

토지 과세평가의 불형평성 원인에 관한 실증분석*

An Empirical Analysis on the Causes of Land Assessment Inequity

양 지 원 (Yang, Jiwon)**

유 선 종 (Yoo, Seonjong)***

< Abstract >

Studies on the equity of assessment can be divided into those related to testing only the existence of its inequity through ratio analysis or regression analysis and those related to investigating the cause for it. But most of them are at the level of confirming only the presence or absence of the existence of inequity, and studies for elucidating its cause have poorly been conducted. Therefore, this study attempted to elicit policy implications necessary to provide the clue for unfair taxation by making clear the cause for assessment inequity through empirical analysis.

For this purpose, analysis was conducted for data on sales prices applied to the sale comparison method at the time of assessing the publicly announced price of reference land in 2014 and on the publicly announced individual land price of Jan 1, 2014 corresponding to it. In the analytical method, this study attempted to investigate the analytic method, the setting of variables, analysis results and the like through an investigation of previous studies relating to the assessment inequity. And based on the results of investigation, it attempted to set dependent variables(the assessment ratio, PRD) and independent variables(variables related to inequity) and then to conduct regression analysis. Results of analysis showed that as a rise in land price became large, as the percentage of the elderly population was high and as the fiscal self-reliance ratio was high, the assessment ratio was low. And it was found that variables such as a rate of rise in land price, the rate of land transaction, and the assessment ratio had a significant effect on the PRD indicator.

주 제 어: 토지 과세평가, 불형평성, 과세평가율, PRD

key word: Land Assessment, Inequity, Assessment Ratio, PRD(Price-Related Differential)

I. 서론

정부는 일반적 토지거래의 지표를 제공하고, 국가 및 관련기관 등이 지가를 산정하거나 감정평가업자가 토지에 대하여 감정평가 하는 경우 그 기준을 제공하

고자 1989년 「지가공시 및 토지 등의 평가에 관한 법률(現 “부동산 가격공시 및 감정평가에 관한 법률”）」을 제정하여 공시지가제도를 도입하였다. 우리나라의 토지 37,597,097필지(2014년 기준) 중에서 대표성이 인정되는 50만 필지를 표준지로 선정하여 표준지의 가격

* 이 논문은 2015년도 양지원(주저자)의 박사학위 논문 및 한국부동산분석학회 정기학술대회에서 발표한 내용을 일부 수정·보완한 것임.

** 대화감정평가법인 감정평가사, appjw17@naver.com(주저자)

*** 건국대학교 부동산학과 교수, yoosj@konkuk.ac.kr(교신저자)

(표준지공시지가)을 공시하고, 그 외의 31,275,698필지(2014년 기준)들은 표준지공시지가를 기준으로 조사·산정하여 개별필지의 가격(개별공시지가)을 공시하고 있다. 개별공시지가는 개발부담금, 개발제한구역보전부담금, 토지분 재산세, 취득세, 양도소득세, 상속세, 증여세 등의 기초자료로 활용되어 국민의 재산권에 큰 영향을 미치게 된다.

2006년 「부동산중개 및 거래신고에 관한 법률」에 따라 공평과세 및 투명하고 공정한 부동산 거래질서 확립을 위하여 부동산 실거래가 신고제도가 도입되었다. 제도도입 이후 실거래가격과 공시지가의 직접 비교가 용이해지면서 공시지가의 적정성에 대하여 많은 지적들이 제기되어 오고 있다. 실거래가와 공시지가간의 괴리 문제, 낮은 실거래가 반영률, 그리고 공시지가의 불형평성 문제들이 지적이 되면서 관련 연구들이 시점부터 본격화 되었다.

초반에는 공시지와 실거래가간의 단순 비율 검토를 통하여 둘 간의 괴리 존재와 낮은 실거래가 반영률만에 대하여 중점적으로 논의가 이루어졌으나, 점차 동일한 가치의 부동산을 지닌 소유자간 또는 상이한 가격권역대의 소유자간의 과세평가 형평성 문제로 논의가 확대되어지고 있다. 실제로도 공시지가의 실거래가간 격차 및 낮은 반영률보다 더 중요하고 우선적으로 시정이 요구되어지는 것은 ‘과세평가의 형평성(assessment equity)’ 문제이다.

과세평가의 형평성 관련 연구는 크게 비율분석 및 회귀분석에 의한 검증을 통하여 불형평성의 존재 여부를만을 확인하는 연구와 더 나아가 불형평성의 원인까지 밝히고자 하는 연구로 나눌 수 있다. 기존 국내연구의 대부분이 전자에 해당하며, 검증을 통하여 대체로 역진적 불형평성이 존재하고 있음을 확인하였다. 그러나 불형평성의 존재 여부만을 확인하는 수준에 그치고 있을 뿐, 과세평가의 불형평성을 야기하는 요인들에 대한 고찰은 매우 부족하다. 즉, 대부분의 연구에서 과세평가의 불형평성이 존재하고 있는 것으로 나타난 것 외에 대한 시정 노력이 요구되어짐을 의미하며, 형평성 제고를 위해서는 우선적으로 불형평성 문제를 초래하는 원인에 대한 고찰이 이루어져야 함에도 불구하고 이에 대한 연구는 매우 미진한 실정이라 할 수 있다.

이에 본 연구에서는 실증분석을 통하여 과세평가의 불형평성에 영향을 미치는 요인들을 고찰해보고자 한다. 관련 선행연구들을 검토하고, 과세평가율(assessment

ratio)과 PRD(Price-Related Differential) 지표를 종속변수로 한 회귀분석을 통하여 토지 과세평가의 불형평성 원인에 대하여 고찰하기로 한다.

II. 선행연구 검토

전술한 바와 같이, 과세평가 형평성 관련 연구는 크게 비율분석 또는 회귀분석을 통하여 불형평성의 존재 여부를 검증하는 연구와 더 나아가 불형평성의 원인까지 밝히고자 하는 연구로 나눌 수 있다. 기존 국내연구의 대부분이 전자에 해당한다.

먼저, 공시지가 평가율에 대한 검증으로서, 현태승·이성호(2004)와 이범웅(2011)은 부산광역시의 실거래가격과 공시지를 비교하여 지역 및 용도지역별 공시지가 평가율에 큰 차이가 존재하고 있음을 밝혔다. 또한, 홍원철·서순탁(2011)이 서울시 강동구 실거래가, 개별공시지가, 개별주택 공시가격, 공동주택 공시가격 자료를 활용하여 분석한 결과, 용도지역별, 지목별, 개발지역별, 건물유형별로 공시지가 수준에 상당한 차이가 존재하고 있는 것으로 나타났다.

다음은 토지를 대상으로 비율분석과 회귀분석을 통하여 형평성을 검증한 연구들이다. 박성규(2005)는 서울시 세평가가격과 표준지공시지가 자료를, 고성수·정진희(2009)는 실거래가와 개별공시지가 자료를 각각 활용하여 회귀분석한 결과, 역진적 불형평성이 존재하는 것으로 나타났다. 최근 연구로는 노민지(2014)가 전국의 법원 경매 토지 감정평가가격과 공시지가 자료를 대상으로 비율분석 및 회귀분석을 적용하여 검증한 결과, 대부분의 지역과 이용상황 등에서 수평적 및 수직적 불형평이 존재하는 것으로 나타났다.

주택을 대상으로 형평성 검증한 연구들로는, 이우진(2007)이 서울시 감정평가가격 및 개별주택 공시가격 자료를 활용하여 비율분석 모형과 회귀분석 모형, 그리고 스피어맨 순위상관관계 모형을 적용한 결과, 역진적 불공평 문제가 존재함을 밝혔다. 김종수(2012)는 대구광역시 단독주택 실거래가격과 개별주택가격 자료를 활용하여 회귀분석 모형 적용 결과, 대체로 역진적 불형평성이 존재하고 있는 것으로 나타났다. 그리고 서울시 공동주택을 대상으로 분석한 임재만(2013)은 비율분석, 전통적인 회귀분석방법, 그리고 분위회귀분석방법을 적용한 결과, 수평적 형평성은 양

호한 것으로 나타난 반면에 수직적 형평성은 대체로 누진적 양상을 보이는 것으로 나타났다.

이처럼 선행연구들의 대부분이 실거래가격과 공시지가와의 비교를 통하여 둘 간의 격차가 존재하고 있음을 밝히거나 또는 비율분석과 회귀분석을 통하여 수평적 불형평성 및 수직적 불형평성이 존재하고 있음을 확인하였다. 그러나 아쉽게도 공시지가와 실거래가격 간의 차이가 왜 발생하는지, 연구 결과에서 공시지가 평가율이 지역별, 용도지역별로 상당한 차이가 존재하고 있는 것으로 나타났는데 이러한 격차가 어떠한 요인들에 의하여 발생하는 것인지, 그리고 역진적 불형평성이 초래된 원인은 무엇인지에 관한 고찰은 연구에서 충분히 제시되지 못하고 있음을 알 수 있다.

그러나 일부 연구에서는 과세평가의 불형평성 존재 여부를 검증하는 것에 그치지 않고 불형평성이 초래된 원인이 무엇인지에 대하여 심도 있게 논의하고자 하였다. 국내 연구로는 정진희·고성수(2010)가 공시지가 현실화율의 역진적 차이의 원인에 대하여 공시지가 업무를 담당했던 감정평가법인 소속 감정평가사와 감정평가 관련 연구원을 대상으로 한 설문조사를 통하여 분석을 실시하였다. 설문조사 결과, 역진적 차이 원인으로 1)도입시 조세부담 증가 등을 우려하여 낮은 수준으로 공시지가를 공시해온 점 2)조세부담 증가 우려와 공시지가 제도 도입시 실거래가와와의 현격한 차이를 일시에 반영하기 어려워 표준지가 저평가 되는 점 3)공시지가 제도 도입시부터 조세부담 절대액 증가 우려로 시장가치가 높은 토지일수록 공시지가 현실화 수준은 낮게 설정한 점 4)표준지 평가시 가격균형 협의로 인하여 적정가격 평가 왜곡 초래 가능성 5)표준지의 조세부담 증가 우려로 인한 역진적 평가 6)실거래가의 신뢰성 문제 7)표준지수 부족, 토지특성과 토지가격비준표의 정밀도 부족, 담당 공무원의 전문성 부족 등으로 인한 개별지 산정 과정상의 미비함 8)「부동산가격공시법」상 적정가격의 개념 불분명 9)공시지가와 실거래가와와의 시점조정 필요성 순으로 나타났다.

박성규(2013)는 지역간 평가불균형을 초래하는 원인에 대하여 평가자 유인변수로서 지방정부의 재정자주도(Financial Autonomy Ratio Status: FARS), 납세자의 세부담 능력을 나타내는 고령화율(Rate of Aging Population: RAP)과 상업용 토지비율(Rate of Commercial Land: RCL), 부동산가격변동을 나타내는 지가변동률(Land Fluctuation Rate: LFR), 그리고

고 지가수준(Price Level of Land: PLL), 토지거래비율(Rate of Land Transaction: RLT)을 AS비율(시장거래가격 대비 과세평가가격의 수준)에 대한 검증변수로 설정하여 회귀분석을 실시하였다. 분석 결과, 재정자주도, 고령화율, 그리고 상업용 토지비율이 AS비율에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 특히, 재정자주도가 낮을수록, 고령화율이 낮을수록, 그리고 상업용 토지비율이 높은 지역일수록 AS비율을 높게 결정할 평가자의 유인이 존재함을 알 수 있었다.

국외 연구로는 Smith(2008)가 시장가격 대비 재산세의 비율(pt/sp)에 대하여 주민의 사회경제적 요인(neighborhood socioeconomic variables), 개별자산의 특성(individual property characteristics), 그리고 주거환경의 변화(change in neighborhood conditions) 요인들을 검증변수로 하여 회귀분석을 실시하였다. 좀 더 세부적으로 주민의 사회경제적 요인으로는 재산세(median property tax), 가족구성원이 5인 이상인 가구의 비율(houses occupied by +5), 자가점유비율(houses own occupied), 가계 소득(median family income)을 적용하였다. 개별자산의 특성요인으로는 거주자수(number residents), 건물층수(stories), 주거지역 여부(zoning residential), 임대 여부(rental)를 적용하였다. 그리고 주거환경의 변화요인에는 주택가격의 변화(value change), 빈곤율의 변화(poverty change), 임대료 변화(rent change), 가계소득의 변화(household income change), 흑인인구 비율의 변화(african american change), 공실률 변화(vacancy change) 등을 적용하였다.

분석 결과, 주민의 사회경제적 요인들의 시장가격 대비 재산세의 비율(pt/sp)에 대한 영향은 양(+)의 관계로서 5인 이상 가구 비율 및 자가점유비율, 그리고 가계소득이 높을수록 상대적으로 더 높은 세금을 부담하고 있음을 나타낸다. 개별자산의 특성에서는 거주자수와 임대여부에서 양(+)의 관계, 건물 층수와 주거지역 여부에서는 음(-)의 관계를 가지고 있는 것으로 나타났다. 주거환경의 변화에서는 빈곤율, 임대료, 흑인 인구의 변화요인들은 시장가격 대비 재산세의 비율(pt/sp)에 대하여 양(+)의 영향을, 나머지 주택가격, 가계소득, 공실률 변화요인들은 음(-)의 영향을 미치고 있는 것으로 각각 나타났다.

Ross(2012)는 PRD(Price-Related Differential)에 대하여 사회경제적 요인(voter population characteristics),

지역적 요인(district characteristics), 그리고 과세평가 제도적 요인(assessment institutions)들을 검증변수로 하여 회귀분석을 실시하였다. 사회경제적 요인들로는 소득(income), 인종동질성(racial homogeneity), 65세 초과 인구 비율(share of population over age 65)을, 지역적 요인들로는 선거가 실시된 연도(election year), 인구증가율(population growth rate), 상업용 비율(share commercial), 재산세율(property tax rate), 재정압박(fiscal stress)을 적용하였다. 그리고 과세평가 제도적 요인들에는 재평가빈도(frequency of reassessments), 평가자 지정 여부(appointed assessor dummy), 온라인상 과세평가 자료 이용가능 여부(availability of online tax assessment maps), 평가 계약방식(contractured assessments), 실사 여부(physical inspection dummy)를 포함시켜 분석하였다.

분석 결과로 소득, 65세 초과 인구 비율, 재정압박, 온라인상 과세평가 자료 이용가능 여부 변수를 제외하고는 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다. 특히, 65세 초과 인구 비율이 높은 지역일수록 역진성이 더 높게 나타난 반면에 소유자의 소득이 높은 지역일수록, 재정압박이 높은 지역일수록, 온라인상 과세평가 자료들의 이용가능성이 높은 지역일수록 역진성이 낮게 나타났다.

이와 같이 선행연구에서는 설문조사와 회귀분석을 통하여 과세평가의 불형평성을 초래한 원인들에 대하여 살펴보았다. 정진희·고성수(2010)는 전문가들을 대상으로 한 설문조사를 통하여 역진적 불형평성의 원인을 밝히고자 하였으며, 박성규(2013), Smith(2008), 그리고 Ross(2012)는 회귀분석을 통하여 불형평성의 원인을 고찰하고자 하였다.

본 연구에서도 선행연구에서의 모형 설정과 분석 결과를 토대로 하여 변수들을 설정하여 회귀분석을 실시하였다. 박성규(2013)는 AS비율, Smith(2008)는 시장가격 대비 재산세의 비율, 그리고 Ross(2012)는 PRD를 각각 종속변수로 하여 영향력을 분석하였으나, 본 연구에서는 과세평가율과 PRD를 모두 적용하여 불형평성의 원인을 검토하고자 하였다.

III. 분석의 설계

1. 모형의 설정

감정평가의 일관성은 ‘형평성 있는 감정평가’를 의미하는 것¹⁾이고, 이는 범주별(지역별, 용도별 등) 감정평가 수준 비교와 수평적 또는 수직적 형평성 관점에서 분석을 통하여 판단할 수 있다.

감정평가 수준(appraisal level)²⁾ 비교는 부동산 그룹 간(between groups) 일관성을 판단할 수 있는 지표로서, 그룹 간 차이가 크다는 것은 그만큼 형평성이 부족하다는 것을 의미하며 그룹 간 부동산 세금이 부적절하게 배분될 것임을 암시한다.³⁾ 예를 들어, 서울 강남구의 경우 시장가치의 60% 수준으로 과세평가가 이루어진 반면에 송파구의 경우 90% 수준으로 과세평가가 각각 이루어졌다면, 송파구 내 토지의 과세가치는 강남구에 비하여 상대적으로 고평가되어 토지 소유자는 더 많은 세금을 부담하게 되는 결과를 초래한다. 그러므로 시장가치에 대한 과세가치의 비율 개념인 과세평가율은 지역별로 균일하게 적용되어야 한다. 그러나 실제로는, 선행연구에서의 분석 결과에서도 나타났듯이 지역 간 토지의 과세평가율에는 차이가 존재하고 있었다. 이러한 차이 존재가 곧 지역 간 불형평성을 의미하는 바, 지역 간 과세평가율 차이에 영향을 미치는 요인들을 분석함으로써 불형평성의 원인을 밝힐 수 있다.

불형평성의 원인을 실증적으로 분석한 선행연구들은 AS비율 또는 PRD를 종속변수로, 원인으로 작용할 수 있는 요인들을 독립변수로 한 다중회귀분석 모형을 적용하였다. 본 분석에서도 시·군·구별 과세평가율을 종속변수로, 과세평가율에 영향을 미치는 요인들을 독립변수로 설정하였다.

지역별 과세평가율에 영향을 미치는 검증변수들은 <표 1>의 선행연구에서의 모형 설정과 분석 결과를 토대로 총 5개를 선정하였다. 첫째, ‘지가상승률’이다. 지가가 급격하게 상승한 지역일수록 지가 상승분을 일시에 공시지가에 반영하기가 어려워 과세평가율은 상대적으로 낮아지게 된다. 박성규(2013)는 가격상승

1) Robert Gloude-mans and Richard Almy, 「부동산 대량평가원론」, 한국감정평가협회, 2015, pp.233

2) 감정평가 수준(appraisal level)이란, 대체로, 또는 전형적으로 부동산들이 시장가치대비 어느 정도 수준으로 감정평가 되는지의 그 비율을 의미하고 있는 바, 과세평가 관점에서는 시장가치에 대한 과세가치의 비율 개념인 과세평가율(assessment ratio)과 유사한 개념으로 볼 수 있다.

3) Robert Gloude-mans and Richard Almy, 「부동산 대량평가원론」, 한국감정평가협회, 2015, pp.234

<표 1> 불형평성 원인 관련 선행연구의 변수 설정

구 분	변수 설정		
	종속변수	독립변수(불형평성 원인)	
Smith (2008)	거래가격 대비 재산세의 비율 (the ratio of the property tax to the sales price)	주민의 사회경제적 요인	세금, 가구원수, 자가점유비율, 가계소득
		개별자산의 특성 요인	거주자수, 건물 층수, 주거지역 여부, 임대여부
		주거환경의 변화 요인	주택가격의 변화, 빈곤율 변화, 임대료 변화, 가계소득 변화, 흑인인구 비율 변화, 공실률 변화
Ross (2012)	PRD(Price-Related Differential)	주민의 사회경제적 요인	소득, 인종동질성, 65세 초과 인구 비율
		지역적 요인	선거실시연도, 인구증가율, 상업용 비율, 재산세율, 재정압박
		과세평가 제도적 요인	재평가빈도, 평가자 지정 여부, 온라인상 과세평가 자료 이용가능 여부, 평가 계약방식, 실사 여부
박성규 (2013)	AS비율(시장거래가격 대비 과세평가가격의 수준)	재정자주도, 고령화율, 상업용 토지비율, 지가변동률, 지가수준, 토지거래비율	

이 높은 지역일수록 과세평가율이 낮게 설정될 것이라는 가설 하에 종속변수를 AS비율로, 독립변수를 지가 변동률로 설정하여 회귀분석을 하였으나, 통계적으로 유의하지 않은 결과가 나타났다. Smith(2008)도 종속 변수를 시장가격 대비 재산세의 비율로, 독립변수를 주택가격의 변화율(value change)로 설정하여 회귀 분석한 결과, 주택가격 변화율이 클수록 시장가격 대비 재산세의 비율이 낮아지는 것으로 나타났다.

둘째, '토지 소유자의 수입과 세 부담 능력'이 과세평가율에 영향을 미칠 수 있다. 대체로 도시지역 및 상업 지역, 그리고 상업용 토지의 경우 상대적으로 다른 용도지역 및 이용상황에 비해 과세평가율이 높게 나타난다. 이는 가격수준이 높고 수입창출이 용이할수록 소유자의 세 부담 능력이 더 뛰어나다고 보아 낮은 가격 구간보다 상대적으로 시장가치를 더 적극적으로 반영할 유인이 존재하기 때문이다. 반면에 가격수준이 낮고 수입창출이 용이하지 않은 임야에서는 과세평가율이 가장 낮게 나타난다.

소유자의 수입과 세 부담 능력에 대한 대리변수(proxy)로는 고령인구비율을 적용할 수 있다. 박성규(2013)는 소유자의 세 부담 능력의 대리변수로 고령화율과 상업용 토지비율을 적용하여 분석한 결과, 고령화율이 높은 지역일수록, 그리고 상업용 토지비율이

낮은 지역일수록 과세평가율은 낮게 설정되어짐을 알 수 있었다.⁴⁾ 이와 마찬가지로 본 분석에서도 고령인구 비율이 높을수록 과세평가율은 낮게 나타날 것이다.

셋째, '토지거래량'을 고려할 수 있다. 토지거래가 활발하게 이루어짐으로써 거래사례를 통한 시장가치의 파악이 용이할수록 과세평가에 시장가치를 적극적으로 반영할 유인이 작용한다. 이로 인하여 토지거래 비율이 높을수록 과세평가율은 높게 나타날 것이다.

이에 대하여 박성규(2013)는 반대로 거래량이 증가할수록 과세평가율이 낮아진다고 보았다. 특정지역을 중심으로 거래량이 급증하여 투기적 거래로 의심될 경우, 평가자는 보수적으로 공시지가를 상승시키고자 함으로써 거래가격에 비하여 상대적으로 공시지가가 낮게 책정된다고 설명하였다. 그러나 이 경우에는 지역의 연간 거래된 토지의 비율이 아닌 여러 해에 걸친 거래량의 변화 자료를 기준하여 판단하여야 한다는 한계점이 있다.

마지막으로, '재정자주도⁵⁾'와 '인구증가율'을 추가하였다. 박성규(2013)는 과세평가율을 종속변수로, 재정자주도를 독립변수로 하여 분석한 결과, 재정자주도가 높은 지역일수록 과세평가율이 낮아짐을 확인하였다. 대부분의 지역에서 부동산에 대한 재산세가 지방정부 세수입에 큰 비중을 차지하는 상황에서, 지방정

4) 박성규(2013)는 (소득이 적어 세 부담 능력이 떨어지는) 고령자 비율이 높은 지역일수록 평가자는 AS비율을 낮게 책정하려 할 것이며, 또한 평가자는 주택보다는 (임대소득을 발생시키는) 상업용 부동산에 더 많은 세 부담을 부과하기 위해 이들 부동산을 과대평가(over-assessment)할 유인을 가진다고 설명하였다.

5) 재정자주도란 지방자치단체의 일반회계 세입 중 자체수입(지방세+세외수입)과 자주재원(지방교부세+재정보전금+조정교부금)이 차지하는 비율을 말하며, 재정자주도가 높을수록 자치단체가 재량껏 사용할 수 있는 예산의 폭이 넓어짐을 의미한다.
- 재정자주도 = (자체수입+자주재원)/자치단체 예산규모X100

부의 재정상황이 열악할수록(재정압박이 심할수록) 평가자는 세수증대를 위하여 과세평가율을 높이려 하는 점을 그 근거로 설명하였다.⁶⁾ 본 분석에서도 재정자주도가 높을수록 과세평가율이 낮게 나타날 것으로 예상할 수 있다.

인구증가율은 지역의 개발과 도시화와의 연관이 있으며, 개발과 도시화가 진행 중일수록 인구증가율이 상승하고, 또한 지가도 상승하는 것이 일반적이다. 그러므로 지가상승률의 경우와 동일하게, 인구증가율이 높을수록 과세평가율은 낮게 나타날 것이다.

감정평가의 일관성은 감정평가 수준의 비교 외에도 수평적 또는 수직적 형평성 관점에서의 분석을 통하여 측정할 수 있다고 보았다. 수평적 형평성(horizontal equity)은 동일 지역 내 개별 토지의 과세가치는 시장가치 대비 균일하게 평가되어야 함을 의미하며, 수직적 형평성(vertical equity)은 전체 가격범위에 걸쳐 감정평가 수준의 일관성을 보는 것⁷⁾으로서, 상이한 가격수준의 토지들이라도 시장가치 대비 과세가치는 균일한 비율로 평가되어야 함을 의미한다. 동일 지역 내에서 수평적 형평성은 인정된다 하더라도 수직적 불형평성 문제가 발생할 수 있다.

형평성 여부의 판단은 비율분석을 통하여 가능하며, 대표적인 척도로 COD와 PRD가 있다. 이 중 수직적 형평성을 측정하는 지표인 PRD는 과세평가율의 산술평균 값을 가중평균 값으로 나누어 구한 측정치로서, PRD 값이 1.00임은 부동산의 가격수준과 상관없

이 모든 부동산이 동일하게 평가되었음을 의미한다. 그러나 PRD 값이 1.00 보다 작은 경우는 상대적으로 고가부동산이 더 높게(누진적), PRD 값이 1.00 보다 큰 경우는 상대적으로 고가부동산이 더 낮게(역진적) 평가되었음을 의미한다.

앞서 살펴본 선행연구의 수직적 형평성 검증 결과, 대체로 역진적 불형평성이 존재하고 있는 것으로 나타났다. 이에 본 연구에서는 수직적 형평성 관점에서의 측정 지표인 PRD 값의 지역(시·군·구)간 차이를 발생시키는 요인들을 분석함으로써 역진적 불형평성이 나타나는 원인에 대한 시사점을 얻고자 하였다.

선행연구 및 과세평가율에 대한 분석과 동일하게 다중회귀분석 모형을 적용하되, 시·군·구별 PRD 값을 종속변수로, 수직적 형평성에 영향을 미칠 수 있는 요인들을 독립변수로 각각 설정하였다.

PRD 값에 영향을 미치는 검증변수들은 앞서 과세평가율에 대한 분석에 활용한 4개 독립변수⁸⁾에 과세평가율을 추가하여 다음과 같이 선정하였다. 첫째, ‘고령인구비율’이다. 과세평가율 분석에서 (소득 및 세부담 능력이 낮은) 고령인구비율이 높은 지역일수록 과세평가율은 낮게 책정될 유인이 존재한다고 보았다. 이를 수직적 형평성 측면에서 검토해보면, 고령인구비율이 높은 지역일수록 지역 내 형평성은 역진적 양상을 보일 것으로 기대할 수 있다. 고령자들의 전체 자산에서 부동산이 차지하는 비율은 매우 높은 편이다. 소득이 없어도 주택 한 채는 보유하고 있는 경우가 많으

<그림 1> 분석모형의 체계



6) 박성규, “재산세 과세표준의 지역간 불균형에 관한 고찰”, 『한국지방재정논집』, 2013, 제18권 제2호, pp.8

7) Robert Gloudemans and Richard Almy, 『부동산 대량평가원론』, 한국감정평가협회, 2015, pp.234

8) 앞서 과세평가율에 대한 분석에 활용한 검증 변수인 지가상승률, 고령인구비율, 토지거래비율, 재정자주도, 인구증가율 중 종속변수인 PRD에 미치는 영향력에 대한 가설 설정 및 해석이 제한적인 ‘재정자주도’ 변수는 제외하였다.

며, 그 동안 축적한 자산의 가치는 전체 가격 수준에서 중·고가 수준에 분포하고 있을 가능성이 높다.⁹⁾ 그러므로 고령인구비율이 높은 지역일수록 중·고가부동산이 과소평가될 유인이 존재하게 된다. 결국 역진적 양상이 더 강하게(PRD값이 더 높게) 나타날 것이다. Ross(2012)의 연구에서도 PRD를 종속변수로, 65세 초과 인구 비율을 독립변수로 적용하여 분석한 결과, 고령인구 비율이 높을수록 역진적 양상이 더 강하게 나타남을 확인하였다.

둘째, '토지거래비율'이다. 지역 내 토지 거래가 활발하게 이루어질수록 과세평가시 시장가치 파악에 활용 가능한 거래사례들이 많아지게 된다. 즉, 시장가치 파악의 용이성과 정확성이 높아짐으로써 기존의 선행 연구 결과에서 나타난 역진적 불형평성 문제의 개선이 가능하다. Ross(2012)의 연구에서도 비교가능한 사례들은 시장가치에 대하여 유용한 정보를 제공함으로써 역진성을 상쇄할 수 있다고 보았다.

셋째, '인구증가율'이다. 인구증가율은 지역의 개발 및 도시화와 연관이 있는 변수로서, 인구증가율이 높은 지역일수록 개발사업 및 도시화가 진행 중인 경우가 많다. 이러한 경우 기대심리 및 투기 등의 요인으로 거래 가격간 차이와 시기별 가격 변동 폭이 커지게 되어 과세평가의 역진성에 영향을 미칠 수 있다. Ross(2012)의 연구에서도 인구증가율이 높은 지역은 과세평가액과 거래사례가격 간의 시차 문제로 가격수준에 차이가 발생할 수 있는 점이 역진적 불형평성을 심화시킨다고 보았다.

넷째, '지가상승률' 변수도 고려할 수 있다. 지가상승률 변수도 인구증가율 변수와 유사하게 해석할 수 있다. 지가상승률이 높은 지역일수록 거래가격간 차이와 과세평가액과 거래사례가격 간의 시차 문제로 인하여 역

진적 불형평성의 양상이 두드러지게 나타날 수 있다.

다섯째, '과세평가율' 변수를 추가적으로 고려할 수 있다. 선행연구의 검증결과를 살펴보면, 지역별 과세평가율에 차이가 존재하고 있는 것을 확인할 수 있었다. 과세평가율이 높은 지역일수록, 지역 내 소유자들은 타 지역에 비하여 상대적으로 더 큰 조세부담을 감수하고 있음을 의미한다. 이러한 점은 평가자로 하여금 과세평가시 시장가치를 보수적으로 반영할 유인을 갖게 하며, 특히 높은 가격수준에서 과세평가율을 낮추려는 유인이 존재하게 된다. 이는 (정진희·고성수(2010) 연구에서 역진적 차이 원인 중 하나로 밝힌) 공시지가 제도 도입시부터 조세부담 절대액 증가 우려로 시장가치가 높은 토지일수록 공시지가 현실화 수준을 낮게 설정한 점과 가격수준이 높아질수록 비용부담 및 종합부동산세 과세대상 가능성이 커짐을 우려한 조세저항을 그 근거로 들 수 있다. 즉, 과세평가율이 높은 지역일수록 지역 내 역진적 양상은 강하게 나타날 것으로 예상할 수 있다.

2. 자료 및 기초통계

1) 자료의 선정

분석에는 2014년도 표준지공시지가 평가시 거래사례비교법에 적용한 전국의 거래사례가격자료를 활용하였다. 거래사례비교법에 의한 표준지 평가시 적용된 거래사례는 총 96,994건으로 이 중 거래시점 이후 분할·합병 등으로 당해 2014년 1월 1일 기준 공시지가가 산정되지 않은 필지들은 제외시켰다. 그리고 이용상황을 기준으로 '나지' 상태의 거래사례를 선별¹⁰⁾하였으며, 사분편차(quartile deviation)에 의한 이상치 제거 과정¹¹⁾을 거쳐 최종 63,425 필지를 선정하였다. 최종

9) 한국보건사회연구원의 소득분위별 소득·자산의 결합분포 분석 보고서에 따르면, 중·고령자 가구의 평균 자산은 3억4000만원이었지만, 중위값(전체 조사대상 가구를 자산 순서대로 줄을 세웠을 때 정확히 중간에 있는 가구의 자산)은 여기에 한참 못 미치는 1억9000만원으로 나타났다. 또한, 중·고령자 가구는 자산 대부분을 부동산으로 보유하고 있었으며 절반 이상은 부채가 아예 없었다. (배운경, "50세 이상 중·고령자, 평균 3억4000만원 자산 보유", 매일경제 기사, 2015.08.27.)

10) 표준지 평가시 적용된 거래사례에는 토지만의 거래사례뿐 아니라 토지 및 건물 일체로 거래된 사례도 포함되어 있다. 단, 표준지공시지가는 나지상승률 기준으로 한 가격으로서 토지와 건물 일체 거래사례 적용시에는 배분법을 적용하여 토지단가를 산정한 후 적용한다. 그러나 배분법 적용상 오류가능성(거래사례가 최우호이용이 아닌 경우)과 토지만의 거래 중 지상에 건물이 존재하고 있는 경우 건 부가가 및 건부증가의 영향이 거래가격에 포함되어 있을 가능성이 존재하는 바, 분석의 정확성을 위하여 나지만의 거래사례를 선별하여 분석에 적용하였다.

11) 이상치(outlier)를 제거하기 전의 자료의 분포형태는 왼쪽으로 많이 치우쳐 있었다. 이는 오른쪽 상한선은 제한 없이 매우 커질 수 있는 반면에 왼쪽 하한선은 0.00으로 제한되어 있는 과세평가율의 특성 때문이다. 이러한 형태의 경우, 사분위범위(IQR)의 1.5배 또는 3.0배 기준을 적용하여 이상치(outlier)를 파악하게 되면, 하한선 미만의 이상치들은 매우 적게 파악되거나 음(-)수인 경우에는 이상치가 존재하지 않는 결과가 발생하게 된다. 그러나 분포변환(로그변환)의 과정을 거친 후에 사분위범위(IQR) 기준을 적용하면, 하한선 미만의 비율 값들을 상대적으로 더 많이, 그리고 상한선 이상의 비율 값들은 더 적게 파악되어져 앞서 설명한 문제들을 해결할 수 있다. 본 분석에서도 과세평가율 기준 분포변환(로그변환) 후, 사분위범위(IQR)의 1.5배를 적용(하한:(-1.0715, 상한:0.1905)하여 이상치를 제거하였다.

선정된 필지들의 거래사례가격과 이에 대응되는 개별 공시지가(2014년 1월 1일 기준¹²⁾) 자료를 대상으로 비율분석에 의하여 총 230개의 시·군·구별 과세평가율과 PRD 값을 산출하였다.

과세평가율, PRD(종속변수) 모두 2014년 공시지가 기준일인 2014년 1월 1일 기준 값이므로 원인 관련 변수(독립변수)들은 그 이전 년도인 2013년에 해당하는 수치를 적용하였다.

지가상승률은 한국감정원 제공 시·군·구별 지가 변동률의 2013년 월별 누계치를 적용하였으며, 소유자의 수입과 세부담 능력에 대한 대리변수로 적용한 시·군·구별 고령인구비율은 통계청 국가통계 자료를 기준하였다. 토지거래비율로는 2013년 기준 시·군·구별 전체 필지 수(국토교통부 제공 ‘행정구역별·지목별 국토이용현황’ 기준) 대비 2013년간 거래된 필지 수(한국감정원 제공 ‘토지거래현황’ 기준)의 비율을 적용하였다. 재정자주도 및 인구증가율은 2013년 기준 시·군·구별 통계청 국가통계 자료를 적용하였다.

2) 기초통계

다음 <표 2>는 각 변수들의 기초통계량이다. 시·군·구별 과세평가율의 평균은 66.2%이며, 가장 낮은 지역과 높은 지역의 범위는 50.8%(울릉군)~90.8%(인천 중구)로 나타났다. PRD의 평균은 1.003이며, 최소값과 최대값의 범위가 0.709~1.179로 나타나 누진적 양상(0.98 미만)과 역진적 양상(1.03 초과)을 보이는

경우가 혼재되어 있음¹³⁾을 알 수 있다. 가장 낮은 값은 경남 창녕군에서, 가장 높은 값은 경북 울진군에서 각각 나타났다.

지가는 2013년 한해 동안 평균 1.0% 상승한 것으로 나타났으며, 최소값과 최대값의 범위가 -2.1%~5.5%로 지가가 상승한 지역뿐만 아니라 하락한 지역도 있었음을 알 수 있다. 상승률이 가장 높은 지역은 세종특별자치시, 가장 많이 하락한 지역은 서울 용산구로 각각 나타났다. 고령인구비율은 평균 17.2%이며, 가장 낮은 지역이 5.9%(울산 북구), 가장 높은 지역이 34.6%(전남 고흥군)로 두 지역간 격차가 매우 크게 나타났다. 토지거래비율은 평균 2.3%이며, 거래비율이 가장 높은 지역은 7.8%(인천 남구), 가장 낮은 지역은 0.4%(인천 동구)로 차이가 존재하였다. 재정자주도는 평균 61.5%이며, 최소값과 최대값의 범위가 31.9%(부산 북구)~90.0%(과천시)로 나타나 시·군·구간 편차가 큼을 알 수 있다. 인구증가율은 평균 0.3%이며, 최소값과 최대값의 범위가 -3.0%(서울 종로구)~15.5%(부산 기장군)로 인구가 크게 증가한 지역뿐만 아니라 감소한 지역도 있었음을 보여준다.

IV. 실증분석

먼저, 종속변수를 과세평가율로 설정한 모형①(과세평가율 = f(지가상승률, 고령인구비율, 토지거래비

<표 2> 기초통계량

구 분	N(시·군·구)	평균	최소값	최대값	표준편차
과세평가율	230	.662	.508	.908	.055
PRD	230	1.003	.709	1.179	.045
지가상승률	230	.010	-.021	.055	.007
고령인구비율	228	.172	.059	.346	.076
토지거래비율	230	.023	.004	.078	.011
재정자주도	228	.615	.319	.900	.106
인구증가율	228	.003	-.030	.155	.019

12) 사례의 거래시점과 공시지가 기준일(2014년 1월 1일)간의 시차(time-lag) 문제는 거래사례가격에 시점수정치(「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제125조에 따라 국토교통부장관이 조사·발표하는 표준지 소재 시·군·구의 동일 용도지역 지가변동률(거래시점~2014년 1월 1일))를 적용하여 보정하였다.

13) IAAO 기준 및 대량평가 관련 문헌에서는 적정 PRD 범위를 0.98~1.03으로 제시하고 있다. PRD 값이 1.03을 초과하면 가격 역진성이 존재하여 고가부동산이 상대적으로 저평가됨을 의미하며, 반대로 0.98 미만이면 가격 누진성이 존재하여 고가부동산이 상대적으로 고평가됨을 의미한다.(한국감정원, 『부동산 가격공시업무 실거래가 활용 및 성과측정』, 2011, p.118)

을, 재정자주도, 인구증가율) 회귀분석 결과는 <표 3>과 같다.

우선 각 변수간의 다중공선성을 분산팽창계수(VIF) 지표를 기준으로 검토하였다. VIF 값이 1.064~1.233의 범위로서 다중공선성이 의심되어지는 범위인 10.0 이상의 값은 나타나지 않아 다중공선성 문제는 존재하지 않는 것으로 보여진다.

토지거래비율과 인구증가율 변수는 통계적으로 유의하지 않은 결과가 나타났으며, 나머지 지가상승률과 고령인구비율, 그리고 재정자주도는 유의확률 5% 수준에서 통계적으로 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

지가상승률 및 고령인구비율, 재정자주도 모두 계수 값이 음(-)의 값으로서 지가상승이 큰, 고령인구비율이 높은, 그리고 재정자주도가 높은 지역일수록 과세평가율이 낮게 나타남을 의미한다. 즉, 과세평가율에 대한 실증분석 결과, 비유의적으로 나타난 토지거

래비율과 인구증가율을 제외하고는 앞서 모형의 설정에서 예상한 내용과 일치하게 나타났다.

변수들의 상대적인 영향력 크기를 나타내는 표준화 계수 베타 값 기준으로, 재정자주도와 지가상승률이 지역별 과세평가율 결정에 큰 영향을 미치고 있음을 알 수 있다.

다음 <표 4>는 종속변수를 PRD로 설정한 모형② (PRD= f(지가상승률, 고령인구비율, 토지거래비율, 인구증가율, 과세평가율)) 회귀분석 결과이다.

분산팽창계수(VIF) 값이 1.108~1.241의 범위를 보이고 있어 변수간 다중공선성 문제는 존재하지 않는 것으로 나타났다.

검증변수 중 토지거래비율과 과세평가율은 유의확률 5% 수준에서 통계적으로 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 토지거래비율은 계수 값이 음(-)의 값으로서 토지거래비율이 높은 지역일수록 PRD 값이 낮게(역진성이 약하게) 나타남을 의미한다. 이는 앞서

<표 3> 과세평가율에 대한 실증분석 결과(모형①)

구분	비표준화 계수		표준화 계수	t	유의확률	공선성 통계량(VIF)
	B	표준오차	베타			
(상수)	.801	.023		35.194	.000***	
지가상승률	-2.090	.530	-.250	-3.945	.000***	1.080
고령인구비율	-.095	.047	-.129	-2.008	.046**	1.116
토지거래비율	-.442	.354	-.084	-1.246	.214	1.233
재정자주도	-.151	.033	-.286	-4.545	.000***	1.064
인구증가율	.112	.193	.039	.578	.564	1.230

주: 수정된 R² =0.156

*** - 유의수준 1%, ** - 유의수준 5%, * - 유의수준 10%에서 통계적으로 유의함.

<표 4> PRD에 대한 실증분석 결과(모형②)

구분	비표준화 계수		표준화 계수	t	유의확률	공선성 통계량(VIF)
	B	표준오차	베타			
(상수)	.936	.042		22.277	.000	
지가상승률	.786	.479	.115	1.641	.102	1.148
고령인구비율	-.028	.041	-.047	-.674	.501	1.120
토지거래비율	-.689	.312	-.161	-2.209	.028**	1.241
인구증가율	.041	.167	.018	.247	.805	1.188
과세평가율	.121	.056	.148	2.151	.033**	1.108

주: 수정된 R² =0.029

*** - 유의수준 1%, ** - 유의수준 5%, * - 유의수준 10%에서 통계적으로 유의함.

예상한 것과 동일한 결과를 얻었다. 지역 내 거래사례가 많을수록 시장가치에 대한 유용한 정보 제공이 가능해져 과세평가의 역진성을 상쇄시키는 효과가 발생할 함을 그 근거로 들 수 있다.

과세평가율은 계수 값이 양(+)의 값으로서 지역 내 과세평가율이 높을수록 PRD 값이 높게(역진성이 강하게) 나타남을 의미한다. 이는 앞서 예상한 것과 동일한 결과로서, 시장가치의 보수적 반영 유인과 특히, 제도 도입시부터의 역진적 양상과 조세저항으로 인하여 높은 가격수준에서 과세평가율을 낮추려는 유인이 존재하기 때문이다.

지가상승률은 유의확률 10% 수준에 매우 근접하게 결과가 나타났다. 계수 값이 양(+)의 값으로서 지역 내 지가상승률이 높을수록 PRD 값 또한 높게(역진성이 강하게) 나타나는 관계임을 보여준다. 거래가격간 차이, 그리고 과세평가액과 거래사례가격간의 시차문제가 역진적 불형평성 문제를 심화시킬 수 있다고 보았다.

나머지 고령인구비율과 인구증가율은 매우 높은 유의확률 값을 보여 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다. 기존의 PRD에 대하여 분석한 Ross(2012) 연구에서 검증변수로 활용하지 않은 토지거래비율, 과세평가율, 지가상승률을 적용하여 유의미한 결과를 얻은 점은 의의가 있다. 그러나 65세 초과 인구 비율 (share of population over age 65)이 PRD 값(역진성)에 영향을 미친다는 Ross(2012)의 분석 결과와는 달리 본 분석에서는 고령인구비율 변수는 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다. 이와 같이 분석결과가 상이하게 나타난 것은, Ross(2012)의 선행연구에서 근거로 제시¹⁴⁾한 조세 체계(소득·세액공제 관련) 및 선거 관련 제도상 국가 간 차이에서 기인한다고 볼 수 있다.

V. 결론

2006년 실거래가 신고제도 도입 이후 공시지가의 적정성에 대하여 많은 지적들이 제기되어지면서 실거래가와 공시지가간의 괴리 문제, 그리고 공시지가의 불형평성 문제들에 관한 연구들이 본격화 되었다. 연

구 초반에는 공시지가와 실거래가간의 단순 비율 검토를 통하여 둘 간의 괴리 존재와 낮은 실거래가 반영률 문제만을 주로 다루었으나, 점차 과세평가의 형평성 문제로 논의가 확대되어지고 있다.

과세평가의 형평성 관련 연구는 크게 두 가지 측면으로 구분할 수 있다. 첫째, 비율분석 및 회귀분석에 의한 검증을 통하여 불형평성의 존재 여부만을 확인하는 연구이다. 둘째, 기존의 형평성 검증에서 더 나아가 불형평성의 원인까지 밝히고자 하는 연구이다. 기존 국내연구의 대부분이 전자에 해당하며, 불형평성의 원인에 관한 연구는 매우 미진한 실정이다. 검증을 통하여 불형평성이 존재함을 밝힌 연구들은 형평성 제고를 위한 노력이 필요함을 보여주고 있을 뿐, 실질적인 제고 방안을 모색하고 제시하기에는 부족하다. 즉, 과세평가의 불형평성을 시정하기 위해서는 우선적으로 이를 초래하는 원인들에 대한 고찰이 이루어져야 한다. 이에 본 연구에서는 선행연구 검토와 (과세평가율 및 PRD를 종속변수로 한) 실증분석을 통하여 과세평가의 불형평성에 영향을 미치는 요인들을 고찰해보고자 하였다.

지역 간 과세평가율에 차이가 발생하는 원인에 대한 분석 결과로는 지가상승률, 고령인구비율, 재정자주도가 유의미한 영향을 미치는 변수로 나타났다. 지가상승이 큰, 고령인구 비율이 높은, 그리고 재정자주도가 높은 지역일수록 과세평가율이 낮아지는 음(-)의 관계임을 확인하였다. PRD에 대한 실증분석에서는 토지거래비율이 높은 지역일수록 지역 내 PRD 값이 낮게(역진성이 약하게) 나타나는 결과를 얻었다. 그리고 지가상승률 또는 과세평가율이 높은 지역일수록 지역 내 PRD 값이 커지는 것으로 나타났다.

기존 선행연구들은 이러한 결과가 나타난 것은 평가자(중앙정부, 지방자치단체 등)의 유인 때문이라 설명하고 있다. 평가자는 지가상승이 높은 지역일수록 조세저항을 우려하여 과세평가가격의 상승폭을 줄이려고 하며, 소득이 낮아 세부담 능력이 떨어지는 고령자 비율이 높은 지역일수록 과세평가율을 낮게 산정하려는 평가자의 유인이 존재한다고 보았다. 또한, 지방정부의 재정상황이 열악할수록(재정압박이 심할수록) 평가자는 세수증대를 위하여 과세평가율을 높이려는 유인을 가지게 됨을 설명하고 있다. 이는 평가자의 독립

14) Ross(2012)는 고령자들이 다른 연령층에 비하여 상대적으로 과세소득에 따른 재산세액 공제가능성이 낮다는 점과 고령자들이 매우 중요한 유권자의 구성원이라는 전통적인 정치적 견해 등을 (고령인구비율이 역진성에 영향을 미치는 변수로 작용할 것이라는 가설의) 근거로 제시하였다.

성 문제와 관련성이 큰 바, 불형평성을 시정하기 위해서는 우선적으로 평가자의 독립성 보장에 관한 검토와 방안 제시가 이루어져야 함을 의미한다.

과세평가의 불형평성 원인으로는 평가자의 유인 뿐 아니라, 공시지가의 낮은 실거래가 반영률과 역진적 양상이 제도 도입 당시부터 계속 내재되어 온 제도적 측면의 문제점들도 존재한다. 본 연구에서는 이러한 다양한 요인들을 변수로 포함시키지 못하고 시·군·구별 자료 획득이 가능한 범위 내에서 검증변수를 설정하여 분석한 점이 아쉬움으로 남는다. 또한 여러 기간이 아닌 한 해의 자료만을 활용하였으며, 분석 대상을 토지에 국한하였다는 한계가 있다. 추후 과세평가의 불형평성 관련 연구들이 지속적으로 이루어져 공평과세의 단초 제공에 기여할 수 있기를 기대한다.

논문접수일 : 2015년 12월 23일 논문심사일 : 2016년 01월 11일 게재확정일 : 2016년 05월 13일

참고문헌

1. 고성수·정진희, “실거래가를 이용한 토지 과세평가 실증분석”, 『부동산학연구』 제15집 제2호, 한국부동산분석학회, 2009, 23-40
2. 김종수, “실거래가격을 활용한 개별주택가격의 적정성 분석”, 『부동산학연구』 제22집 제2호, 한국부동산연구원, 2012, 29-56
3. 남상호, “소득분위별 소득·자산의 결합분포 분석: 중·고령자가구를 대상으로”, 『보건·복지 Issue & Focus』 제290호, 한국보건사회연구원, 2015
4. 노민지, “토지 과세평가의 형평성에 관한 연구”, 건국대학교 대학원 석사학위 논문, 2014
5. 박성규, “토지 과표의 수직적 형평성에 관한 연구”, 『감정평가연구』 제15집 제2호, 한국부동산연구원, 2005, 67-87
6. 박성규, “재산세 과세표준의 지역간 불균형에 관한 고찰”, 『한국지방재정논집』 제18권 제2호, 한국지방재정학회, 2013, 1-26
7. 배운경, “50세 이상 중·고령자, 평균 3억4000만원 자산 보유”, 매일경제 기사(<http://news.mk.co.kr/>), 2015.08.27
8. 이범웅, “실거래가격을 활용한 공시지가의 평가율 분석”, 『감정평가학 논집』 제10권 제1호, 한국감정평가학회, 2011, 89-100
9. 이우진, “주택과세의 수직 공평성 실증분석을 통한 공평과세 실현 방안”, 강원대학교 대학원 박사학위 논문, 2007
10. 임재만, “서울시 공동주택 공시가격 평가의 형평성에 관한 연구”, 『부동산학연구』 제19집 제2호, 한국부동산분석학회, 2013, 37-56
11. 정진희·고성수, “공시지가 현실화 저해요인 분석 및 개선 방안”, 『부동산·도시연구』 제2권 제2호, 부동산·도시연구원, 2010, 101-119
12. 현태승·이성호, “개별공시지가와 실거래가격의 비교 분석에 관한 연구”, 『도시연구보』 제17호, 부산대학교 도시문제연구소, 2004, 1-8
13. 한국감정원, 『부동산 가격공시업무 실거래가 활용 및 성과 측정』, 2011
14. 홍원철·서순탁, “부동산 실거래신고가격을 통한 공시가격의 적정성 분석—서울시 강동구를 중심으로—”, 『부동산연구』 제21집 제1호, 한국부동산연구원, 2011, 155-169
15. Robert Gludemans and Richard Almy, 『부동산 대량평가원론』, 정수연·오민경 옮김, 한국감정평가협회, 2015
16. Ross, Justin M., “Interjurisdictional Determinants of Property Assessment Regressivity,” *Land Economics*, Vol. 88 No.1, 2012, 28-42
17. Smith, Brent C., “Intrajurisdictional Segmentation of Property Tax Burdens: Neighborhood Inequities Across an Urban Sphere,” *Journal of Real Estate Research*, Vol. 30 No. 2, 2008, 207-223