

도시철도 역사를 중심으로 한 개별공시지가제도 개선방안 연구 -서울특별시 양천구, 강서구를 중심으로-

A Study on Improvement Measures for the Announced Price of Individual Lot System, Focusing on Urban Railway Stations -Focusing on Yangcheon-gu and Gangseo-gu, Seoul-

김혜린* · 최윤수** · 최한영***
Kim, Hye-rin · Choi, Yun-Soo · Choi, Han-young

Abstract

As urban rail station areas grow in importance, actual transaction prices around underground stations have increased compared to non-station areas. The current Announced Price of Individual Lot System assesses the accessibility of above-ground stations as a depreciating factor due to noise, dust, and other negative impacts. However, the system does not consider underground station accessibility, leading to tax inequity and real estate market instability.

This study analyzes the effects of underground station accessibility on actual transaction prices and individual lot prices in Yangcheon-gu and Gangseo-gu from 2020 to May 2024. Using QGIS, Python, and Excel for multiple regression and correlation analyses, the results show that underground station proximity has a significant positive impact on both actual transaction prices and individual lot prices. In contrast, above-ground station proximity increases actual transaction prices but lowers individual lot prices.

This study suggests improving the Announced Price of Individual Lot System by including underground station accessibility in land characteristic surveys and reflecting it in land price calculations, enhancing fairness and transparency in the real estate market.

Keywords: Announced Price of Individual Lot System, urban railway station areas, underground stations, multiple regression analysis

* 서울시립대학교 공간정보공학과 도시과학대학원 공학석사 Department of Geoinformatics, University of Seoul (first author: qwert7372@naver.com)

** 서울시립대학교 공간정보공학과 정교수 Department of Geoinformatics, University of Seoul (corresponding author: choijs@uos.ac.kr)

*** 서울시립대학교 공간정보공학과 연구교수 Department of Geoinformatics, University of Seoul (Co-Author: binjari1010@naver.com)

1. 서론

우리나라의 부동산공시지가 제도는 1989년 「지가 공시 및 토지 등 평가에 관한 법률」 제정으로 도입되었으며, 과세나 복지, 각종 부담금 등 여러 분야에서의 공적 가격으로 활용되고 있다. 따라서 공시지가의 형평성에 대한 논의가 지속되고 있다. 이에 따라 정부에서는 실거래가 대비 개별공시지가인 “현실화”를 관리하고 있다. 「부동산 가격공시에 관한 법률」은 부동산의 적정가격을 공시하여 부동산의 적정가격 형성과 조세 및 부담금의 형평성을 도모하는 것을 목적으로 규정하며, 적정가격이란 통상적인 시장에서 정상적인 거래가 이루어질 때 성립 가능성이 가장 높다고 인정되는 가격으로 규정함으로써 정상적인 시장에서 형성된 시세 수준을 반영하여 부동산의 가격을 공시하도록 한다.

또한, 부동산 공시가격은 1989년에 도입한 이래로 제도 취지에 맞게 점차 시세 반영률을 높이기 위해서 노력해 왔다. 그러나 2023년도 표준지 현실화율은 65.4%로, 당초 목표였던 2028년까지 현실화율 90% 달성에는 크게 미치지 못하고 있다.”¹⁾ 2006년 실거래 신고제도 도입 이후, 실거래가 자료와 공시지가의 비교가 가능해지면서 공시지가의 실거래가 반영률, 즉 현실화가 관심의 대상이 되고 있으며, 정부 정책인 현실화 계획은 매년 변경되지만, 과세 및 각종 부담금 등 여러 문제로 인해 형평성 개선에 대한 사회적 요구도 계속 존재하기에 반드시 고려해야 할 중요한 문제로 대두되고 있다.

우리나라에서 조사하는 개별공시지가의 토지특성 조사에서는 지하역사 접근성이 공시되지는 않는다. 다만, 교통접근성은 표준지공시지가에 어느 정도 반영이 되어 있으나 개별토지와 표준지의 거리가 먼 경우, 교통접근성과 관련하여 표준지의 적합성이 떨어질 수 있으므로 이들 토지에 대한 특성을 조사해서 정

확하게 반영하는 것이 필요하다. 또한, 감정평가서 항목 중 교통상황이라는 항목이 크게 영향을 미치고 있을 정도로 토지의 가치 평가에 있어 중요한 요소로 자리 잡고 있지만, 개별공시지가 제도에서는 따로 특성으로 다루지 않는다.

공시지가 제도의 도입 초기에는 철도 주변 상권이 발달하지 않았기 때문에 철도와의 근접성이 오히려 실거래가와 개별공시지가에 부정적인 영향을 미쳤으나 최근에는 철도 인프라가 상업 및 주거 발전을 촉진시키면서 철도와의 근접성이 실거래가에 긍정적인 요소로 작용하고 있다. 따라서 분석을 통해 역사로부터의 거리가 실거래가와 개별공시지가에 미치는 영향을 확인하고, 그 결과에 따라 토지특성조사표에 도시철도역사의 접근성과 관련한 특성들을 추가하여 조사하고 개별공시지가 제도에도 이를 반영하여 개별공시지가의 적정성을 제고하여 건전하고 투명한 부동산 거래질서에 기여할 수 있을 것으로 판단된다.

본 연구에서 대상은 서울특별시 양천구, 강서구 내 도시철도 역세권 범위 내 토지의 단위 면적(m²)당 개별공시지가와 실거래가이며, 연구의 공간적 범위는 서울특별시 양천구 및 강서구에 위치한 지하역사 22곳과 지상역사 2곳에서 반경 500m의 개별 필지를 연구의 대상으로 하였다.

역세권 범위는 많은 선행연구에서 정의하였고, 2024년도 적용 개별공시지가 조사·산정 지침상 철도 및 고속국도의 범위를 50m, 100m, 500m로 구분하고 있으므로 지상역사는 이를 준용하고, 지하역사는 강서구 및 양천구에 있는 역 간 거리의 평균 거리(1.03km)를 반영하여 반경 500m로 범위를 설정하였다. 시간적 범위는 2020년도에서 2024년 5월까지를 기준으로 하여 자료를 수집하고, 지하역사에서 반경 500m 범위에 있는 토지의 단위 면적(m²)당 개별공시지가와 실거래가에 미치는 영향에 대해 분석하였다. 본 연구에서는 도시철도 지하역사가 주변 토지가격에 미치는 영향을 파악하고자 도시철도 역사 24곳을 대

상으로 회귀·상관분석을 실시하여 개별공시지가 제도의 적정성을 높이고, 투명한 부동산 거래질서에 기여할 수 있는 토지 과세 기준의 제도적 개선방안을 제시하고자 한다.

2. 선행연구 동향 분석

신인진(2023)²⁾은 도시 역사 특성이 역세권 토지가격에 미치는 영향 연구에서 서울특별시 역세권 300곳의 반경 500m 안의 필지들로 다중회귀분석 하였고, 공공 교통시설을 공급하고 이용을 독려할 때 대중교통 시설의 요소들이 토지의 개별공시지가에 미치는 영향을 인지하였다고 하며, 공익적 목적의 대중교통 시설의 공급에 대한 경제적 파급력을 고려해야 한다고 하였다.

또한 다수의 선행연구에서 역세권이 부동산 가격에 미치는 영향이 이미 입증되었다. 최창규 외(2012)³⁾는 대체로 지하철역에서 가까울수록 토지가격이 높게 형성되어 있다고 하였다. 신인진(2023)⁴⁾은 도시 지하철이 역세권 토지가격에 양의 영향을 미친다는 것을 증명했으며, 마창욱(2020)⁵⁾ 역시 지하철 서해선 개통은 인근 아파트 가격에 많은 영향을 미침을 증명했고, 고주형(2019)⁶⁾은 지하철역이 재건축 완료 아파트 및 재건축 가능 재고아파트의 가격상승률 요인에 영향을 미치는 요소 중 하나라고 주장했다.

김정은(2022)⁷⁾은 공간적 자기 상관성을 이용하여 공시지가 산정 방법 검증 연구에서 현재 개별공시지가 산정에서 선형회귀모델로 지가 평가모델 개발이 개별공시지가에 현실화율을 적절하게 반영할 수 있는 방식인지 검증하였고, 실거래가, 표준지공시지가, 개별공시지가는 공간적 자기 상관성을 가지고 있다고 하였으며, 개별공시지가의 현실화율을 조사·관리할 것을 제안하였다.

박재원(2022)⁸⁾은 수도권 광역급행철도 신설이 역

세권 공시지가에 미치는 영향 분석 연구에서 수도권 광역급행철도(GTX) A노선의 확정역 11곳을 대상으로 하여 QGIS 및 SPSS, 공간회귀모형을 활용한 분석을 하였고, 수도권 광역급행철도(GTX) 역세권의 공시지가는 경기, 서울에서 비균질적, 수도권 광역급행철도 역세권은 기존의 역세권과 다른 영향 요인을 가진다고 하였다.

마창욱(2020)⁹⁾은 지하철 신규 개통으로 인한 신규 역세권이 인근 아파트 가격에 미치는 영향 분석에서 지하철 서해선 노선 중 신규 역세권 6개 지하철역을 중심으로 연구하였다. 연구자는 이중차이 분석법을 활용하였고, 지하철 서해선 개통이 인근 아파트 가격에 많은 영향을 미친다고 하였다.

진동석(2020)¹⁰⁾은 서울특별시 실거래 가격을 활용하여 공시지가의 형평성 분석 연구에서 2016년~2019년의 서울특별시 실거래 가격과 개별공시지가자료를 활용하여 실증 분석하였고, 수평적 형평성은 COD를 이용한 비율연구를, 수직적 형평성은 PRD를 이용한 비율연구 및 pf, cheng, bell 모형을 이용한 분위 회귀 분석을 하였으며, 연도별, 자치구별, 용도지역별 현실화율이 차이가 있고 형평성이 결여되었다고 밝혔다.

정성욱(2019)¹¹⁾은 서울지역의 주택공시지가에 영향을 주는 요소 분석 및 표준지 주택공시지가의 객관화 방안 연구에서 표준지공시지가 평가에 영향을 미치는 요인을 밝히고 공시되지 않는 중요 항목이 공시지가에 미치는 영향을 다중회귀분석 하였고, 공시 항목 외 접근성 요인이 공시지가에 더 유의미한 영향을 미친다고 하였다.

이주희(2014)¹²⁾는 실거래가를 활용하여 개별공시지가 형평성 분석 연구에서 수직적 형평성은 변이계수, 분산계수를, 수평적 형평성은 PF, Cheng, IAAO, KP, Bell 모형을 활용한 실증분석을 통해 실거래가 반영률이 불평등한 원인에 대해서 개별공시지가 산정 각 단계에서의 구체적인 실증분석 결과를 제시하였다.

본 연구에서 선행연구와의 차별성을 정리하면 역세권의 범위를 연구 목적에 따라 다양하고 다르게 지정하였다. 또한, 기존 연구에서는 역세권과 실거래가 또는 역세권과 개별공시지가 중 하나를 종속변수로 설정하여 분석한 경우가 많았고, 실거래가와 개별공시지가를 비교하여 개별공시지가의 현실화율을 분석하고 형평성을 중심으로 한 연구가 주를 이루었다.

본 연구에서는 역세권의 범위를 500m 이내에서 50m, 100m, 500m로 세분화하여 실거래가와 개별공시지가에 각각 미치는 영향을 비교·분석하였다. 이를 통해 분석 결과를 실무에 적용 가능한 방법을 제안하여 개별공시지가제도의 적정성을 제고하고자 하였다.

3. 더미변수를 이용한 데이터 분석

3.1. 역세권의 범위

역세권은 일반적으로 “역의 지배력이 미치는 공간 범위”를 말한다. 그러나 구체적으로 확정된 범위는 없으나, 역세권의 개념은 공간적인 범위를 어떤 기준으로 설정하는지에 따라 달라지고, 도시 특성에 따라 다르게 나타난다. 따라서, 역세권은 역의 세력권을 의미하며, 일상의 통근, 통학, 기타 통행을 위해 이용하는 사람들이 포함된 범위를 뜻한다. 또 역세권은 지하철 역 주변의 주택 및 토지가격 등에 영향을 미치는 물리적인 범위를 가리킨다 (이재영 외, 2004).¹³⁾

역세권은 역세권 배후 지구, 역세권 지구, 역세권 중심지구, 역세권 핵심 지구로 나누어 볼 수 있다. 역세권 배후 지구는 역세권 핵심 지구, 역세권 중심지구로의 접근을 도보가 아닌 다른 교통수단을 활용하여 이용하는 권역으로 주로 주거지역으로 이루어져 있으며, 도시철도가 발달하지 않은 도시 외곽지역 등에 형성되어 있다. 역세권 지구는 주택지가 중심이고 도보한계권인 평균 500m가 권역의 일반적인 범위이다.¹⁴⁾

법률상으로 역세권은 「역세권의 개발 및 이용에 관한 법률」 제2조에서 역세권의 범위를 “「도시철도법」, 「철도산업발전기본법」 등에 따라 운영되는 기차역 및 지하철역, 그 주변 지역 중 국토교통부 장관이 필요하다고 인정하는 지역”으로 말하지만, 역세권의 정확한 범위에 대해서는 언급하고 있지 않다. 역세권 반경은 서울특별시에서 제시한 「역세권 장기전세주택 건립 관련 지구단위계획 수립 및 운영 기준」에서 명시하고 있으며, 역세권의 범위는 「국토의 계획 및 운영에 관한 법률」과 「서울특별시 도시 계획 조례」에서는 250m, 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」, 「민간임대주택에 관한 특별법」, 「소규모 주택 정비법」, 「서울특별시 역세권 활성화 사업 운영과 지원에 관한 조례」, 「서울특별시 역세권의 청년주택 공급지원에 관한 조례」, 「서울특별시 빈집 및 소규모 주택 정비 조례」에서는 350m, 「공공 임대주택 특별법」과 「서울특별시 공공주택 건설 및 공급 등에 관한 조례」, 「역세권 장기전세주택 건립 관련 지구단위계획 수립 및 운영 기준」에서는 500m로 다양하게 규정하고 있다.

따라서 본 연구에서는 선행연구와 법적 정의, 도시 계획, 개발 기준을 바탕으로 하고, 일반적인 성인의 보행자가 5~10분 거리로 접근할 수 있는 도시철도 역사 반경 500m를 도시철도 역사의 영향권 범위로 설정하고, 그 안의 개별 범위는 2024년도 적용 개별공시지가 조사·산정 지침에서 규정하는 철도의 기준인 50m, 100m, 500m로 분석을 진행하였다.

3.2. 데이터 분석 방법

데이터 분석 방법으로는 2개 자치구와 지상역사 및 지하역사가 모두 포함된 자치구를 공간적 범위로 선정하였으며, 시간적 범위는 최근 5년간의 데이터로 설정하고, 역세권 필지와 공시지가 및 실거래가 관련 자

료를 수집하였다. 특히, 자료수집 과정에서는 QGIS를 활용하여 양천구와 강서구의 연속지적도, 지하역사 좌표, 자치구 경계를 중첩한 후 반경별로 버퍼를 적용하고, CLIP 기능을 활용하여 도시철도 지상·지하역사 반경 0~50m, 50~100m, 100~500m의 필지를 추출하였다. 또한, 가격 데이터 수집은 서울특별시 열린 데이터 광장의 플랫폼을 이용하여 실거래가, 공시지가 및 부동산공시가격산정시스템을 이용한 토지특성정보에 관한 데이터를 수집하였다.

회귀분석을 위한 변수 설정과 데이터 분류에서는 용도지역, 토지이용상황, 도로 폭, 역사 종류, 역사로부터의 거리, 역사 종류와 역사로부터의 거리 상호작용 항을 변수로 설정하고 데이터를 분류하여 서열척도화 및 더미변수로 변환하여 분석하였다. 이러한 결과를 이용하여 필지들의 실거래가와 개별공시지가를 1:1로 매칭하여 필지별 실거래가와 개별공시지가 데이터 및 토지 특성 데이터들을 바탕으로 선형회귀분석과 상관관계분석을 실시하여 분석하고자 하였다. 또한, 헤도닉 가격 모델을 기반으로 한 선형회귀분석을 통해 지하역사에서 거리 구간별로 개별공시지가와 실거래가에 미치는 영향, 그리고 두 가격 간 차이가 지하역사에 미치는 영향을 분석하여 토지가격비준율을

산출하고 공시지가의 변화를 확인하고자 하였다.

3.3. 데이터 분류에 따른 변수 설정

본 연구에서 더미변수 설정을 위한 범위 설정은 서울특별시에서 제공하는 토지의 단위 면적당(㎡) 실거래가 및 개별공시지가를 종속변수로 하고 역사로부터의 거리, 용도지역, 토지이용상황, 도로 폭, 역사 종류를 독립변수로 설정하여 개별공시지가에 미치는 영향을 분석하고자 하였다. 역사로부터 거리는 0m 이상 50m 미만, 50m 이상 100m 미만, 100m 이상 500m 미만, 500m 이상으로 하였으며, 역세권의 범위를 500m로 설정한 이유는 양천구 및 강서구 도시철도역 간 거리가 589m~1.84km, 전체역 간 거리를 평균한 값이 1.03km이므로 반경 500m 안으로 설정하였다. 또한, 그 세부 범위는 2024년도 적용 「개별공시지가 조사·산정 지침」에서 규정하는 철도 및 고속국도의 기준인 50m, 100m, 500m를 준용하고 있으므로 이를 참고하여 결정하였다. 역사 간 거리를 호선별로 분석한 결과, 5호선의 경우 가장 짧은 거리는 0.76km, 가장 긴 거리는 1.27km이고, 9호선의 경우 가장 짧은 거리는 0.59km, 가장 긴 거리는 1.84km이고, 2호선의 경우

Table 1. Analysis of Distance Between Stations (Unit: km)

Source:: Kakao map. 2024.

Line	Station	Banghwa	Gaehwasan	Gimpo Int'l Airport	Songjeong	Magok	Balsan	Ujangan	Hwagok	Kkachisan	Sinjeong	Mokdong	Omokgyo
Line 5	Distance		0.76	1.27	1.02	1.08	1.15	1.11	0.88	1.32	1.03	0.77	0.97
	Average Distance: 1.03												
Line 9	Station	Gaehwasan	Gimpo Int'l Airport	Airport Market	Sinbanghwa	Magongnaru	Yangcheon Hyanggyo	Gayang	Jeungmi	Deungchon	Yeomchang	Sinmokdong	
Line 9	Distance		1.84	0.78	0.66	0.85	1.23	1.2	0.59	0.88	0.86	0.78	
	Average Distance: 0.97												
Line 2	Station	Kkachisan				Sinjeongnegeori				Yangcheon-gu Office			
Line 2	Distance	1.25								1.34			
	Average Distance: 1.30												

가장 짧은 거리가 1.25km, 가장 긴 거리는 1.34km로 호선별 평균 거리는 5호선이 1.03km, 9호선이 0.97km, 2호선 1.30km로 2호선, 5호선, 9호선의 24개역을 전체적으로 평균한 거리는 1.03km로 Table 1과 같이 확인되었다.

본 연구에서는 2020년부터 2024년 5월까지의 정보를 대상으로 국토교통부가 제공한 양천구 및 강서구 실거래가(Real Transaction Price) 및 개별공시지가(Individual Publicly Noticed Land Price)자료를 종속변수로 하였다. 독립변수 중 역사로부터 거리는 서울특별시 열린 데이터 광장의 자료를 분석데이터로 사용하였으며, 도시철도 역사 승강장을 기준으로 반경 50m, 100m, 500m로 구분하였다. 지하역사의 범위는 도시 계획 및 도시 개발의 수준에 따라 기준을 설정하고, 강서구와 양천구 내 도시철도역 간 거리의 평균인 1.03km를 기준반경으로 설정하고, 그 이내인 반경 500m를 지하역사의 영향권 범위로 설정하여 철도를 기준으로 50m, 100m, 500m를 기준으로 분석을 진행하였다.

독립변수는 용도지역(Distance from Station), 토지이용상황(Land Use Status), 도로 폭(Road Width), 역사로부터의 거리(Distance from Station), 역사 종류(Type of Station)별로 구분하여 분류하였다. 각 변

수를 더미 변수화하기 위해 용도지역은 상업지역, 주거지역, 공업지역, 녹지지역으로 분류하고 토지이용 상황은 상업업무용, 주상복합용, 주거용, 공업용, 기타로 구분하고, 도로 폭은 광대로, 중로, 소로, 세로, 맹지로 구분하였다. 특히, 도로 폭별 분류는 광대로는 폭 25m 이상의 도로에 접하는 토지이며, 중로는 폭 12m 이상이며 25m 미만 도로에 접하는 토지, 소로는 폭 8m 이상이며 12m 미만 도로에 접하는 토지, 세로(가)는 폭 8m 미만의 자동차의 통행이 가능한 도로에 접하는 토지, 세로(불)는 자동차의 통행이 불가능하지만, 이륜자동차의 통행이 가능한 세로에 접하는 토지, 맹지는 이륜차의 통행이 불가능한 도로에 접하고 있는 토지 및 도로에 접하지 아니한 토지로 구분하였다.

역사는 지상역사와 지하역사로 구분하고 다시 역사로부터의 거리는 500m 이상, 100m 이상 500m 미만, 50m 이상 100m 미만, 0m 이상 50m 미만으로 구분하여 Table 2와 같이 더미변수를 설정하였다. 종속변수와 독립변수의 구분은 개별공시지가 및 실거래가를 종속변수로 설정하였으며, 용도지역, 토지이용상황, 도로 폭, 역사 종류, 역사로부터 거리는 독립변수(더미 변수 변환)로 구분하여 분석하였다.

Table 2. Classification by Zoning Area and Dummy Variable Settings

Category		Dummy Variable	Category		Dummy Variable
Zoning Area	Commercial	3	Road Width	Small Road	3
	Residential	2		Vertical Road (Type A)	2
	Industrial	1		Vertical Road (Type B)	1
	Green	0		Landlocked	0
Land Use Status	Commercial Business	3	Type of Station	Underground Station	1
	Mixed-Use Residential	2		Aboveground Station	0
	Residential	1	Distance from Station	Over 500m	4
	Industrial	0		Less than 100~500m	3
Road Width	Wide Road	5	Less than 50~100m	2	
	Medium Road	4	Less than 0~50m	1	

Table 3. Status of Basic Statistical Analysis by Year

Year	N	Mean	Median	Std.	COD
2020	8864	805.00	738.60	432.96	53.78
2021	6729	890.02	817.56	468.46	52.63
2022	3981	805.69	755.56	359.67	44.64
2023	4201	1044.63	1000.94	490.11	46.91
2024	1574	982.44	919.68	450.31	45.84

3.4. 기초통계 현황분석

본 연구에서 기초통계 현황을 분석하기 위해 2020년부터 2024년 5월까지의 양천구와 강서구의 실거래가 및 공시지가의 연도별 데이터를 분석하였다. 분산계수(COD)는 다른 척도와 달리 정규 분포를 가정하지 않아도 과세 평가비율의 해석이 변하지 않는 장점이 있으며, 중위수(Median)를 활용함으로써 데이터의 이상치(outlier) 영향을 줄일 뿐만 아니라, 비율 각각에 같은 가중치를 부여하므로 과세 평가에서 가장 선호하는 척도¹⁵⁾로 사용된다. 분산계수(COD)는

$$\frac{\sum_{i=1}^n ((A/S)R_i - M)^2/n}{M} \times 100$$

의 계산식을 이용하였으며,

Std.는 $\sqrt{\sum_{i=1}^n ((A/S)R_i - M)^2/n}$ 의 계산식을 이용하여 산출하였으며, 그 결과는 Table 3에서 수평적 형평성을 나타냈다. 여기서, (A/S)_{R_i}은 개별공시지가/실거래가 비율을 의미하며, n은 표본 개수, M은 개별공시지가/실거래가의 중위수를 의미한다.

3.5. 도시철도역의 거리에 따른 회귀분석

본 연구에서는 도시철도 접근성의 영향권 범위 안의 토지의 공시지가와 실거래가에 영향을 미치는 요소를 파악하고, 요소들의 영향력을 분석하고자 하였다. 이를 위해 헤도닉 가격 모델을 기반으로 다중회귀분석을 실시하여, 모형의 결정계수

와 각 변수의 통계적 유의수준을 분석하여 값을 추정하였다. 본 연구의 통계적 유의수준은 모두 P)<(0.001로 유의미하게 나타났고, 역사로부터 거리(역세권 범위 내)와 관련하여 토지의 실거래가와 공시지가의 영향 요인을 검증하기 위해 파이썬(Python) S/W를 활용하여 회귀분석을 실시하였다.

3.5.1. 개별공시지가의 회귀분석

본 연구에서는 용도지역(Zoning Area), 토지이용상황(Land Use Status), 도로 폭(Road Width), 역사로부터 거리(Distance from Station), 역사 종류(Type of Station), 역사로부터 거리와 역사 종류의 상호작용항(Interaction Term)으로 구분하여 개별공시지가(Individual Publicly Noticed Land Price)를 기준으로 분석하였다. 종속변수로 개별공시지가와 독립변수를 모두 적용한 공시지가의 회귀분석을 하였으며, 개별공시지가를 이용한 회귀계수 산출은 Table 4와 같이 시행하였다.

Table 4. Calculation of Regression Coefficients Using Individual Publicly Noticed Land Price

Individual Publicly Noticed Land Price = -0.58 - 0.92 × Zoning Area (Industrial) - 0.46 × Zoning Area (Residential) + 3.03 × Zoning Area (Commercial) + 1.81 × Land Use Status (Residential) + 2.1 × Land Use Status (Mixed-Use Residential) + 3.04 × Land Use Status (Commercial Business) - 0.09 × Road

Width(Vertical; Type B) + 0.69 × Road Width (Vertical (Type A)) + 0.99 × Road Width (Small Road) + 1.85 × Road Width (Medium Road) + 3.17 × Road Width (Wide Road) + 2.05 × Distance from Station (50m-100m) + 0.02 × Distance from Station (100-500m) - 1.12 × 10¹² × Distance from Station (500m or more) + 1.63 × Station Type (Underground Station) - 2.27 × Interaction Term (Distance from Station 50m-100m and Station Type) - 0.64 × Interaction Term (Distance from Station 50m-100m and Station Type) - 1.12 × 10¹² × Interaction Term (Distance from Station 500m or more and Station Type)

전체 모형에 대한 회귀분석의 결과로, 독립변수들이 종속변수를 설명하는 정도를 나타내는 값인 R²(결정계수)과 Adj.R²(조정된 결정계수)는 설명 변수의 수를 고려하여 조정된 설명력을 평가하는 지표이다. f값(F 통계량)은 전체 모형의 유의미성을 평가하며, p값(유의확률) 역시 모형의 유의미성을 나타내는 값이다.

RMSE 값은 모형의 예측 오차를 나타내는 지표로 평균 제곱근 오차(Root Mean Square Error)를 의미하며, df1은 모형의 자유도, df2는 잔차의 자유도를 나타낸다. coef(회귀계수)는 각 독립변수가 종속변수에 미치는 영향을 나타내며, 회귀모형에서 각 독립변수의 기울기를 의미한다. 양의 회귀계수는 독립변수가 증가할 때 종속변수도 증가하고, 음의 회귀계수는 독립변수가 증가할 때 종속변수가 감소함을 의미한다.

std. err(표준오차)는 회귀계수의 추정치가 실제 값과 얼마나 차이가 있는지를 나타내는 지표이다. 추정치의 신뢰성을 평가하는 데 사용되며, 표준오차가 적을수록 추정치가 정확하다는 의미이다. t값은 회귀계수가 통계적으로 유의미한지를 평가하는 척도로, 회귀계수와 표준오차의 비율로 계산하며, t값이 클수록 해당 회귀계수가 통계적으로 유의미할 가능성이 높다. (P)>t)은 t값(t통계량)에 대한 p값(유의확률) 귀무

가설이 참일 때 현재 데이터에서 관찰된 결과가 나타날 확률을 의미하며, 일반적으로 p값이 0.05 이하일 때 해당 변수는 통계적으로 유의미하다고 판단한다. Confidence Interval(신뢰구간)(0.025 및 0.975)은 회귀계수의 추정치가 해당 구간 내에 있을 확률이 95%임을 의미하며, 종속변수로 개별공시지가와 독립변수를 모두 적용한 공시지가의 회귀분석 결과는 Table 5와 같이 분석하였으며, 표에서 *는 (P)>t)<0.001로 유의미함을 나타내고 있다.

개별공시지가에 대한 회귀분석 결과를 살펴보면, 용도지역의 회귀계수는 공업지역(0.916), 주거지역(0.463), 상업지역(3.031)으로 모든 변수의 p값이 0.001 이하이므로 유의미하며, 상업지역(더미)> 공업지역(더미)> 주거지역(더미)> 녹지지역(더미) 순으로 높게 나타나고 있어 상업지역과 주거지역이 녹지지역에 비해 개별공시지가에 긍정적인 영향을 미친다는 것을 알 수 있었다. 용도지역은 모든 변수의 p값이 0.001 이하이므로 유의미하게 나타났고, 상업지역> 공업지역> 주거지역> 녹지지역 순으로 높게 나타났으며, 상업지역이 가장 높은 영향을 미치고 다음으로 주거지역이 영향을 미친 것으로 나타났다.

토지이용상황의 회귀계수는 주거용(1.808), 주상복합용(2.099), 상업업무용(3.044)으로 나타났으며, 변수 모두 p값이 0.001 이하로 유의미하였다. 이는 공업용에 비해 주거용, 주상복합용, 상업업무용일수록 공시지가가 증가하여, 상업업무용> 주상복합용> 주거용> 공업용 순으로 높게 나타나 주거용과 주상복합용 및 상업업무용이 공업용에 비해 공시지가에 큰 영향을 미친 것으로 나타났다.

토지이용상황의 경우 회귀분석 결과 모든 변수의 p값이 0.001 이하로 유의미하게 나타났으며, 상업업무용> 주상복합용> 주거용> 공업용의 순으로 높게 나타나고 있었다. 또한, 상업업무용에서 가장 높게 나타나고 공업용에서 가장 낮게 개별공시지가에 영향을 미친 것으로 나타났다.

Table 5. Regression Analysis Results of Individual Publicly Noticed Price

Category		coef	std. err.	t	P> t	[0.025	0.975]
Constant Term*		-0.578	0.161	-3.586	0	-0.894	-0.262
Zoning Area	Industrial Area*	0.916	0.147	6.236	0	0.628	1.204
	Residential Area*	0.463	0.145	3.195	0.001	0.179	0.748
	Commercial Area*	3.031	0.148	20.532	0	2.742	3.32
Land Use Status	Residential Use*	1.808	0.071	25.577	0	1.669	1.946
	Mixed Residential and Commercial Use*	2.099	0.073	28.604	0	1.955	2.243
	Commercial Business Use*	3.044	0.072	42.024	0	2.902	3.186
Road Width	Vertical (Type B)*	-0.087	0.097	-0.898	0.369	-0.277	0.103
	Vertical (Type A)*	0.692	0.08	8.608	0	0.535	0.85
	Small Road*	0.992	0.08	12.378	0	0.834	1.149
	Medium Road*	1.849	0.08	23.090	0	1.692	2.006
	Wide Road*	3.174	0.081	39.163	0	3.016	3.333
Distance from Station	Less than 50m-100m*	2.049	0.100	20.596	0	1.854	2.244
	Less than 100m-500m*	0.024	0.081	0.300	0	-0.134	0.182
	500m or more	1.12E + 12	1.8E + 12	0.620	0.535	-2.4E + 12	4.65E + 12
Type of Station_Underground Station*		1.631	0.084	19.47	0	1.466	1.795
Interaction Term Between Distance from Station and Type of Station	Less than 50m-100m*	-2.266	0.110	-20.646	0	-2.482	-2.051
	Less than 100m-500m*	-0.645	0.088	-7.365	0	-0.816	-0.473
	500m or more	-1.1E + 12	1.8E + 12	-0.62	0.535	-4.7E + 12	2.41E + 12
Model Fit Measures			Overall Model Test				
R ²	Adj. R ²	RMSE	F	df1	df2	p-value	
0.797	0.797	1.189	5,847	17	25,331	<.001	

도로 폭의 회귀계수는 세로(블), 세로(가), 소로, 중로, 광대로로 구분하여 분석한 결과 세로(가) 0.692, 소로 0.992, 중로 1.849, 광대로 3.174로 변수의 p값이 0.001 이하로 유의미하였으며, 세로(블)의 경우는 무의미하게 나타났다. 즉, 더미변수는 도로 폭에 따라 광대로) 중로) 소로) 세로(가) 순으로 높은 것으로 확인되어 맹지를 제외한 변수들이 맹지에 비해 공시지가에 긍정적인 영향을 미치는 변수임을 나타낸다. 도로 폭은 모든 변수의 p값이 0.001 이하로 유의미하게 나타났다으며, 광대로) 중로) 소로) 세로(가) 순으로 높게 나타나고 있었다. 또한, 상업업무용에서 가장 높게 나타나고 공업용에서 가장 낮게 개별공시지가에 영향을

미친 것으로 나타났다. 이는 도로 폭이 넓을수록 개별공시지가에 긍정적 영향을 미치는 것으로 확인하였고, 맹지의 경우에는 거의 영향을 미치지 않고 있음을 알 수 있었다.

역사로부터 거리에 대한 분석에서는 50m 이상 100m 미만(2.049), 100m 이상 500m 미만(0.024)의 경우는 유의미하게 나타나고 있으나 500m 이상은 1.12E+12로 p값이 커 무의미하게 나타나고 지하역사와 가까운 거리에 있는 토지의 개별공시지가가 높게 나타나는 것을 알 수 있었다.

역사의 종류 회귀계수는 지하역사(1.631)로 지상역사와 비교하면 개별공시지가에 1.631 단위 만큼 긍정

적인 영향을 미친 것을 의미하므로 지하역사에 인접한 토지공시지가가 지상역사에 인접한 토지보다 높다는 것을 알 수 있었다. 역사의 종류에서는 지상역사와 비교하면 지하역사는 개별공시지가에 1.631로 지하역사에 인접한 토지의 개별공시지가가 높게 나타나는 것을 알 수 있었다.

역사의 종류(지하, 지상)와 역사로부터 거리의 상호작용 항을 추가하여 분석하였고, 지상역사와 0m 이상 50m 미만은 기준으로 하였다. 50m 이상 100m 미만은 회귀계수가 -2.266으로 지상역사에서 50m 이상 100m 미만의 거리에 위치한 토지는 지하역사에서 동일한 거리에 있는 다른 토지보다 개별공시지가가 평균적으로 2.266 단위만큼 낮다는 것을 의미한다. t값이 -20.646으로 매우 크고, p값이 0이므로 통계적으로 유의미하며, 지하역사로부터 50m 이상 100m 미만 거리에 위치한 토지가 지하역사와 비교하여 개별공시지가에 부정적인 영향을 미친다는 것을 시사한다. 100m 이상 500m 미만은 회귀계수가 -0.645로 나타나 지상역사에서 100m 이상 500m 미만 거리에 위치한 토지는 지하역사에서 동일한 거리에 있는 토지에 비해 개별공시지가가 평균적으로 0.645 단위만큼 낮다는 것을 의미한다. t값이 -7.365로 크고, p값이 0으로 통계적으로 유의미하며, 지상역사로부터 100m 이상 500m 미만의 거리에 위치한 토지가 지하역사와 비교하여 개별공시지가에 부정적인 영향을 미친다는 것을 시사한다. 또한, 500m 이상은 회귀계수가 $-1.1E+12$ 로 나타났지만, 표준오차가 매우 커서 t값이 -0.620으로 나타났으며, p값이 0.535로 통계적으로 무의미하다. 이는 지상역사로부터 500m 이상 거리에 위치한 토지의 회귀계수가 실제 값과 크게 다를 수 있음을 나타내며, 이 변수는 통계적으로 유의미하지 않다.

본 연구에서는 용도지역, 토지이용상황, 도로 폭, 역사로부터 거리, 역사 종류, 역사로부터 거리와 역사 종류의 상호작용 항으로 구분하여 개별공시지가를 기준

으로 분석한 결과는 다음과 같이 나타나고 있었다.

첫째, 용도지역은 공업지역, 주거지역, 상업지역, 녹지지역으로 구분하여 분석한 결과 개별공시지가가 가장 높게 나타난 지역은 상업지역이고 가장 낮게 나타난 지역은 녹지지역으로 나타났다. 둘째, 토지이용상황은 공업용, 주거용, 주상복합용, 상업업무용으로 구분하여 분석한 결과 개별공시지가가 가장 높게 나타난 토지이용상황은 상업업무용에서 가장 높게 나타나고 공업용에서 가장 낮게 나타났다.

셋째, 도로 폭은 맹지, 세로(불), 세로(가), 소로, 중로, 광대로 구분하여 분석한 결과 광대로, 중로, 소로, 세로(가), 맹지 순으로 각각의 도로 폭의 넓이에 따라 광대로에 인접한 토지의 개별공시지가가 높게 나타나고 있었다. 넷째, 역사는 지상역사와 지하역사로 비교·분석한 결과 지하역사에 인접한 토지의 개별공시지가가 높게 나타나는 것을 알 수 있었다. 다섯째, 역사로부터 거리는 0m 이상 50m 미만, 50 이상 100m 미만, 100 이상 500m 미만, 500m 이상으로 구분하여 실시한 결과 지하역사와 가까운 거리에 있는 토지의 개별공시지가에 미치는 영향이 높게 나타나고 있음을 알 수 있었다.

또한, 전체 모형에 대한 회귀분석의 결과 Adj. R-squared(조정된 결정계수)는 0.797로 모델의 설명력이 높은 것으로 나타났으며, RMSE 값이 1.189로 모델이 비교적 정확한 예측을 수행하고 있음을 알 수 있었다. df1(모델의 자유도)는 17이고, ddf2(잔차의 자유도)는 25,331로 나타났으며, Confidence Interval(신뢰구간)(0.025 및 0.975)은 회귀계수의 추정치가 해당 구간 내에 있을 확률이 95%임을 의미하는데 회귀분석 결과 모든 변수 중 대부분은 통계적으로 유의미하며, 특히 용도지역, 토지이용상황, 도로 폭, 역사로부터의 거리와 관련한 변수 대부분이 종속변수에 큰 영향을 미치고 있다. 상수항의 회귀계수는 -0.578로 나타났으며, p값(유의확률)이 0.001 이하로 통계적으로 유의미하였다.

3.5.2. 도시철도역으로부터 거리와 실거래가의 회귀분석

본 연구에서는 도시철도역으로부터 거리와 실거래가(Real Transaction Price)의 회귀분석으로 용도지역 (Zoning Area), 토지이용상황(Land Use Status), 도로 폭(Road Width), 역사로부터 거리(Distance from Station), 역사 종류(Type of Station), 역사로부터 거리와 역사 종류의 상호작용 항(Interaction Term)을 독립변수로 하여 회귀분석을 실시하였다. 종속변수로 실거래가와 독립변수를 모두 적용한 회귀 분석을 하였으며, 실거래가를 이용한 다중회귀분석의 회귀계수 산출식은 Table 6과 같이 시행하였다.

Table 6. Calculation of Regression Coefficients Using Real Transactions

$\begin{aligned} \text{Real Transaction Price} = & 344.77 - 527.35 \times \text{Zoning Area (Industrial)} - 664.13 \times \text{Zoning Area (Residential)} - \\ & 692.46 \times \text{Zoning Area (Commercial)} + 82.4 \times \text{Land Use Status (Residential)} - 240.53 \times \text{Land Use Status (Mixed-Use Residential)} - 582.93 \times \text{Land Use Status (Commercial Business)} - 57.72 \times \text{Road Width (Vertical; Type B)} + 67.21 \times \text{Road Width (Vertical; Type A)} + \\ & 342.45 \times \text{Road Width (Small Road)} + 640.08 \times \text{Road Width (Medium Road)} + 850.64 \times \text{Road Width (Wide Road)} + 571.6 \times \text{Distance from Station (50-100m)} + \\ & 40.69 \times \text{Distance from Station (100m-500m)} - 1.8 \times 10^{14} \times \text{Distance from Station (500m or more)} + \\ & 467.91 \times \text{Station Type (Underground Station)} - 888.98 \times \text{Interaction Term (Distance from Station 50m-100m and Station Type)} - 361.24 \times \text{Interaction Term (Distance from Station 50m-100m and Station Type)} + \\ & 1.78 \times 10^{14} \times \text{Interaction Term (Distance from Station 500m or more and Station Type)} \end{aligned}$

전체 모형에 대한 회귀분석 결과, 독립변수들이 종속변수를 설명하는 정도를 나타내는 값인 R²(결정계수)는 설명력을 평가하는 지표이다. Adj.R²(조정된 결정계수)는 수정된 설명력을 나타내며, 설명 변수의 수를 고려하여 조정된 값으로 모형의 설명력이 적절

함을 보여준다. f값(F 통계량)은 전체 모형의 유의미성을 평가한다. p값(유의확률) 역시 모형의 유의미성을 나타내는 값으로, f값은 1716이고, p값은 <0.001로 매우 유의미한 것으로 나타났다. RMSE 값은 모형의 예측 오차를 나타내는 지표로서 평균 제곱근 오차(Root Mean Square Error)를 의미한다. RMSE 값이 낮을수록 모형의 예측 정확도가 높음을 의미하며, 분석 결과 RMSE 값이 350.350로 모형이 비교적 정확한 예측을 수행하고 있음을 나타낸다. 자유도(df)는 모형의 자유도(df1 = 17)와 잔차의 자유도(df2 = 25,331)로 나타났다.

t값(t통계량)은 회귀계수가 통계적으로 유의미한지를 평가하는 지표이며, 회귀계수와 표준오차의 비율로 계산된다. t값이 클수록 해당 회귀계수가 통계적으로 유의미할 가능성이 높다. P)치는 t값(t통계량)에 대한 p값(유의확률)으로 귀무가설이 참일 때 현재 데이터에서 관찰된 결과가 나타날 확률을 의미하며, 일반적으로 p값(유의확률)이 0.05 이하일 때 해당 변수는 통계적으로 유의미하다고 판단하며, 0.025 및 0.975는 Confidence Interval(신뢰구간)으로, 회귀계수의 추정치가 해당 구간 내에 있을 확률이 95%임을 의미한다. Table 7에서 상수항의 회귀계수는 344.776으로 나타났으며, 이는 p값이 0.001 이하로 통계적으로 유의미함을 나타낸다. *는 (P)치 <0.001로 유의미함을 나타내고 있다.

용도지역의 회귀계수는 공업지역, 주거지역, 상업지역, 녹지지역으로 구분하여 분석한 결과 공업지역(-527.347), 주거지역(-664.300), 상업지역(-692.463)으로, 모든 변수의 p값이 0.001 이하로 유의미하게 나타났다. 용도지역의 경우에는 공업지역, 주거지역, 상업지역이 녹지지역에 비해 실거래가에 부정적인 영향을 미친다는 것을 의미하며 이는 녹지지역이 다른 용도지역에 비해 면적이 크기 때문에 나타난 것으로 해석할 수 있었다.

토지이용상황의 회귀계수는 주거용(82.405), 주상

Table 7. Regression Analysis Results of Real Transaction Prices

Category		coef	std. err.	t	P> t	[0.025	0.975]
Constant Term*		344.776	52.513	6.566	0	241.848	447.705
Zoning Area	Industrial Area*	-527.347	47.858	-11.019	0	-621.15	-433.543
	Residential Area*	-664.300	47.259	-14.053	0	-756.758	-571.498
	Commercial Area*	-692.463	48.090	-14.399	0	-786.722	-598.203
Land Use Status	Residential Use*	82.405	23.024	3.579	0	37.276	127.534
	Mixed Residential and Commercial Use*	-240.525	23.904	-10.062	0	-287.378	-193.672
	Commercial Business Use*	-582.929	23.595	-24.706	0	-629.177	-536.682
Road Width	Vertical (Type B)*	-57.723	31.616	-1.826	0.068	-119.693	4.247
	Vertical (Type A)*	67.209	26.197	2.566	0.01	15.862	118.557
	Small Road*	342.451	26.097	13.122	0	291.3	393.602
	Medium Road*	640.084	26.084	24.539	0	588.957	691.21
	Wide Road*	850.637	26.407	32.213	0	798.879	902.396
Distance from Station	Less than 50m-100m*	571.596	32.418	17.632	0	508.055	635.136
	Less than 100m-500m*	140.686	26.239	5.362	0	89.256	192.116
	500m or more	-1.787E + 14	5.87E + 14	-0.304	0.761	-1.33E + 15	9.72E + 14
Type of Station_Underground Station*		467.906	27.282	17.151	0	414.431	521.381
Interaction Term Between Distance from Station and Type of Station	Less than 50m-100m*	-888.981	35.762	-24.858	0	-959.076	-818.886
	Less than 100m-500m*	-361.244	28.511	-12.670	0	-417.127	-305.361
	500m or more	1.787E + 14	5.87E + 14	0.304	0.761	-9.72E + 14	1.33E + 15
Model Fit Measures			Overall Model Test				
R ²	Adj. R ²	RMSE	F	df1	df2	p-value	
0.535	0.535	350.350	1716	17	25,331	<.001	

복합용(-240.525), 상업업무용(-582.829)으로 나타났으며, 모두 p값이 0.001 이하로 유의미하게 나타났으며, 상업업무용>주상복합용>주거용>공업용 순으로 높게 나타났다. 상업업무용에서 가장 높게 나타나고 공업용에서 가장 낮게 실거래가에 영향을 미친 것으로 나타났다.

도로 폭의 회귀계수는 세로(가) 67.209, 소로 342.451, 중로 640.084, 광대로 850.637로 나타났으며, 네 변수의 p값이 0.001 이하로 유의미하게 나타났으며, 세로(불)는 -57.723으로 p값이 0.068로 0.05보다 크므로 무의미하게 나타났다. 도로 폭에 따라 광대

로>중로>소로>세로(가) 순으로 높은 것으로 확인되어 실거래가에 긍정적인 영향을 미치는 변수임을 나타냈다.

역사로부터의 거리는 분석한 결과는 50m 이상 100m 미만(571.596), 100m 이상 500m 미만(140.686), 500m 이상(1.787E+14)으로 500m 이상 변수는 p값이 커 무의미하게 나타났으며, 회귀분석 결과를 통해 지하역사와 가까운 거리에 있는 토지의 실거래가에 미치는 영향이 높게 나타난다는 것을 알 수 있었다.

역사 종류(지하역사)의 회귀계수는 467.906으로,

지하역사가 지상역사와 비교하여 실거래가에 467.906만큼 긍정적인 영향을 미친것으로 지하역사에 인접한 토지의 실거래가가 지상역사에 인접한 토지보다 평균적으로 더 높게 나타난 것을 알 수 있었다.

역사로부터 거리와 역사 종류의 상호작용 항에서는 50m 이상 100m 미만은 회귀계수가 -888.981로 나타나 지상역사에서 50m 이상 100m 미만 거리에 있는 토지는 지하역사에서 동일한 거리에 있는 토지에 비해 실거래가가 평균적으로 888.981만큼 낮음을 의미한다. t 값이 -24.858로 매우 크고, p 값이 0으로 통계적으로 유의미하며, 지상역사로부터 50m 이상 100m 미만 거리에 있는 토지가 지하역사와 비교하여 실거래가에 상당히 부정적인 영향을 미친다는 것을 나타내고 있다. 100m 이상 500m 미만은 회귀계수가 -361.244로 나타나 지상역사에서 100m 이상 500m 미만 거리에 있는 토지는 지하역사에서 동일한 거리에 있는 토지에 비해 실거래가가 평균적으로 361.244만큼 낮다는 것을 의미한다. t 값이 -12.670으로 크고, p 값이 0으로 통계적으로 유의미하다. 이는 지상역사로부터 100m 이상 500m 미만의 거리에 있는 토지가 지하역사와 비교하여 실거래가에 부정적인 영향을 미친다는 것을 나타내고 있다.

500m 이상은 회귀계수가 1.787E+14로 나타났지만, 표준오차가 매우 커서 t 값이 0.304로 나타났으며, p 값이 0.761로 통계적으로 유의미하지 않다. 이는 지상역사로부터 500m 이상 거리에 있는 토지의 회귀계수가 실제 값과 크게 다를 수 있음을 나타내며, 이 변수는 통계적으로 무의미하다.

본 연구에서 역사 종류와 역사로부터의 거리 간의 상호작용 항 분석 결과, 지상역사로부터 50m 이상 100m 미만 및 100m 이상 500m 미만 거리에 위치한 토지는 지하역사와 비교·분석한 결과 지상역사로부터 50m 이상 100m 미만 거리에 있는 토지가 가장 큰 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 지상역사 인근의 토지가 지하역사 인근의 토지보다 평균

적으로 낮은 실거래가를 가지는 경향이 있음을 시사한다. 반면, 지상역사로부터 500m 이상 거리에 위치한 토지는 통계적으로 유의미한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.

본 연구에서는 용도지역, 토지이용상황, 도로 폭, 역사로부터 거리, 역사 종류, 역사로부터 거리와 역사 종류의 상호작용 항으로 구분하여 실거래가를 기준으로 분석한 결과는 다음과 같이 나타나고 있었다.

첫째, 용도지역을 공업지역, 주거지역, 상업지역, 녹지지역으로 구분하여 분석한 결과 실거래가가 가장 높게 나타난 지역은 녹지지역이고 가장 낮게 나타난 지역은 상업지역으로 나타났으나 이는 녹지의 면적이 타 용도지역에 비해 크기 때문으로 해석하였다. 둘째, 토지이용상황은 공업용, 주거용, 주상복합용, 상업업무용으로 구분하여 분석한 결과 실거래가가 가장 높게 나타난 토지이용상황은 상업업무용에서 가장 높게 나타나고 공업용에서 가장 낮게 나타났다.

셋째, 도로 폭은 맹지, 세로(불), 세로(가), 소로, 중로, 광대로 구분하여 분석한 결과 광대로, 중로, 소로, 세로(가), 맹지 순으로 각각의 도로 폭의 넓이에 따라 광대로에 인접한 토지의 실거래가가 높게 나타나고 있었다. 넷째, 역사는 지상역사와 지하역사로 비교·분석한 결과 지하역사에 인접한 토지의 개별공시지가가 더 높게 나타났다. 다섯째, 역사로부터 거리는 0m 이상 50m 미만, 50 이상 100m 미만, 100 이상 500m 미만, 500m 이상으로 구분하여 실시한 결과 지하역사와 가까운 거리에 있는 토지의 실거래가에 미치는 영향이 높게 나타나고 있음을 알 수 있었다.

또한, 전체 모형에 대한 회귀분석의 결과 Adj. R-squared(조정된 결정계수)의 값은 0.535로 모델의 설명력이 적절함을 나타냈으며, RMSE(평균제곱근오차) 값이 350.350으로 모델이 비교적 정확한 예측을 수행하고 있음을 알 수 있었다. $df1$ (모델의 자유도)는 17이고, $df2$ (잔차의 자유도)는 25,331로 나타났으며, Confidence Interval(신뢰구간)(0.025 및 0.975)은 회

귀계수의 추정치가 해당 구간 내에 있을 확률이 95% 임을 의미하는데 회귀분석 결과 모든 변수 중 대부분은 통계적으로 유의미하며, 특히 용도지역, 토지이용 상황, 도로 폭, 역사로부터의 거리와 관련한 변수 대부분이 종속변수에 큰 영향을 미치고 있다. 상수항의 회귀계수는 344.776으로 나타났으며, p값(유의확률)이 0.001 이하로 통계적으로 유의미하였다.

4. 다중회귀분석을 통한 개별공시지가 제도 개선안

본 연구는 서울특별시 양천구, 강서구 내 도시철도 역세권 범위 내 토지의 단위 면적(㎡)당 개별공시지가와 실거래가를 분석 대상으로 하며, 연구 범위에서 공간적 범위는 서울특별시 양천구 및 강서구에 있는 지하철역 22곳과 지상역사 2곳에서 반경 500m의 개별 필지를 연구의 대상으로 하였다. 다중회귀분석에 활용한 내용은 용도지역, 토지이용상황, 도로 폭, 역사로부터 거리, 역사 종류, 역사로부터 거리와 역사 종류의 상호작용 항으로 구분하여 개별공시지가와 실거래가를 기준으로 다중회귀분석을 사용하여 분석하였다. 개별공시지가제도 개선안으로는 도시철도 지하철역 접근성을 반영한 토지가격비준율 적용 방안과 도시철도 지하철역 접근성을 반영한 개별공시지가의 개선방안을 제시하고자 하였다.

4.1. 지하철역 접근성을 반영한 토지가격비준율 적용 방안

본 연구에서는 도시철도 역사 24개 반경 500m 이내에 있는 모든 필지의 실거래가와 개별공시지가를 기준으로 다중회귀분석을 통해 분석한 결과 개별공시지가에 지하철역으로부터의 거리가 영향을 미치지 않지만 실거래가에 미치는 영향보다 작게 나타났다. 특히 사항으로는 지상역사의 경우, 지상역사와 가까운 토지일수록 개별공시지가가 낮게 나타났다. 지상역사 주변의 토지의 경우 먼지, 소음, 지역 간의 단절 및 상권 낙후 등이 감가 요인으로 작용하여 개별공시지가가 낮게 결정하고 있었다. 또한, 이를 유지하되 과세 형평성 제고 및 현실화율의 향상을 위해서라도 개별공시지가에 지하철역 접근성을 조사하고 평가하여 개별공시지가의 특성으로 반영해야 할 것으로 판단되었다. 이를 위해 토지가격비준율을 예시로써 계산하여 현실화율을 높이는 방안을 연구하였다.

개별공시지가제도의 적정성 제고 및 현실화율을 높이기 위해 우선 개별공시지가 조사를 위한 주요 특성으로 지하철역으로부터의 거리를 추가하고, 그에 따른 코드를 기존의 토지가격비준표를 준용하여 50m 이내, 100m 이내, 500m 이내로 구성하고 용도지역별 및 읍면동별로 적합한 토지가격비준표를 제시하고자, 실거래가와 개별공시지가의 차이를 바탕으로 Table 8과 같이 유해시설(철도와의 거리)을 참고하여 가중평균을 부여하고 토지가격비준율을 계산하였다.

Table 8. Land Price Adjustment Table for Railways and Ground Trams in Yangcheon District
Source: Ministry of Land, Infrastructure, and Transport, 2024 Land Price Standard Table, p. 36, 2023

Individual Standard	0m-Less than 50m	50m-Less than 100m	100m-Less than 500m	Not Applicable
0m-Less than 50m	1.00	1.05	1.08	1.11
50m-Less than 100m	0.95	1.00	1.03	1.06
100m-Less than 500m	0.93	0.97	1.00	1.03
Not Applicable	0.90	0.95	0.97	1.00

Table 9. Calculation and Application Results of Land Price Adjustment Rate (Unit: 10,000 KRW)

Category	Adjusting the Standard Modification Rate	Individual Publicly Noticed Land Price		Real Transaction Price
		Current	Application of Approval Rate	
0m-Less than 50m	1.32	658	869	1293
50m-Less than 100m	1.28	665	851	793
100m-Less than 500m	1.09	525	572	915

기존의 도시철도 역사 24개 반경 500m 이내에 있는 모든 필지의 개별공시지가에 Table 8을 참고하여 계산한 토지가격비준율은 0m 이상 50m 미만(1.32), 50m 이상 100m 미만(1.23), 100m 이상 500m 미만(1.09)으로, 산출된 비준율을 개별공시지가에 적용하여 각 구분 범위의 평균을 계산한 결과는 Table 9와 같다. 기존 0m 이상 50m 미만의 평균 개별공시지가는 658만 원이었고, 토지가격비준율을 곱하여 평균을 계산한 결과 869만 원이다. 또한 50m 이상 100m 미만의 개별공시지가 평균은 665만 원이고, 토지가격비준율을 곱하여 평균을 계산한 결과는 851만 원이다. 마지막으로 100m 이상 500m 미만의 개별공시지가 평균은 524만 원이고, 토지가격비준율을 곱하여 평균을 계산한 결과 914만 원이다. 이는 모두 기존 실거래가와 개별공시지가의 차이보다 비준율 적용 시 개별공시지가와 실거래가의 금액 차이가 상당히 줄어든 것을 알 수 있었다.

「개별공시지가 조사·산정 지침」에 지하역사로부터의 거리를 개별공시지가 가격 책정에 적용한다면, 철도와 지상역사 주변의 실거래가가 높은 지역에서뿐만 아니라, 전반적으로 현실화율을 높일 수 있어, 개별공시지가제도의 적정성을 제고할 수 있을 것으로 판단된다. 형평성 있는 개별공시지가 제도를 마련하기 위해서는 지가에 영향을 미치는 추가 요인들을 검토하여 반영하고 관리할 필요가 있다.

현실화율의 균형과 개별공시지가의 형평성 여부와

관계없이, 현재는 표준지공시지가의 현실화율이 주된 관리 대상이며, 개별공시지가는 표준지공시지가의 현실화율을 따라가고 있다. 따라서 개별공시지가 현실화율의 관리와 함께 매년 개별공시지가에도 표준지공시지가처럼 실거래가가 적절히 반영되고 있는지, 현실화율이 어떻게 변화하는지를 지속해서 검증함으로써 부동산공시지가 제도의 형평성과 신뢰성을 더욱 높일 수 있을 것으로 판단된다.

4.2. 도시철도 지하역사 접근성을 반영한 개별공시지가의 개선방안

본 연구의 목적은 도시철도 역세권 중 지하역사 역세권이 실거래가와 개별공시지가에 미치는 영향의 정도를 분석하고, 개별공시지가 제도의 문제점과 그에 따른 개선방안을 도출하고자 하였다. 본 연구에서는 도시철도 접근성 범위 내 토지의 공시지가와 실거래가에 영향을 미치는 요소를 특정하고, 그 영향력을 분석하여 영향 요인을 검증하고자 하였다.

본 연구에서는 용도지역, 토지이용상황, 도로 폭, 역사로부터 거리, 역사 종류, 역사로부터 거리와 역사 종류의 상호작용 항으로 구분하여 개별공시지가를 기준으로 분석한 결과, 용도지역을 공업지역, 주거지역, 상업지역, 녹지지역으로 구분하여 분석한 결과, 개별공시지가가 가장 높게 나타난 지역은 상업지역이고, 가장 낮게 나타난 지역은 녹지지역이었다. 토지이용상

Table 10. Basic Statistics of Individual Publicly Noticed Prices with Applied Approval Rates

Category	count	mean	std	min	25%	median	75%	max
Real Transaction Price	25349	35165.86	48724.05	154.2	718.01	1411.55	65500	341500
Applied Approval Rate for Individual Publicly Noticed Price	25349	481.71	226.24	31.35	341.6	427.5	583.5	1892
Individual Publicly Noticed Price	25349	518.51	264.18	34.17	355.56	460.20	634.93	2421.76

황은 주거용, 주상복합용, 상업업무용, 공업용으로 구분하여 분석한 결과 상업업무용에서 가장 높게 나타나고 공업용에서 가장 낮게 나타났다. 도로 폭에 따라 광대로에 인접한 토지의 개별공시지가가 가장 높았고, 세로(가)에 인접한 토지에서는 낮게 나타났다. 지상역사와 지하역사로 비교·분석한 결과 지하역사에 인접한 토지의 개별공시지가가 높게 나타나는 것을 알 수 있었다. 역사로부터 거리는 0m 이상 50m 미만, 50m 이상 100m 미만, 100 이상 500m 미만, 500m 이상으로 구분하여 분석한 결과, 지하역사와 가까운 거리에 있는 토지의 개별공시지가에 미치는 영향이 높게 나타났다. 이와 같이 분석한 결과를 토대로 본 연구에서 산정한 비준율을 현재 개별공시지가에 반영하여, 기존 개별공시지가, 비준율 적용 개별공시지가, 실거래가를 비교하여 Table 10과 같이 비준율을 적용한 개별공시지가의 기초 통계량을 나타낸 것으로 표본수는 25,349개이고, 평균은 실거래가는 35,165.86, 개별공시지가는 481.71, 비준율 적용 개별공시지가는 518.51이다. 산출된 토지가격비준율을 개별공시지가에 적용한 결과, 실거래가와 차이가 줄어들어 현실 화율에 긍정적인 영향을 미친 것으로 나타났다.

현재까지의 개별공시지가는 교통의 접근성을 도로 폭(도로접면)에 한정하였으며, 철도 및 고속국도와의 거리(지상전철 포함)는 유해시설 접근성으로서 가격 감가 요인으로 조사되었다. 그러나 본 연구에서 다양한 종속변수를 활용하여 용도지역, 토지이용상황, 도

로 폭, 도시철도의 역사 종류, 역사로부터의 거리를 중심으로 지하역사와 지상역사로 역사를 구분하여 실거래가와 개별공시지가를 거리별로 비교·분석한 결과 지하역사 접근성이라는 새로운 특성을 추가로 조사한다면, 개별공시지가의 적정성과 투명성 제고에 기여할 것으로 판단된다. 그러므로 「부동산 가격공시에 관한 법률」 시행령 제17조제2항의 특성조사에 관한 사항, 「개별공시지가 조사·산정 지침」의 특성조사 표에 지하역사 등 교통접근성과 같은 다양한 요인을 적용하여 개선할 필요가 있다.

5. 결론

본 연구에서는 도시철도에서 지하역사와 지상역사를 중심으로 실거래가와 개별공시지가에 미치는 영향의 정도를 분석하여 현행 개별공시지가 제도의 개선 방안을 도출하고자 하였다. 본 연구의 분석방법은 2020년부터 2024년 5월까지의 서울특별시 양천구 및 강서구 내 도시철도 역세권 내 토지의 실거래가와 연도별 개별공시지가에 영향을 미치는 요인들에 대한 실증분석으로 다중회귀분석 및 상관관계분석, 공간분석을 실시하였다.

본 연구의 분석 결과는 지하역사로부터의 거리별로, 지하역사에 가까울수록 실거래가와 개별공시지가에 미치는 차이를 확인할 수 있었고, 지하역사에 가까울수록 실거래가 및 개별공시지가는 모두 + (정)의 영

향을 받는 것을 확인할 수 있었으며, 실거래가가 개별공시지가보다 큰 영향을 받는 것으로 나타났다. 또한, 용도지역, 토지이용상황, 도로 폭, 역사로부터 거리, 역사 종류, 역사로부터 거리와 역사 종류의 상호작용항으로 구분하여 지하역사의 거리에 따라 실거래가와 개별공시지가에 미치는 영향을 분석한 결과를 정리하면 다음과 같다.

첫째, 분석한 결과를 살펴보면 토지이용상황은 개별공시지가와 실거래가가 모두 상업업무용이 가장 높게 나타났으며, 도로 폭은 광대로에 인접한 토지의 개별공시지가와 실거래가가 가장 높게 나타났다.

둘째, 지상역사와 지하역사로 비교·분석한 결과 지하역사에 인접한 토지의 개별공시지가가 더 높게 나타나는 것을 알 수 있었다. 이러한 이유를 살펴보면 지상역사가 있는 경우 먼지, 소음, 지역 간의 단절 및 상권 낙후 등이 감가 요인으로 작용하여 가격이 낮게 책정되는 요인으로 조사되고 있음을 알 수 있었다.

셋째, 기존 철도 및 지상전철(도시철도 지상역사) 접근성은 실거래가에는 + (정)의 영향을 미치지 않지만, 개별공시지가에는 - (부)의 영향을 미치고 있음을 확인할 수 있었다. 이는 소음 및 먼지와 지상역사가 갖는 지역 간의 단절 및 상권 낙후 등의 영향으로 인해 개별공시지가제도에서 감가 요인으로 분석되었다.

넷째, 공시지가제도의 도입 초기에는 고려되지 않은 철도 인프라가 상업 및 주거 발전을 촉진하면서 철도와의 근접성이 실거래가에 긍정적인 요소로 작용하고 있음을 알 수 있었으나, 현대 사회에 역세권 선호 현상이 만연한데도 불구하고 개별공시지가제도에서 따로 조사하고 있지 않았다.

마지막으로 「개별공시지가 조사·산정 지침」을 개정하여 토지특성조사표에 지하역사 접근성을 반영하기 위해서는 도시철도 지하역사로부터 거리 제한을 50m 이내, 100m 이내, 500m 이내로 구성하여 용도지역별, 읍·면·동별로 작성된 적절한 토지가격비준표를 제시하여야 할 것이다. 또한, 표준지공시지가의 현실

화율만 관리할 것이 아니라 표준지공시지가처럼 개별공시지가 역시 관리할 필요가 있다. 개별공시지가 현실화율의 관리와 더불어 매년 개별공시지가에도 표준지공시지가처럼 실거래가가 적절히 반영되고 있는지를 지속적으로 검증해야 한다. 이는 과세 형평성의 불균형을 조래할 수 있으므로, 현실화 및 과세 형평성을 위해 개별공시지가제도에도 실거래가에 미치는 것처럼 교통 접근성에 관한 부분을 개별 필지의 특성으로 조사하고, 개별공시지가에 명확하게 반영할 필요가 있다.

본 연구의 한계점은 대상 지역이 서울특별시 양천구 및 강서구 내 도시철도 역사로 한정되었다는 점이다. 이로 인해 다른 시·도, 광역자치구 단위에서의 차이를 비교할 수 없었다는 점이다. 또한, 토지와 건물의 일괄 거래는 건물가격의 공제 정도에 따라서 토지의 배분액이 달라지는데, 이는 개별 부동산 각각의 특성을 반영하는 데 한계가 있다. 따라서 토지만의 거래 사례에 의한 분석 결과보다는 확률적인 정확도의 차이가 존재할 수 있고, 교통접근성을 도시철도 역사 인근으로 제한한 점이 한계라고 볼 수 있으며, 점차 버스 또는 경전철 등의 접근성을 포함하는 방향으로 연구를 확장하는 것이 향후 연구과제라고 할 수 있다.

- 주1. 국토교통부. 2023년도 부동산 가격공시에 관한 연차 보고서. p. 217~279
- 주2. 신인진. 2023. 도시 지하철 및 역사 특성이 역세권 토지가격에 미치는 영향. 석사학위 논문. 서울특별시립대학교 도시과학대학원.
- 주3. 최창규 외. 2012. 서울특별시 역세권개발 역사, 현황 그리고 전망. 대한국토·도시계획학회 Vol. - No. 367.
- 주4. 신인진. 2023. 도시 지하철 및 역사 특성이 역세권 토지가격에 미치는 영향. 석사학위 논문. 서울특별시립대학교 도시과학대학원.
- 주5. 마창욱. 2020. 지하철 개통으로 인한 신규 역세권이 주변 아파트 가격에 미치는 영향:지하철 서해선 노선을 사례로. 석사학위 논문. 한양대학교 도시대학원.
- 주6. 고주형. 2019. 주택가격 요인과 주택 가격상승률 요인의 비교 연구. 석사학위 논문. 서울시립대학교 대학원.
- 주7. 김정은. 2022. 공간적 자기 상관성을 이용한 공시지

가 산정 방법 검증에 관한 연구. 석사학위 논문. 서울 특별시립대학교 대학원.

주8. 박채원. 2022. 수도권 광역급행철도 신설이 역세권이 주변 아파트 가격에 미치는 영향: 공간회귀모형을 통한 데이터 분석을 중심으로. 석사학위 논문. 서울대학교 대학원.

주9. 마창욱. 2020. 지하철 개통으로 인한 신규 역세권이 주변 아파트 가격에 미치는 영향: 지하철 서해선 노선을 사례로. 석사학위 논문. 한양대학교 도시대학원.

주10. 진동석. 2020. 실거래 가격을 활용한 공시지가의 형평성 분석: 서울특별시를 중심으로. 석사학위 논문. 서울시립대학교 도시과학대학원.

주11. 정성욱. 2019. 서울지역 주택공시지가에 영향을 주는 요인 분석과 표준지 주택공시지가의 객관화 방안. 석사학위 논문. 신한대학교 지식복지대학원.

주12. 이주희. 2014. 실거래가를 활용한 개별공시지가의 형평성에 관한 연구. 석사학위 논문. 건국대학교 부동산대학원.

주13. 이재영. 2004. 수도권 신도시 역세권의 토지이용 특성 및 변화 분석. 한국도시행정학회. 도시행정정보, Vol.17 No.2.

주14. 윤영근. 2010. 수도권 전철역 개통이 아파트 가격에 미치는 영향에 관한 연구: 수원, 천안 간 노선을 사례로. 석사학위 논문. 단국대학교 대학원.

주15. IAAO. 2013. STANDARD ON RATIO STUDIES. p. 12.

참고문헌

References

고주형. 2019. 주택 가격 요인과 주택 가격상승률 요인의 비교 연구. 석사학위 논문. 서울시립대학교 대학원. p. 1-120.

Ko JH. 2019. A Comparative Study of Housing Price Factors and Housing Price Increase Factors [Master's thesis]. University of Seoul. p. 1-120.

김영준. 2022. "공시지가와 실거래가의 관계 분석: 서울시를 중심으로." *지적과 국토정보* 52(1):45-60.

Kim YJ. 2022. "An Analysis of the Relationship Between the Announced Price of Individual Lot and Actual Transaction Price: Focusing on

Seoul." *Journal of Cadastre & Land InformatiX*, 52(1):45-60.

김정은. 2022. "공간적 자기상관성을 이용한 공시지가 산정방법 검증에 관한 연구". 석사학위 논문. 서울시립대학교 대학원. p. 1-90.

Kim JE. 2022. A Study on the Verification of Official Land Price Assessment Methods Using Spatial Autocorrelation [Master's thesis]. University of Seoul.

마창욱. 2020. "지하철 개통으로 인한 신규 역세권이 주변 아파트 가격에 미치는 영향: 지하철 서해선 노선을 사례로". 석사학위 논문. 한양대학교 도시대학원. p. 1-130.

Ma CW. 2020. "The Impact of New Station Areas Due to Subway Openings on Surrounding Apartment Prices: A Case Study of the Seohae Line" [Master's thesis]. Hanyang University Graduate School of Urban Studies. p. 1-130.

박성민. 2021. "공시지가 산정의 정확성 향상을 위한 방법론 연구." *지적과 국토정보* 51(3):75-90.

Park SM. 2021. "A Methodology Study for Improving the Accuracy of the Announced Price of Individual Lot Assessment." *Journal of Cadastre & Land InformatiX*, 51(3):75-90.

박채원. 2022. "수도권 광역급행철도 신설이 역세권이 주변 아파트 가격에 미치는 영향: 공간회귀모형을 통한 데이터 분석을 중심으로". 석사학위 논문. 서울대학교 대학원. p. 1-111.

Park CW. 2022. The Impact of New Metropolitan Express Railways on Land Price Changes in Station Areas: Focusing on Data Analysis Using Spatial Regression Models [Master's thesis]. Graduate School. Seoul National University. p. 1-111.

신인진. 2023. "도시 지하철 및 역사 특성이 역세권 토

- 지가격에 미치는 영향”. 석사학위 논문. 서울시립대학교 도시과학대학원. p. 1-128.
- Shin IJ. 2023. The Impact of Urban Subway and Station Characteristics on Land Prices in Station Areas [Master's thesis]. Graduate School of Urban Science, University of Seoul. p. 1-128.
- 이주희. 2014. 실거래가를 활용한 개별공시지가의 형평성에 관한 연구. 석사학위 논문. 건국대학교 부동산대학원. p. 1-113.
- Lee JH. 2014. A Study on the Equity of Publicly Announced Individual Land Price by Comparing Sales Price [Master's thesis]. Graduate School of Real Estate Studies, Konkuk University. p. 1-113.
- 이창무 외. 2014. “통행수단 선택모형의 구조적 변화에 기초한 지하철 보행 역세권 설정에 관한 연구”. 대한국토·도시계획학회. Vol. 49 No. 6. 177~194p.
- Lee CM. 2014. Defining the Pedestrian Catchment Area of a Subway Station Based on the Structural Change of a Modal Choice Model. Journal of Korea Planning Association. 49(6):177-194.
- 정성욱. 2019. “서울지역 주택공시지가에 영향을 주는 요인 분석과 표준지 주택공시지가의 객관화 방안”. 석사학위 논문. 신한대학교 지식복지대학원. p. 1-64.
- Jung SW. 2019. Analysis of Factors Affecting Official Housing Prices in Seoul and Measures for Objectifying Standard Official Housing Prices [Master's thesis]. Graduate School of Knowledge Welfare, Shinhan University. p. 1-64.
- 진동석. 2020. “실거래 가격을 활용한 공시지가의 형평성 분석: 서울특별시를 중심으로”. 석사학위 논문. 서울시립대학교 도시과학대학원. p. 1-90.
- Jin DS. 2020. Analysis of the Equity of Official Land Prices Using Actual Transaction Prices: Focusing on Seoul [Master's thesis]. Graduate School of Urban Science, University of Seoul. p. 1-90.
- 진동석 외. 2020. “공시지가의 형평성에 관한 연구: 서울특별시를 중심으로.” 지적과 국토정보 50(2):133-153.
- Jin DS. 2020. A Study on the Equity of Official Land Prices: Focusing on Seoul. Journal of Cadastre & Land Information. 50(2):133-153.
- 최창규 외. 2012. 서울특별시 역세권개발 역사, 현황 그리고 전망. 대한국토·도시계획학회 Vol. - No. 367.
- Choi CG. 2012. History, Current Status, and Prospects of Station Area Development in Seoul. Urban Information Service. 367:3-19.
- 국토교통부. 2023. 2023년도 부동산 가격공시에 관한 연차보고서. p. 1-297.
- Ministry of Land, Infrastructure and Transport. 2023. 2023 Annual Report on Real Estate Price Announcement. p. 1-297.
- 국토교통부. 2023. 「2024년도 적용 개별공시지가 조사·산정 지침」 p. 1-287.
- Ministry of Land, Infrastructure and Transport. 2023. 「Guidelines for the Investigation and Assessment of the Announced Price of Individual Lot for Application in 2024」 p. 1-287.
- 국토교통부. 2023. 「2024년도 적용 표준지공시지가 조사·평가 업무 요령」 p. 1-320.
- Ministry of Land, Infrastructure and Transport. 2023. 「Work Guidelines for the Investigation

- and Evaluation of the Announced Price of Reference Lot for Application in 2024」 p. 1-320.
- 「공공 임대주택 특별법」
「Special Act on Public Rental Housing」
「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」
「National Land Planning and Utilization Act」
「민간임대주택에 관한 특별법」
「Special Act on Private Rental Housing」
「부동산 가격공시 등에 관한 법률」
「Act on the Public Announcement of Real Estate Prices, etc.」
「부동산 거래신고 등에 관한 법률」
「Act on Report of Real Estate Transactions, etc.」
「서울특별시 공공주택 건설 공급 등에 관한 조례」
「Seoul Metropolitan Government Ordinance on the Construction and Supply of Public Housing」
「서울특별시 도시 계획 조례」
「Seoul Metropolitan Government Urban Planning Ordinance」
「서울특별시 빈집 및 소규모 주택 정비 조례」
「Seoul Metropolitan Government Ordinance on Empty Houses and Small-Scale Housing Improvement」
「서울특별시 역세권 활성화사업 운영과 지원에 관한 조례」
「Seoul Metropolitan Government Ordinance on the Operation and Support of Station Area Revitalization Projects」
- 「서울특별시 역세권 청년주택 공급지원에 관한 조례」
「Seoul Metropolitan Government Ordinance on Support for the Supply of Station Area Youth Housing」
「소규모 주택 정비법」
「Act on the Maintenance and Improvement of Urban Areas and Dwelling Conditions for Residents」
「역세권 장기전세주택 건립 관련 지구단위계획 수립 및 운영 기준」
「Guidelines for the Establishment and Operation of District Unit Plans for Long-Term Jeonse Housing in Station Areas」
「역세권의 개발 및 이용에 관한 법률」
「Standards for the Formulation and Operation of District Unit Plans for Long-Term Jeonse Housing in Transit-Oriented Development Areas」
「표준지공시지가 조사·평가 기준」
「Standards for the Investigation and Evaluation of the Announced Price of Reference Lot」
IAAO. 2013. STANDARD ON RATIO STUDIES. p. 12.

2024년 10월 24일 원고접수(Received)

2024년 11월 8일 1차심사(1st Reviewed)

2024년 11월 22일 2차심사(2st Reviewed)

2024년 12월 6일 게재확정(Accepted)

초 록

도시철도의 역세권이 시민의 생활에서 중요한 장소로 인정되면서 지하역사 주변의 실거래가 수준은 비 역세권에 비해 높아지고 있다. 현재의 개별공시지가제도는 도시철도 지상역사 접근성을 토지 특성으로 조사하고 있으나 이는 소음 및 먼지, 지역 간의 단절 및 상권 낙후 등의 영향으로 인해 감가 요인으로 조사하고 있다. 하지만 현대 사회에 역세권 선호 현상이 만연한데도 개별공시지가제도에서 지하역사 접근성을 따로 조사하고 있지 않아 과세 형평성의 불균형을 유발하고 부동산 시장의 불안정을 초래하고 있음을 발견하였다.

본 연구는 도시철도 역세권 중 지하역사 역세권이 실거래가와 개별공시지가에 미치는 영향을 분석하고, 개별공시지가제도의 문제점과 개선 방안을 도출하는 것을 목적으로 한다. 2020년부터 2024년 5월까지의 서울특별시 양천구 및 강서구 내 도시철도 역세권의 실거래가와 개별공시지가 데이터를 바탕으로 QGIS, Python, Excel을 활용하여 다중회귀분석 및 상관관계 분석을 실시하였으며, 연구 결과 지하역사 접근성이 실거래가와 개별공시지가에 미치는 양의(+) 영향이 크고, 지상역사와 가까울수록 실거래가는 높아지지만, 개별공시지가가 낮아지는 경향이 있음을 확인하였다.

본 연구에서는 도시철도 역세권 내 토지의 실거래가와 연도별 개별공시지가에 영향을 미치는 요인들에 대한 실증분석으로 다중회귀분석, 상관관계분석 및 공간 분석을 실시하였다. 본 연구에서는 지하역사로부터의 거리별로, 지하역사에 가까울수록 실거래가와 개별공시지가에 미치는 차이를 확인하였으며, 이를 토대로 지하역사 접근성을 토지특성조사표에 추가하고 지하역사 접근성을 고려한 토지가격비율을 산출과 이를 개별공시지가 산정에 적용하여 부동산 시장의 투명성과 공정성을 높이는 데 기여하고자 하였다.

주요어 : 개별공시지가제도, 도시철도 역세권, 지하 역사, 다중회귀분석