

주택의 부담가능성을 고려한 수도권의 직주균형 수준 분석*

: 지역의 임금수준과 주택가격을 반영한 직주적합성 지표를 활용하여

Exploring the Jobs-housing Balance Considering Housing Affordability

: Using the Jobs-housing Fit Index Reflecting Wage Level and Housing Price

남상연** · 홍성조***

Sangyeon Nam · Sungjo Hong

Abstract

The discourse on the jobs-housing balance has primarily focused on the quantitative matching of the number of jobs and housing units. While many studies have highlighted the importance of considering qualitative factors such as job wages and housing costs, there is still a lack of research that quantitatively measures the jobs-housing balance while incorporating these aspects. Therefore, this study aims to identify areas with a low level of jobs-housing balance in terms of affordability within the Seoul Metropolitan Area and to provide meaningful implications for housing policy. To this end, we measured jobs-housing fit, which refers to the number of affordable rental units relative to the workers for each wage level, and compared it with the traditional jobs-housing ratio, a commonly used index for assessing jobs-housing balance. The results show that areas with a particularly severe shortage of affordable housing for low-wage workers include Seoul, Gwacheon, and Bundang. In addition, Guri and Suji were identified as areas where a jobs-housing imbalance exists specifically for low-wage jobs, despite the overall jobs-housing balance in these regions appearing adequate. The findings of this study can inform housing policies by clearly identifying areas that require targeted interventions to improve the overall jobs-housing balance.

주제어 직주균형, 직주적합성, 부담가능성, 부담가능 주택, 주택정책

Keywords Jobs-housing Balance, Jobs-housing Fit, Affordability, Affordable Housing, Housing Policy

1. 서론

1. 연구의 배경 및 목적

일자리와 주택의 균형을 의미하는 직주균형(jobs-housing balance)은 도시계획 분야에서 오래전부터 주목받아 온 개념이다. 직주의 공간적 불일치가 다양한 사회적·환경적 문제의 원인으로 지적받는 반면, 일정한 공간단위 내에서 균형 잡힌 직장과 주거의 배치는 통근거리를 줄이고 그에 따른 에너지 소비를 감소

시키는 데 기여할 수 있다(서승연 외, 2014; 이창효 외, 2014; Cervero and Duncan, 2006). 이는 도시의 지속가능성과도 밀접하게 연계되기 때문에, 직주균형의 달성은 국내외적으로 도시 및 교통문제를 해결하는 데 있어 중요한 계획적 과제이자 정책적 화두로 자리잡았다(성현곤·임형준, 2010).

그간 직주균형에 대한 논의는 주로 일자리와 주택 간의 양적 균형에 초점을 두어왔다. 대표적으로 직주균형의 정량적 분석을 위해 가장 널리 활용되어 온 지표인 직주비(jobs-housing ratio)는 특정 지역 내 일자리의 양과 주택 양의 비율로, 가용성(availability)

* 이 논문은 2025년 한국도시부동산학회 춘계학술대회에서 발표한 논문을 수정·보완하여 작성하였음.

** Ph.D. Student, Department of Urban Engineering, Chungbuk National University (First Author: namsy0318@chungbuk.ac.kr)

*** Professor, Department of Urban Engineering, Chungbuk National University (Corresponding Author: sjhong@chungbuk.ac.kr)

측면에서 직주의 총량적 균형을 파악할 수 있는 지표이다. 직주비는 활용 가능한 자료에 따라 흔히 지역 내 주택 수 혹은 인구에 대한 종사자 수의 비율로 산출되며(손승호, 2014; 권성문, 2025; Certero, 1989; Peng, 1997), 이를 통해 일자리와 주택 각각의 과잉 혹은 부족 정도를 기준치에 따라 직관적으로 이해할 수 있다는 장점이 있다.

그러나 이러한 전통적인 직주비는 소득과 주거비 등 질적 요소를 반영하지 못하는 한계를 지닌다(김준형·최막중, 2006). 즉, 직주비가 균형을 이루는 지역일지라도, 실제 주택가격이 동 지역 내 고용된 근로자들의 임금수준으로 부담가능한 수준인지를 파악할 수 없다. 가령 저임금 근로자가 다수 고용된 지역 내 주택의 대부분이 상대적으로 고가라면, 다수의 근로자는 이러한 주택을 구매 혹은 임차할 수 없으므로 실질적인 직주균형은 달성되었다고 보기 어렵다. 이는 직주균형 분석의 실효성을 높이기 위해 단순한 양적 균형을 넘어, 지역의 임금수준과 주택가격을 함께 고려할 필요가 있음을 시사한다.

특히, 주택의 부담가능성(affordability) 문제가 주요한 사회적 화두로 인식되는 상황에서, 지역의 임금수준과 주택가격의 적합을 도모하는 것은 사회적 형평성 측면에서 매우 중요한 과제이다(Benner and Karner, 2016). 저소득층에게 주거비 부담은 주거 위치 선택에 상당한 제약을 가해 직주근접을 어렵게 만드는 기제로 작용한다(Blumenberg and Wander, 2023). 이는 임금수준에 따른 직주분리를 심화시켜 저소득층의 통근거리 증가로 직결되는 구조적 문제로 나타난다(Blumenberg and Siddiq, 2023). 국내에서도 주택가격의 급격한 상승과 그에 따른 부담가능성 약화가 중차대한 사회적 문제로 부각되고 있어(이후빈·홍다솜, 2023) 이러한 논의가 중요한 함의를 가질 것으로 예상된다. 그럼에도 불구하고, 국내에서는 아직 주택의 부담가능성을 고려하여 직주균형 수준을 분석한 연구가 매우 부족한 실정이다.

이러한 배경에서 본 연구는 수도권 지역을 대상으로 주택의 부담가능성을 고려한 직주균형 수준을 분석하는 것을 목적으로 한다. 이를 위해 지역의 임금수준과 주택가격을 반영한 직주적합성 지표(jobs-housing fit)를 산출하고, 직주적합성 지표와 전통적인 직주비 간 비교를 통해 직주균형 관점에서 부담가능성 문제가 특히 두드러지는 지역을 파악한다. 본 연구의 결과는 지역의 임금수준과 주택가격을 고려한 보다 실효성 있는 직주균형 진단의 필요성을 강조하고, 주택의 부담가능성 제고가 필요한 지역을 명시적으로 도출함으로써, 관련 정책 수립에 유용한 기초자료로 활용될 수 있을 것으로 기대된다.

2. 연구의 범위 및 방법

본 연구의 시간적 범위는 2021년이며, 공간적 범위와 분석단위는 인천광역시 용진군을 제외한 수도권 내 76개 시군구이다. 본

연구에서 산출하는 직주적합성 지표는 지역의 임금수준별 일자리 수와 부담가능 주택 수 간 비율로 정의된다. 이를 위해 산업중분류별 평균임금 정보 및 종사자 자료를 바탕으로 임금수준별 일자리 수를 산정하고, 개별주택공시가격 자료를 가공하여 각 임금수준별 부담가능한 주택 수를 산정하였다. 이를 바탕으로 지역별 직주적합성 지표를 산출하여 주택의 부담가능성을 고려한 직주균형 수준을 파악하였다. 또한 지역별 직주적합성 지표를 전통적 직주균형 지표인 직주비와 비교함으로써 주택의 부담가능성 제고가 필요한 지역, 총량적 주택공급이 필요한 지역 등 지역별 주택문제의 유형을 파악하고 시사점을 제시하였다.

II. 이론 및 선행연구 검토

1. 직주균형의 개념 및 의의

일자리가 비교적 풍부한 지역 내 상대적으로 주택이 부족한 경우 혹은 주택이 풍부한 지역 내에서 찾을 수 있는 일자리가 부족한 경우, 직장 위치와 주택의 위치는 공간적으로 분리되어 나타날 수 있다. Kain(1968)은 소수인종의 직장 위치와 주거지 간 분리를 공간적 불일치(spatial mismatch) 문제로 개념화하였으며, 이후 보다 발전된 논의를 통해 직주균형의 개념이 등장했다. 물론 일자리와 주택의 총량적 균형이 반드시 동 지역 내에서의 거주와 취업으로 직결되는 것은 아니지만, 초기 직주균형의 정책적 필요성을 주장한 학자들은 이러한 정책적 목표가 교통 문제의 개선을 위해 효과적일 수 있음을 견지하였다. 이를 바탕으로, 한 지역 내에서 일자리와 주택의 총량적 균형이 갖는 중요성, 그리고 이와 관련한 문헌은 1980년대 후반부터 증가해왔다(Benner and Karner, 2016).

Certero(1989)는 일자리와 주택의 공간적 불일치가 직장 위치와 주거지 간 거리를 증가시켜 교통혼잡을 심화시키는 반면, 일자리와 주택이 균형을 이룰수록 통근거리가 단축되고 차량 이용이 감소해 결과적으로는 혼잡과 에너지 소비, 배출량 감소에 기여할 수 있음을 주장하였다. 이후 여러 학자들은 직주의 균형이 차량 이동거리와 같은 교통 지표에 영향을 미친다는 실증적 결과를 제시함으로써 이를 뒷받침해왔다(Peng, 1997; Sultana, 2002; Salon et al., 2012).

하지만 일부 직주균형의 정책적 필요성에 대해 회의적 입장을 드러낸 학자들은 직주의 불일치가 일시적인 현상이며, 시간의 경과에 따라 인구와 고용은 자연스럽게 균형을 이뤄간다고 주장하였다. Giuliano(1991)는 도심에 집중된 고용이 분산되어 교외화 되면 근로자 또한 교외로 이동하며, 주거지 선택 과정에는 맞벌이 등의 가구특성과 교육 서비스, 주택특성 등이 더 큰 영향을 미친다고 보아 직주균형의 실효성에 대한 비판적 시각을 드러내었다. 다만 이처럼 직주의 자연적 균형 달성이 이뤄질 것으로 바라

본 학자들에 대해 배제적 용도지역 설정과 같은 토지이용 규제와 그에 따른 주택시장의 역학을 간과한 측면이 있다는 비판 또한 동시에 제기되어 온 바 있다(Levine, 1998; Benner and Karner, 2016).

총량적 관점에서 직주균형의 중요성 및 필요성에 관한 대립적 논쟁에도 불구하고, 한편에서는 일자리와 주택의 질적 요소를 고려할 필요성이 점차 강조되고 있다. 이는 지역 내 이용 가능한 주택의 특성과 동 지역에서 일하는 근로자의 특성이 적절히 부합할 필요가 있음을 의미한다. 직주균형의 초기 담론을 구성한 Cervero 역시 후속 연구를 통해 이동거리를 줄이고 친환경 교통수단의 이용을 늘리기 위해서는 근로자의 소득 및 선호에 부합하는 주택 공급이 보다 중요할 것임을 언급한 바 있다(Cervero, 1996). 이러한 관점에서, 일자리와 주택의 질적 요소를 고려한 직주균형의 정책적 중요성을 강조하고 시사점을 제시하고자 하는 연구가 이루어지고 있다(김준형·최막중, 2006; Stoker and Ewing, 2014; Moos et al., 2018; Blumenberg and King, 2021).

특히 일자리와 주택의 대표적인 질적 요소는 각각 임금수준과 주택가격이며, 이는 주택의 부담가능성 문제와 밀접하게 연관되어 있다. 임금 상승에 비해 가파른 주택가격 상승과 그에 따른 부담가능성 문제는 전 세계적 이슈로 부각되고 있으며(Wetzstein, 2017), 한국 역시 예외는 아니다(이진경, 2009; 이후빈·홍다솜, 2023). 주택가격의 상승은 근로자의 주거지를 도시 외곽으로 밀어내고 장거리 통근을 강제하도록 하는 원인이 될 수 있다(Ahrens and Lyons, 2021). 실제로 지역 내 근로자의 임금과 주택가격 수준 간 불균형은 통근거리를 증가시키는 것으로 드러난 바 있다(Blumenberg and Siddiq, 2023; Blumenberg and Wander, 2023). 이는 일자리 인근에 주택의 양이 충분하더라도 구매 혹은 임대 불가능한 경우에는 직주불균형이 발생할 수 있음을 시사한다.

결국 초기 담론에서는 직주균형의 개념이 교통 문제의 개선을 위한 정책적 수단으로서 강조된 측면이 있으나, 오늘날 부담가능성과 연계된 직주균형은 도시공간 내에서 사회적 형평성 문제와도 연계될 수 있다는 점에서 의의가 크다. 상대적으로 소득이 낮은 계층의 경우 주택가격 상승에 따른 주거비 부담이 주거 선택의 기회를 제한시킨다(Blumenberg and Wander, 2023). 이는 특정 계층에게 직주불균형이 심화되어 나타날 수 있음을 의미하며, 소득수준에 따른 직주불균형(불일치)은 사회적 형평성 문제를 야기할 수 있는 만큼 중요한 의제로 다뤄질 필요가 있다(이민주·박인권, 2016). 따라서 오늘날 보다 실효적인 직주균형의 진단과 분석을 위해서는 일자리의 임금수준 및 동 지역 내 주택가격 수준을 고려하여 부담가능성의 문제를 포함하는 논의로 확장될 필요성이 존재한다.

2. 직주균형의 측정

직주균형 혹은 직주불일치 수준을 측정하는 데 있어 통근거리(시간), 초과통근 등의 지표가 활용되기도 하였으나, 가장 보편적으로 활용되어 온 지표는 직주비이다(손승호, 2014). 이는 일정 공간단위 내 일자리와 주택의 총량적 규모를 바탕으로 한 물리적 균형 수준을 의미하며, 대다수의 국내 연구에서는 종사자 수와 주택 수 혹은 인구수 등의 자료를 기반으로 산출되어 왔다. 직주비의 산출 방식은 주로 살펴보고자 하는 문제의 초점에 따라 일부 차이가 있으나, 일반적으로 지역 내 일자리 수(고용)를 주택 수(주거)로 나누어 산출한다. 이 경우 직주비가 1을 초과하며 그 값이 커질수록 일자리에 비해 주택이 부족한 직주불균형이, 1 미만이며 그 값이 작아질수록 주택에 비해 일자리가 부족한 직주불균형이 발생하는 것으로 이해할 수 있다.

국내에서는 수도권을 대상으로 직주비를 통해 직주균형을 분석한 연구가 활발히 전개되어 왔으며, 서울을 중심으로 일자리 수가 주택 수를 초과하는 직주불균형이 발생하고 있음을 나타내었다(황금희·장세진, 2006; 손승호, 2014). 또한 더 나아가 직주균형 수준이 통근패턴에 미치는 영향에 대한 분석을 수행하여 지역 내 일자리와 주택이 적절한 균형 상태에 있을 때 통근거리(시간)가 유의미하게 줄어들 수 있음을 보여주고 있다(신상영, 2003; 김형태, 2009; 권성문·박길환, 2020). 이러한 연구는 직주비를 통해 직주균형 수준을 직관적으로 도출하고, 양적 균형이 갖는 효용에 대해 실증했다는 점에서 의의가 있다.

하지만 단순한 양적 균형이 아닌 임금과 주택가격을 반영한 직주균형 수준을 분석하기 위해서는 결국 소득계층별로 세분화된 지표의 산출이 필요하나(김준형·최막중, 2006), 관련한 연구가 활발히 이루어졌다고는 볼 수 없다. 국외에서는 Benner and Karner(2016)가 상술한 바와 유사한 문제의식 및 개념적 기반을 바탕으로, 부담가능성을 고려한 직주균형 수준을 파악하고자 하였다. 이들은 샌프란시스코만 지역을 대상으로 저임금 근로자 수와 부담가능 주택 수의 비율로 정의되는 Low-wage Jobs-housing Fit 지표를 개발하고, 부담가능 주택의 공급이 부족한 지역을 명시적으로 도출하였다. 이후 해당 지표를 활용하여 저임금 근로자뿐만 아니라 중임금(medium-wage) 근로자에 대한 지표를 산출하고, 통근거리에 미치는 영향을 분석하는 등의 논의로 점차 확장이 이루어지고 있다(Blumenberg and Siddiq, 2023; Blumenberg and Wander, 2023).

국내의 경우 관련한 연구로는 김준형·최막중(2006)과 권성문(2025)을 들 수 있다. 김준형·최막중(2006)은 직주균형 분석에 있어 소득과 주거비를 고려한 초기 연구로서, 서울을 공간적 범위로 하여 소득계층별 직주비를 산출하였다. 이들은 소득계층을 10분위로 구분하고, 인구총조사와 가구통행실태조사 자료를 활용하여 지역의 소득계층별 고용가구(주택) 비율을 구한 뒤 이를 지

역 내 전체 가구(주택) 수에 적용하여 지역 내 소득계층별 고용가구 수와 점유가능 주택 수를 추정하였다. 이를 바탕으로 각 계층별 고용가구수와 점유가능 주택 수의 비로 직주비를 산출하였으며, 지역별, 소득계층별 직주균형 수준을 주거문제와 관련하여 분석하였다. 비교적 최근에 수행된 권성문(2025)의 연구 또한 유사한 방법을 통해 수도권을 대상으로 저·중·고소득층의 직주비를 각각 산출하였으며, 소득계층별 직주비가 통근시간에 미치는 영향을 분석하였다. 상기한 두 연구는 상대적 저소득계층에게 직주불균형이 보다 문제시되고 있음을 공통적으로 밝혔으며, 맞춤형 주택공급과 주거급여 확대 등의 정책적 대응이 필요함을 강조하고 있다.

이 같은 연구는 각 소득계층에게 나타나는 직주균형 수준이 상이함을 밝혔다라는 점에서 의의가 있으며, 특정 소득계층에게 나타나는 직주불균형 문제에 대한 정책적 관심이 필요함을 시사한다. 그럼에도 불구하고, 상기한 연구 외에 부담가능성을 고려한 직주균형 수준을 분석하는 연구는 여전히 미진하며, 폭넓은 논의를 위해 보다 활발한 연구가 수행될 필요성이 존재한다.

3. 연구의 차별성

직주균형과 관련한 담론에서는 보다 실효적인 직주균형 진단과 분석을 위해 임금 및 소득수준, 주택가격 등의 요소가 반영될 필요가 있음을 강조하고 있다. 이에 본 연구는 직주적합성 지표를 활용하여 부담가능성을 고려한 직주균형 수준을 분석하는 데 목적을 두었다. 기존에 수행되었던 일부 연구들과 비교할 때 본 연구가 갖는 차별성은 다음과 같다.

그간 국내에서 수행되었던 관련 연구(김준형·최막중, 2006; 권성문, 2025)들은 인구총조사와 가구통행실태조사 등의 자료를 기반으로 산출한 지역 내 소득계층별 가구(주택) 비율을 전체 가구(주택) 수에 적용하여 소득계층별 직주비를 산출하였다. 이는 가용 가능한 데이터의 한계로 인해 고안된 것으로 사료되나, 표본 조사된 응답 가구가 현재 거주하고 있는 주택을 부담가능한 주택으로 간주하였다는 한계가 존재한다. 이에 비해 본 연구는 개별 주택재고에 대한 임대료를 산정하고, 여기에 소득(임금) 대비 임대료 기준을 적용하여 각 임금수준에서 부담가능한 주택 수를 산정하였다. 이를 통해 보다 엄밀한 정의에서의 부담가능성을 고려한 직주균형 수준을 분석했다는 데에 차별성이 있다.

또한 직주적합성 지표와 직주비를 비교하여 지역의 전반적인 직주균형 수준과 부담가능성을 고려한 직주균형 수준 간 차이를 살펴보고, 이를 바탕으로 지역의 주택문제를 유형화하였다는 데에도 차별성이 있다. 이는 특히 전체 일자리 수 대비 주택재고의 총량과 비교할 때 특정 임금수준의 일자리 수 대비 부담가능한 주택이 부족한, 즉 부담가능성 문제가 대두되는 지역을 면밀히 파악할 수 있다는 데에 가치가 있다. 이를 통해 직주균형 관점에서

지역에 내재된 주택문제를 면밀히 파악하고, 그에 따른 정책적 시사점을 보다 구체적으로 제시하는 것이 가능할 것으로 보인다.

III. 분석의 틀

1. 직주적합성 지표 산출

본 연구의 직주적합성 지표는 각 지역(시군구) 내 임금수준별 일자리 수와 각 임금수준별로 부담가능한 주택 수의 비율로 정의된다. 이를 위해 우선적으로 임금수준별 일자리 수와 부담가능 주택 수 산정이 필요하며, 이를 위한 구체적인 과정은 다음과 같다.

1) 임금수준별 일자리 수 산정

고용노동부에서 제공하는 산업/규모별 임금 및 근로시간 정보(고용노동부, 2025) 중 2021년 산업중분류별 월평균 전체임금총액 정보를 활용하여 저임금 및 중임금 산업을 구분하였다.¹⁾ 2021년 주거실태조사(국토교통부, 2022)에서는 월소득을 기준으로 한 소득 범주를 하위(278만 원 이하), 중위(279만 원~500만 원), 상위(501만 원 이상)로 구분하고 있다. 본 연구에서는 이를 참고하여 월평균 전체임금총액이 300만 원 미만인 산업을 저임금 산업, 300만 원 이상 500만 원 미만인 산업을 중임금 산업으로 간주하였다. 이를 통해 총 70개 산업중분류에 대해 17개의 저임금 산업과 40개의 중임금 산업이 구분되었다.

이후 국가데이터처 마이크로데이터서비스에서 제공하는 2021년 전국사업체조사 자료(국가데이터처, 2025) 중 산업중분류별 종사자 수 데이터를 활용하여 각 지역의 저임금 및 중임금 일자리 수를 산정하였다. 본 연구에서의 일자리 수는 곧 종사자 수를 의미한다. 따라서 저임금 산업으로 구분된 산업중분류의 종사자는 모두 해당 지역의 저임금 일자리 수로 합계되며, 중임금 일자리 수 또한 같은 방식으로 합계된다.

2) 임금수준별 부담가능 주택 수 산정

임금수준별 부담가능 주택 수를 산정하기 위해 주택가격 산정 및 부담가능한 가격수준의 설정이 필요하다. 본 연구에서는 저소득층에게 차가의 형태가 거주 기회 증가에 유리하게 작용한다는 점(이진경, 2009)을 고려하여, 월 임대료를 바탕으로 부담가능성을 확인한다. 임대료 산정을 위한 기초자료로는 2021년 개별단독주택공시가격, 개별공동주택공시가격 데이터를 활용하였다. 이를 바탕으로 우선 공시가격 데이터와 용도별건물 데이터를 주소 기반 매칭하여 공시가격 데이터에 기재된 각 주택의 유형을 구분하였다. 단독주택은 일반 단독과 다가구주택, 공동주택은 연립·다세대와 아파트를 구분하였다. 본 과정을 수행한 이유는 개별단독주택공시가격 데이터 내 다가구주택이 건물 가격으로 제시되어 있어, 별도로 다가구주택의 건물 내 가구 수 산정을 수행하기

위함이다. 또한 공동주택의 경우, 후술할 임대료 산정 과정에서 연립·다세대와 아파트의 전세가율 및 전월세전환율을 구분 적용하기 위함이다.

다가구주택의 개별 가구 수 산정을 위해 단독주택 중 다가구주택으로 구분된 전체 표본(235,867개)의 0.1%(236개)를 랜덤 샘플링하여 추출한 뒤, 추출된 표본에 대해 건축물대장에 기재된 실제 가구 수를 종속변수로, 건물의 연면적과 건축면적을 설명변수로 하는 회귀식을 추정하였다.²⁾ 추정된 회귀식을 다가구주택 전체 표본에 적용하여 각 건물 내 가구 수를 산정하였다. 이 과정에서 회귀식으로 도출된 가구 수가 2호 미만인 표본은 2호로 대치하였다. 이를 바탕으로 후술할 월 임대료 산정 과정에서 다가구주택은 건물의 임대료를 산정한 뒤 가구 수로 나누어 개별 세대의 월 임대료를 산정하였다.

이후 각 주택의 공시가격을 월 임대료로 변환하는 과정을 수행하였다. 이 과정에는 공시가격현실화율, 전세가율(매매가격 대비 전세가격 비율), 전월세전환율이 적용되었다. 공시가격현실화율은 2021년 기준의 정보로, 단독주택(55.9%)과 공동주택(70.2%)의 현실화율이 구분된다. 전세가율 및 전월세전환율은 2021년 1월 기준의 정보로, 주택유형별, 지역별로 구분 제공된다(한국부동산원, 2025). 주택유형의 경우 단독주택, 연립·다세대, 아파트로 구분되며, 지역의 경우 단독주택 및 연립·다세대는 한국부동산원의 전국주택가격동향조사에서 활용하는 권역별, 아파트는 시군구별로 구분된다.³⁾ 이를 바탕으로 월 임대료(rent)는 식 (1)과 같이 산출하였다.

$$Rent = \left(\frac{P}{R} \times J \times C\right) / 12 \quad (1)$$

P = 주택 공시가격

R = 공시가격현실화율

J = 전세가율(매매가격 대비 전세가격 비율)

C = 전월세전환율

마지막으로 소득(임금) 대비 임대료(Rent to Income Ratio, RIR) 기준을 적용하여 임금수준별 부담가능 주택 수를 산정하였다. 그간 다수의 연구에서 RIR의 적정 기준을 30%로 제시 및 활용해온 점(이진경, 2009; 전명진·김서정, 2018)을 고려하여, 본 연구 또한 30%를 부담가능한 월 임대료 수준으로 정의하여 활용하였다. RIR 30%를 적용할 경우 저임금(월평균 전체임금총액 300만 원 미만 산업의 종사자) 수준에서 부담가능한 주택은 월 임대료 90만 원 이하, 중임금(월평균 전체임금총액 300만 원 이상 500만 원 미만 산업의 종사자) 수준에서는 월 임대료 150만 원 이하인 주택이 된다. 이를 바탕으로 각 시군구 내 월 임대료 90만 원 이하인 주택의 합계를 저임금 수준에서 부담가능한 주택 수로, 월 임대료 150만 원 이하인 주택의 합계를 중임금 수준에서 부담

가능한 주택 수로 산정하였다.

다만 수도권의 주택가격 상승 폭이 비교적 큰 점과 그에 따른 주거비 부담 등을 고려하여, RIR 40%를 적용한 직주적합성 지표 또한 함께 산출하여 검토하였다. 이 경우 저임금 수준에서 부담가능한 주택은 월 임대료 120만 원 이하, 중임금 수준에서 부담가능한 주택은 월 임대료 200만 원 이하인 주택이 된다.

3) 직주적합성 지표 산출

상술한 임금수준별 일자리 수와 부담가능 주택 수 산정을 바탕으로, 저임금 및 중임금 수준에서의 직주적합성 지표를 산출하였다. 저임금 직주적합성 지표(low-wage jobs-housing fit)는 아래의 식 (2)와 같이 지역 내 저임금 수준에서 부담가능한 주택 수(low-wage affordable rental units) 대비 저임금 일자리 수(low-wage jobs)로 산출된다. 즉, 월 임대료 90만 원 이하인 주택 수 대비 월평균 전체임금총액 300만 원 미만인 산업의 일자리 수를 의미한다.

$$Low\text{-}wage\text{ jobs-housing fit} = \frac{Low\text{-}wage\text{ jobs}}{Low\text{-}wage\text{ affordable rental units}} \quad (2)$$

동시에 고려 대상을 중임금 수준으로까지 확장한 중임금 직주적합성 지표(medium-wage jobs-housing fit)를 산출하였다. 이는 중임금 수준에서 부담가능한 주택 수 대비 저임금 및 중임금 일자리 수의 합으로 산출된다. 즉, 월 임대료 150만 원 이하인 주택 수 대비 월평균 전체임금총액 500만 원 미만인 산업의 일자리 수를 의미한다. 산출된 직주적합성 지표는 1보다 클 경우 해당 임금수준의 일자리 수에 비해 부담가능한 주택 수가 적어 직주의 불균형이 큰 것으로 이해할 수 있다. 즉, 저임금(또는 중임금) 산업 종사자가 직주근접을 달성하기 위해 직장이 위치한 지역에 거주하고자 할 경우, 부담가능한 주택을 두고 다른 저임금 산업 종사자들과 경쟁해야함을 의미한다. 반대로 직주적합성 지표가 1보다 작은 경우에는 부담가능한 주택의 수에 비해 인근의 고용기회가 적은 직주불균형이 발생하고 있다고 할 수 있다. 즉, 직주적합성 지표가 1에 비해 매우 크거나 작은 경우에는 모두 직주불균형이 발생하고 있는 것으로 이해할 수 있다. 이 같은 직주불균형 상황의 개선을 위해서는 직장이 부족한 지역에 직장을 공급하는 일자리 정책과 주택이 부족한 지역에 부담가능 주택을 공급하는 주택 정책의 도입이 가능하다.

2. 직주적합성 지표와 직주비 간 비교

직주적합성 지표의 산출과 더불어, 직주적합성 지표와 직주비 간 비교를 수행하기 위해 지역별 직주비를 산출하였다. 직주비(jobs-housing ratio)는 각 지역(시군구) 내 총 일자리 수(total

jobs)와 총 주택 수(total rental units) 간 비율로 식 (3)과 같이 산출되었다.

$$Jobs-housing\ ratio = \frac{Total\ jobs}{Total\ rental\ units} \quad (3)$$

직주비는 지역의 직주균형 수준을 분석하기 위해 전통적으로 활용되어 온 지표로, 직주적합성 지표와 마찬가지로, 직주비 또한 1보다 클수록 주택 수보다 일자리 수가 많아 일자리 주변에 주택이 부족한 직주불균형이 나타남을 의미한다. 다만, 직주비는 임금수준, 주택가격수준, 임대료수준, 부담가능성을 고려하지 못하기 때문에 이때의 직주불균형은 주택과 일자리의 총량만을 비교하는 관점의 지표이다.

직주적합성 지표와 직주비 간 비교의 목적은 부담가능성을 고려한 직주균형 수준과 지역의 총량적 직주균형 수준 간의 차이를 살펴보기 위함이다. 특히 비교 결과를 유형화하여 직주균형의 관점에서 드러나는 지역별 주택문제를 구분하고 그에 따른 시사점을 제시하고자 하였다.

유형은 아래의 <표 1>과 같이 구분하였다. 직주적합성 지표(JHF)와 직주비(JHR) 모두 1보다 큰 지역은 주택재고의 총량과 부담가능한 주택 모두 부족한 지역이다. 다만 직주적합성 지표가 직주비보다 크다면(유형 A), 전반적인 직주균형 수준(직주비)에 비해 부담가능성을 고려한 직주균형 수준(직주적합성 지표)이 상대적으로 더 낮은 지역이 된다. 따라서 직주균형 제고를 위해서는 특정 임금수준에서 부담가능한 주택의 공급에 특히 노력이 필요한 지역으로 판단할 수 있다. 이와 달리 직주비(JHR)가 직주적합성 지표(JHF)보다 크다면(유형 B), 근본적으로 주택재고의 총량을 늘리는 정책이 보다 필요함을 시사한다. 반면 직주적합성 지표는 1보다 크지만 직주비가 1보다 작은 지역(유형 C)은 전반적 직주균형 수준이 양호함에도 불구하고 특정 임금수준에서는 직주불균형이 발생하고 있음을 의미한다. 이는 지역 내 주택재고의 총

량은 적정하지만, 그 중 부담가능한 주택은 상대적으로 부족함에 따른 것이다. 따라서 이러한 지역은 기존 주택재고에 대해 부담능력을 제고할 수 있는 정책이 필요할 것이다. 마지막으로 직주적합성이 1보다 작거나 같은 지역(유형 D)은 각 임금수준에서 부담가능한 주택이 비교적 많거나, 주택에 비해 일자리가 비교적 적은 지역이다. 주택정책적 관점에서는 비교적 양호한 지역으로 구분될 수 있으나, 직주균형을 제고하기 위해서는 일자리 공급의 필요성이 강조될 수 있다.

IV. 분석 결과

1. 직주적합성 지표 산출 결과

직주적합성 지표 산출에 앞서, 지역의 임금수준별 일자리 수와 부담가능한 주택 수에 대한 기초통계량을 <표 2>에 제시하였다. 수도권 시군구별 평균 저임금 일자리 수는 65,960개, 저임금 수준에서 부담가능한 주택 수는 68,067개로 나타났다. 반면 평균 중임금 일자리 수는 148,302개, 중임금 수준에서 부담가능한 주택 수는 92,984개로 일자리 수에 비해 부담가능 주택 수가 더 적은 것으로 나타났다. 이는 수도권 전반에 걸쳐 중임금 수준의 일자리 대비 주택이 부족한 직주불균형이 빈번히 나타날 수 있음을 짐작하게 한다.

부담가능성을 고려한 직주균형 수준을 분석하고자 직주적합성 지표를 산출한 결과는 <그림 1>, <그림 2>에 제시되어 있다. <그림 1>은 저임금 직주적합성 지표 산출 결과이며, <그림 1(a)>는 RIR 30%, <그림 1(b)>는 RIR 40%를 적용한 결과이다. <그림 2>는 중임금 직주적합성 지표 산출 결과이며, <그림 2(a)>는 RIR 30%, <그림 2(b)>는 RIR 40%를 적용한 결과이다. 지뫼값이 1보다 크고 붉은색 음영이 진할수록 직주불균형이 크게 나타나는 지역이다. 또한 <표 3>은 RIR 30% 적용 결과를 바탕으로 각각의 임금수준에서 직주불균형 문제가 두드러지게 나타나는 상위 10개 지역을 나타낸 표이다. 전체 시군구의 직주적합성 지표는 <부록>에 수록되어 있다.

우선 RIR 30%를 적용할 때 저임금 직주적합성 지표가 1보다 큰 직주불균형이 발생하는 지역(그림 1(a))으로 서울 13곳(종로, 중구, 용산, 성동, 동대문, 마포, 구로, 금천, 영등포, 서초, 강남, 송파, 강동), 인천 1곳(중구), 경기 11곳(수원 팔달, 수원 영통, 성

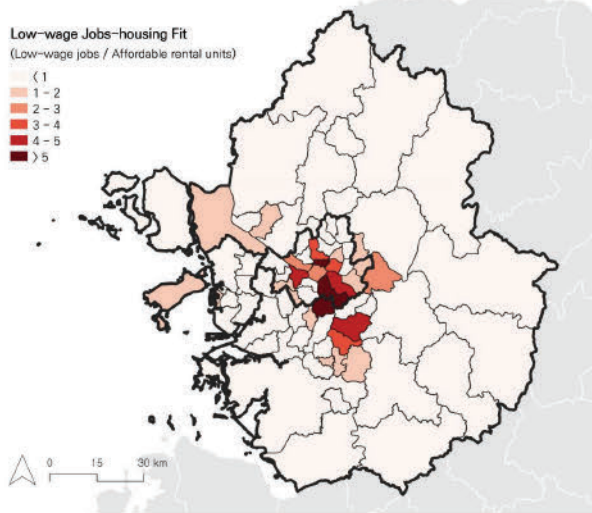
Table 1. Typology of housing problem

Type A	Type B	Type C	Type D
JHF > 1, JHR > 1, JHF > JHR	JHF > 1, JHR > 1, JHF < JHR	JHF > 1, JHR < 1	JHF ≤ 1

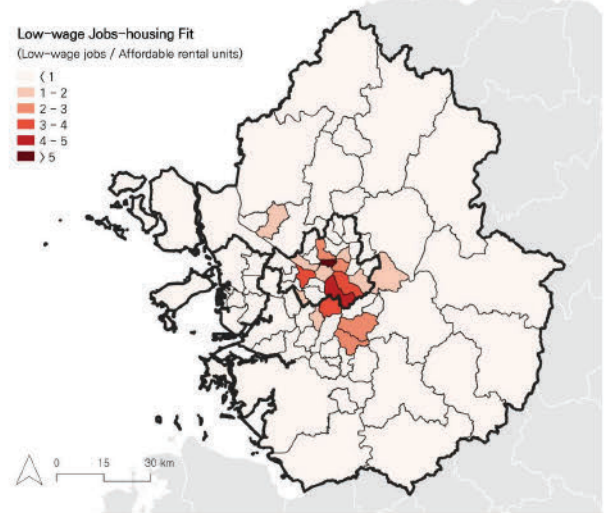
JHF: Jobs-housing fit, JHR: Jobs-housing ratio

Table 2. Summary statistics

Division	Mean	Min	Max	Std. dev.
Low-wage jobs	65,960	7,418	280,706	44,582
Medium-wage jobs	148,302	19,573	649,693	104,414
Low-wage affordable rental units	68,067	2,024	188,461	40,146
Medium-wage affordable rental units	92,984	5,399	254,094	50,494

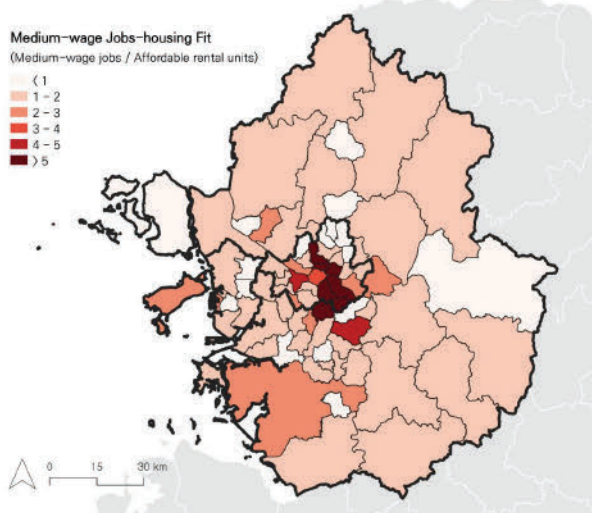


(a) RIR 30%

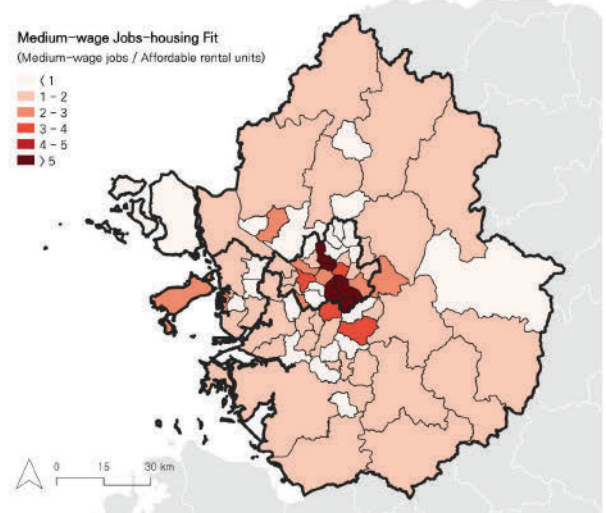


(b) RIR 40%

Figure 1. Low-wage jobs-housing fit



(a) RIR 30%



(b) RIR 40%

Figure 2. Medium-wage jobs-housing fit

Table 3. Top 10 cities with the highest jobs-housing fit values

Rank	Low-wage jobs-housing fit		Medium-wage jobs-housing fit	
	City	Value	City	Value
1	Jung-gu, Seoul	6.962	Jung-gu, Seoul	11.849
2	Gwacheon, Gyeonggi	5.855	Gangnam-gu, Seoul	7.832
3	Seocho-gu, Seoul	5.266	Seocho-gu, Seoul	7.482
4	Gangnam-gu, Seoul	4.657	Gwacheon, Gyeonggi	6.233
5	Bundang-gu, Seongnam, Gyeonggi	4.342	Jongno-gu, Seoul	5.925
6	Yeongdeungpo-gu, Seoul	4.149	Seongdong-gu, Seoul	5.285
7	Suji-gu, Yongin, Gyeonggi	3.975	Bundang-gu, Seongnam, Gyeonggi	4.695
8	Jongno-gu, Seoul	3.212	Yeongdeungpo-gu, Seoul	4.465
9	Seongdong-gu, Seoul	3.105	Yongsan-gu, Seoul	3.112
10	Hanam, Gyeonggi	2.818	Mapo-gu, Seoul	2.868

남 분당, 안양 동안, 고양 일산동, 과천, 구리, 하남, 용인 기흥, 용인 수지, 김포) 등 총 25개 지역이 확인되었다. RIR 40% 적용 결과(그림 2(b)) 또한 대체로 유사하며, 서울 11곳(종로, 중구, 용산, 성동, 동대문, 마포, 금천, 영등포, 서초, 강남, 송파), 경기 6곳(성남 분당, 안양 동안, 고양 일산동, 과천, 하남, 용인 수지) 등 총 17개 지역에서 직주불균형이 나타났다. RIR 30% 적용 시와 달리 용인 기흥, 김포, 구리 등은 RIR 40% 기준하에서 직주적합성 지표가 1보다 작아 불균형 문제가 해소되는 것으로 확인되었다.

전반적으로 서울에서는 도심권(종로, 중구)을 비롯하여 강남권(서초, 강남, 송파)과 영등포 등 주요 중심업무지구의 직주불균형이 크게 발생하는 것으로 나타났다. 이들 지역은 일자리가 많음과 동시에 높은 주택가격을 보이는 대표적인 지역이다. 이에 자연히 저임금 수준에서 부담가능한 주택이 적어 직주의 불균형이 크게 나타난 것으로 볼 수 있다. 중심업무지구와 인접한 강동, 동대문과 더불어 마포와 용산, 성동 등 주택가격 상승이 두드러지는 한강벨트 지역 또한 저임금 근로자에게 직주불균형 문제가 드러나고 있다. 한편 서울에 인접한 과천과 성남 분당, 용인 수지, 하남 등지에서도 저임금 직주적합성 지표가 비교적 크게 나타났다. 특히 과천은 서울 중구를 제외하면 수도권 내에서 직주불균형이 가장 큰 지역으로, 저임금 일자리 수에 비해 부담가능한 주택이 매우 부족한 지역임이 확인되었다. 과천을 비롯한 이들 지역은 신도시 건설과 택지개발 등으로 양호한 주거환경을 갖추고 동시에 서울과의 접근성이 비교적 우수한 지역이고 많은 일 자리를 제공하고 있으나, 이로 인한 주택가격 상승이 저임금 수준에서 부담가능성 문제를 심화시켰을 것으로 판단된다.

중임금 직주적합성 지표의 경우, RIR 30%를 기준으로 직주불균형이 발생하는 지역(그림 2(a))으로 서울 20곳(종로, 중구, 용산, 성동, 광진, 동대문, 성북, 서대문, 마포, 양천, 강서, 구로, 금천, 영등포, 동작, 관악, 서초, 강남, 송파, 강동), 인천 5곳(중구, 동구, 연수, 남동, 서구), 경기 34곳(수원 권선, 수원 팔달, 수원 영통, 성남 중원, 성남 분당, 안양 만안, 안양 동안, 부천, 광명, 평택, 안산 단원, 고양 덕양, 고양 일산동, 과천, 구리, 남양주, 시흥, 군포, 의왕, 하남, 용인 처인, 용인 기흥, 용인 수지, 파주, 이천, 안성, 김포, 화성, 광주, 양주, 포천, 여주, 연천, 가평) 등 총 59개 지역이 확인되었다. RIR 40% 기준(그림 2(b))에서는 서울 17곳(종로, 중구, 용산, 성동, 광진, 동대문, 서대문, 마포, 양천, 강서, 구로, 금천, 영등포, 서초, 강남, 송파, 강동), 인천 5곳(중구, 동구, 연수, 남동, 서구), 경기 30곳(수원 팔달, 수원 영통, 성남 중원, 성남 분당, 안양 만안, 안양 동안, 부천, 평택, 안산 단원, 고양 일산동, 과천, 구리, 남양주, 시흥, 군포, 의왕, 하남, 용인 처인, 용인 기흥, 파주, 이천, 안성, 김포, 화성, 광주, 양주, 포천, 여주, 연천, 가평) 등 총 52개 지역에서 직주불균형이 나타났다. 보다 완화된 40%의 RIR 기준을 적용하더라도 대부분의 지역에서 직주적합성이 1보다 크게 나타났으며, 저임금만을 대상으로

한 분석 결과에 비해 직주적합성이 낮은 지역이 더 많이 나타났다. 이는 수도권에서 중임금 일자리 수에 비해 부담가능한 주택의 수가 매우 적음을 의미하며, 중간 가격 수준의 주택재고가 부족한 것으로 해석할 수 있다.

특히, 일부 지역을 제외한 경기도 대부분의 지역은 저임금 직주적합성 지표가 1보다 작게 나타나 저임금 근로자의 부담가능한 주택 부족이 심각하지 않았다. 그러나, 중임금 수준에서는 대부분의 지역에서 부담가능 주택이 근로자 수에 비하여 부족한 직주불균형이 나타나는 것으로 확인되었다. 이는 경기 지역 곳곳에 중임금 산업인 제조업이 분포하고 있으나, 이들의 임금 수준으로 부담가능한 주택은 상당히 부족하기 때문인 것으로 판단된다.

전반적으로, 저임금 수준에서 직주적합성 지렛값이 크게 나타난 지역은 중임금 수준에서의 지렛값 또한 비교적 크게 나타났다. 서울 도심권과 강남권, 그리고 과천과 성남 분당 등이 이에 해당한다. 이들 지역은 저임금뿐만 아니라 중임금 수준에서도 부담가능한 주택이 상대적으로 적어 직주불균형 문제가 두드러지게 발생하고 있음을 의미한다.

본 절에 제시된 결과는 각 임금수준에서 일자리 수에 비해 부담가능한 주택이 부족한 지역을 명시적으로 보여주고 있다. 즉, 특정 임금수준에서 부담가능성을 고려할 때 직주불균형이 발생하는 지역을 일차적으로 파악할 수 있다. 다음 절에서는 직주적합성 지표와 직주비 간 차이를 유형화하여 살펴봄으로써 임금수준별 주택의 부담가능성 문제가 상대적으로 더 두드러지는 지역은 어디인지, 그에 따른 정책적 시사점은 무엇인지 등에 대해 논의한다.

2. 직주적합성 지표와 직주비 간 비교 결과

직주적합성 지표와 직주비 간 비교 결과를 살펴보기에 앞서 지역별 직주비 산출하였다. 지역별 직주비의 분포는 <그림 3>에, 직

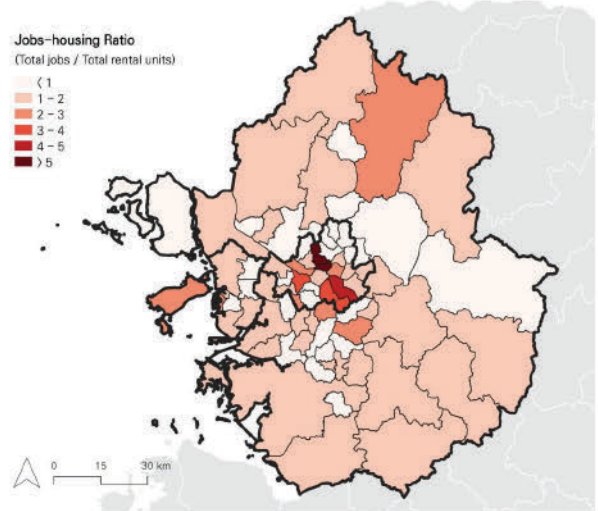


Figure 3. Jobs-housing ratio

주비에 따른 직주불균형이 크게 나타난 상위 10개 지역은 <표 4>에 제시되어 있다. 결과는 수도권 내 절반 이상의 지역에서 직주비가 1보다 크게 나타났음을 보여준다. 직주적합성 지표와 일부 유사하게, 서울의 주요 중심업무지구(종로, 중구, 영등포, 서초, 강남)는 직주비가 크게 나타난 상위 지역에 포함되었다. 이는 대규모 고용으로 인해 상대적으로 주택재고가 적은 직주불균형이 나타나고 있음을 의미한다. 이외에 서울 성동, 성남 분당 등 임금 수준별 직주적합성 지표가 크게 나타난 주요 지역은 총량적 직주 균형 수준 또한 낮은 상위 지역으로 확인되었다.

다음으로 직주적합성 지표와 직주비 간 비교를 통해 직주균형의 관점에서 지역별 주택문제를 유형화한 결과는 <그림 4> 및 <표 5>와 같다. 여기서 직주비와의 비교 기준이 되는 직주적합성 지표는 RIR 30% 기준을 적용한 지표이다.

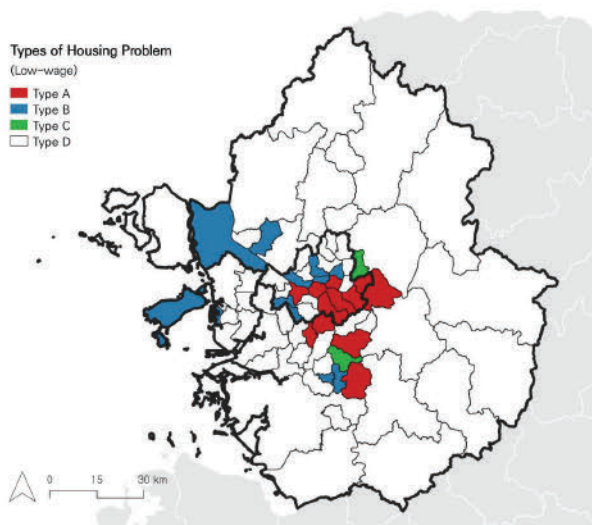
각 임금수준에서 유형 A로 구분된 지역은 직주적합성 지표와 직주비 모두 1보다 크고, 직주적합성 지표가 직주비보다 크게 나

타난 지역이다. 다시 말해, 지역의 전반적인 직주불균형 수준보다 특정 임금수준에서 부담가능성을 고려할 때 직주불균형이 보다 심각하게 나타난 지역이다. 서울 용산과 성동, 영등포, 서초, 강남, 송파, 강동, 성남 분당, 안양 동안, 과천, 하남, 용인 기흥 지역은 저임금 수준과 중임금 수준 모두에서 유형 A에 포함되었으며, 서울 종로, 중구, 마포, 성남 분당, 안양 동안 등지는 중임금 수준에서 유형 A에 포함되었다. 이들 지역 대부분은 주택재고의 부족과 더불어 높은 주택가격이 저임금 및 중임금 수준에서의 부담가능성을 악화시켜 직주불균형이 크게 나타난 것으로 이해해볼 수 있다. 주택정책적 관점에서, 이들 지역의 직주균형 제고를 위해서는 신규 주택 공급 시 저임금 혹은 중임금 수준에서 부담가능한 주택을 우선적으로 공급하는 정책이 필요함을 시사한다. 동시에 본 유형에는 대량의 일자리를 제공하는 주요 고용중심지가 포함되어 있다. 이 같은 지역은 일자리 수에 대응하는 수준의 대규모 주택공급을 지역에 하는 것에 한계가 있다. 따라서 직주균형 제고를 위한 다각적인 접근과 정책 대안이 필요할 것으로 판단된다.

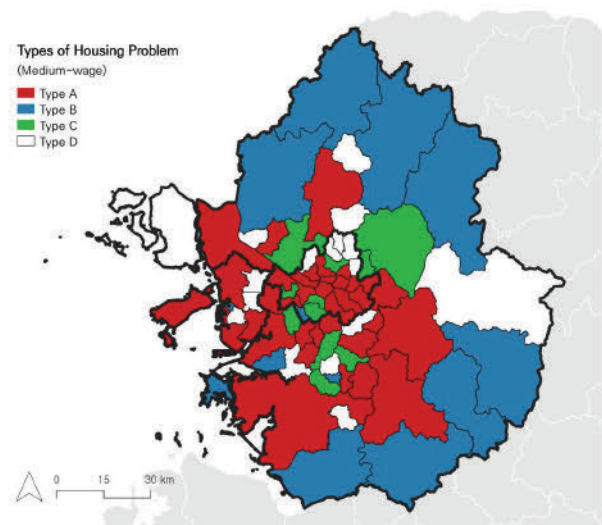
유형 B에 포함된 지역은 직주적합성 지표와 직주비 모두 1보다 크고, 직주비가 직주적합성 지표보다 크게 나타난 지역이다. 즉, 지역의 총량적인 직주균형 수준이 부담가능성을 고려한 직주균형 수준보다 낮은 지역이다. 서울 도심권인 종로와 중구는 저임금 수준에서 유형 B에 포함되었으며, 총량적 주택재고의 부족이 상대적으로 더 두드러지는 문제임을 시사하고 있다. 다만 중임금 수준으로 범위가 확장되면 유형 A에 포함되며, 고려하는 임금수준에 따라 주택문제의 유형이 상이하게 나타날 수 있음을 확인하였다. 서울 외에도 중임금 수준에서 직주적합성 지숫값이 1보다 크게 나타난 경기 외곽지역 또한 본 유형으로 구분되었다. 유형 A와 달리 유형 B로 구분된 지역은 양적 공급 확대를 통해 주택재고의 총량을 늘림으로써 직주균형 수준을 제고하는 방향의 정책

Table 4. Top 10 cities with the highest jobs-housing ratio values

Rank	City	Value
1	Jung-gu, Seoul	9.951
2	Jongno-gu, Seoul	5.304
3	Gangnam-gu, Seoul	4.094
4	Yeongdeungpo-gu, Seoul	3.706
5	Seocho-gu, Seoul	3.354
6	Geumcheon-gu, Seoul	2.948
7	Bundang-gu, Seongnam, Gyeonggi	2.218
8	Seongdong-gu, Seoul	2.188
9	Mapo-gu, Seoul	2.113
10	Jung-gu, Incheon	2.050



(a) Low-wage



(b) Medium-wage

Figure 4. Types of housing problem based on comparison between jobs-housing fit and jobs-housing ratio

Table 5. Types of housing problem based on comparison between jobs-housing fit and jobs-housing ratio

Type	Low-wage	Medium-wage
A	(Seoul) Yongsan-gu, Seongdong-gu, Yeongdeungpo-gu, Seocho-gu, Gangnam-gu, Songpa-gu, Gangdong-gu	(Seoul) Jongno-gu, Jung-gu, Yongsan-gu, Seongdong-gu, Gwangjin-gu, Dongdaemun-gu, Seodaemun-gu, Mapo-gu, Gangseo-gu, Guro-gu, Yeongdeungpo-gu, Seocho-gu, Gangnam-gu, Songpa-gu, Gangdong-gu
	(Incheon) -	(Incheon) Jung-gu, Yeonsu-gu, Namdong-gu, Seo-gu
	(Gyeonggi) Bundang-gu (Seongnam), Dongan-gu (Anyang), Gwacheon, Hanam, Giheung-gu (Yongin)	(Gyeonggi) Yeongtong-gu (Suwon), Jungwon-gu (Seongnam), Bundang-gu (Seongnam), Manan-gu (Anyang), Dongan-gu (Anyang), Bucheon, Ilsandong-gu (Goyang), Gwacheon, Siheung, Gunpo, Hanam, Cheoin-gu (Yongin), Giheung-gu (Yongin), Gimpo, Hwaseong, Gwangju, Yangju
B	(Seoul) Jongno-gu, Jung-gu, Dongdaemun-gu, Mapo-gu, Guro-gu, Geumcheon-gu	(Seoul) Geumcheon-gu
	(Incheon) Jung-gu	(Incheon) Dong-gu
	(Gyeonggi) Paldal-gu (Suwon), Yeongtong-gu (Suwon), Ilsandong-gu (Goyang), Gimpo	(Gyeonggi) Paldal-gu (Suwon), Pyeongtaek, Danwon (Ansan), Paju, Icheon, Anseong, Pocheon, Yeosu, Yeoncheon, Gapyeong
C	(Seoul) -	(Seoul) Seongbuk-gu, Yangcheon-gu, Dongjak-gu, Gwanak-gu
	(Gyeonggi) Guri, Suji-gu (Yongin)	(Gyeonggi) Gwonseon-gu (Suwon), Gwangmyeong, Deogyang-gu (Goyang), Guri, Namyangju, Uiwang, Suji-gu (Yongin)
D	All other cities except those included in Types A, B, and C	All other cities except those included in Types A, B, and C

이 필요할 것이다.

한편 저임금 수준에서 유형 C로 구분된 지역은 구리와 용인 수 지이며, 중임금 수준에서는 서울 성북, 양천, 동작, 관악, 광명, 남양주 등지가 포함되었다. 특히 구리와 용인 수지는 저임금 및 중임금 수준 모두에서 유형 C로 구분된 유일한 지역이다. 이들 지역은 근본적으로 직주비가 1보다 작은 지역으로, 주택에 비해 일자리가 부족한 베드타운 지역일 가능성이 존재한다. 따라서 직주균형 제고를 위해서는 적정 수준의 일자리 공급이 필요한 지역으로 이해될 수 있다. 그럼에도 불구하고, 각 임금수준에서의 직주적합성 지표는 1보다 크게 나타났다. 즉, 지역의 주택재고는 전체 일자리 수에 비해 상대적으로 많지만 중임금 이하 수준에서 부담가능한 주택은 적어 직주불균형이 발생함을 의미한다. 이를 주택정책적 관점에서 보면, 기존 주택재고의 총량은 적절하기에 부담가능 주택의 신규 공급은 다소 제한적일 가능성이 존재한다. 그러므로 매입임대주택의 확대 제공 등 기존 주택재고를 활용하여 저임금 및 중임금 수준에서 주택의 부담능력을 제고시킬 수 있는 정책적 방안 마련이 요구된다.

마지막 유형 D의 경우 직주적합성 지표가 1보다 작은 지역으로, 각 임금수준에서 부담가능한 주택이 충분한 지역으로 판단된다. 혹은 주택에 비해 일자리가 부족한 지역으로도 이해할 수 있다. 서울 강북, 도봉, 노원, 인천 부평, 계양, 고양 덕양, 일산서구 등이 저임금 및 중임금 수준 모두에서 유형 D로 구분되었다. 이

들 지역은 주택의 부담가능성 문제는 상대적으로 덜 부각될 수 있겠으나, 직주균형 관점에서 베드타운 현상의 강화를 방지하기 위해서는 적정 수준의 일자리 공급 정책이 수반되어야 할 것으로 사료된다.

V. 결론

직주균형에 관한 오랜 담론 속에서 임금수준과 주택가격의 고려를 통해 실효적인 직주균형 진단과 분석의 필요성이 강조되어 왔음에도 불구하고, 국내에서 이를 정량적으로 분석하고자 하는 시도는 부족했다. 이에 본 연구는 수도권을 대상으로 지역의 임금수준과 주택가격이 반영된 직주적합성 지표를 활용하여 부담가능성을 고려한 직주균형 수준을 파악하고, 직주비와의 비교를 통해 부담가능성 문제가 특히 두드러지는 지역을 파악하였다. 주요 분석 결과와 그에 따른 시사점은 다음과 같다.

서울 도심권과 강남권은 저임금 및 중임금 수준 모두에서 직주불균형 문제가 비교적 크게 나타났다. 서울 내 주요 중심지로 인식되는 이들 지역은 근본적으로 일자리 수에 비해 주택재고가 적고, 지속적인 주택가격 상승이 동반되는 등 직주의 불균형 및 부담가능성 문제가 오래전부터 주목받아 온 지역이며(김준형·최막중, 2006), 본 연구의 결과 또한 그 문제를 재조명한다. 다만 저임금 수준에서는 도심권의 경우 주택재고 자체의 부족이, 강남권의

경우 높은 주택가격으로 인한 부담가능성 문제가 상대적으로 더 두드러진다는 차이를 확인하였다. 이에 주택정책적 관점에서 도심권을 대상으로는 주택의 양적 공급 확대가 필요하며, 강남권에서는 저임금 및 중임금 수준에서 부담가능한 주택의 확대가 우선적으로 요구된다. 다만 이러한 고용중심지는 일차원적 정책 접근만으로는 문제를 해결하기 어려운 지역이므로, 직주균형 제고를 위해 보다 다양한 정책적 접근이 함께 수반될 필요가 있다. 이 같은 결과는 지역별로 상이한 직주균형 및 주택 문제의 유형과 실정을 고려함으로써 보다 세밀한 정책적 대응이 필요함을 강조한다.

또한 주목할 만한 점은 과천과 성남 분당, 하남 등지에서도 서울 못지않은, 혹은 서울보다 심각한 수준의 직주불균형이 발생하고 있다는 점이다. 이들 지역은 저임금 및 중임금 수준 모두에서 직주불균형 문제가 두드러지게 나타났으며, 직주적합성 지표가 직주비보다 더 큰 지역임이 확인되었다. 이들 지역은 대부분 신도시 건설 및 택지개발에 따른 대량의 주택공급이 이루어졌으나, 주택가격의 상승 역시 두드러지게 나타나는 지역이다. 특히 강남 등 상급지로부터 촉발되는 주택가격 상승의 공간적 확산경로 상에 놓여있는 지역으로(전성제 외, 2023), 주택가격 상승으로 인한 부담가능성 악화 문제가 지속적으로 발생할 수 있는 지역이다. 따라서 이러한 지역을 중심으로 직주균형 달성을 위한 부담가능성 제고 정책이 보다 장기적인 관점에서 적용될 필요가 있다.

중임금 수준으로 범위를 확장할 경우, 상술한 지역 외에도 경기 지역 대부분에서 직주불균형 문제가 나타났다. 다만 직주적합성 지표와 직주비 간 비교 결과로 확인한 바에 따르면, 이들 지역의 주택문제 유형은 상이한 것으로 나타났다. 서울과 인접한 지역의 경우 대부분 유형 A 및 유형 C로 구분되어 주택 부담능력 관점에서의 직주불균형 문제가 대두되는 것으로 확인되었다. 경기 외곽지역은 근본적으로 총량적 주택재고의 부족에 따른 직주불균형 문제가 보다 크게 나타나는 것으로 볼 수 있다. 즉, 주로 산업기능이 밀집한 경기 외곽지역에서는 일자리 수에 비해 주택재고 자체가 상대적으로 부족함을 의미한다. 제조업 중심 지역의 직주비가 상대적으로 높은 것은 선행연구를 통해서도 나타난 바 있다(황금희·장세진, 2006). 그러므로 직주균형 수준의 제고를 위해서는 주택의 양적 공급 확대가 보다 필요한 지역으로 간주된다.

본 연구에서 직주적합성 지표가 1보다 크게 나타난 지역은 일자리 인근에 부담가능한 수준의 주택재고가 충분하지 않다는 점을 의미한다. 이는 곧 부담가능 주택의 우선 공급이 요구되는 지역으로 간주된다. 반면 직주적합성 지표가 1보다 작은 지역은 주택재고에 비해 일자리가 적어 베드타운 현상이 우려되는 지역으로 볼 수 있으며, 일자리 공급이 보다 필요한 지역으로 이해된다. 이러한 결과는 실질적 직주균형 수준을 제고하기 위한 정책 설계에 중요한 함의를 제공한다. 또한 직주적합성 지표와 직주비 간 비교를 통한 유형화 결과는 직주균형 관점에서 지역에 내재된 주

택문제를 보다 면밀히 파악할 수 있게 한다는 점에서 의의가 있다. 특히 직주적합성 지표와 직주비 간 비교 결과 유형 A와 C로 구분된 지역은 부담가능성을 고려한 직주균형 수준이 전반적 직주균형 수준에 비해 낮게 나타난 지역으로, 주택의 부담가능성 문제가 상대적으로 더 두드러지는 지역으로 이해될 수 있다. 이 같은 결과는 부담가능성의 제고가 더욱 시급한 지역에 대한 이해를 제공함으로써 정책적 처방 등을 효과적으로 시행할 수 있게 하는데 기여할 것으로 사료된다.

본 연구가 직주균형 분석에 있어 임금수준과 주택가격 등 질적 요소가 고려될 필요가 있음을 강조하고 있지만, 총량적 관점에서 주택과 일자리의 균형이 갖는 중요성을 간과하는 것은 아니다. 일자리와 비교해 주택공급의 총량이 현저히 부족할 경우, 주택가격이 상승하여 소득계층을 막론하고 주택의 부담가능성이 전반적으로 악화될 수 있다. 따라서 직주균형 달성을 위한 주택정책의 설계에 있어 직주의 총량적 균형과 부담가능성을 동시에 고려하고, 두 지표 간의 합리적 균형을 찾으려는 노력이 무엇보다 중요할 것이다.

한편 다음과 같은 점은 본 연구의 한계로 지적될 수 있다. 우선 직주적합성 지표 산출 시 주택의 실제 소비 단위인 가구 수가 아닌 일자리(종사자) 수를 반영하였다. 특히 임금수준별 일자리 수를 산정하는 과정에서 동일업종의 지역별 소득수준 및 임금 격차 등은 반영하지 못하였다. 또한 주택 임대료의 정확한 산정을 위해 노력하였으나, 본 연구의 임대료는 여러 가정을 통해 산출된 환산임대료로 명시적인 임대료 데이터는 아니기에 실 임대료와 차이가 나타날 수 있다는 점도 한계로 지적될 수 있다. 이와 더불어 자료의 기준시점이 최신시점은 아니라는 점이 한계로 인식된다. 상술한 연구의 한계는 관련 자료의 가용성과 연계되어 있으며, 소득계층별 일자리 및 가구 단위를 산정하는 세부 자료 제공이 이루어질 경우 극복할 수 있을 것으로 기대된다. 이를 바탕으로 향후 두 시점 이상을 기준으로 하여 직주균형의 시계열적 변화를 분석하고, 더 나아가 실제 통근행태와의 관계 규명을 수행한다면 보다 폭넓은 시사점을 제공할 수 있을 것이다.

-
- 주1. 농업, 임업, 어업, 그리고 공공행정, 국방 및 사회보장 행정 분류의 경우 전체임금총액이 제공되지 않아 통계청(2023)의 2021년 임금근로일자리 소득(보수) 결과 자료 내 해당 산업대분류의 평균임금으로 대체하였다.
 - 주2. 가구 수(Y)를 추정하기 위해 산출된 회귀식은 아래와 같다.

$$Y = 0.019x_1 - 0.021x_2 + 1.632$$

$$(x_1 = \text{건물 연면적}, x_2 = \text{건축면적}, \text{adj } R^2 = 0.57)$$
 - 주3. 전국주택가격동향조사의 권역 구분에 포함되지 않는 경기 연천, 가평, 양평은 경기지역 전체 평균을 적용하였으며, 아파트 전세가율 및 전월세전환율이 제공되지 않는 인천 강화는 인천지역 전체 평균을 적용하였다.

인용문헌 References

1. 국토교통부, 2022. 「2021년도 주거실태조사-통계보고서」, 세종. Ministry of Land, Infrastructure and Transport, 2022. *2021 Korean Housing Survey - Statistical Report*, Sejong.
2. 권성문, 2025. “소득계층별 직주비와 통근시간과의 관계 분석”, 「한국지역개발학회지」, 37(1): 65-82.
Kwon, S.M., 2025. “A Study on the Analysis of the Relationship between Jobs-Housing Balance and Commuting Time by Income Groups”, *Journal of the Korean Regional Development Association*, 37(1): 65-82.
3. 권성문·박길환, 2020. “직주균형이 통근시간에 미치는 영향의 공간계량경제학적 분석”, 「한국지역개발학회지」, 32(2):137-162.
Kwon, S.M. and Park, G.H., 2020. “Spatial Panel Econometric Analyses of the Effects of Jobs-Housing Balance on Commuting Time”, *Journal of the Korean Regional Development Association*, 32(2):137-162.
4. 김준형·최막중, 2006. “소득계층을 고려한 직주균형 지표의 개발과 주택정책적 함의에 관한 연구”, 「국토계획」, 41(4): 29-40.
Kim, J.H. and Choi, M.J., 2006. “Jobs-to-Housing Ratio Disaggregated by Income Strata and Its Housing Policy Implications”, *Journal of Korean Planning Association*, 41(4): 29-40.
5. 김형태, 2009. “직주균형이 통근통행에 미치는 영향 (1990-2005) 수도권 지역을 대상으로”, 「국토계획」, 44(7): 171-184.
Kim, H.T., 2009. “The Impacts of Jobs-Housing Balance on Commuting (1990-2005) - Focused on the Capital Region in Korea”, *Journal of Korean Planning Association*, 44(7): 171-184.
6. 서승연·김승남·이경환, 2014. “차량 주행거리에 영향을 미치는 도시 토지이용 및 도시형태 특성에 관한 실증분석 - 한국의 74개 중소도시를 대상으로”, 「국토계획」, 49(8): 107-121.
Seo, S.Y., Kim, S.N., and Lee, K.H., 2014. “Effects of Land Use and Urban Form on Vehicle Kilometer Traveled - Focused on the 74 Small and Medium-sized Cities in Korea”, *Journal of Korean Planning Association*, 49(8): 107-121.
7. 성현곤·임형준, 2010. “서울대도시권에서 직장인의 직주일치 선택확률에 미치는 요인에 관한 연구”, 「국토계획」, 45(5): 141-152.
Sung, H.G. and Lim, H.J., 2010. “A Study on Impact Factors of Jobs-Housing Balancing Choice Probability of Workers in the Seoul Metropolitan Area”, *Journal of Korean Planning Association*, 45(5): 141-152.
8. 손승호, 2014. “수도권의 직주균형과 통근통행의 변화: 2005-2010년”, 「대한지리학회지」, 49(3): 390-404.
Son, S., 2014. “The Changes of Job-Housing Balance and Commuting Trip in Seoul Metropolitan Area: 2005-2010”, *Journal of Korean Geographical Society*, 49(3): 390-404.
9. 신상영, 2003. “직주접근성과 통근통행: 수도권을 사례로”, 「국토계획」, 38(4): 73-87.
Shin, S.Y., 2003. “Jobs-Housing Accessibility and Commuting: The Case of Seoul Metropolitan Area”, *Journal of Korean Planning Association*, 38(4): 73-87.
10. 이민주·박인권, 2016. “지역 특성에 따른 소득별 직주불일치에 관한 연구”, 「지역연구」, 32(1): 67-82.
11. Lee, M. and Park, I.K., 2016. “A Study on the Spatial Mismatch by Income and Regional Characteristics”, *Journal of the Korean Regional Science Association*, 32(1): 67-82.
12. 이진경, 2009. “가구소득대비 부담가능주택 특성분석 - 서울시 5대 권역, 주택 유형, 주택 노후도를 중심으로”, 「국토계획」, 44(7): 97-108.
Lee, J.K., 2009. “Characteristics of the Affordable Housing Based on Disposable Income of Households in Seoul”, *Journal of Korean Planning Association*, 44(7): 97-108.
13. 이창효·김보현·이승일, 2014. “인구와 고용규모 변화의 유형별 시군구 단위의 교통에너지 소비 영향요인 분석”, 「국토계획」, 49(1): 281-297.
Yi, C., Kim, B.H., and Lee, S., 2014. “Influence Factors on Transportation Energy Consumption of Municipality Variation Types by Population and Workers”, *Journal of Korean Planning Association*, 49(1): 281-297.
14. 이후빈·홍다솜, 2023. “저금리 시기 주택금융 확장과 임차가구의 주택소유 부담가능성 - 소득과 자산의 비대칭성을 중심으로”, 「부동산분석」, 9(3): 71-94.
Lee, H. and Hong, D., 2023. “The Expansion of Housing Finance and the Housing Affordability of Rental Households in the Low Interest Rate Era - Focusing on the Asymmetric Impacts of Wealth and Income Effects on Housing Affordability”, *Journal of Real Estate Analysis*, 9(3): 71-94.
15. 전명진·김서정, 2018. “소득계층별 거주가능주택의 주거분리 특성 분석 - 수도권을 중심으로”, 「주택도시연구」, 8(2): 21-38.
Jun, M.J. and Kim, S.J., 2018. “Analysis on Residential Segregation of Affordable Housings by Income Group - Focusing on Apartment Sales and Rental Prices in the Seoul Metropolitan Area”, *SH Urban Research & Insight*, 8(2): 21-38.
16. 전성계·이수옥·김지혜·황관석·최진·최진도, 2023. 「부동산시장 정책에 대한 시장참여자 정책대응 행태 분석 및 평가방안 연구」, 세종: 국토연구원.
Jeon, S., Lee, S., Kim, J., Hwang, G., Choi, J., and Choi, J., 2023. *A Study on Policy Evaluation Methods Considering the Behavior of Real Estate Market Participants in Response to Government Policies*, Sejong: Korea Research Institute for Human Settlements.
17. 통계청, 2023. “2021년 임금근로일자리 소득(보수) 결과”, 대전. Statistics Korea, 2023. “2021 Wage and Salary Income Results”, Daejeon.
18. 황금희·장세진, 2006. 「경기도 직주근접 실태분석과 토지이용전략 연구」, 수원: 경기개발연구원.
Hwang, G. and Jang, S., 2006. *Evaluation of Job-Housing Mismatch and Spatial Strategies in the Capital Region, Korea*, Suwon: Gyeonggi Research Institute.
19. Ahrens, A. and Lyons, S., 2021. “Do Rising Rents Lead to Longer Commutes? A Gravity Model of Commuting Flows in Ireland”, *Urban Studies*, 58(2): 264-279.
20. Benner, C. and Karner, A., 2016. “Low-wage Jobs-housing Fit: Identifying Locations of Affordable Housing Shortages”, *Urban Geography*, 37(6): 883-903.
21. Blumenberg, E. and King, H., 2021. “Jobs-housing Balance

- Re-re-visited”, *Journal of the American Planning Association*, 87(4): 484-496.
21. Blumenberg, E. and Siddiq, F., 2023. “Commuting Distance and Jobs-housing Fit”, *Transportation*, 50(3): 869-891.
 22. Blumenberg, E. and Wander, M., 2023. “Housing Affordability and Commute Distance”, *Urban Geography*, 44(7): 1454-1473.
 23. Cervero, R., 1989. “Jobs-housing Balancing and Regional Mobility”, *Journal of the American Planning Association*, 55(2): 136-150.
 24. Cervero, R., 1996. “Jobs-housing Balance Revisited: Trends and Impacts in the San Francisco Bay Area”, *Journal of the American Planning Association*, 62(4): 492-511.
 25. Cervero, R. and Duncan, M., 2006. “Which Reduces Vehicle Travel More: Jobs-housing Balance or Retail-housing Mixing?”, *Journal of the American Planning Association*, 72(4): 475-490.
 26. Giuliano, G., 1991. *Is Jobs-housing Balance a Transportation Issue?*, Berkeley, CA: University of California Transportation Center, University of California.
 27. Kain, J.F., 1968. “Housing Segregation, Negro Employment, and Metropolitan Decentralization”, *The Quarterly Journal of Economics*, 82(2): 175-197.
 28. Levine, J., 1998. “Rethinking Accessibility and Jobs-housing Balance”, *Journal of the American Planning Association*, 64(2): 133-149.
 29. Moos, M., Revington, N., and Wilkin, T., 2018. “Is There Suitable Housing Near Work? The Impact of Housing Suitability on Commute Distances in Montreal, Toronto, and Vancouver”, *Journal of Urbanism: International Research on Placemaking and Urban Sustainability*, 11(4): 436-459.
 30. Peng, Z.R., 1997. “The Jobs-housing Balance and Urban Commuting”, *Urban Studies*, 34(8): 1215-1235.
 31. Salon, D., Boarnet, M.G., Handy, S., Spears, S., and Tal, G., 2012. “How Do Local Actions Affect VMT? A Critical Review of the Empirical Evidence”, *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 17(7): 495-508.
 32. Stoker, P. and Ewing, R., 2014. “Job-worker Balance And Income Match in the United States”, *Housing Policy Debate*, 24(2): 485-497.
 33. Sultana, S., 2002. “Job/housing Imbalance and Commuting Time in the Atlanta Metropolitan Area: Exploration of Causes of Longer Commuting Time”, *Urban Geography*, 23(8): 728-749.
 34. Wetzstein, S., 2017. “The Global Urban Housing Affordability Crisis”, *Urban Studies*, 54(14): 3159-3177.
 35. 고용노동부, 2025. “산업/규모별 임금 및 근로시간”, https://stathtml.moel.go.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=118&tblId=DT_118N_MON051
Ministry of Employment and Labor, 2025. “Wages and Working Hours by Industry/Size”, https://stathtml.moel.go.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=118&tblId=DT_118N_MON051
 36. 국가데이터처, 2025. “마이크로데이터 통합서비스”, <https://mdis.kostat.go.kr/index.do>
Ministry of Data and Statistics, 2025. “MicroData Integrated Service”, <https://mdis.mods.go.kr/index.do>
 37. 한국부동산원, 2025. “부동산 통계정보”, <https://www.reb.or.kr/r-one/portal/stat/easyStatPage.do?cateId=700006>
Korea Real Estate Board, 2025. “Real Estate Statistics”, <https://www.reb.or.kr/r-one/portal/stat/easyStatPage.do?cateId=700006>

Date Received	2025-11-03
Reviewed(1 st)	2025-12-01
Date Revised	2026-01-09
Reviewed(2 nd)	2026-02-23
Date Accepted	2026-02-23
Final Received	2026-03-03

부 록 Appendix

Appendix. Jobs-housing fit (RIR 30%) and jobs-housing ratio values by city

	City	L-JHF	M-JHF	JHR		City	L-JHF	M-JHF	JHR
Seoul	Jongno-gu	3.212	5.925	5.304	Gyeonggi	Sujeong-gu, Seongnam	0.608	1.000	0.832
	Jung-gu	6.962	11.849	9.951		Jungwon-gu, Seongnam	0.612	1.299	1.265
	Yongsan-gu	2.523	3.112	1.864		Bundang-gu, Seongnam	4.342	4.695	2.218
	Seongdong-gu	3.105	5.285	2.188		Uijeongbu	0.618	0.831	0.811
	Gwangjin-gu	0.844	1.385	1.075		Manan-gu, Anyang	0.901	1.140	1.066
	Dongdaemun-gu	1.229	1.731	1.316		Dongan-gu, Anyang	1.877	2.020	1.714
	Jungnang-gu	0.605	0.934	0.810		Bucheon	0.723	1.148	1.104
	Seongbuk-gu	0.778	1.133	0.829		Gwangmyeong	0.884	1.025	0.842
	Gangbuk-gu	0.488	0.732	0.712		Pyeongtaek	0.492	1.041	1.051
	Dobong-gu	0.561	0.713	0.649		Dongducheon	0.382	0.741	0.762
	Nowon-gu	0.756	0.765	0.693		Sangnok-gu, Ansan	0.345	0.626	0.624
	Eunpyeong-gu	0.516	0.795	0.657		Danwon-gu, Ansan	0.726	1.866	1.958
	Seodaemun-gu	0.882	1.423	1.098		Deogyang-gu, Goyang	0.756	1.014	0.824
	Mapo-gu	2.044	2.868	2.113		Ilсандong-gu, Goyang	1.645	2.355	1.787
	Yangcheon-gu	0.786	1.254	0.862		Ilсанseo-gu, Goyang	0.827	0.980	0.810
	Gangseo-gu	0.895	1.557	1.367		Gwacheon	5.855	6.233	2.042
	Guro-gu	1.270	1.887	1.648		Guri	1.100	1.137	0.969
	Geumcheon-gu	1.327	2.753	2.948		Namyangju	0.757	1.116	0.875
	Yeongdeungpo-gu	4.149	4.465	3.706		Osan	0.563	0.877	0.854
	Dongjak-gu	0.867	1.195	0.829		Siheung	0.576	1.432	1.221
Gwanak-gu	0.748	1.066	0.872	Gunpo	0.724	1.174	1.138		
Seocho-gu	5.266	7.482	3.354	Uiwang	0.807	1.234	0.999		
Gangnam-gu	4.657	7.832	4.094	Hanam	2.818	2.579	1.268		
Songpa-gu	1.949	2.867	1.827	Cheoin-gu, Yongin	0.778	1.616	1.556		
Gangdong-gu	1.093	1.538	1.015	Giheung-gu, Yongin	1.348	1.411	1.219		
Jung-gu	1.209	2.213	2.050	Suji-gu, Yongin	3.975	1.675	0.707		
Dong-gu	0.643	1.585	1.608	Paju	0.740	1.345	1.386		
Yeonsu-gu	0.898	1.542	1.029	Icheon	0.761	1.503	1.754		
Namdong-gu	0.720	1.301	1.289	Anseong	0.535	1.417	1.474		
Bupyeong-gu	0.548	0.893	0.921	Gimpo	1.044	1.762	1.291		
Gyeyang-gu	0.527	0.875	0.892	Hwaseong	0.911	2.208	1.816		
Seo-gu	0.568	1.293	1.167	Gwangju	0.598	1.263	1.130		
Michuhol-gu	0.501	0.822	0.844	Yangju	0.573	1.194	1.193		
Ganghwa	0.525	0.810	0.815	Pocheon	0.791	1.998	2.027		
Jangan-gu, Suwon	0.598	0.829	0.770	Yeoju	0.614	1.372	1.401		
Gwonseon-gu, Suwon	0.602	1.033	0.921	Yeoncheon	0.520	1.336	1.386		
Paldal-gu, Suwon	1.103	1.425	1.443	Gapyeong	0.755	1.127	1.141		
Yeongtong-gu, Suwon	1.075	1.404	1.383	Yangpyeong	0.663	0.862	0.822		