

과세대량평가지 비율연구의 방법과 각종  
평가성능지표에 대한 고찰\*1)

안 정 근

교수, 한성대학교 부동산학과

[ajroot1403@hanmail.net](mailto:ajroot1403@hanmail.net)

The Assessment Ratio Study and Appraisal Performance  
in Mass Appraisal System

Ahn, Jeong-Keun

Professor, Hansung University

**Abstract:** Assessment ratio study means an investigation intended to determine the relationship between appraised or assessed values and market values. The uses of ratio studies can be as wide-ranging as concerns about appraisal accuracy. Some key uses of ratio studies are as follows: ① monitoring appraisal performance, ② direct and indirect equalization, and ③ use in appeals. Ratio studies generally involve six basic steps: ① definition of purpose and objectives, ② collection and preparation of market data, ③ matching appraisal and market data, ④ stratification, ⑤ statistical analysis, and ⑥ evaluation and use of results.

Determining the mass appraisal performance requires measuring appraisal level and uniformity. Measures of appraisal level are calculated statistically by measures of central tendency such as median, arithmetic mean, and weighted mean. Appraisal uniformity between groups can be evaluated by comparing measures of appraisal level calculated for each group. Six measures of appraisal uniformity within groups can be used: range, average absolute deviation, coefficient of dispersion, standard deviation, coefficient of variation, and price-related differential.

중요어: 과세평가 비율연구, 평가수준, 평가균일성

assessment ratio study, appraisal level, appraisal uniformity

---

\* 본 연구는 2005학년도 한성대학교 교내연구비 지원을 받아 작성된 것임.

## I. 서론

과세가치는 주어진 평가모형에 대상부동산의 몇 가지 특성을 대입하는 형식으로 대량평가된다. 대량평가모형에서 과세가치의 추계에 사용되는 산식, 표, 계산절차들은 관계법령에 규정되어 있다.<sup>2)</sup> 과세당국은 추계된 과세가치를 근거로 하여, 취득과세, 보유과세, 처분과세 등 각종 부동산세금을 부과한다. 주민들의 세부담이 공평해지기 위해서는, 우선적으로 대량평가모형에 의한 과세가치가 정확하고 형평성이 있어야 한다. 가장 이상적인 것은, 대상부동산의 과세가치가 시장가치와 일치하는 것이다. 그러나 이같은 일은 현실적으로 거의 발생하지 않는다. 왜냐하면, 조세정책상의 목적 등 여러 가지 이유가 있을 수 있지만, 평가기술적인 측면에서 볼 때, 대량평가모형의 가치추계식이 개별부동산의 가치결정요인을 모두 포괄하지 못하고 있기 때문이기도 하다.

대량평가시스템으로 과세가치를 추계할 경우에는, 같은 관할구역 내에서도 3가지 유형의 체계적 불평등(systematic inequality)이 발생한다: 즉, ① 수평적 불평등, ② 수직적 불평등, ③ 그리고 시장불평등이 그것이다 (Birch, Sunderman, and Hamilton, 1992: 258-259). 수평적 불평등(horizontal inequality)은 같은 가격대에 속하는 부동산들의 과세수준(assessment level)이 서로 다를 때, 수직적 불평등(vertical inequality)은 다른 가격대에 속하는 부동산들의 과세수준이 서로 다를 때 발생한다. 그리고 시장불평등(market inequality)은 관할구역의 경계를 넘어 특정한 유형의 부동산만 과대평가 또는 과소평가될 때 발생한다. 예를 들면, 단독주

택의 과세가치가 아파트의 과세가치보다 전반적으로 하향평가되는 경우를 들 수 있다.

과세평가에 있어 보다 중요한 것은, 과세가치가 시장가치와 일치하지 않는다는 그 자체가 아니라, 지역간, 계층간, 부동산의 유형간 조세부담의 불평등에 있다.<sup>3)</sup> 과세평가에 대한 비율연구(assessment ratio study)는 조세부담의 불평등 문제를 해결하는 데 중요한 역할을 담당하고 있다. 그러나 유감스럽게도 현재 우리나라에서는 비율연구가 주기적으로 행해지고 있지 않다. 만약 우리나라에서도 다른 나라처럼 비율연구의 주기적 실시가 관계법령에 의해 강제되고 있다면 (Dornfest, 1997 참조), 조세의 형평성 문제는 크게 개선되었을 것이다.

이같은 무관심은 부동산학계나 감정평가업계에서도 마찬가지였다. 과세평가의 비율연구가 조세형평성 확보를 위한 정책적 도구로서 그 중요성이 지대함에도 불구하고, 이 문제가 학계나 업계에서 비중있게 다루어진 적은 이때까지 거의 없었다. 따라서 본 논문은 이 문제를 본격적으로 다루는 효시적 연구가 되는 셈이다. 본 연구의 목적은 과세평가에 대한 비율연구의 원리와 방법 등을 부동산학계에 소개하는 데에 있다.<sup>4)</sup> 따라서

3) 비율연구에 있어서, ① 과세가치는 가능한 시장가치(또는 시장가치의 일정 수준)와 일치해야 한다는 수준기준(level standards)과 ② 과세가치의 평가수준은 집단내와 집단간에 동일해야 한다는 균일성기준(uniformity standards)의 두 가지가 있다. 만약 이것들이 다 달성되기 어려울 경우에는, 과세행정에서는 후자를 더 중요시 한다. John H. Bowman and John L. Mikesell, "Assessment Uniformity: The Standard and Its Attainment," *Property Tax Journal*, Dec. 1990, p. 219.

4) 필자는 본 연구에 대한 예비적 단계로 대량평가시스템과 구성과 작동원리, 그리고 과세가치의 추계방법 등을 소개한 바 있다. 따라서 본 연구는 그에 대한 후속적 연구의 성격을

2) 지방세법상의 시가표준액과 국세법상의 기준 시가에 관한 산식, 표, 계산절차 등은 민태욱, *부동산조세법*, 서울: 부연사, 2001. pp. 90-99쪽을 참고할 것.

경험적인 자료를 토대로 한 실질적인 비율연구는 본 연구에서는 행해지고 있지 않다. 논지의 전개상, 먼저 대량평가시스템의 비율연구의 개념, 필요성, 절차 등을 살펴본다. 그리고 대량평가시스템의 평가성능(appraisal performance)을 측정하는 여러 가지 지표들의 계산방법, 의미, 활용도, 적용상의 한계 등을 고찰한다.

## II. 비율연구의 개념과 필요성

### 1. 비율연구의 개념

비율연구(assessment ratio study)란 대량평가시스템에서 과세목적으로 추계된 특정부동산(또는 특정집단)의 과세가치와 그것의 시장가치를 비교분석하는 것을 말한다(Appraisal Institute, 2002: 20). 비율연구는 표본조사를 바탕으로 이루어지는데, 표본에는 매매가 실제로 발생한 부동산만 포함된다. 따라서 비율연구에 있어 시장가치는 통상적으로 특정부동산의 매매가격으로 간주된다. 하지만 비공개시장의 매매가격이나 불공정한 거래의 매매가격은 시장가치를 나타내는 것으로 볼 수 없다. 그러므로 실거래액은 시장상황, 위치, 금융조건, 매매상황, 부동산의 특성 등에 따라 수정되어야 한다(IAAO, 1996: 305).

정상적인 상황에서의 매매가격은 다른 어떤 것보다 시장가치에 대한 강력한 지표가 된다. 그러나 매매사례의 수가 시장가치를 지지할 정도로 충분하지 못하거나, 관계법령이 매매가격 외에 다른 것에 근거하여 과세가치를 추계하기를 요구할 경우에는, 독립평가가치(independent appraisal)도 시장가치의 대리물이 될 수 있다. 예를 들어, 미국의 여러 주에서는, 농지의 과세가치는 시장에서

따고 있다. 안정근, “대량평가시스템에 의한 과세가치의 추계방법”, 부동산학연구 제10집, 제2호, 2004.

의 교환가치보다는 생산성에 따른 사용가치로 평가하길 요구하고 있다(Malme, 1992: 242주). 독립평가가치란 매매가 발생하지 않은 부동산의 시장가치를 과세평가사가 적절한 방식으로 별도로 추계한 것을 지칭한다.

대량평가시스템에서 비율연구의 필요성은 다음과 같다: ① 평가성능의 점검, ② 등치화(equalization), ③ 이의신청시 활용이 그것이다(IAAO, 1999: 3-5).

### 2. 평가성능의 점검

비율연구는 대량평가시스템의 평가성능(appraisal performance 또는 assessment performance)을 점검할 목적으로 행해진다. 평가성능이란 대량평가시스템의 과세가치 시장가치(또는 시장가치의 일정 수준)와 얼마나 근접하게 추계되었는가 하는 평가의 정확성(appraisal accuracy)을 나타낸다. 대량평가의 정확성은 ‘평가수준’과 ‘평가균일성’으로 측정된다.

#### 1) 평가수준

평가수준(appraisal level 또는 assessment level)은 특정 부동산집단의 과세가치가 전체 시장가치에서 차지하는 비율이다. 과세평가사는 평가수준을 살펴봄으로써, 과세평가의 정확도를 파악할 수 있다. 평가수준과 구별해야 할 개념으로 ‘평가비율’(appraisal ratio 또는 assessment ratio)이 있다. 평가비율은 특정부동산의 개별시장가치에 대한 개별과세가치의 비율이다. 한편, 평가수준은 특정집단의 전체시장가치에 대한 전체과세가치의 비율이다.

#### 2) 평가균일성

평가균일성(appraisal uniformity 또는 assessment uniformity)이란 특정부동산의 과세가치와 시장가치와의 관계는, 관할구역 내 다른 부동산들의 과세가치와 시장가치와의 관계와 동일해야 한다는 것을 의미한다(Appraisal Institute, 2002: 300). 즉, A부

동산의 과세가치가 시장가치의 80%이면, B 부동산의 과세가치도 시장가치의 80%이어야 한다는 것이다. 평가균일성은 개별부동산의 과세가치가 같은 관할구역 내 다른 부동산에 비해 얼마나 공정하고 형평성 있게 평가되었는지를 나타낸다.

평가균일성에는 2가지가 있다. 하나는 집단내 균일성(uniformity within group)이며, 다른 하나는 집단간 균일성(uniformity between groups)이다. 집단내 균일성이란 특정부동산의 과세가치가 같은 집단 내에서 얼마나 형평성 있게 평가되었는지를, 집단간 균일성이란 특정집단의 과세가치가 다른 집단의 과세가치에 비해 얼마나 형평성 있게 평가되었는지를 나타낸다.

### 3. 등치화

과세평가사나 과세당국은 집단내 또는 집단간 균일성에 문제가 있을 경우, 비율연구의 결과를 사용하여 과세가치를 수정하기도 한다. 이처럼 특정부동산(또는 특정집단)의 과세가치를 수정하여 그것의 시장가치(또는 시장가치의 일정수준)와 일치시키는 과정을 등치화(equalization)라 한다. 등치화는 보다 공식적으로 “주무관청이 관할구역 내 부동산들의 과세가치가 그것들의 시장가치 또는 관계법령이 요구하는 시장가치의 일정비율로 형평성 있게 평가되도록 수정하는 과정”으로 정의된다(Appraisal Institute, 2002: 98).

등치화는 다시 직접등치화와 간접등치화의 2가지로 나누어진다. 직접등치화(direct equalization)란 특정지역의 부동산 집단별 평가수준을 수정하여 그것들의 과세가치를 실질적으로 추계하는 것을 말한다. 한편 간접등치화(indirect equalization)란 평가수준을 수정하여 과세가치를 실질적으로 추계하는 것이 아니라, 측정된 평가수준을 이용하여 집단 전체의 시장가치를 가상적으로 추계

하는 것을 말한다. 별다른 언급없이 그냥 등치화라고 하면, 보통 직접등치화를 의미한다.

#### 1) 직접등치화

부동산세금은 지리적 구역, 행정구역, 규모, 유형, 가격 등에 따라 불평등이 발생할 수 있다. 따라서 등치화 과정도 부동산의 위치, 규모, 유형, 내용연수 등 불평등의 발생요인에 따라 집단별로 행해진다. 직접등치화는 과세의 불평등이 발견되었을 때, 비율연구를 통해 이를 적절하게 수정하는데 사용된다.

과세당국이나 과세평가사는 비율연구를 토대로 하여, 등치화에 필요한 여러 가지의 수정계수를 개발한다. 수정계수에는 규모지수, 용도지수, 지역지수, 유형지수 등과 같은 지수계수(indexing factor)뿐만 아니라, 평가시점과 과세시점을 일치시키는 시점수정계수 즉 추세계수(trending factor)도 포함된다(IAAO, 2002: 3). 과세평가사는 수정계수를 사용하여 특정집단의 과세가치를 시장가치(또는 시장가치의 일정 수준)와 일치시킨다. 그리고 이러한 등치화과정을 거쳐 수정된 과세가치를 등치가치(equalized value)라 한다.

등치화과정은 계속재평가프로그램(ongoing reappraisal program)의 일환으로 행해진다. 그러므로 직접등치화 과정을 통해 특정집단의 과세가치를 수정했다고 해서, 정기적 또는 비정기적 재평가의 필요성이 없어지는 것은 아니다. 실질적으로 직접등치화는 집단간 균일성을 개선하거나 완화하는 수단은 되지만, 그렇다고 해서 이것이 집단내 균일성 문제까지 해결하는 것은 아니다. 집단내 균일성 문제는 재평가를 통해 해소될 수 있다.

#### 2) 간접등치화

간접등치화란 시장가치 또는 시장가치의 일정수준과 일치하는 과세가치를 가상적으로 추계하는 것을 말한다. 직접등치화는 특정집

단의 과세가치를 직접적으로 수정하지만, 간접등치화는 과세가치를 직접적으로 수정하지는 않는다. 따라서 간접등치화는 집단간 과소평가나 과대평가의 문제를 교정하지도 않으며, 납세자들과 직접적인 이해관계를 가지는 것도 아니다. 이것은 단지 정부나 지방자체단체에서 각종 지원금을 배분한다거나 세율이나 감세액 등을 결정하고자 할 때, 그 기준을 제공하는 역할을 할 뿐이다.

평가수준은 관할구역별, 교육지구별, 기타 집단별로 서로 다를 수 있다. 예를 들어, 교육세를 부동산 과세가치의 일정 비율로 징수를 한다고 하자<sup>5)</sup>. 그렇다면 다른 조건이 일정할 경우, 평가수준이 낮은 지역은 교육세를 적게 걷고, 평가수준이 높은 지역은 많이 걷게 될 것이다. 만약 정부에서 교육세 부족분을 보조해 준다면, 평가수준을 과소추계한 지역이 과대추계한 지역보다 오히려 더 많은 보조금을 지급받게 될 것이다. 이같은 문제는 보조금을 과세가치가 아니라 시장가치의 크기에 따라 배분함으로써 해결될 수 있다. 즉, 간접등치화 과정을 통해 교육지구 (school district)별로 전체부동산의 시장가치를 가상적으로 추계하고, 이에 따라 보조금을 배분하는 것이다.<sup>6)</sup>

- 5) 우리나라의 경우, 지방교육세는 등록세액, 재산세액, 종합토지세 등 부동산관련조세와 자동차세액과 담배소비세액 등을 과세표준으로 하고, 이 각각에 대해서 일정비율의 세율을 적용하고 있다. 지방교육세는 지방자치단체가 지방교육채정 부담의 주체가 되도록 하기 위하여, 국세인 교육세 중 지방세에 부과하여 징수되던 부분이 2001년부터 시도세의 목적세로 독립된 것이다. 김의효, 신재환, 부동산세계실무, 한국지방세연구회, 2003, p. 1186 참조.
- 6) 예를 들어, 미국 조지아주의 Quality Basic Education Program에서는 간접등치화를 통해 각 교육지구별로 가상적인 시장가치를 추계하고, 이를 근거로 각 교육지구가 수집해야 할 기금분담액(funding apportionment)을 할당하고 있다. 이 프로그램은 유치원에서 12학년

### 3. 이의신청

납세자는 소유부동산의 과세가치가 잘못 산정되었다고 판단될 경우, 적절한 절차를 거쳐 이의신청을 할 수 있다. 이의신청이 제기되면, 과세평가사들은 먼저 각종 통계치들이 법적 허용범위를 벗어나는지를 살펴본다. 그리고 이것들이 허용범위를 벗어날 경우, 과세평가사는 이의신청을 수용하고, 비율연구의 결과를 활용하여 대상부동산의 과세가치를 수정한다. 예를 들어, 관계법령에서는 평가수준을 시장가치의 80% 이내로 한정하고 있다고 하자. 그런데 비율연구 결과, 이의신청 부동산(appealed property)의 과세가치가 시장가치보다 오히려 10% 높다는 것이 밝혀졌다. 그렇다면, 과세평가사는 대상부동산의 과세가치를 시장가치의 80% 수준으로 줄여줄 수 있을 것이다.

우리나라 헌법에 의하면, 모든 국민은 법률이 정하는 바에 의해 납세의 의무를 진다(헌법 제38조). 그리고 법 앞에 평등하며, 생활의 모든 영역에 있어 차별을 받지 아니하도록 되어 있다.<sup>7)</sup> 즉, 모든 국민은 납세에 있어서 평등하게 대우받을 법적 권리를 가지고 있다. 따라서 과세당국은 납세자와 과세대상 부동산을 계층간·지역간에 차별해서는

(고등학교 3학년)까지의 학생들은 관할교육지구가 어디든지 간에 누구든지 동등한 수준의 교육을 받도록 하는 것을 목적으로 하고 있다. Wills B. Sheftall Jr., and David L. Sjoquist, "An Analysis of the Ratio Study in Georgia," *Assessment Journal*, July/August, 1994.

- 7) 우리나라 헌법 제11조 제1항에서는 “모든 국민은 법 앞에 평등하다. 누구든지 성별, 종교 또는 사회적 신분에 의하여 정치적·경제적·사회적·문화적 생활의 모든 영역에 있어 차별을 받지 아니 한다”라고 천명하고 있다. 따라서 국민들은 조세부담에 있어서도 당연히 평등권을 가진다.

안 되며, 같은 계층이나 지역 내에서도 차별해서는 안 된다. 과세평가사들이 집단간집단내 평가균일성을 확인하고, 등치화과정을 통해 과세가치를 수정하는 이유도 여기에 있다.

### III. 비율연구의 단계

비율연구는 일반적으로 다음과 같은 6단계로 이루어진다: ① 연구목적의 정의, ② 시장자료의 수집과 준비, ③ 평가자료와 시장자료간의 차이 수정, ④ 계층화, ⑤ 통계적 분석, ⑥ 연구결과의 평가와 활용이 그것이다(IAAO, 1999: 7-10).

#### 1. 연구목적의 정의

비율연구의 첫 번째 단계는 연구목적의 정의를 하고, 이것을 명료하게 표현하는 것이다. 비율연구의 목적에는, 직접등치화, 기금배분을 위한 간접등치화, 평가수준과 평가균일성의 검토, 평가우선순위(appraisal priority)의 확인, 행정기준(administrative standards)의 충족 여부 결정 등이 있다. 연구목적에 따라, 비율연구의 범위, 내용, 깊이, 요구되는 유연성(required flexibility)의 정도가 결정된다. 따라서 특정한 목적으로 설계된 비율연구의 결과는, 다른 목적으로 사용하기 곤란하다.

#### 2. 시장자료의 수집과 준비

비율연구의 신뢰성은 표본으로 수집된 매매가격이나 독립평가가치(independent appraisal)가 대상부동산의 시장가치를 얼마나 잘 반영하고 있는가에 달려 있다. 따라서 매매가격은 시장가치를 잘 나타낼 수 있도록, 검증, 편집, 수정되어야 한다. 수정요

소는 금융조건, 매매상황, 시장상황, 비부동산가치 구성요소 등이 있다(안정근, 2002: 258-268).

표본의 크기는 통계적 신뢰성을 확보할 수 있을 정도가 되어야 한다. 그리고 표본에는 시장가치를 나타내지 못하는 '대표성이 없는 매매사례'(unrepresentative sales)가 포함되어서는 아니 된다. 또한 비율연구에 포함되는 독립평가가치들은 평가원리와 평가기준을 준수한 것이어야 하며, 연구시점 현재 대상부동산의 시장가치를 반영하는 것이어야 한다.

#### 3. 평가자료와 시장자료간의 차이 수정

과세평가시점과 매매시점(또는 독립평가시점) 간에는 서로 차이가 나기 마련이다. 동일한 부동산이라고 하더라도, 시점에 따라 부동산의 특성이 서로 달라질 수 있다. 정확한 비율연구가 되기 위해서는, 시점간 특성별 차이는 수정되어야 한다(IAAO, 2002: 7-8).

첫째, 평가시점과 매매시점 간에 대상부동산의 지적이 달라질 수 있다. 예를 들어, 평가시점 이후 대상부동산에 필지분할이 발생했다고 하자. 그렇다면 분할된 상태의 매매사례가격은 비율연구에 포함시켜서는 안 될 것이다. 물론 분할된 필지의 합산가치를 대상부동산의 매매사례가격으로 사용할 수도 있다. 그러나 이럴 경우에는 합산가치가 대상부동산의 원래의 시장가치와 일치한다는 증거가 있어야 한다.

둘째, 평가시점과 매매시점 간에는 대상부동산의 물리적 특성이 달라질 수 있다. 예를 들어, 평가시점 당시에는 공지였는데, 매매시점에는 새로운 개량물이 설치되어 있을 수 있다. 또한 그 동안 기존건물이 철거되었을 수도 있으며, 개축(renovation)이나 리모델링이 행해졌을 수도 있다.

셋째, 평가시점과 매매시점 간에는 부동산 권익, 시장상황, 지역지구제 등도 차이가 날 수 있다. 과세평가사는 가능한 한 두 시점 간에 별다른 차이가 없는 부동산을 표본으로 선정하도록 해야 한다. 그 차이가 미세할 경우에는 수정하여 사용할 수 있지만, 그 정도가 심할 경우에는 표본에서 제외시켜야 한다.

#### 4. 계층화

계층화(stratification)란 비율연구의 대상이 되는 모집단을 둘 이상의 부분집단으로 나누는 것을 말한다. 계층화는 자료를 획득하고 편집하기 전에 행해져야 한다. 즉, 계층화는 모집단을 근거로 해야 하지, 수집된 표본을 근거로 해서 안 된다는 것이다. 과세평가사는 모집단을 계층화를 함으로써, 표본의 대표성(representative)을 증진시킬 수 있다. 표본의 대표성이 증진되면, 비율연구시에 집단별 평가성능을 보다 용이하게 포착할 수 있다.

과세평가사가 모집단을 계층화할 경우에는, 비율연구의 목적, 법적 요구조건, 매매사례의 수, 부동산 부분시장(submarket) 등을 고려해야 한다. 비율연구의 목적이 간접등치화를 위한 전체시장가치의 추계나 기타 이와 유사한 목적에 있을 경우에는, 계층화가 반드시 필요한 것은 아니다. 그러나 대부분의 비율연구에 있어서 계층화는 거의 필수적으로 요구되고 있다. 계층화를 할 경우에는, 비율연구 결과치에 대한 통계적 유의수준의 문제도 고려해야 한다. 지나친 계층화는 과세평가의 정확성 제고에는 도움이 될지 모르지만, 각 계층별 사례수가 충분하지 않을 경우에는 통계적 유의성을 저해할 수도 있다.

#### 5. 통계적 분석

비율연구의 각종 통계치는 개별획지별로 계산되기도 하고, 집단별로 계산되기도 한다. 평가비율은 개별획지별로 계산되지만, 평가수준, 평가균일성, 통계적 신뢰성은 관할구역 전체나 계층화된 집단별로 계산된다. 평가수준은 평가비율(appraisal ratio)의 중위치, 산술평균, 가중평균으로 측정된다. 그리고 집단간 평가균일성(appraisal uniformity between groups)은 평가수준으로, 집단내 평가균일성(appraisal uniformity within group)은 범위, 평균편차, 표준편차, 분산계수, 변동계수, 가격관련미분계수 등으로 측정된다.

통계적 분석에 대한 정치성의 정도는 비율연구의 용도와 밀접한 관련이 있다. 따라서 모든 비율연구가 같은 정도의 정치성을 요구하는 것은 아니다. 그러나 그 정도는 적어도 개별적·집단적 표본통계치들의 통계적 신뢰성(reliability)을 확인할 수 있는 수준은 되어야 한다. 비율연구는 과세평가의 형평성(assessment equity)에 관한 가설을 주어진 유의수준에서 표본통계치로 검증할 수 있도록 설계되어야 한다. 그리고 비율연구의 통계적 분석에는 자료의 분포와 유형을 시각적으로 나타내는 그래프, 차트, 도표 등도 포함되어 있어야 한다.

#### 6. 연구결과의 평가와 활용

비율연구는 평가성능을 분석하는 강력한 도구가 된다. 과세당국은 비율연구의 결과를 활용하여, 기존의 과세평가에 관한 문제점을 발견하고 여러 가지 개선전략을 수립할 수 있다. 비율연구를 활용하고자 할 경우, 과세당국이나 과세평가사는 다음과 같은 점에 유의해야 한다(IAAO, 2002: 10).

첫째, 비율연구가 아무리 완벽하게 이루어졌다고 하더라도, 평가성능에 관한 완전한 정보를 제공해 주지는 못한다는 것이다. 이

것은 평가성능에 대한 측정지표 자체의 불완전성에도 기인하지만, 자료수집이나 표본설정상의 한계에 기인하기도 한다. 예를 들어, 자료수집시 충분한 매매사례가 부족했다거나, 특정지역이나 특정유형의 부동산이 표본에 과다하게 포함되었다면, 비율연구의 결과는 왜곡될 수 있다.

과대표성(overrepresentation)의 문제는 표본수집 시점에 특정한 지역시장이나 특정유형의 부동산시장이 지나치게 활발할 경우에 흔히 발생한다.

둘째, 비율연구의 표본은 이미 팔린 때도 부동산(sold property)의 매매사례가격과 독립평가가치를 대상으로 하고 있다는 점을 유념할 필요가 있다. 따라서 비율연구의 결과가 타당성을 지니기 위해서는, 표본으로 선정된 부동산과 그렇지 않은 부동산의 과세가치가 동일한 방법으로, 시장가치의 동일한 비율로, 동일한 빈도수(same frequency)로 평가되었다는 것이 전제되어야 한다. 만약 이같은 전제가 충족되지 않는다면, 모집단에 대한 표본의 대표성은 제한될 수밖에 없고, 그에 따라 비율연구의 타당성과 그 결과의 적용가능성도 그만큼 떨어지게 된다.

셋째, 비율연구는 특정한 목적을 위하여 설계되므로, 비율연구의 결과는 특정 목적에만 사용되어야 한다는 것이다. 비율연구의 목적이 직접등치화에 있을 경우, 과세평가사는 과세가치를 수정하기 위한 여러 가지 계수를 개발한다. 그런데 이같은 수정계수들은 과세가치의 등치화 목적에만 사용되어야지, 그렇지 않은 이의신청 부동산의 시장가치 추계 등에는 사용되어서는 안 된다는 것이다. 이의신청시 개별부동산(individual property)의 시장가치는 수정계수를 이용한 대량평가방식이 아니라, 3방식을 이용하는 통상의 방법으로 별도로 평가되어야 한다.

넷째, 비율연구의 활용계획을 수립함에 있어, 과세평가사는 부동산시장과 비율연구 자

체에 대한 문제점을 잘 알고 적절한 판단을 해야 한다는 것이다. 비율연구는 평가수준과 평가균일성에 대한 객관적인 근거를 제공해 주지만, 표집상의 오류나 측정지표의 불완전성 등으로 발생하는 문제도 배제할 수는 없다. 부동산시장은 수많은 부동산들과 다양한 시장참여자들로 구성되어 있다. 개별부동산은 모두 독특하며, 참여자들이 언제나 합리적인 것도 아니며, 그들의 정보도 완전한 것이 아니다. 따라서 비율연구를 평가하고 그 결과물을 활용함에 있어 과세평가사는 신중을 기할 필요성이 있다.

#### IV. 대량평가시스템의 평가성능 측정 지표

##### 1. 평가수준의 측정

평가수준은 평가비율의 중심성(central tendency)을 나타내는 다음 3가지 지표로 측정된다: 즉, ① 중위치, ② 산술평균, ③ 가중평균이 그것이다(IAAO, 1996: 315-319). 이 3가지 지표는 서로 장단점이 있기 때문에, 실무에서는 한 가지만 사용하는 것이 아니라 2-3 가지를 동시에 사용하고 있다. 과세평가사는 이들을 서로 비교함으로써, 비율분포 특성에 관한 유용한 정보를 획득할 수 있다. 예를 들어, 이들 간에 차이가 크다는 것은 평가성능(appraisal performance)이 그다지 바람직하지 못하다는 것을 의미한다.

##### 1) 중위치

중위치는 개별부동산의 평가비율을 순서대로 나열했을 때 정중앙에 해당하는 비율을 말한다. 즉, 중위치는 나열 순위가  $(n + 1)/2$ 에 해당하는 비율값이다. 중위치는 계산하기가 편리할 뿐만 아니라, 자료오류(data error)나 국외자의 영향을 거의 받지

않는다는 장점이 있다. 局外者(outlier)란 대부분의 관찰치(observation)에는 아무런 영향을 미치지 못하지만 특정한 관찰치에만 영향을 미치는 어떤 예외적인 요인에 의해 발생하는 극단적인 수치를 말한다(Birch, Sunderman, and Hamilton, 1991: 361).

표본 중위치는 통계학적으로 모집단 중위치의 불편추정치(unbiased estimator)가 된다는 점도, 중위치가 중심성을 측정하는 다른 척도보다 비율연구에서 선호되는 이유이기도 하다. 또한 중위치는 평가균일성을 측정하는 가장 중요한 도구인 분산계수(COD: coefficient of dispersion)의 측정기준치가 된다.

### 2) 산술평균

산술평균은 평가비율의 합계를 부동산의 표본 수로 나눈 값이다. 중위치에는 국외자가 아무런 영향을 미치지 못하지만, 평균에는 개별 비율들의 크기가 100% 반영되기 때문에, 실질적으로 영향을 미치고 있다. 따라서 두 집단의 중위치는 서로 같다고 하더라도, 평균은 서로 다를 수 있다. 국외자가 평균에 미치는 영향은 표본의 크기가 작을수록 커진다. 평균도 역시 계산하기가 쉽고, 설명하기 편리하다는 장점이 있다. 평균은 통계학에서 가장 널리 사용되며, 다른 통계치 계산에 기초가 된다. 하지만 표본 평균은 모집단 평균의 불편추정치(unbiased estimator)가 되지 못한다는 약점이 있다(IAAO, 1996: 318). 그러나 이같은 약점은 표집오류(sampling error)에 비해 그렇게 큰 것도 아니며, 그렇게 중요한 것도 아니다. 만약 표본이 적절히 추출되었고, 자료의 선정과 처리과정이 합리적이었다면, 평균도 역시 평가수준을 측정하는 유용한 도구가 된다.

### 3) 가중평균

평균과 중위치는 개별부동산의 평가비율에

각각 동일한 비중을 두어 평가수준을 계산한다. 그러나 가중평균(weighted average)은 개별부동산의 평가비율에 매매가격(시장가치)만큼 가중치를 두어 평가수준을 계산한다. <표 1>은 가중평균에 의한 평가수준의 계산 과정을 나타내고 있다. 집단 A의 가중평균은 다음과 같이 계산된다.

<표 1>에서 집단 A와 B의 평균은 0.720으로 동일하다. 그러나 이들의 가중평균은 0.600과 0.750으로 각각 다르다. 그렇다면 가중평균이 다르다는 것은 무엇을 의미하는가? 이미 언급한 바와 같이, 평균은 개별 평가비율에 동일한 비중을 주지만, 가중평균은 서로 다른 비중을 준다. 따라서 평균은 평가비율의 중심성을 측정하는 척도가 되지만, 가중평균은 과세가치 자체의 중심성을 측정하는 척도가 된다. 표에서 집단 A와 B의 전체 과세가치는 각각 2억 4,000만원과 3억원이다. 그런데 이들의 가중평균은 각각 0.600과 0.750으로, 두 집단 전체의 과세가치 차이를 정확한 비율로 나타내고 있다. 가중평균은 가격관련미분계수(PRD: price-related differential)의 계산 시에도 사용된다.

가중평균으로 평가수준을 측정할 경우 특히 유의해야 할 것은, 이것이 표집오류(sampling error)에 민감하게 반응한다는 점이다. 예를 들어, 과세가치가 큰 부동산과 작은 부동산들이 같은 모집단에 일정 비율로 포함되어 있다고 하자. 그런데 표집오류로 인하여 과세가치가 높은 부동산들이 조금 더 많이 수집되었다. 이럴 경우, 표본의 가중평균은 모집단의 가중평균에 비해 크게 왜곡될 수 있다. 가중평균은 과세가치가 큰 고가부동산은 과대반영하지만, 과세가치가 작은 저가부동산은 과소반영하는 경향이 있다. 따라서 가중평균법은 저가부동산이 평가수준에 미치는 영향을 정확하게 측정하지 못한다는 문제점을 가지고 있다.

$$\begin{aligned}
 \text{가중평균} &= \Sigma(\text{평가비율} * \text{매매가격}) / \Sigma\text{매매가격} \\
 &= \Sigma\text{과세가치} / \Sigma\text{매매가격} \\
 &= 24,000 / 40,000 = 0.600
 \end{aligned}$$

<표 1> 가중평균에 의한 평가수준의 계산과정 단위: 만원

집단 A				집단 B			
사례번호	과세가치	매매가격	평가비율	사례번호	과세가치	매매가격	평가비율
1	4,000	5,000	0.800	1	2,000	5,000	0.400
2	4,000	5,000	0.800	2	4,000	5,000	0.800
3	4,000	5,000	0.800	3	4,000	5,000	0.800
4	4,000	5,000	0.800	4	4,000	5,000	0.800
5	<u>8,000</u>	<u>20,000</u>	<u>0.400</u>	5	<u>16,000</u>	<u>20,000</u>	<u>0.800</u>
합계	24,000	40,000	3.600	합계	30,000	40,000	3.600
평균: 3.600 / 5 = 0.720 가중평균: 24,000 / 40,000 = 0.600				평균: 3.600 / 5 = 0.720 가중평균: 30,000 / 40,000 = 0.750			

2. 평가균일성의 측정

1) 평가균일성의 개념

평가균일성(appraisal uniformity 또는 assessment uniformity)은 과세대상 부동산들이 같은 집단 내 또는 집단 간에 시장가치의 동일한 비율로 얼마나 균등하게 평가되었나를 나타낸다. 평가균일성에는 집단간 균일성과 집단내 균일성이 있다.

집단간 균일성은 집단간 평가수준을 비교함으로써 파악될 수 있다. 집단 상호간에 평가수준의 차이가 크다는 것은, 과세가치가 집단간에 형평성 있게 추계되지 못했다는 것을 의미한다. 과세가치가 형평성 있게 추계되지 못하면, 세금부담도 집단간에 불공평하게 배분된다. 예를 들어, 단독주택의 평가수준은 90%인데, 다가구주택의 그것은 60%라고 하자. 그렇다면, 다가구주택은 단독주택에 비해 상대적으로 과소평가된 것이다. 그

결과, 시장가치가 동일할 때, 다가구주택은 단독주택보다 1/3 정도 세금을 적게 내게 된다.

집단내 균일성은 개별부동산들의 평가비율의 차이로 파악할 수 있다. <표 2>에서 집단 A와 B의 평가수준은 어떤 지표를 사용하든 모두 1.00으로 동일하다. 즉, 두 집단 A와 B의 집단간 균일성은 완벽하다는 것이다. 그렇다고 해서, 두 집단의 집단내 균일성도 완벽한 것은 결코 아니다. 집단 A의 평가비율은 0.84-1.16으로 비교적 좁은 범위에 분포되어 있지만, 집단 B의 그것은 0.40-1.60으로 비교적 넓은 범위에 분포되어 있다. 따라서 집단내 균일성은 집단 A가 집단 B보다 양호하다는 것을 알 수 있다. 집단내 균일성이 양호하다는 것은, 집단 A가 집단 B보다 조세형평성의 측면에서 보다 바람직하다는 것을 의미한다.

<표 2> 평가수준 대 평가균일성

집단 A				집단 B			
사례번호	과세가치	매매가격	평가비율	사례번호	과세가치	매매가격	평가비율
1	21,000	25,000	0.840	1	10,000	25,000	0.400
2	44,000	50,000	0.880	2	30,000	50,000	0.600
3	28,000	30,000	0.933	3	22,500	30,000	0.750
4	60,000	60,000	1.000	4	60,000	60,000	1.000
5	32,000	30,000	1.067	5	37,500	30,000	1.250
6	56,000	50,000	1.120	6	70,000	50,000	1.400
7	29,000	25,000	1.160	7	40,000	25,000	1.600
합계	270,000	270,000	7.000	합계	270,000	270,000	7.000

  

중위치: 1.000	중위치: 1.000
평균: 7,000 / 7 = 1.000	평균: 7,000 / 7 = 1.000
가중평균: 270,000 / 270,000 = 1.000	가중평균: 270,000 / 270,000 = 1.000

2) 집단내 균일성의 측정

집단내 균일성의 측정지표로는 다음 6가지가 주로 사용되고 있다(IAAO, 1996: 319-333 참조).

- 범위
- 분산계수
- 변동계수
- 절대평균편차
- 표준편차
- 가격관련미분계수

(1) 범위

범위는 표본집단 내에서 가장 큰 수치와 가장 작은 수치와의 차이를 말한다. 범위는 평가비율의 집단내 균일성을 측정하는 가장 단순한 지표이다. 범위는 최대·최소의 양 극단치만 비교하기 때문에, 규모가 큰 집단의 균일성을 측정하는 수단으로는 적절하지 못하다.

(2) 평균절대편차

평균절대편차(average absolute

deviation)란 문자 그대로 절대편차의 평균이다. 평균절대편차는 단순히 평균편차로도 불린다. 절대편차를 계산함에 있어, 통계학에서는 보통 평균을 사용하나 비율연구에서는 중위치를 사용한다는 점에 유의해야 한다. 평균편차의 계산절차는 다음과 같다.

- ① 개별 평가비율에서 중위치를 뺀다.
- ② 이것들의 절대편차를 모두 합한다.
- ③ 합산액을 개별부동산의 수로 나눈다.

만약 두 집단 A와 B의 중위치는 같지만, 평균편차는 집단 A가 B보다 작다고 하면, 집단 A의 집단내 균일성은 집단 B보다 양호하다고 할 수 있다. 평균편차법의 중요한 결점 중의 하나는, 편차의 상대적 크기를 알 수 없다는 데에 있다. 예를 들어, 집단 A와 B의 평균편차는 0.10으로 서로 같은데, A의

중위치는 0.30이고 B의 그것은 0.10이라고 하자. 이럴 경우, 두 집단은 평균편차가 같으므로 평가균일성도 같다고 말할 수 있을까? 평균편차가 같을 경우에는, 중위치가 큰 집단이 그렇지 않은 집단보다 평가균일성이 양호하다고 말할 수 있다. 따라서 평균편차법은 중심성 지표가 유사할 경우에 집단내 평가균일성을 측정하는 방법으로 제한적으로 사용해야 한다.

(3) 표준편차

집단내 평가균일성은 표준편차에 의해서도 측정된다. 표준편차법에서는 중위치 대신에 평균을 사용하여 편차를 계산한다. 표본의 표준편차  $s$ 는 다음과 같이 계산된다.

$$s = \sqrt{\frac{(x - m_x)^2}{n - 1}}$$

여기서  $x$ 는 개별부동산의 평가비율,  $m_x$ 는 평가비율의 평균, 그리고  $n$ 은 표본에 포함된 개별부동산의 수이다. 과세평가사는 평균과 표준편차를 이용하여 개별비율들의 분포범위를 확률적으로 추측할 수 있다. 표본자료들이 정규분포를 이루고 있을 때, 모집단의 평가비율이 평균을 중심으로  $1\sigma$ ,  $2\sigma$ ,  $3\sigma$  상하의 범위 내에 포함될 확률은 각각 68%, 95%, 99%이다.  $\sigma$ 는 모집단의 표준편차이다.

그러나 이같은 확률분포의 통계학적 가능성은 자료들이 정규분포에 어긋날 경우에는 크게 줄어든다. 표준편차가 평가균일성을 측정하는 강력한 도구가 되느냐 여부는, 자료의 대표성(representativeness)뿐만 아니라 자료의 분포성에도 달려 있다. 따라서 표준편차법을 사용하고자 할 경우, 과세평가사는 도수분포도나 히스토그램을 통해 자료

가 정규분포를 이루고 있는지를 사전에 확인해야 한다.

(4) 분산계수 (COD:

coefficient of dispersion)

분산계수법은 평균편차법의 약점을 시정하는 것으로, 비율연구에서 평가균일성의 측정도구로 가장 빈번히 사용된다. 분산계수는 평균편차를 평가비율 중위치의 백분율로 표시한 것이다. <표 3>은 분산계수의 계산과정을 나타내고 있다.

평균편차

분산계수 = ----- \* 100

평가비율의 중위치

분산계수는 집단내 균일성과 집단간 균일성을 동시에 측정할 수 있다. 왜냐하면, 분산계수의 계산식에서 분모로 사용되고 있는 평가비율의 중위치는, 집단간 균일성을 측정하는 지표로도 사용되기 때문이다. 분산계수의 값이 작을수록, 집단내 균일성은 양호한 것으로 평가된다. 그러므로 집단내 균일성은 평균편차가 작을수록, 그리고 평가수준이 클수록 양호해진다. 바꾸어 말하면, 개별부동산간에 과세가치의 차이가 크지 않고, 또한 그것들이 시장가치에 근접할수록 집단내 균일성은 높아다는 것이다.

일반적으로 분산계수가 15.0 이상이면 집단내 균일성은 낮은 것으로, 그리고 5.0 미만이면 높은 것으로 평가된다(IAAO, 1999: 29). 그러나 분산계수가 5.0 이하로 떨어지는 것은, 그리 흔하지 않다. 이같은 일은 필지가격이 개발업자에 의해 엄격히 통제되는 토지분할(subdivision)의 경우나, 동일 단지내 동일 유형의 아파트 등과 같이, 극히 동질적인 집단의 경우가 아니고는 거의 발생하지 않는다.

<표 3> 분산계수의 계산

단위: 만원

사례번호	과세가치	매매가격	평가비율	절대편차
1	8,500	25,000	0.340	0.160
2	19,000	50,000	0.380	0.120
3	13,000	30,000	0.433	0.067
4	30,000	60,000	0.500	0.000
5	17,000	30,000	0.567	0.067
6	31,000	50,000	0.620	0.120
7	16,500	25,000	0.660	0.160

편차합: 0.694

중위치: 0.500  
 평균편차: 0.694 / 7 = 0.099  
 분산계수: 0.099 / 0.500 \* 100 = 19.8

(5) 변동계수  
 분산계수는 평균편차를 중위치에 대한 비율로 표시하지만, 변동계수(coefficient of variation)는 표준편차를 평균에 대한 비율로 표시한다. 변동계수의 계산식은 다음과 같다.

$$\text{변동계수} = \frac{\text{표준편차}}{\text{평가비율의 평균}} * 100$$

분산계수와 마찬가지로, 변동계수도 그 값이 작을수록 평가균일성은 높은 것으로 평가된다. 변동계수는 분모와 분자로 평균과 표준편차를 사용하고 있다. 따라서 변동계수법은 표본집단이 정규분포를 이루고 있을 때, 평가균일성을 확률적으로 표현할 수 있다는 장점이 있다. 그러나 분산계수법은 평균편차와 중위치를 사용하고 있기 때문에, 특정부동산이 주어진 수준보다 높거나 낮게 평가되거나, 주어진 범위 내로 평가될 확률

을 제공하지 못한다.

(6) 가격관련미분계수  
 가격관련미분계수(PRD: price-related differential)는 평가비율의 가중평균에 대한 산술평균의 비율이다. 가격관련미분계수도 역시 집단내 평가균일성의 측정지표로 사용된다. 이때까지 살펴본 지표들은 집단내 평가균일성이 높은지 또는 낮은지만 측정할 수 있었다. 그러나 이것은 고가부동산과 저가부동산간의 과세평가의 형평성을 측정하는 도구로도 사용된다. 즉, 전자의 5가지는 '수평적 불평등'(horizontal inequality)의 측정지표에 해당되지만, 가격관련미분계수는 '수직적 불평등'(vertical inequality)의 측정지표에 해당된다(IAAO, 1999: 32). 가격관련미분계수는 다음과 같이 계산된다.

$$\text{미분계수} = \frac{\text{평가비율의 산술평균}}{\text{평가비율의 가중평균}}$$

산술평균은 개별부동산의 평가비율에 동일한 비중을 주어 계산된 것이며, 가중평균은 개별부동산의 평가비율에 매매가격만큼 비중을 주어 계산된 것이다. 가격관련미분계수가 1.0보다 크면, 저가부동산이 고가부동산보다 과대평가되어, 저가부동산의 조세부담이 상대적으로 커지는 과세평가의 역진성(regressivity)이 나타난다. 그러나 그 반대의 경우에는 고가부동산이 저가부동산보다 과대평가되어, 고가부동산의 조세부담이 상대적으로 커지는 과세평가의 누진성(progressivity)이 나타난다. 그러나 과세평가실무에서는 이렇게 1.0을 기준으로 엄격하게 해석하기 보다는, 상하 간에 다소의 여유를 두어 다음과 같이 해석한다.

PRD ≥ 1.03이면, 저가부동산 과대평가.  
역진성 발생

1.03 > PRD ≥ 0.98이면, 정상평가.

PRD < 0.98이면, 고가부동산 과대평가.  
누진성 발생

과세평가의 역진성이나 누진성은 대량평가시스템의 평가방식 자체의 문제점에 기인할 수도 있지만, 단순히 부동산집단의 분류 잘못이나 표집상의 오류에 기인할 수도 있다. 후자의 경우에는, 집단분류를 다시 하거나 표본수를 늘이는 등의 적절한 조치를 취해야 한다.

물론 조세정책상으로 재산세를 의도적으로 누진과세할 수 있다. 그러나 누진과세를 위해 정책상 세율을 가액별로 달리 적용하는 문제와, 저가부동산들의 평가비율을 의도적으로 낮게 평가하는 문제는 서로 구별되어야 한다. 과세평가는 어느 경우에도 정확하고 공정하게 이루어져야 한다(IAAO, 1999: 32-33 참조).

## V. 결 론

과세가치는 주어진 평가모형에 대상부동산의 몇 가지 특성을 대입하는 형식으로 대량평가된다. 비율연구란 대량평가시스템에서 과세목적으로 추계된 특정부동산 또는 특정집단의 과세가치와 그것의 시장가치를 비교·분석하는 것이다. 대량평가시스템에서 비율연구의 필요성은 ① 평가성능의 점검, ② 과세가치의 등치화, 그리고 ③ 이의신청시의 활용에 있다.

평가성능이란 대량평가시스템에서 과세가치가 시장가치에 얼마나 근접하게 추계되었는가 하는 평가의 정확성을 나타낸다. 대량평가의 정확성은 평가수준과 평가균일성으로 측정된다. 등치화란 특정부동산(또는 특정집단)의 과세가치를 수정하여, 그것의 시장가치와 일치시키는 과정이다. 평가균일성에 문제가 있을 경우, 과세평가사는 등치화과정을 통해 과세가치와 시장가치를 일치시킬 수 있다. 비율연구는 납세자들이 과세가치에 대해 이의신청을 할 경우에도 활용된다. 이의신청이 제기되면, 과세평가사는 여러 통계치들이 법적 허용범위를 벗어나는지를 살펴 수용 여부를 결정하고, 비율연구의 결과를 활용하여 대상부동산의 과세가치를 수정하기도 한다.

비율연구는 일반적으로 다음과 같은 6단계로 이루어진다: ① 연구목적의 정의, ② 시장자료의 수집과 준비, ③ 평가자료와 시장자료간의 차이 수정, ④ 계층화, ⑤ 통계적 분석, 그리고 ⑥ 연구결과의 평가와 활용이 그것이다. 비율연구는 평가성능을 분석하는 강력한 도구가 된다. 과세당국은 비율연구의 결과를 활용하여, 기존의 과세평가체계의 문제점을 밝히고 개선전략을 수립할 수 있다. 이럴 경우, 과세당국이나 과세평가사는 부동산시장 상황에 관한 것뿐만 아니라, 비

을연구 자체의 내재적 한계점도 충분히 알고 적절히 판단을 내려야 한다.

대량평가시스템의 평가성능 측정지표로는 평가수준과 평가균일성이 있다. 평가수준은 평가비율의 중심성을 나타내는 중위치, 산술 평균, 가중평균으로 측정된다. 그리고 평가균일성은 집단간 균일성과 집단내 균일성으로 나누어진다. 집단간 균일성은 각 집단간의 평가수준의 차이를 비교함으로써 파악된다. 집단내 평가수준의 차이가 크다는 것은, 과세가치가 각 집단 간에 형평성 있게 산출되지 못했다는 것을 의미한다. 집단내 균일성은 해당집단의 개별부동산들간의 평가비율의 차이를 비교함으로써 파악된다. 집단내 균일성의 측정지표로는 범위, 절대평균편차, 분산계수, 표준편차, 변동계수, 가격관련미분계수의 6가지가 주로 사용된다. 분산계수는 집단내 균일성의 측정지표로 변동계수보다 빈번히 사용되지만, 변동계수는 표본집단이 정규분포를 이루고 있을 때, 평가균일성을 확률적으로 표현할 수 있다는 장점이 있다.

가격관련미분계수는 특히 고가부동산과 저가부동산간의 과세평가의 형평성을 측정하는 도구로 사용된다. 가격관련미분계수가 1.0보다 크면 저가부동산이 과대평가되는 역진성의 문제가 발생하고, 이것이 1.0보다 작으면 고가부동산이 과대평가되는 누진성의 문제가 발생된다. 정책상 누진과세를 위해 세율을 가액별로 달리 적용하는 문제와, 저가부동산의 평가비율을 의도적으로 낮게 평가하는 문제는 서로 구별되어야 한다. 과세평가는 어느 경우에도 정확하고 공정하게 이루어져야 한다.

### 참고문헌

姜金植, EXCEL 활용 현대통계학, 서울: 博英社, 1998.

김의효, 신재항, 부동산세제실무, 한국지방세연구회, 2003.

노영훈, 建物分 財産稅의 改編方案 研究, 한국조세연구원, 1997.

법제처 홈페이지(<http://www.moleg.go.kr>): 대한민국 헌법, 2005.

민태욱, 부동산조세법, 서울: 부연사, 2001.

安正根, 不動産評價實務, 제2판, 서울: 法文社, 1999.

安正根, 不動産評價理論, 제3판, 서울: 法文社, 2002.

안정근, "대량평가시스템에 의한 과세가치의 추계방법," 不動産學研究, 제10집 제2호, 2004, pp. 1-16.

洪起用, 地方稅論, 서울: 稅學社, 1997.

Appraisal Institute, *The Dictionary of Real Estate Appraisal*, 4th ed., Chicago: Appraisal Institute, 2002.

Bell, Michael E., and John H. Bowman, "Gauging Assessment Uniformity: A

Comparison of Measures," *Property Tax Journal*, Dec. 1991.

Birch, John W. and Mark A. Sunderman, "Equalizing Property Appraisals to Market:

Comparing Old and New Methods," *Assessment Journal*, March/April 1995.

Birch, John W., Mark A. Sunderman, and Thomas W. Hamilton, "Estimating the Importance of Outliers in Appraisal and Sales Data," *Property Tax Journal*, Dec. 1991.

Birch, John W., Mark A. Sunderman, and Thomas W. Hamilton, "Adjusting for

Vertical and Horizontal Inequity: Supplementing Mass Appraisal Systems," *Property Tax Journal*, Sep. 1992.

Bowman, John H. and John L. Mikesell, "Assessment Uniformity: The Standard

and Its Attainment," *Property Tax Journal*, Dec. 1990.

Dornfest, Allan S., "State and Province Ratio Study Practices: 1997 Survey Results,"

*Assessment Journal*, 4(6), 1997. pp. 23-67.

International Association of Assessing Officers, "Standard on Ratio Studies," in *Assessment Journal*, Sep/Oct 1999.

International Association of Assessing Officers, *Property Assessment Valuation*, 2nd

ed., IAAO: Chicago, 1996.

Malme, Jane H., Property Tax Administration in North America, *Assessment Digest*,

Jan/Feb., 1992.

Sheftall, Willis B. Jr., and

David L. Sjoquist,

"An Analysis of the Ratio Study in

Georgia," *Assessment Journal*, July/August, 1994.