는 것으로 확인된다. 이 내용은 [그림 5]와 같다.

이를 종합하면, 도심권은 5개 권역 중 연구 대상지 개수 분포가 가장 낮지만 임대세대 물량 비율이 가장 높은 것을 통해 임대세대 물량 비율이 높은 단지가 분포한 것으로 유추할 수 있다. 동남권은 연구 대상지에서 임대·분양단지가 차지하는 비율이 가장 낮은 점을 확인할 수 있고, 동북권은 분양형태별 단지 개수가 다른 권역에 비하여 상대적으로 고르게 분포되어 있지만 총 단지 개수가 많은 만큼 임대세대 절대 물량이 높게 나타난 점을 확인할 수 있다. 서남권은 동북권과 임대세대 물량 비율이 유사하게 나타나지만, 자치구별로 임대세대 물량 비율이 높은 지역과 낮은 지역이 혼재된 것으로 보이며, 서북권은 연구 대상지 개수의 분포가 상대적으로 낮게 나타났지만 임대세대 물량 비율이 높게 나타나는 것으로 보인다.

각 평형대별 세대만을 표본으로 선정한 연구 대상지의 분포와 권역별 현황은 앞서 설명된 내용과 유사하게 나타난다(부록 [그림 11], 부록 [표 18]). 그러나 권역에 포함된 자치구별로 차이점이 나타나는데, 노원구에 20평대 단지가 상대적으로 높게 분포하고, 강서구, 서초구, 송파구에 30평대 단지가 상대적으로 높게 분포하는 것이 확인되었다(부록 [표 19]).



[그림 4]. 자치구별 임대세대 물량 분포



[그림 5]. 자치구별 임대세대 물량 비율 분포

제 2 절 기술통계

1. 변수 기술통계량 및 빈도 분석

본 연구에서 설정된 변수들의 기술통계량과 빈도를 분석한 결과는 다음과 같다.

먼저, 종속변수인 가격상승률의 경우 최솟값 184.13%에서 최댓값 415.37%로 평균 270.90%인 것으로 나타났다. 설명변수인 임대특성의 경우 분양단지가 50.75%, 임대·분양단지가 49.25%를 차지하는 것으로 나타났으며 임대세대 물량특성의 경우, 최솟값은 0%, 최댓값은 59.18%로 평균 12.61%로 나타났다.

다음으로 통제변수인 세대특성의 전용면적은 최소 50.37m^2에서 최대 89.46m^2로 평균 70.11m^2이며, 단지특성의 단지 총 동 수 평균값은 23.56개로 나타났다. 단지의 노후도를 나타내는 경과연수는 평균 20년으로 최소 12년에서 최대 31년으로 나타났다. 입지특성으로 단지에 인접한 초등학교까지 최단 직선거리는 평균 0.36km로 최소 0.07km 최대 1.14km이며, 지하철역까지 최단 직선거리는 평균 0.58km로 최소 0.12km, 최대 2.33km인 것으로 나타났다. 지역특성에서는 도심권 5.96%, 동남권 11.15%, 동북권 45.79%, 서남권 30.95%, 서북권 6.15%를 차지하며 동북권에서 가장 많은 빈도와 도심권에서 가장 낮은 빈도를 차지하는 것으로 나타났다. 설정된 변수들의 기술통계량과 빈도 분석 결과를 요약하면 [표 9]와 [표 10]과 같다.

각 평형대별 세대만을 표본으로 선정하여 사용된 변수의 기술통계량과 빈도 분석 결과, 20평대의 임대세대 물량 비율의 최댓값이 43.40%로 30평대 59.18%에 비하여 상대적으로 낮게 나타나는 차이점이 확인되었다. 보다 상세한 평형대별 변수 기술통계량과 빈도 분석 결과는 부록의 [표 20]과 부록의 [표 21]에 첨부된 내용과 같다.

특성	평균	최솟값	최댓값	표준편차
가격상승률(%)	2.709	1.841	4.154	0.331
임대세대 물량 비율(%)	0.126	0.000	0.592	0.144
전용면적(m^2)	70.106	50.370	89.460	12.333
단지 동 수(개수)	23.556	6.000	72.000	13.891
경과연수(년)	19.996	12.000	31.000	4.365
초등학교 거리(km)	0.358	0.066	1.137	188.707
지하철역 거리(km)	0.579	0.115	2.329	402.980
obs.				3,874

Note: a. 종속변수: 가격상승률, b. 설명변수: 임대특성, 임대세대 물량 비율 특성, c. 통제변수: 전용면적, 단지 동 수, 경과연수, 초등학교 거리, 지하철역 거리, 지역특성

[표 9]. 변수 기술통계 분석 결과

특성		빈도	비율(%)
임대특성	분양단지	1,966	50.75
	임대·분양단지	1,908	49.25
	합 계	3,874	100.00
지역특성	도심권	231	5.96
	동남권	432	11.15
	동북권	1,774	45.79
	서남권	1,199	30.95
	서북권	238	6.15
	합 계	3,874	100.00

[표 10]. 변수 빈도 분석 결과

본 연구는 단지 내 임대세대 물량 비율이 단지 가격상승률에 미치는 영향에 대해 파악하고자 하며, 이에 자료 수집을 통해 선정된 연구 대상지의 단지 총 세대수 대비 임대세대 물량이 차지하는 비율의 분포를 확인하고자 하였다.

이에 임대·분양단지만을 대상으로 단지 총 세대수 대비 임대세대 물량 비율을 사분위로 구분하여 분석한 결과, 임대·분양단지의 임대세대 물량 비율 최솟값은 10.13%, 1사분위수 20.13%, 2사분위수 28.98%, 3사분위수 35.02% 최댓값은 59.18%인 것으로 나타났으며, 임대세대 물량 비율이 0%인 경우 A그룹, 1사분위수에 속하는 경우 B그룹, 2사분위수에 속하는 경우 C그룹, 3사분위수에 속하는 경우 D그룹, 4사분위수에 속하는 경우 E그룹으로 분류하였다.

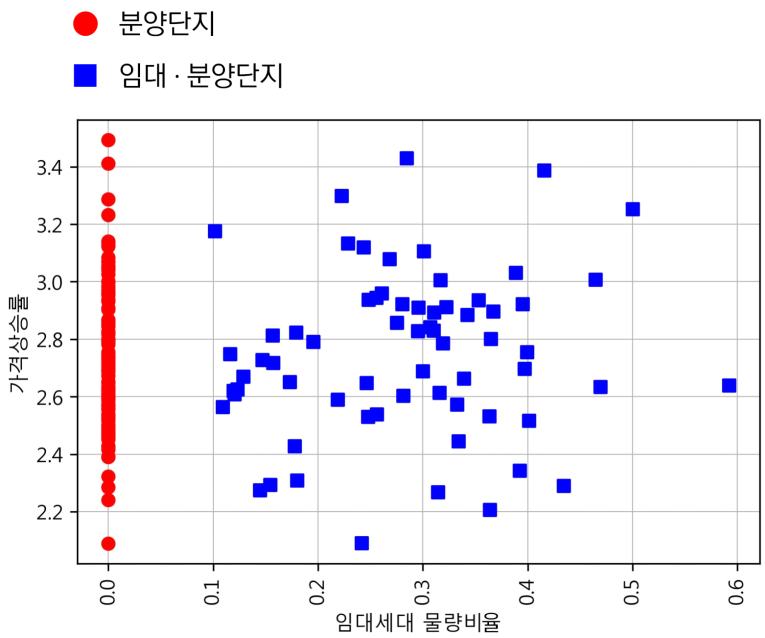
분류된 임대세대 물량 그룹별로 2021년 평당 가격상승률 기초통계량을 확인한 결과, 평균 가격상승률이 C그룹, E그룹, A그룹, D그룹, B그룹 순으로 높게 보이며, 임대·분양단지인 E그룹과 C그룹의 평균 가격상승률이 분양단지인 A그룹보다 높게 나타나는 것을 확인할 수 있다. 연구 대상지의 단지별 임대세대 물량 비율에 따른 평균 가격상승률 기초통계량을 요약하면 [표 11]과 같으며, 그 분포를 그래프로 나타나면 [그림 6]과 같다.

각 평형대별로 표본을 선정하여 분석한 결과, 20평대의 경우 앞서 분석된 20평대와 30평대 전체를 표본으로 분석한 내용과 유사한 결과를 나타냈다. 30평대 표본의 특이점으로 평균 가격상승률이 E그룹, A그룹, D그룹, C그룹, B그룹 순으로 높게 나타나며, 임대·분양단지인 E그룹의 평균 가격상승률이 분양단지인 A그룹보다 높게 나타난 것을 들 수 있다(부록 [표 22]).

구분	obs.	평균	최솟값	최댓값	표준편차
A그룹	1,966	2.714	1.841	4.154	0.309
B그룹	644	2.642	1.937	3.580	0.282
C그룹	521	2.761	1.901	3.883	0.400
D그룹	460	2.696	2.014	3.625	0.348
E그룹	283	2.756	1.981	3.919	0.390
obs.					3,874

Note: B그룹: 임대세대 물량 비율 하위 25%, C그룹: 중하위 25%, D그룹: 중상위 25%, E그룹: 상위 25%,

[표 11]. 임대세대 물량별 가격상승률 기초통계량



[그림 6]. 임대세대 물량 비율별 가격상승률

2. 연평균 평당 매매 가격과 가격상승률 기술통계량

본 연구는 헤도닉 가격모형을 적용한 분석에 앞서 2013년부터 2021년까지 연평균 평당 매매 가격과 연평균 평당 가격상승률의 기술통계량을 확인하여 2013년부터 2021년까지 주택가격 상승기간 동안 연구 대상지의 매매 가격과 가격상승률의 추이를 확인하였다. 선정된 연구 대상지의 분양 형태별 연도별 연평균 평당 매매 가격과 가격상승률을 요약한 내용은 부록의 [표 15]와 부록의 [표 16]에 첨부하였다.

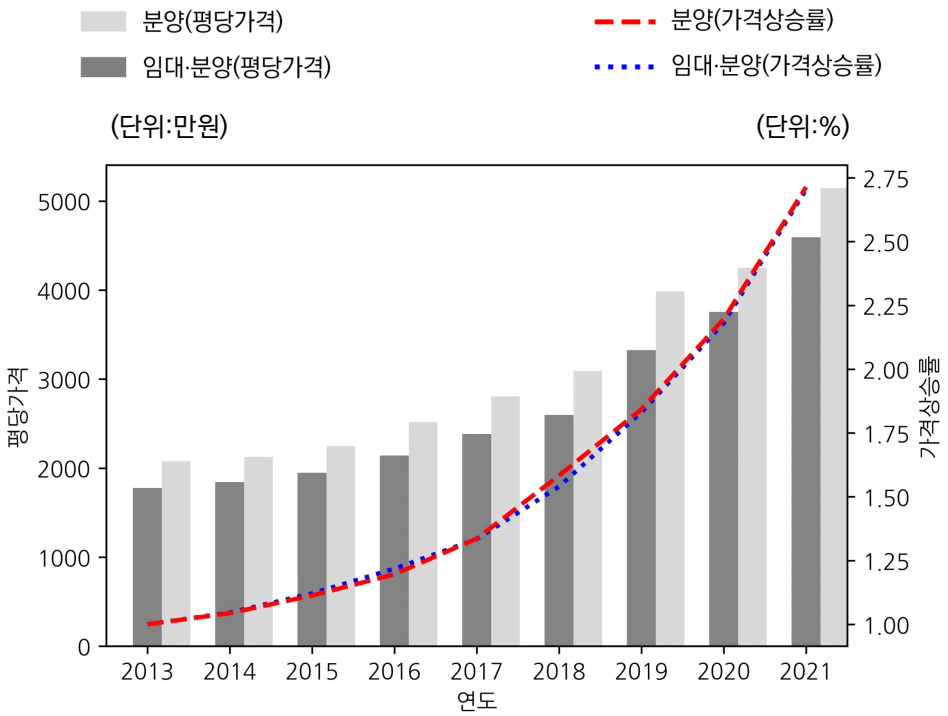
본 연구는 연구의 공간적 범위를 전용면적 50.0m^2 이상 95.0m^2 미만으로 설정하여 20평형대와 30평형대 전체 세대를 표본으로 분석한 바 있다. 이에 해당하는 연평균 평당 매매 가격 기술통계량을 살펴보면 분양단지의 관측치가 46,725건이고 임대·분양단지의 관측치는 37,218건이다. 연도별 거래량은 2013년부터 전반적으로 상승하다가 2016년을 기점으로 하락하는 경향이 나타나며, 2021년을 기점으로 거래량이 급감한 것으로 보인다.

연도별 연평균 평당 매매 가격은 두 분양 형태 모두 매년 상승하는 추세를 보이며 분양단지의 연평균 평당 매매 가격이 임대·분양단지보다 매년 높게 나타나는 것을 알 수 있다.

본 연구는 3장 제3절 변수구성 [식 2]에서 정의된 바에 따라 연평균 평당 매매 가격을 연평균 평당 가격상승률로 환산한 바 있다. 2013년 대비 연도별 연평균 평당 가격상승률의 기술통계 분석 결과, 2013년부터 2016년까지 임대·분양단지의 연평균 평당 가격상승률이 분양단지에 비해 높게 나타나지만, 2017년을 기점으로 분양단지의 연평균 평당 가격상승률이 임대·분양단지에 비해 높게 나타나는 것을 확인할 수 있다.

이를 종합하면 연평균 매매 가격을 기준으로 두 분양 형태를 비교한 경우, 분양단지가 임대·분양단지에 비해 매년 높게 나타나지만, 이를 연평균 가격상승률을 기준으로 비교한 경우 임대·분양단지가 분양단지에 비해 높게 나타나는 경우가 있는 것을 확인할 수 있다.

이 내용을 요약하면 [그림 7]과 같으며, 각 평형대별로 표본을 선정하여 분석한 결과도 이와 유사한 추이를 나타낸다(부록 [표 23], 부록 [표 24], 부록 [그림 13]).



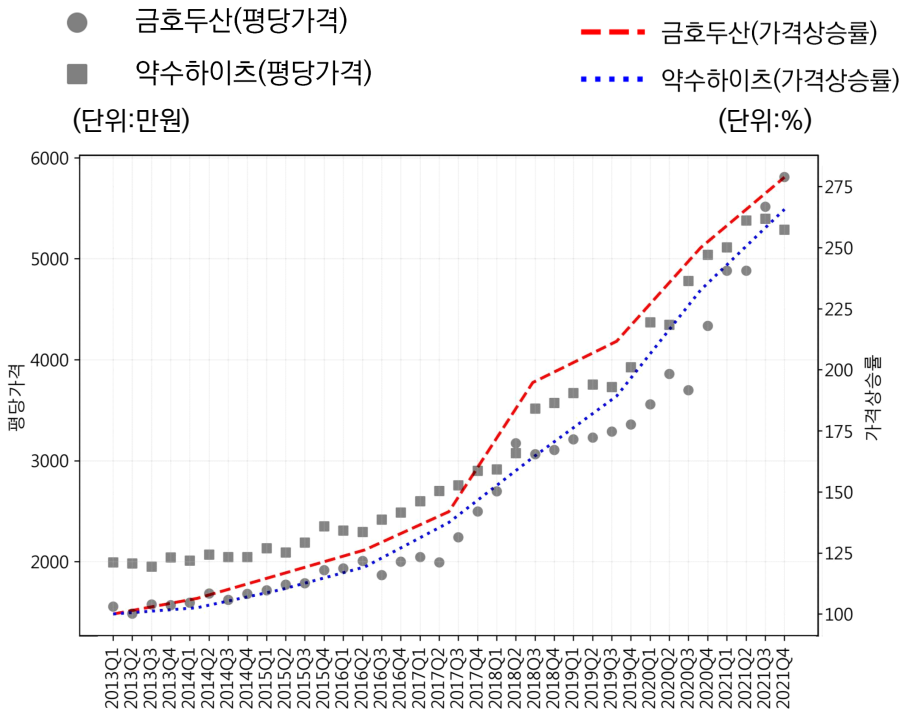
[그림 7]. 연평균 평당 매매 가격과 가격상승률 비교

3. 연평균 평당 매매 가격과 가격상승률 단지별 비교

먼저, 중구 신당동에 위치한 약수하이츠 단지와 성동구 금호동에 위치한 금호두산 단지의 분기별 평균 평당 매매 가격과 가격상승률을 비교하고자 한다. C.A.Perry의 근린주구 이론에서 반경 400m 이내의 거리를 근린 지역으로 정의하였고, 선행연구에서도 500m 반경 내의 지역이 서로 유사한 환경

을 가진 지역으로 정의한 바 있다. 이에 약수하이츠 단지의 중심부터 금호두산 단지의 중심까지 직선거리는 약 500m로서 각 단지가 서로 유사한 입지 특성을 지녔다고 가정하였다.

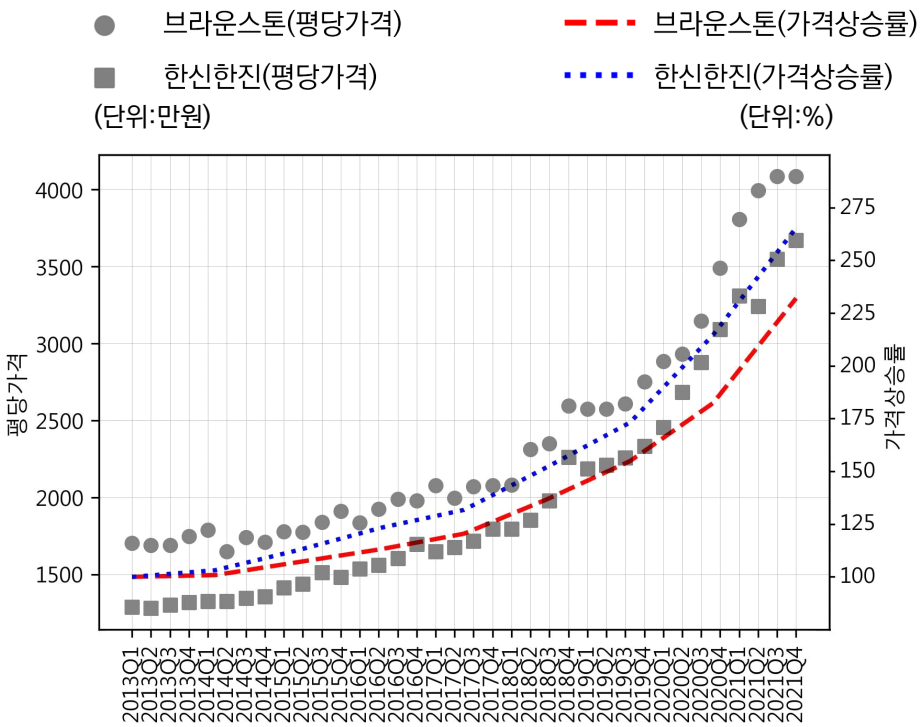
약수하이츠의 단지 내 임대세대 물량 비율은 약 30%로 약수하이츠를 임대·분양단지로 구분하고, 금호두산의 임대세대 물량 비율은 0%로 분양단지로 분류하였다. 2013년부터 2021년까지 두 단지의 분기별 평균 평당 매매 가격을 비교하면 임대·분양단지인 약수하이츠가 분양단지인 금호두산보다 더 높게 나타나지만, 연평균 가격상승률을 비교하여 보면 금호두산이 약수하이츠에 비해 높게 나타나는 것을 확인할 수 있다. 이 내용은 [그림 8]과 같다.



[그림 8]. 단지 사례1. 분기별 평균 평당 가격과 가격상승률 비교

다음으로, 성북구 돈암동에 위치한 한신한진 단지와 브라운스톤 단지의 분기별 평균 평당 매매 가격과 가격상승률을 비교하였다. 두 단지의 중심까지 거리는 약 600m로 약수하이츠와 금호두산 단지 사례에서 가정한 바와 같이 서로 유사한 입지특성을 지녔다고 가정하였다.

각 단지별 임대세대 물량 비율 특성을 살펴보면 한신한진 단지 내 임대세대 물량 비율은 약 13%로 임대·분양단지에 해당하고, 브라운스톤의 임대세대 물량 비율은 0%로 분양단지로 구분된다. 분양단지인 브라운스톤의 분기별 평균 평당 매매 가격은 임대·분양단지인 한신한진에 비해 높게 나타나고, 2013년부터 2021년까지 평당 매매 가격 차이의 폭이 점차 좁아지는 것으로 보인다. 평당 매매 가격을 가격상승률로 환산하여 살펴보면, 임대·분양단지의 가격상승률이 분양단지에 비해 매년 높게 나타나는 것을 알 수 있고 이를 그래프로 나타내면 [그림 9]와 같다.



[그림 9]. 단지 사례2. 분기별 평균 평당 가격과 가격상승률 비교

제 3 절 회귀 분석

1. 분석 모형

본 연구는 단지 내 임대세대 물량이 단지 가격상승률에 미치는 영향에 대해 분석하고자 하며, 두 가지 회귀모형을 구축하였다. 본 연구는 단지 내 임대세대 포함 여부에 따라 분양 형태별로 구분된 임대특성 변수를 반영하고, 단지 총 세대수 대비 임대 세대수를 비율로 하는 임대세대 물량 비율 변수를 설명변수로 반영하여 회귀 분석하고자 하였다.

또한, 임대특성이 단지 가격상승률에 미치는 영향을 지역특성에 따라 보다 자세히 살펴보기 위해 임대특성과 지역특성 간 상호작용 항을 포함하였다.

먼저, 임대특성이 단지 가격상승률에 미치는 영향을 평가하기 위한 회귀모형 식은 [식 3]과 같다.

$$P_i = f(T_i,\ D_i,\ T_i \times D_i,\ X_i) + e \qquad \text{[식 3]}$$

[식 3]에서 종속변수 P_i는 가격상승률로서 2021년 평당 매매 가격을 2013년 연평균 평당 매매 가격으로 나눈 값을 뜻한다.

T_i는 본 연구에서 확인하고자 하는 설명변수 중 하나인 임대특성 변수로서 단지 내 임대세대 포함 여부에 따라 단지를 분양단지와 임대·분양단지로 분류하여 더미변수로 투입하였고, 분양단지를 기준으로 분석하였다.

통제변수 D_i는 지역특성을 나타내며 서울시를 도심권, 동남권, 동북권, 서남권, 서북권에 해당하는 5개 생활권역으로 분류하여 더미변수로 투입하였고, 도심권을 기준으로 분석하였다.

$T_i \times D_i$는 임대특성 변수와 지역특성 변수의 상호작용 항으로서, 임대·분양 단지가 가격상승률에 미치는 효과가 서울시 지역적 특성에 따라 달라지는 것을 확인하고자 분석에 추가하였다.

이는 임대특성과 지역특성이 서로 무관하지 않다고 본 것으로 서울시 5개 권역별로 다르게 나타나는 지역특성에 따라 임대특성이 단지 가격상승률에 미치는 영향이 달라질 수 있을 것으로 보고 지역특성이 조절변수로 작용하는 모형을 구축한 것이다. 본 분석에서는 지역특성을 서울시 5개 권역으로 분류하여 지역적 특성을 큰 범위에서 살펴보고자 하였으며, 지역특성을 서울시 25개 자치구를 기준으로 하여 보다 상세하게 분석한 내용은 부록에 첨부하였다.

통제변수 X_i는 임대특성과 지역특성 외에 가격상승률에 영향을 미치는 변수로서 전용면적, 단지 동 수, 경과연수, 단지로부터 인접 초등학교까지 최단 직선거리, 인접 지하철역까지 최단 직선거리에 해당하며, e는 오차항을 뜻한다.

다음으로 임대세대 물량특성인 단지 내 임대세대 물량 비율 변수가 단지 내 가격상승률에 미치는 영향력을 분석하고자 구축한 회귀모형의 식은 [식 4]와 같다.

$$P_i = f(R_i,\ D_i,\ X_i) + e \qquad \text{[식 4]}$$

[식 4]의 종속변수 P_i는 2013년 연평균 평당 매매 가격 대비 2021년 평당 매매 가격으로 [식 3]에서 설명된 종속변수 P_i와 동일하다. 본 연구의 설명변수인 R_i는 단지 내 임대 세대수를 단지 총 세대수로 나눈 값으로 단지 내 임대세대 물량 비율에 해당한다. 그 외 통제변수에 해당하는 지역특성 변수 D_i와 전용면적, 단지 동 수, 경과연수, 단지로부터 인접 초등학교까지 최단 직선거리, 인접 지하철역까지 최단 직선거리를 포함하는 X_i, 오차항 e는 [식 3]에서 설명된 내용과 동일하다.

2. 임대특성이 가격상승률에 미치는 영향 회귀 분석 결과

먼저, 임대특성 변수를 투입하여 분양단지에 비해 임대·분양단지가 가격상승률에 미치는 영향력을 분석하고자 하였다. 본 연구는 서울시에 1990년부터 2009년까지 준공된 1,000세대 이상의 아파트 중, 전용면적 50.0m^2 이상 95.0m^2 미만 세대를 포함하는 단지를 표본으로 회귀 분석을 진행하였다.

본 연구에서 목적으로 하는 단지 내 임대세대 포함 여부가 가격상승률에 미치는 영향을 분석하기 위해 선정한 설명변수인 임대특성 변수는 최종 선정된 연구 대상지를 단지 내 임대세대 포함 여부에 따라 분양단지와 임대·분양단지로 구분하였고, 임대·분양단지의 가격상승률이 분양단지에 비해 낮을 것이라고 가정한 바 있다.

회귀 분석 결과, 수정된 R^2값이 0.3847로 약 38.47%가 설명가능한 회귀식이 추정되었고, F통계량은 243.13으로 추정된 회귀식이 유의(유의확률 0.000)하게 나타났다. 분양단지를 기준으로 회귀 분석을 실행한 결과, 추정된 회귀계수는 0.079%로서 임대·분양단지의 단지 가격상승률이 분양단지에 비해 높게 나타나며, 이는 본 연구에서 임대·분양단지의 단지 가격상승률이 분양단지보다 낮게 나타날 것이라고 가정한 바와 상반된 결과이다.

통제변수인 세대특성의 경우 전용면적이 증가할 때 가격상승률이 하락하는 것으로 나타나며, 단지특성의 단지 총 동 수 변수는 동 개수가 증가할 때 가격상승률이 증가하는 것으로 보이지만, 통계적으로 유의하지 않게 나타났다. 경과연수는 단지가 노후화 될 때 평당 가격상승률이 상승하는 것으로 나타났으며, 입지특성 변수인 단지로부터 초등학교까지 최단 직선거리와 지하철역까지 최단 직선거리는 단지에서 멀어질수록 가격상승률 하락에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

지역특성 변수로 서울시 5개 생활권역을 더미변수로 투입하여 도심권을 기준으로 회귀 분석을 실행한 결과, 전반적으로 동남권, 서북권, 서남권, 동북권 순서로 도심권에 비해 높은 가격상승률을 나타내는 것으로 보인다.

이를 통해 전반적으로 도심권이 가장 낮은 가격상승률을 보이고, 동남권이 가장 높은 가격상승률을 보인다고 유추할 수 있으며, 이를 요약한 내용은 [표 12]와 같다.

각 평형대별로 표본을 선정하여 임대특성이 단지 가격상승률에 미치는 영향에 대한 회귀 분석 결과를 살펴보았을 때, 공통적으로 임대·분양단지가 가격상승률에 양의 효과를 미치는 것으로 나타났다. 특이점으로 20평대에서 그 효과가 30평대에 비하여 더 큰 것으로 나타났다(부록 [표 25], 부록 [표 26]).

3. 임대세대 물량특성이 가격상승률에 미치는 영향 회귀 분석 결과

다음으로, 본 연구에서 목적으로 하는 임대세대 물량특성이 단지 가격상승률에 미치는 영향을 분석하고자 단지 내 임대 세대수를 총 세대수로 나눈 값인 임대세대 물량 비율을 설명변수로 투입하였다. 본 연구는 단지 내 임대세대 물량 비율이 높아질수록 가격상승률이 낮을 것이라고 가정한 바 있다.

회귀 분석 결과, 수정된 R^2값이 0.3933으로 약 39.33% 설명이 가능한 회귀식이 추정되었으며, F통계량은 252.05로 추정된 회귀식이 유의하게 나타났다.

본 연구에서 초점을 맞추고자 한 단지 내 임대세대 물량 비율이 단지 가격상승률에 미치는 영향에 대해 추정된 회귀계수는 0.363%로 단지 내 임대세대 물량 비율이 높을수록 단지 가격상승률이 높은 것으로 나타났다. 이는 임대세대 물량 비율이 높을수록 단지 가격상승률이 낮게 나타날 것이라고 가정한 내용과 상반된 결과이다.

본 연구의 통제변수인 세대특성, 단지특성, 입지특성, 지역특성이 단지 가격상승률에 미치는 영향력을 살펴보면, 전용면적이 커지고 단지로부터 초등학교까지 거리와 지하철역까지 거리가 멀수록 단지 가격상승률 하락에 영향을 미치는 것으로 보이며, 단지 총 동 수와 경과연수가 증가할수록 가격상승

률이 상승하는 것으로 나타났다. 지역특성은 도심권을 기준으로 분석한 결과, 동남권, 서북권, 서남권, 동북권의 순서로 단지 가격상승률 상승에 크게 영향을 미치는 것으로 나타났다.

각 평형대별로 표본을 선정하여 임대세대 물량특성이 단지 가격상승률에 미치는 영향에 대한 회귀 분석 결과를 살펴보았을 때, 공통적으로 임대세대 물량 비율 증가에 따라 전반적으로 가격상승률에 양의 효과를 미치는 것으로 나타났다. 특이점으로 30평대에서 그 효과가 20평대에 비하여 더 큰 것으로 나타났다(부록 [표 25], 부록 [표 26]).

본 연구에서 목적으로 하는 임대특성 변수와 임대세대 물량특성 변수가 단지 가격상승률에 미치는 영향에 대한 회귀 분석 결과를 종합하면 다음과 같다. 임대특성에서 임대·분양단지가 분양단지에 비해 전반적으로 단지 가격상승률에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타나고, 임대세대 물량특성에서 단지 내 임대세대 물량 비율이 높을수록 단지 가격상승률에 전반적으로 긍정적인 영향을 미치는 것으로 보인다. 이는 분양단지에 비해 임대·분양단지의 단지 가격상승률이 더 낮게 나타나고, 단지 내 임대세대 물량 비율이 높을수록 단지 가격상승률이 더 낮을 것이라고 가정하였던 연구 가설과 상반되는 결과로 보인다.

또한, 임대세대 물량특성을 설명변수로 한 회귀 분석의 수정된 R^2값(0.3933)이 임대특성을 설명변수로 한 회귀 분석의 수정된 R^2값(0.3847)보다 크게 나타난 것을 통해 임대세대 물량특성이 가격상승률에 미치는 영향에 대한 회귀 분석의 설명력이 더 좋은 것을 확인할 수 있다.

한편, 서울시는 도심권, 동남권, 동북권, 서남권, 서북권으로 분류된 5개 생활권역별로 서로 다른 지역적 특성을 지니고 있으며, 이에 서울시 권역에 따라 임대특성이 단지 가격상승률에 미치는 영향이 달라질 것으로 보인다. 이에 서울시 지역특성을 5개 생활권역으로 분류하여 지역특성에 따라 임대·분양단지가 단지 가격상승률에 미치는 영향을 확인하고자 지역특성과 임대특성 간 상호작용 항을 분석에 포함하여 회귀 분석을 진행하였다.

변수		B	std.err	t	B	std.err	t
임대특성	임대·분양단지	0.079***	0.010	7.82			
임대세대 물량특성	임대세대 물량 비율				0.363***	0.034	10.81
세대특성	전용면적	-0.013***	0.000	-37.41	-0.013***	0.000	-38.2
단지특성	단지 동 수	0.000	0.000	0.38	0.000	0.000	0.47
	경과연수	0.022***	0.001	17.14	0.022***	0.001	17.74
입지특성	초등학교 거리	-0.050**	0.024	-2.11	-0.040*	0.023	-1.73
	지하철역 거리	-0.191***	0.012	-16.42	-0.192***	0.011	-16.74
지역특성	동남권	0.262***	0.025	10.48	0.291***	0.025	11.72
	동북권	0.030	0.019	1.59	0.051***	0.019	2.66
	서남권	0.044**	0.020	2.18	0.057***	0.020	2.86
	서북권	0.141***	0.024	5.78	0.143***	0.024	5.92
F값		243.13***			252.05***		
Adj R-square		0.3847			0.3933		

Note: a. 종속변수: 가격상승률(%), b.*(p〈0.1),**(p〈0.05),***(p〈0.01)

[표 12]. 임대특성과 임대세대 물량특성이 가격상승률에 미치는 영향 회귀 분석 결과

4. 지역특성과 임대특성 간 상호작용 회귀 분석 결과

서울시의 지역적 특성을 도심권, 동남권, 동북권, 서남권, 서북권 5개 생활권역으로 분류하여 지역특성에 따라 임대·분양단지가 단지 가격상승률에 미치는 영향을 확인하고자 지역특성과 임대특성 간 상호작용 효과를 분석한 결과는 다음과 같다.

상호작용 분석 결과, 서북권, 동북권, 서남권 순서로 임대·분양단지가 가격상승률에 미치는 긍정적인 영향이 분양단지보다 높은 것으로 나타났지만, 서북권의 경우 통계적(유의수준 0.05)으로 유의하지 않게 나타났다. 반면, 동남권의 경우 분양단지가 가격상승률에 미치는 긍정적인 영향이 임대·분양단지에 비해 높게 나타났다. 이 내용을 정리하면 [표 13]과 같다.

이에 더하여 서울시 지역적 특성을 보다 세부적으로 살펴보고자 지역특성을 서울시 25개 자치구로 설정하여 지역특성과 임대특성 간 상호작용 효과를 분석하였다(부록 [표 17]). 통계적 유의성(유의수준 0.05)을 고려하였을 때, 강서구, 동대문구, 성북구, 양천구에서 임대·분양단지가 가격상승률에 미치는 양의 효과가 분양단지에 비해 더 높게 나타났고, 구로구, 금천구, 노원구, 성동구, 용산구, 영등포구에서 분양단지가 가격상승률에 미치는 양의 효과가 임대·분양단지에 비해 더 큰 것으로 나타났다. 또한, 임대·분양단지와 분양단지가 가격상승률에 미치는 영향의 차이의 폭이 가장 작은 자치구는 성동구와 성북구로 드러났다. 이를 그래프로 나타내면 [그림 10]과 같다.

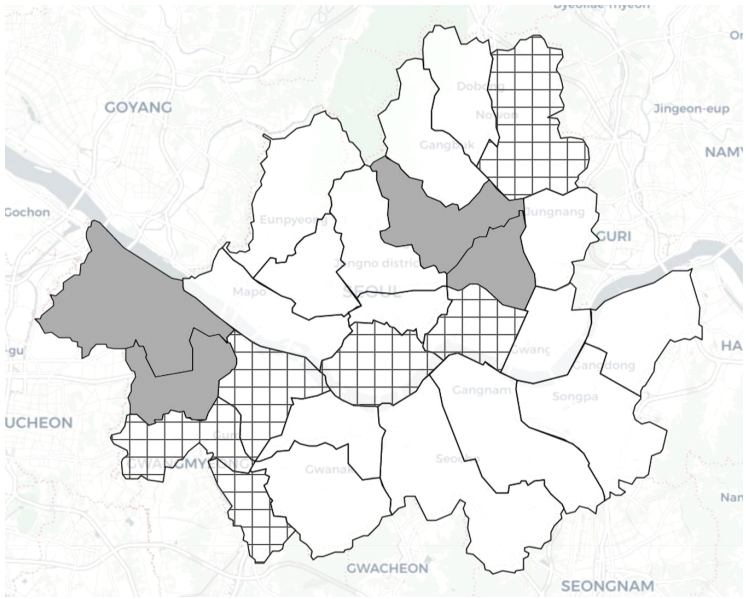
이를 종합하면, 서울시 지역특성을 권역별로 분류하였을 때는 동북권과 서남권에서 임대·분양단지가 분양단지에 비해 가격상승률에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 보이지만, 지역적 특성을 자치구별로 분류하여 세부적으로 살펴보면 동일 권역 내에서 자치구별로 상반된 영향을 나타내는 점을 확인할 수 있다. 특히, 서남권의 경우 서로 인접한 강서구와 양천구가 비슷한 경향을 보이고, 서로 인접한 구로구, 금천구, 영등포구가 유사한 추이를 보이는 점을 확인할 수 있다.

각 평형대별로 표본을 선정하여 임대특성과 지역특성 간 상호작용 효과를 분석한 결과, 공통적으로 동북권, 서남권, 서북권의 임대·분양단지가 분양단지보다 단지 가격상승률에 더 큰 양의 효과를 미치는 것으로 나타났다. 그러나 동남권에서 평형대별로 차이점이 나타나는데, 동남권에 위치한 20평대의 임대·분양단지는 분양단지보다 가격상승률에 더 큰 양의 효과를 보이고 30평대는 분양단지가 임대·분양단지보다 가격상승률에 더 큰 양의 효과를 보이며 상반되는 결과를 나타냈다(부록 [표 27]).

변수		분양단지	임대·분양단지
		비표준화계수	
임대특성			0.217***
지역특성	동남권	0.409***	0.322***
	동북권	0.138***	0.232***
	서남권	0.166***	0.234***
	서북권	0.211***	0.346

Note: a.종속변수: 가격상승률(%), b.*(p<0.1),**(p<0.05),***(p<0.01)

[표 13]. 임대특성과 지역특성 간 상호작용 효과 분석 결과



[그림 10]. 임대특성과 지역특성 간 상호작용 효과의 공간적 패턴[5)]

5)어두운 색으로 표시된 자치구는 임대·분양단지가 분양단지에 비하여 가격상승률에 더 큰 양의 효과를 미치고, 체크 표시로 나타낸 자치구는 분양단지가 임대·분양단지에 비하여 가격상승률에 더 큰 양의 효과를 나타냄

제 5 장 결 론

제 1 절 연구의 요약 및 시사점

본 연구는 임대주택이 주택가격 하락에 영향을 미친다는 사회적 우려를 실증적으로 밝히고자 단지 내 임대세대 물량이 단지 가격상승률에 미치는 영향에 대해 분석하고자 하였다.

이를 위해 1990년 1월부터 2009년 12월까지 서울시에 준공된 1,000세대 이상의 단지 중 전용면적 50.0m^2 이상 95.0m^2 미만인 세대를 포함한 단지를 연구 대상으로 선정하였다. 선정된 단지의 분양 형태를 단지 총 세대에 일부 임대세대가 포함된 임대·분양단지와 분양세대로만 구성된 분양단지로 임대특성을 구분하여 임대·분양단지가 단지 가격상승률에 미치는 영향을 분양단지와 비교 분석하고자 하였고, 단지 총 세대수 대비 임대세대 물량 비율을 구하여 임대세대 물량특성이 단지 가격상승률에 미치는 영향을 분석하고자 하였다.

종속변수는 2013년 대비 2021년 평당 가격상승률로 설정하였고, 설명변수로 임대특성과 임대세대 물량특성을 포함하였다. 또한, 통제변수에서 세대특성으로 전용면적, 단지특성으로 단지 총 동 수와 경과연수, 입지특성으로 단지로부터 인접 초등학교까지 최단 직선거리와 지하철역까지 최단 직선거리, 지역특성으로 서울시 5개 생활권역 변수를 활용하였다. 이를 바탕으로 임대특성과 임대세대 물량특성이 단지 가격상승률에 미치는 영향에 대한 회귀 분석을 수행하였고, 서울시 지역적 특성에 따라 임대·분양단지가 가격상승률에 미치는 영향을 살펴보고자 지역특성과 임대특성 간 상호작용 효과를 분석하였다.

본 연구의 주요 결과는 다음과 같다.

첫째, 임대특성을 설명변수로 회귀 분석한 결과, 전반적으로 임대·분양단지가 분양단지에 비하여 단지 가격상승률에 양의 효과를 미치는 것으로 나타난다. 또한, 20평대와 30평대에 해당하는 세대를 분류하여 각 평형대별로 표본을 선정하여 회귀 분석한 결과, 20평대 임대·분양단지가 단지 가격상승률에 미치는 양의 효과가 30평대 임대·분양단지에 비해 전반적으로 크게 나타난다.

둘째, 임대세대 물량특성을 설명변수로 회귀 분석한 결과, 임대세대 물량 비율이 증가할수록 단지 가격상승률에 양의 효과를 미치는 것으로 나타난다. 각 평형대별로 표본을 선정하여 회귀 분석한 결과, 30평대 임대·분양단지의 임대세대 물량 비율이 증가할수록 단지 가격상승률에 미치는 양의 효과가 20평대 임대·분양단지에 비해 전반적으로 크게 나타난다.

셋째, 임대특성과 지역특성 간 상호작용 효과를 회귀 분석한 결과, 동북권, 서북권, 서남권의 경우 임대·분양단지가 분양단지에 비해 단지 가격상승률에 더 큰 양의 효과를 미치는 것으로 나타났다. 그러나 서북권은 유의수준 0.05에서 통계적으로 유의하지 않게 나타났고, 서남권은 자치구별로 임대·분양단지가 가격상승률에 미치는 영향이 상반되게 나타났다. 서남권 내에서 서로 인접한 강서구와 양천구는 임대·분양단지가 분양단지에 비해 가격상승률에 미치는 양의 영향이 더 크게 나타났지만, 구로구, 금천구, 영등포구의 경우 분양단지가 임대·분양단지에 비하여 가격상승률에 미치는 양의 영향이 더 크게 나타났다. 동남권은 분양단지가 임대·분양단지에 비해 가격상승률에 더 큰 양의 효과를 미치는 것으로 확인되었다.

연구 결과를 토대로 본 연구는 임대·분양단지가 가격상승률에 미치는 효과가 부정적이지 않으며, 단지 내 임대세대 물량 비율의 증가가 가격상승률에 부정적인 영향을 미치지 않음을 확인하였다. 이를 통해 단지 내에 임대세대가 포함되거나 임대세대 물량 비율이 높은 단지가 반드시 단지 가격상승률에 부정적인 영향을 미친다고 단언할 수 없음을 밝힐 수 있다.

또한, 서울시 생활권역 특성에 따라 임대·분양단지가 가격상승률에 미치는 효과가 상반되게 나타나는 점을 확인하였고, 동일한 권역 내에서도 자치구에 따라 임대·분양단지가 가격상승률에 미치는 영향이 다르게 나타나는 점을 확인하였다. 특히, 서남권역에서 자치구별로 임대·분양단지가 단지 가격상승률에 미치는 효과가 상반되게 나타나는 점을 확인하였다. 이를 통해 서남권역에 임대주택 도입 시, 비슷한 양상을 나타내는 인접한 자치구별로 차별화된 정책 도입이 필요할 것으로 보인다.

제 2 절 연구의 의의 및 한계

본 연구는 임대특성이 단지 가격상승률에 미치는 영향을 회귀 분석하여 임대·분양단지가 분양단지에 비해 가격상승률에 긍정적인 영향을 미치는 점을 확인하였고, 임대세대 물량특성이 단지 가격상승률에 미치는 영향을 회귀 분석하여 단지 내 임대세대 물량 비율이 증가할수록 가격상승률에 긍정적인 영향을 미치는 점을 확인하였다.

이는 단지 내에 임대세대가 포함되거나 임대세대 물량이 증가하여도 단지 가격상승률에 절대적인 부의 효과를 미치지 않는다고 확인된 것으로서 사회적으로 널리 퍼져 있는 임대주택이 주택가격 하락을 야기한다는 우려와 상반되는 결과이다. 이를 통해 본 연구는 임대주택을 향한 기존의 사회적 우려에 대해 재고할 수 있는 새로운 관점을 제시하였다.

또한, 본 연구는 국토교통부 실거래가에 등록된 매매 가격 자료를 이용함으로써 앞으로 수행될 수 있는 관련 연구가 이와 같은 방법을 활용할 수 있는 기반을 마련할 것으로 보인다.

이에 더하여 2010년 이후로 서울시에 준공된 단지에 대한 분석으로 공간적 범위를 확장한다면, 임대세대가 포함된 단지의 가격 변화를 총체적으로 분석할 수 있는 연구의 토대가 될 것이며 이를 바탕으로 앞으로 임대주택이

나아가야 할 방향을 제시하여 도시민의 삶의 질 제고에 기여할 것으로 기대된다.

한편, 본 연구는 다음과 같은 한계를 보인다.

첫째, 본 연구는 공간적 범위를 서울시로 한정하였기 때문에 연구의 결과를 다른 지역으로 확대하여 해석하기에는 한계가 있으며, 주택 유형을 공동주택으로 한정하고 총 세대수를 1,000세대 이상으로 설정하여 연구 대상지를 추출하였기 때문에 공동주택이 아닌 주택 유형과 총 1,000세대 미만인 단지에는 본 연구의 결과를 적용하여 해석하기에 한계가 있다.

둘째, 단지로부터 인접 초등학교와 지하철역까지 최단 직선거리 측정을 위해 단지 중심, 초등학교 중심, 지하철역 중심으로 설정된 좌표를 활용하였고, 단지 중심으로부터 각 초등학교와 지하철역 중심까지 최단 직선거리를 측정하였기 때문에 실제 도보 이동 거리와 차이가 있음을 밝힌다.

셋째, 임대·분양단지의 유형을 동분리(임대세대로만 구성된 임대동과 분양세대로만 구성된 분양동이 단지 내에서 분리되어 배치된 경우)와 동혼합(동일한 동에 임대세대와 분양세대가 무작위 혼합된 경우)으로 분류하여 임대·분양단지 세부 유형이 단지 가격상승률에 미치는 영향을 보다 상세하게 확인하지 못한 점이 본 연구의 한계로 남는다.

참 고 문 헌

주희선. (2019). 서울 행복주택 주변지역의 님비현상. 대한건축학회 논문집, 35(1), 93-98.

서울주택도시공사. (2016.5.13). 서울시민 10명 중 7명 '우리 동네에 공공임대주택 OK'.

조선일보. (2022.11.08). 5억 들인 LH 새 브랜드 '안단테, 입주예정자들 "이름 바꿔 달라". 조선일보. Retrieved November 30, 2022, https://www.chosun.com/economy/real_estate/2022/11/09/7ORPEUDW4ZE2VEXNPBQYCYATRI

국토교통부. (n.d). 주거복지서비스. 마이홈 포털. Retrieved November 30, 2022, from https://www.myhome.go.kr/hws/portal/cont/selectContRentalView.do#guide=RH101

국가법령정보센터. (n.d). 민간 임대주택에 관한 특별법. Retrieved April 2, 2023, from http://www.law.go.kr/법령/민간임대주택에관한특별법

서울정책아카이브. (2016.10.08). 서울시 공공임대주택 정책. 서울주요정책. Retrieved November 30, 2022, from https://www.seoulsolution.kr/ko/content/서울시공공임대주택정책

조덕훈. (2013). 한국 임대주택 공급정책의 변화과정 연구. 공간과 사회, 23(4), 58-101.

통계청. (2022.06.10). 임대주택 재고. e-나라지표. Retrieved November 30, 2022, from https://www.index.go.kr/potal/main/EachDtlPageDetaildo?idx_cd=1232

통계청. (2021.08.04). 서울시 건축연도별 주택현황 통계. 서울 열린 데이터 광장. Retrieved October 24, 2022. from https://data.seoul.go.kr/List/231/S/2/datasetView.do

천현숙. (2003). 아파트 주거 확산 요인에 관한 연구. 국토연구, 37, 65-81.

박철수. (2009). 아파트 중심의 일상공간과 삶의 궤적. 한국주거학회지, 4(2), 59-90.

전상인. (2007). 아파트 선호의 문화사회학. 환경논총, 45, 11-32

Nguyen, M. T. (2005). Does affordable housing detrimentally affect property values? A review of the literature. Journal of Planning Literature, 20(1), 15-26.

Santiago, A. M., Galster, G. C., & Tatian, P. (2001). Assessing the property value impacts of the dispersed subsidy housing program in Denver. Journal of Policy Analysis and Management: The Journal of the Association for Public Policy Analysis and Management, 20(1), 65-88.

김위정. (2004). 공공임대주택 주민들에 대한 사회적 배제 연구-주거지격리를 통한 사회적 배제를 중심으로. 도시연구, 9, 87-114.

김도형, & 우명제. (2018). 서울시 공공임대주택의 입지불평등과 연령별 인식차이에 대한 연구: 대중교통 접근성을 중심으로. 주택도시연구, 8(2), 1-19.

이혜진, 이수진, & 이연숙. (2012). 사회적 혼합아파트에 대한 거주자 인식 연구. 한국주거학회논문집, 23(2), 1-14.

Pendall, R. (1999). Opposition to housing: NIMBY and beyond. Urban affairs review, 35(1), 112-136.

김종림. (2004). 지역주민의 국민임대주택에 대한 인식과 개선 방향. 공간과 사회, 22, 56-80.

Schwartz, A. F. (2021). Housing policy in the United States. Routledge. Ch.6

이재영, & 박태원. (2016). 공공임대주택이 주택 매매 및 전세 가격에 미치는 영향-서울 지역을 중심으로. 부동산분석, 2(1), 53-65.

DiPasquale, D., & Wheaton, W. C. (1996). Urban economics and real estate markets (Vol. 23). Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

우아영. (2005). 임대주택의 혼합이 주택가격에 미치는 영향. 서울대학교 석사학위 논문.

홍종문, & 이주형. (2006). 국민임대주택 입지가 주변 아파트 가격에 미치는 영향 분석. 한국도시설계학회지 도시설계, 7(3), 23-32.

김주진, & 최막중. (2009). 서울시 50년 공공임대주택이 주변 주택가격에 미치는 영향: 임대주택의 혼합유형을 포함한 다수준 특성가격모형의 적용. 국토계획, 44(1), 101-112.

박관민, & 김호철. (2009). 공공임대주택의 부정적 외부효과에 관한 연구-용인동백지구 국민임대주택단지를 중심으로. 부동산학연구, 15(3), 127-147.

김정훈. (2013). 임대주택단지 입지여건이 주변 아파트 가격에 미치는 영향 분석: 대구광역시를 중심으로. 국토연구, 23-32.

이다은, & 서원석. (2018). 공공임대주택 유형 및 복합입지가 주택매매가격에 미치는 영향 비교분석. 국토계획, 53(5), 103-116.

이주림, & 구자훈. (2008). 다가구 매입임대주택에 대한 주변지역 주민인식 및 전세가격 영향 분석. 국토계획, 43(1), 111-122.

박상우, & 박환용. (2014). 공공임대주택 공급의 지역전세시장에 대한 영향 분석: 수도권 지역을 중심으로. 국토연구, 83, 69-80.

문장혁, 서경천, & 이성호. (2006). 공공임대주택이 커뮤니티 지가에 미치는 영향에 관한 연구. 국토계획, 41(4), 103-115.

Sirmans, S., Macpherson, D., & Zietz, E. (2005). The composition of hedonic pricing models. Journal of real estate literature, 13(1), 1-44.

임성은, 상남규, & 오동훈. (2009). 장기전세주택이 주변 전세가격에 미치는 영향. 도시행정학보, 22(2), 245-264.

고길곤(2017),『통계학의 이해와 활용』, 문우사

부 록
Appendix

자치구	총 단지 수	분양 형태		임대·분양 단지 비율(%)	임대세대 물량 비율(%)
		분양단지 수	임대·분양단지 수		
강남구	4	4	0	0.00	0.00
강동구	3	3	0	0.00	0.00
강북구	4	2	2	50.00	21.22
강서구	7	6	1	14.29	6.91
관악구	11	4	7	63.64	20.35
광진구	3	3	0	0.00	0.00
구로구	9	7	2	22.22	5.10
금천구	4	2	2	50.00	20.74
노원구	9	6	3	33.33	8.90
도봉구	7	7	0	0.00	0.00
동대문구	12	4	8	66.67	17.10
동작구	8	6	2	25.00	12.12
마포구	5	2	3	60.00	24.27
서대문구	6	1	5	83.33	22.17
서초구	3	1	2	66.67	9.81
성동구	8	2	6	75.00	24.2
성북구	14	5	9	64.29	13.48
송파구	8	7	1	12.50	1.70
양천구	4	2	2	50.00	26.65
영등포구	7	6	1	14.29	3.90
용산구	3	1	2	66.67	16.33
은평구	2	0	2	100.00	38.14
종로구	2	1	1	50.00	18.22
중구	5	0	5	100.00	32.61
중랑구	3	3	0	0.00	0.00
합 계	151	85	66	43.71	-

Note: 총 단지 수는 해당 자치구에서 1990년 1월부터 2009년 12월까지 준공된 단지 중, 전체 세대 1,000세대 이상이며 전용면적 50.0m^2 이상 95.0m^2 미만의 세대를 포함한 단지를 선정하였고, 단지 전체 세대가 임대세대로만 구성된 단지는 제외하였음

[표 14]. 연구 대상지 자치구별 분포 현황

연도	분양 형태: 분양단지					분양 형태: 임대·분양단지				
	obs.	평균	최솟값	최댓값	표준 편차	obs.	평균	최솟값	최댓값	표준 편차
2013	4964	2080.81	907.44	4581.18	813.38	3816	1777.02	1046.05	5960.44	721.97
2014	5511	2127.64	986.81	5027.65	820.04	4419	1844.63	1035.04	5886.61	727.47
2015	7397	2249.56	1064.52	5124.71	850.59	5942	1949.73	1100.62	6566.58	734.54
2016	6828	2517.29	1126.68	5543.10	973.07	4885	2143.71	1230.85	7714.14	826.29
2017	6495	2807.20	1188.84	7317.44	1180.62	4789	2384.18	1293.79	9081.05	1020.33
2018	4460	3090.61	1173.30	9078.03	1456.60	3870	2597.13	1184.26	11007.34	1118.98
2019	4648	3985.33	1359.78	10728.58	1794.47	3694	3324.97	1358.98	12948.74	1592.95
2020	4456	4251.59	1565.69	12544.18	1776.07	3895	3756.63	1494.88	13472.20	1628.76
2021	1966	5146.46	2362.14	13534.51	2048.62	1908	4593.89	2116.13	16530.31	1874.29
합 계	46,725					37,218				

[표 15]. 연평균 평당 매매 가격 기초통계량

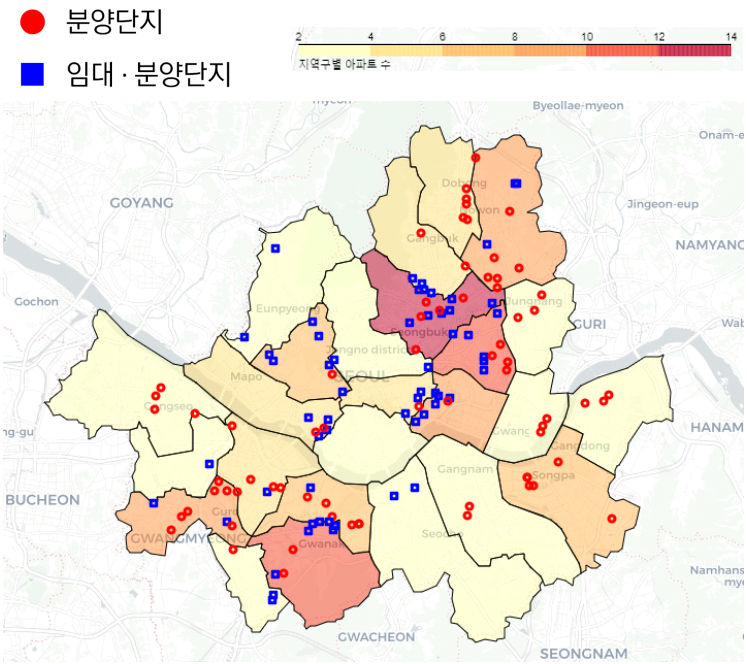
연도	분양 형태: 분양단지					분양 형태: 임대·분양단지				
	obs.	평균	최솟값	최댓값	표준 편차	obs.	평균	최솟값	최댓값	표준 편차
2013	4964	1.000	0.814	1.220	0.057	3816	1.000	0.770	1.282	0.057
2014	5511	1.044	0.832	1.262	0.061	4419	1.046	0.841	1.310	0.060
2015	7397	1.113	0.883	1.426	0.082	5942	1.121	0.873	1.457	0.086
2016	6828	1.196	0.944	1.583	0.100	4885	1.218	0.938	1.588	0.103
2017	6495	1.336	0.986	1.904	0.137	4789	1.334	1.027	1.808	0.131
2018	4460	1.583	1.106	2.515	0.219	3870	1.540	1.052	2.478	0.233
2019	4648	1.843	1.299	2.743	0.230	3694	1.831	1.128	2.624	0.237
2020	4456	2.196	1.346	3.358	0.311	3895	2.181	1.344	3.671	0.350
2021	1966	2.714	1.841	4.154	0.309	1908	2.704	1.901	3.919	0.353
합 계	46,725					37,218				

[표 16]. 연평균 평당 가격상승률 기초통계량

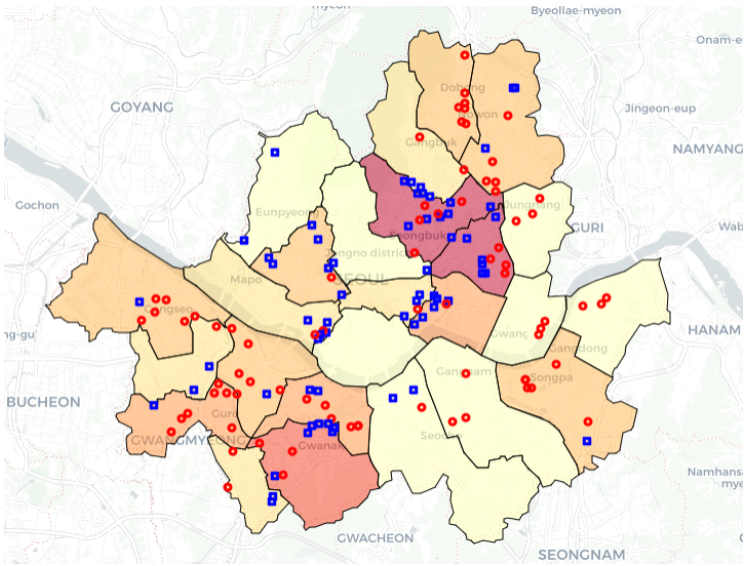
변수		분양단지	임대·분양단지
		비표준화계수	
임대특성			0.183***
지역특성	강남구	0.670***	(empty)
	강동구	0.539***	(empty)
	강서구	0.332***	0.662*
	관악구	0.150***	0.379
	광진구	0.340***	(empty)
	구로구	0.192***	0.008***
	금천구	0.202***	-0.049***
	노원구	0.264***	-0.070***
	도봉구	0.284***	(empty)
	동대문구	0.418***	0.468**
	동작구	0.280***	0.543
	마포구	0.588***	0.743
	서대문구	0.207***	0.405
	서초구	0.461***	0.451
	성동구	0.649***	0.631***
	성북구	0.267***	0.279***
	송파구	0.532***	0.626
	양천구	0.444***	0.824***
	영등포구	0.618***	0.482***
	용산구	1.000***	0.590***
	은평구	0.143***	(empty)
	종로구	0.100*	0.251
	중구	0.176***	(omitted)
	중랑구	0.074	(empty)

Note: a.종속변수: 가격상승률(%), b.*(p〈0.1),**(p〈0.05),***(p〈0.01)

[표 17]. 임대특성과 지역특성(자치구) 간 상호작용 효과 분석 결과



[20평대]



[30평대]

Note: 서울시에 1990년 1월부터 2009년 12월까지 준공된 전체 세대 1,000세대 이상인 단지 중, 20평대는 전용면적 50.0m^2 이상 74.0m^2 미만의 세대만을 포함한 단지를 선정하고, 30평대는 전용면적 74.0m^2 이상 95.0m^2 미만의 세대만을 포함한 단지를 선정하였음.
단지 전체 세대가 임대세대로만 구성된 단지는 제외하였음

[그림 11]. 평형대별 연구 대상지 분포 현황

서울시 생활권역	20평대				30평대			
	총 단지 수	분양 형태		임대·분양 단지 비율(%)	총 단지 수	분양 형태		임대·분양 단지 비율(%)
		분양 단지 수	임대·분양 단지 수			분양 단지 수	임대·분양 단지 수	
도심권	9	1	8	88.89	9	1	8	88.89
동남권	13	11	2	15.38	16	13	3	18.75
동북권	56	30	26	46.43	58	30	28	48.28
서남권	39	25	14	35.90	47	31	16	34.04
서북권	12	3	9	75.00	13	3	10	76.92
합 계	129	70	59	45.74	143	78	65	45.45

Note: 총 단지 수는 해당 권역에서 1990년 1월부터 2009년 12월까지 준공되었고, 전체 세대 1,000세대 이상인 단지 중, 20평대는 전용면적 50.0m^2 이상 74.0m^2 미만의 세대만을 포함한 단지를 선정하였고, 30평대는 74.0m^2 이상 95.0m^2 미만의 세대만을 포함한 단지를 선정하였음. 단지 전체 세대가 임대세대로만 구성된 단지는 제외하였음

[표 18]. 평형대별 연구 대상지 권역별 분포 현황

자치구	20평대			30평대		
	총 단지 수	분양단지 수	임대·분양 단지 수	총 단지 수	분양단지 수	임대·분양 단지 수
강남구	2	2	0	3	3	0
강동구	3	3	0	3	3	0
강북구	4	2	2	4	2	2
강서구	3	3	0	6	5	1
관악구	10	3	7	11	4	7
광진구	3	3	0	3	3	0
구로구	9	7	2	8	7	1
금천구	3	1	2	4	2	2
노원구	9	6	3	7	4	3
도봉구	5	5	0	7	7	0
동대문구	11	4	7	12	4	8
동작구	7	6	1	8	6	2
마포구	4	2	2	5	2	3
서대문구	6	1	5	6	1	5
서초구	2	0	2	3	1	2
성동구	8	2	6	8	2	6
성북구	13	5	8	14	5	9
송파구	6	6	0	7	6	1
양천구	2	1	1	4	2	2
영등포구	5	4	1	6	5	1
용산구	2	0	2	2	0	2
은평구	2	0	2	2	0	2
종로구	2	1	1	2	1	1
중구	5	0	5	5	0	5
중랑구	3	3	0	3	3	0
합 계	129	70	59	143	78	65

Note: 총 단지 수는 해당 자치구에서 1990년 1월부터 2009년 12월까지 준공되었고, 단지 전체 세대 1,000세대 이상인 단지 중, 20평대는 전용면적 50.0m^2 이상 74.0m^2 미만의 세대만을 포함한 단지를 선정하였고, 30평대는 74.0m^2 이상 95.0m^2 미만의 세대만을 포함한 단지를 선정하였음. 단지 전체 세대가 임대세대로만 구성된 단지는 제외하였음

[표 19]. 평형대별 연구 대상지 자치구별 분포 현황

특성	20평대				30평대			
	평균	최솟값	최댓값	표준편차	평균	최솟값	최댓값	표준편차
가격상승률(%)	2.798	1.784	3.853	0.288	2.578	1.737	3.590	0.272
임대세대 물량 비율(%)	0.125	0.000	0.434	0.136	0.126	0.000	0.592	0.150
전용면적(m^2)	59.760	50.370	73.650	2.370	84.508	74.250	89.460	1.529
단지 동 수(개수)	21.835	6.000	72.000	12.653	25.500	6.000	72.000	14.826
경과연수(년)	20.419	12.000	31.000	4.013	19.657	12.000	31.000	4.567
초등학교 거리(km)	0.341	0.067	1.137	176.923	0.375	0.018	0.873	199.414
지하철역 거리(km)	0.570	0.115	2.329	386.759	0.589	0.115	2.329	423.491
obs.	1,947				1,893			

Note: a.종속변수: 가격상승률, b. 설명변수: 임대특성, 임대세대 물량 비율,
c. 통제변수: 전용면적, 단지 동 수, 경과연수, 초등학교 거리, 지하철역 거리, 지역특성

[표 20]. 평형대별 사용된 변수 기술통계 분석 결과

특성		20평대		30평대	
		빈도	비율(%)	빈도	비율(%)
임대특성	분양단지	952	48.90	994	52.51
	임대·분양단지	995	51.10	899	47.49
	합 계	1,947	100.00	1,893	100.00
지역특성	도심권	129	6.63	101	5.34
	동남권	150	7.70	263	13.89
	동북권	935	48.02	847	44.74
	서남권	603	30.97	594	31.38
	서북권	130	6.68	88	4.65
	합 계	1,947	100.00	1,893	100.00

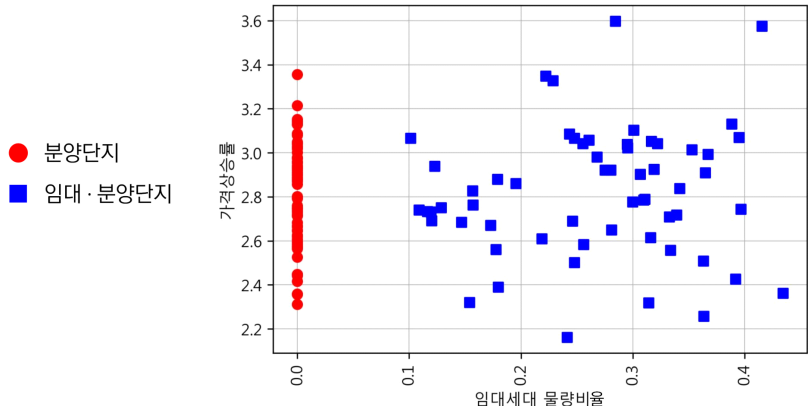
[표 21]. 평형대별 변수 빈도 분석 결과

구분	20평대					30평대				
	obs.	평균	최솟값	최댓값	표준편차	obs.	평균	최솟값	최댓값	표준편차
A그룹	952	2.806	1.990	3.853	0.269	994	2.590	1.737	3.590	0.258
B그룹	331	2.727	2.142	3.380	0.213	291	2.493	1.896	3.166	0.218
C그룹	246	2.864	1.784	3.704	0.354	213	2.557	2.044	3.381	0.267
D그룹	277	2.784	2.069	3.660	0.318	223	2.563	1.961	3.215	0.277
E그룹	141	2.818	2.140	3.783	0.332	172	2.697	1.823	3.563	0.373
obs.	1,947					1,893				

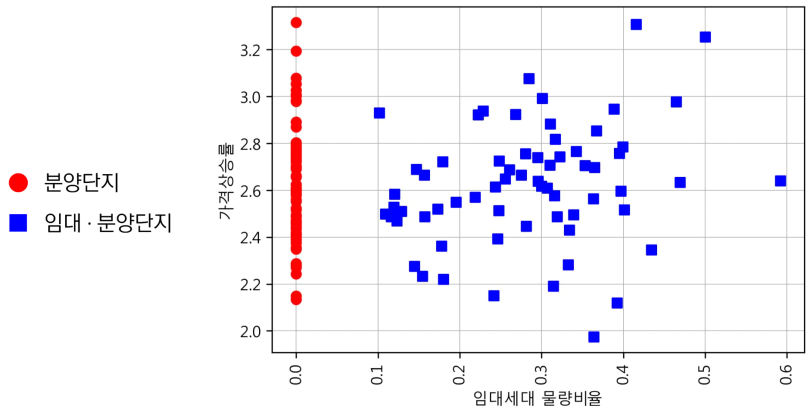
Note: B그룹: 임대세대 물량 비율 하위 25%, C그룹: 중하위 25%,

D그룹: 중상위 25%, E그룹: 상위 25%

[표 22]. 평형대별 임대세대 물량별 연평균 평당 가격상승률 기초통계량



[20평대]



[30평대]

[그림 12]. 평형대별 임대세대 물량 비율별 가격상승률

연도	분양 형태: 분양단지					분양 형태: 임대·분양단지				
	obs.	평균	최솟값	최댓값	표준 편차	obs.	평균	최솟값	최댓값	표준 편차
2013	2219	1995.90	1055.78	4401.47	748.48	1876	1790.67	1046.05	5785.61	627.95
2014	2522	2044.02	1064.96	4681.24	742.70	2187	1875.39	1035.04	5785.61	643.98
2015	3229	2186.84	1147.59	5061.69	798.01	2701	1987.26	1100.62	6512.94	572.43
2016	2686	2423.04	1308.25	5543.10	884.29	2207	2199.14	1211.21	7714.14	729.79
2017	2704	2716.40	1367.92	7317.44	1093.78	2236	2422.58	1266.27	9081.05	806.35
2018	1957	3043.67	1500.47	9078.03	1326.88	1813	2731.73	1351.39	11007.34	1001.79
2019	1945	3806.23	1759.17	10728.58	1651.57	1863	3405.90	1541.54	12948.74	1443.27
2020	2005	4210.89	1960.96	12544.18	1553.61	1909	3974.70	1756.26	13472.20	1442.93
2021	952	5125.22	2612.89	13534.51	1838.15	995	4704.53	2243.49	15152.78	1540.09
합 계	20,219					17,787				

[연평균 평당 매매 가격 기초통계량]

연도	분양 형태: 분양단지					분양 형태: 임대·분양단지				
	obs.	평균	최솟값	최댓값	표준 편차	obs.	평균	최솟값	최댓값	표준 편차
2013	2219	1.000	0.830	1.162	0.040	1876	1.000	0.841	1.165	0.041
2014	2522	1.046	0.848	1.234	0.043	2187	1.049	0.877	1.252	0.042
2015	3229	1.133	0.949	1.435	0.065	2701	1.141	0.922	1.392	0.070
2016	2686	1.237	1.007	1.592	0.079	2207	1.256	0.950	1.601	0.078
2017	2704	1.382	1.119	1.899	0.118	2236	1.377	1.125	1.789	0.099
2018	1957	1.634	1.215	2.504	0.207	1813	1.600	1.205	2.450	0.217
2019	1945	1.904	1.353	2.826	0.215	1863	1.877	1.239	2.594	0.216
2020	2005	2.295	1.361	3.144	0.287	1909	2.270	1.485	3.543	0.308
2021	952	2.806	1.990	3.853	0.269	995	2.790	1.784	3.783	0.304
합 계	20,219					17,787				

[연평균 평당 가격상승률 기초통계량]

[표 23]. 20평대 연평균 평당 매매 가격과 가격상승률 기초통계량

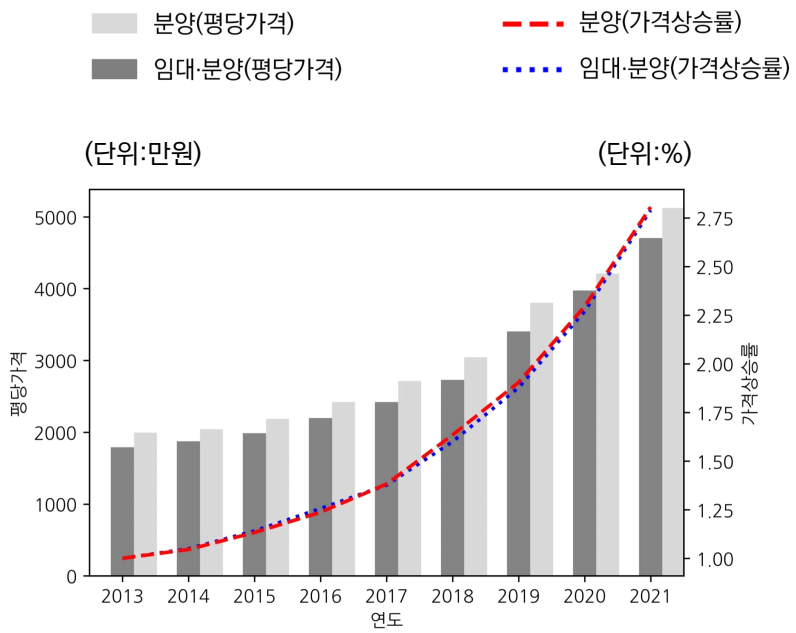
연도	분양 형태: 분양단지					분양 형태: 임대·분양단지				
	obs.	평균	최솟값	최댓값	표준 편차	obs.	평균	최솟값	최댓값	표준 편차
2013	2744	2120.44	907.44	4581.18	855.98	1960	1739.17	999.82	5960.44	799.94
2014	3037	2152.59	971.27	5027.65	874.28	2270	1800.35	1051.84	5886.61	803.54
2015	4138	2259.00	962.16	5124.71	887.86	3239	1905.80	1134.18	6566.58	844.25
2016	4150	2526.50	1115.02	5462.47	1023.71	2742	2065.04	1137.66	6966.80	884.79
2017	3772	2798.80	1165.53	6606.22	1228.85	2603	2298.91	1320.47	8781.35	1145.25
2018	2501	3036.05	1165.53	8152.94	1510.75	2088	2442.69	1164.84	10490.99	1207.30
2019	2652	4001.96	1437.49	9667.06	1855.92	1851	3154.01	1355.10	12045.21	1676.32
2020	2420	4187.67	1554.04	11181.18	1926.62	1993	3483.53	1475.47	12511.48	1736.30
2021	994	4966.88	2137.31	12423.53	2204.37	899	4362.18	2166.61	14765.10	2098.18
합 계	26,408					19,645				

[연평균 평당 매매 가격 기초통계량]

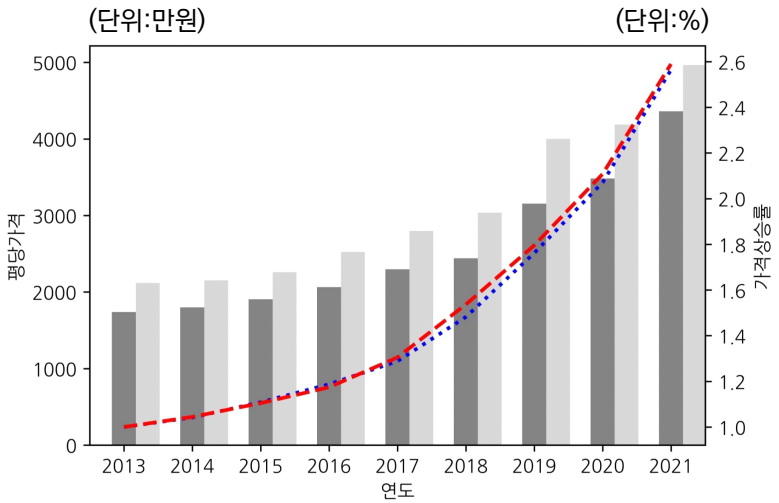
연도	분양 형태: 분양단지					분양 형태: 임대·분양단지				
	obs.	평균	최솟값	최댓값	표준 편차	obs.	평균	최솟값	최댓값	표준 편차
2013	2744	1.000	0.850	1.213	0.045	1960	1.000	0.784	1.311	0.047
2014	3037	1.044	0.884	1.240	0.047	2270	1.042	0.767	1.340	0.049
2015	4138	1.105	0.707	1.389	0.061	3239	1.108	0.878	1.452	0.065
2016	4150	1.174	0.930	1.463	0.072	2742	1.187	0.918	1.570	0.075
2017	3772	1.305	1.016	1.776	0.112	2603	1.288	0.945	1.693	0.102
2018	2501	1.537	1.125	2.260	0.197	2088	1.482	0.958	2.218	0.199
2019	2652	1.796	1.380	2.665	0.198	1851	1.762	1.118	2.469	0.205
2020	2420	2.108	1.480	3.026	0.264	1993	2.071	1.278	3.294	0.304
2021	994	2.590	1.737	3.590	0.258	899	2.564	1.823	3.563	0.287
합 계	26,408					19,645				

[연평균 평당 가격상승률 기초통계량]

[표 24]. 30평대 연평균 평당 매매 가격과 가격상승률 기초통계량



[20평대]



[30평대]

[그림 13]. 평형대별 연평균 평당 매매 가격과 가격상승률 비교

변수		20평대					
		B	std.err	t	B	std.err	t
임대특성	임대·분양단지	0.102***	0.014	7.43			
임대세대 물량특성	임대세대 물량 비율				0.372***	0.049	7.56
세대특성	전용면적	0.000	0.003	0.02	0.001	0.003	0.49
단지특성	단지 동 수	-0.001**	0.001	-2.12	-0.001**	0.001	-2.15
	경과연수	0.025***	0.002	13.52	0.024***	0.002	13.28
입지특성	초등학교 거리	-0.094***	0.035	-2.72	-0.097***	0.034	-2.81
	지하철역 거리	-0.189***	0.017	-11.29	-0.186***	0.017	-11.17
지역특성	동남권	0.319***	0.035	9.1	0.323***	0.035	9.18
	동북권	0.017	0.025	0.67	0.028	0.025	1.11
	서남권	0.028	0.026	1.05	0.030	0.026	1.14
	서북권	0.164***	0.032	5.11	0.166***	0.032	5.15
F값		55.67***			55.90***		
Adj R-square		0.2193			0.2200		

Note: a. 종속변수: 가격상승률(%), b.*(p〈0.1),**(p〈0.05),***(p〈0.01)

[표 25]. 20평대 임대특성과 임대세대 물량특성이 가격상승률에 미치는 영향 회귀 분석 결과

변수		30평대					
		B	std.err	t	B	std.err	t
임대특성	임대·분양단지	0.073***	0.015	4.95			
임대세대 물량특성	임대세대 물량 비율				0.400***	0.046	8.73
세대특성	전용면적	-0.015***	0.004	-3.73	-0.017***	0.004	-4.55
단지특성	단지 동 수	0.000	0.001	0.3	0.000	0.000	0.43
	경과연수	0.019***	0.002	10.74	0.019***	0.002	11.55
입지특성	초등학교 거리	-0.063***	0.031	-2.03	-0.044	0.030	-1.45
	지하철역 거리	-0.180***	0.015	-11.76	-0.185***	0.015	-12.35
지역특성	동남권	0.247***	0.035	7.06	0.297***	0.034	8.63
	동북권	0.045	0.027	1.63	0.077***	0.027	2.81
	서남권	0.074**	0.029	2.53	0.101***	0.029	3.52
	서북권	0.131***	0.037	3.56	0.136***	0.036	3.75
F값		39.27***			45.44***		
Adj R-square		0.1682			0.1902		

Note: a. 종속변수: 가격상승률(%), b.*(p〈0.1),**(p〈0.05),***(p〈0.01)

[표 26]. 30평대 임대특성과 임대세대 물량특성이 가격상승률에 미치는 영향 회귀 분석 결과

변수		20평대		30평대	
		분양단지	임대·분양단지	분양단지	임대·분양단지
		비표준화계수		비표준화계수	
임대특성			0.231***		0.339***
지역특성	동남권	0.431***	0.453**	0.560***	0.341***
	동북권	0.110**	0.232*	0.288***	0.365***
	서남권	0.157***	0.190***	0.298***	0.447**
	서북권	0.187***	0.396	0.461***	0.428***

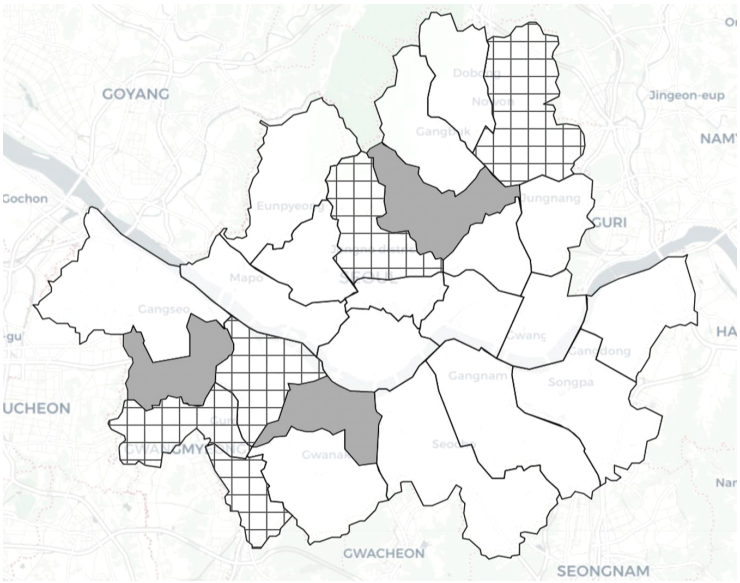
Note: a. 종속변수: 가격상승률(%), b.*(p〈0.1),**(p〈0.05),***(p〈0.01)

[표 27]. 평형대별 임대특성과 지역특성(권역별) 간 상호작용 효과 분석 결과

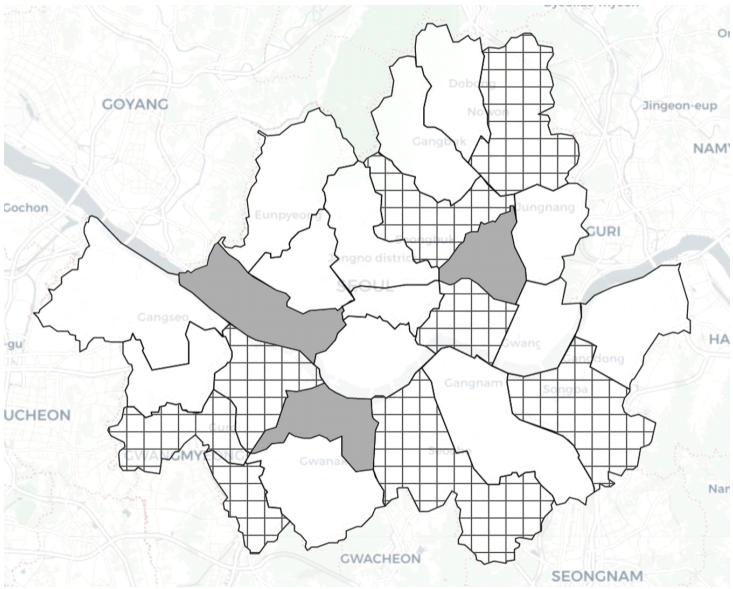
변수		20평대		30평대	
		분양단지	임대·분양단지	분양	임대·분양단지
		비표준화계수		비표준화계수	
임대특성			0.159***		0.325***
지역특성	강남구	0.674***	(empty)	0.755***	(empty)
	강동구	0.530***	(empty)	0.665***	(empty)
	강서구	0.367***	(empty)	0.416***	0.723*
	관악구	0.197***	0.354	0.254***	0.547*
	광진구	0.285***	(empty)	0.470***	(empty)
	구로구	0.148**	0.040***	0.295***	0.260**
	금천구	0.125	-0.127***	0.451***	0.139***
	노원구	0.195***	-0.152***	0.466***	0.050***
	도봉구	0.217***	(empty)	0.407***	(empty)
	동대문구	0.326***	0.420	0.527***	0.637***
	동작구	0.218***	0.591**	0.485***	0.545***
	마포구	0.533***	0.673	0.748***	0.864**
	서대문구	0.228***	0.451*	0.266*	0.427
	서초구	0.377***	(omitted)	0.532***	0.492***
	성동구	0.542***	0.610	0.760***	0.731***
	성북구	0.214****	0.249*	0.461***	0.445***
	송파구	0.455***	(empty)	0.693***	0.689***
	양천구	-0.003*	0.493*	0.619***	0.917
	영등포구	0.535***	0.487**	0.820***	0.454
	용산구	0.326***	(omitted)	0.381***	(omitted)
	은평구	0.207***	(empty)	0.190***	(omitted)
	종로구	0.111	-0.067**	0.222***	0.410
	중구	0.178***	(omitted)	0.194***	(omitted)
	중랑구	0.062	(empty)	0.259***	(empty)

Note: a. 종속변수: 가격상승률(%), b.*(p<0.1),**(p<0.05),***(p<0.01)

[표 28]. 평형대별 임대특성과 지역특성(자치구별) 간 상호작용 효과 분석 결과



[20평대]



[30평대]

[그림 14]. 평형대별 임대특성과 지역특성 간 상호작용 효과의 공간적 패턴[6)]

6)어두운 색으로 표시된 자치구는 임대·분양단지가 분양단지에 비하여 가격상승률에 더 큰 양의 효과를 미치고, 체크 표시로 나타낸 자치구는 분양단지가 임대·분양단지에 비하여 가격상승률에 더 큰 양의 효과를 나타냄

Abstract

The Impact of Affordable Housing ratios on Housing Prices: The Case of Apartment Complexes in Seoul

Jaeyoon Kong
The City and Regional Planning
Department of Environmental Planning
Graduate School of Environmental Studies
Seoul National University

Affordable housing is necessary to improve societal welfare. Although it is encouraged to be implemented in apartment complexes in accordance with social changes, many neighborhoods face opposition and public concern against the practice. These concerns have been raised widely among homeowners for fear that it will have a negative impact on property values. Although previous studies analyzed the impact of

public housing on adjacent property values to answer these fears, the analysis results are still inconclusive.

Hence, this study will empirically analyze the impact of affordable housing on housing prices in the Seoul Metropolitan Area by using public characteristics and affordable housing ratios as explanatory variables with Hedonic Pricing methodology.

Moreover, this study investigates the interaction effect between district and public characteristics to reflect different regional traits across the region.

The analysis uses housing transaction data from the Ministry of Land, Infrastructure and Transport from 2013 to 2021. After reviewing previous studies, the control variables selected include household, site, apartment complex, and district characteristics while the dependent variable is housing price ratio.

The analysis results show that complexes that include affordable housing have an increased positive effect on the housing price ratio rather than complexes where affordable housing is not included. Also, if the affordable housing ratios in complexes increase, the housing price ratio is more positively affected. However, according to the results of the interaction effect between district and public characteristics, the influence of affordable housing on the housing price ratio varies from district to district. In the case of northeast, southwest, and northwest districts, the complexes including affordable housing have a higher positive impact on housing price ratio than complexes where affordable housing is not included. Conversely, the southeast district shows the opposite result.

Based on the analysis results, it suggests a new perspective toward affordable housing by revealing that it does not have an absolute negative impact on housing prices, which is contrary to social concerns.

Keywords : Affordable housing, Housing price ratio, regression analysis, Seoul Metropolitan Area Apartment Complexes
Student Number : 2021-24135