
公共經濟·創刊號·

동등화 소비단위를 사용한 조세의 형평성 측정

현진권*

목 차

- I. 서론 / 4
- II. 동등화 소비단위의 사용 / 6
- III. 분석방법 / 9
- IV. 분석결과 / 11
- V. 결론 / 21

* 한국조세연구원 연구위원

I. 서 론

조세의 소득재분배 기능은 조세정책을 평가하기 위한 중요한 기준 중의 하나이다. 선진국에서는 조세의 소득재분배에 대한 실증연구가 매우 다양하고 활발하게 진행되고 있지만 우리나라의 경우, 조세의 소득재분배에 대하여 실증적으로 분석한 연구는 매우 한정되어 있다. 주된 이유는 실증분석을 시도하기에는 자료의 제약이 많기 때문이며, 그나마 기존의 실증연구들은 대부분이 통계청에서 발간하는 도시가계자료를 사용하였다. 한승수(1982)는 도시가계자료의 집계 통계치를 사용하여 우리나라 소득세와 간접세의 세부담 실태를 실증분석하였다. 가구별 특성을 고려하여 비교적 정확히 분석하기 위해서는 도시가계 표본자료를 사용하여야 하는데, 이러한 연구로 나성린·현진권(1993), 이계식·배준호(1986), 현진권(1996)을 들 수 있다. 나성린·현진권(1993)은 1991년 자료를 사용하여 소득세와 간접세를 분석하였고, 이계식·배준호(1986)는 1984년 자료를 사용하여 간접세 부담을 분석하였다. 현진권(1996)은 미시자료를 사용하여 분석한 연구를 종합적으로 정리하여 보여주었다. 소득불균형을 실증적으로 분석한 연구들은 대부분 가구단위의 총소득을 사용하고 있다. 그러나 가구특성을 고려하지 않고 추정한 소득 불균형 정도나 조세의 소득재분배 효과는 정확한 실태를 보여주지 못한다. 예를 들면, 가구원 수가 1인과 5인인 두 가구의 소득이 동일하다고 할 때, 소득크기만으로 분석할 경우에 두 가구는 동일한 효용을 가진다. 그러나 가구원 수가 많을수록 지출이 높기 때문에 5인 가구원을 가진 가구의 효용이 1인 가구의 효용에 비해 낮다고 할 수 있다. 그러므로 소득불균형 수준이나 조세의 소득재분배 효과를 실증적으로 분석하기 위해서는 가구별 특성을 반영하여야 정확한 실태를 파악할 수 있다. 우리나라의 소득불균형 수준과 조세의 소득재분배 효과에 대한 실증적

연구들은 대부분 총소득을 기준으로 분석하였으나, 가구별 특성을 고려하지 못했다.

상이한 가구 특성을 반영하여 각 가구가 동일한 후생을 누리는 동일소득으로 환산하기 위한 지수를 동등화 소비단위(equivalent scale)라고 한다. 이 지수는 서로 다른 가구특성에 따른 상대소득을 측정하는 디플레이터의 의미를 가진다. 동등화 소비단위를 추정한 대표적인 연구로 Jorgenson and Slesnick(1984)을 들 수 있으며, 유종구·주학중(1987)은 이 모형을 사용하여 우리나라 도시가계의 동등화 소비단위를 추정하였다.

본 연구의 목적은 가구별 특성을 고려하여 우리나라 소득의 불균형을 파악하고, 조세의 소득재분배 효과를 실증적으로 보여주는 데 있다. 가구별 특성을 고려한 동등화 소비단위는 유종구·주학중(1987)의 결과를 사용하였으며, 동등화 소비단위의 사용여부가 소득불균형도와 조세의 소득재분배 효과에 얼마나 민감하게 반응하는가를 살펴보았다. 본 연구에서 사용한 자료는 1991년 통계청에서 실시한 도시가계의 표본자료이며, 도시가계 모집단의 특성을 정확히 반영하기 위해 모집단화(grossing-up)를 시도한 자료이다¹⁾.

본 연구결과 동등화 소비단위를 사용했을 경우 소득불균형은 더욱 악화되는 결과가 나타났으나 조세의 소득재분배 효과는 더욱 크게 나타났다. 본 연구는 동등화 소비단위를 사용하여 조세의 소득재분배 효과를 실증적으로 보여 주었다는 데 의의가 있다.

본 연구의 구성은 다음과 같다. 제Ⅱ장에서는 동등화 소비단위 사용에 대한 필요성과 여러 가지 추정방법에 대해 고찰하고, 제Ⅲ장에서는 연구방법에 대해 설명한다. 제Ⅳ장에서는 소득불균형과 조세의 소득재분배 효과에 대한 실증결과를 보여주고, 제Ⅴ장에서는 본 연구의 결론을 맺는다.

1) 표본자료를 모집단화하기 위한 구체적인 통계적인 방법은 나성린·현진권(1993)에 자세히 설명되어 있다.

II. 동등화 소비단위의 사용

1. 동등화 소비단위의 필요성

소득불균형 연구의 궁극적인 목적은 경제적 후생의 불균형도를 분석하는 데 있다. 그러나 경제적 후생은 너무 주관적이어서 실증분석에 적용하기에는 한계가 있으므로, 이를 측정하는 대리변수로 소득을 사용한다. 소득은 경제적 후생과 가장 밀접한 관계를 가지고 있고, 객관적인 기준을 통하여 측정하기에 용이하기 때문에 가장 보편적으로 사용되고 있다. 소득도 여러 가지 형태를 가지고 있으며, 항상소득(permanent income)은 경제적 의미의 소득보다 경제적 후생을 잘 설명하는 것으로 알려지고 있다. 그러나 자료의 유용성으로 볼 때 특정 해의 경제적 의미의 소득은 쉽게 측정 가능하기 때문에 소득불균형 관련 실증연구에서 가장 많이 사용되고 있다.

소득불균형에 대한 실증적 연구에서 소득이 측정되는 단위는 대부분 가구이며, 가구의 총소득을 기준으로 소득불균형도를 분석하고 있다. 그런데 가구는 가구원 수, 가구원 연령 등 인구특성에 따라 다양하며, 이들 특성에 따라 동일한 소득을 가지는 가구라 할지라도 구성원들이 누리는 후생은 달라지게 될 것이다. 예를 들면 월 100만원의 소득을 가지는 두 가구가 있는데, 가구원 수가 각각 1명, 5명일 경우에 전자의 가구가 누리는 경제적 후생이 훨씬 높다고 할 수 있다. 그러므로 가구별 인구특성을 고려하지 않고 소득 크기만을 단순비교하는 것은 현실을 오도할 위험이 있다. <표 1>은 세 가구(A, B, C)로만 구성된 사회를 가정하고 두 가지 소득분포에 대한 예를 사용하여 이를 보여준다. 세 가구들의 가구원 수와 소득 크기는 각각 다르게 나타날 때, 두 가지 소득분포 중에서 어느 것이 소득불균형 측면에서 바람직한 상태인가를 살펴보자. 가구별 가구원 수를 고려하지 않고 소득 크기만을 단순비교할 때 소득분포 1인 상태가 훨씬 균등한 분포

로 볼 수 있다. 반면 소득분포 2 경우에는 소득크기는 각각 다르지만 가구원 수가 많아질수록 소득이 크므로 세 가구들의 경제적 후생은 비슷할 것이므로, 이러한 측면을 고려하면 소득분포 2가 더욱 바람직할 수 있다. 그러므로 소득 불균형을 분석하는 데 가구특성을 고려하지 않고 소득 크기를 단순비교할 경우에는 소득분포 1인 상태가 소득분포 2인 상태보다 균등한 분배로 판단할 위험을 내포하고 있다²⁾.

<표 1> 소득분포에서 가구원 수 고려의 필요성

(단위: 명, 만원)

가구	가구원 수	소득분포 1	소득분포 2
가구 A	1	2,000	1,500
가구 B	3	2,000	2,000
가구 C	5	2,000	3,000

가구특성을 고려하는 한 가지 방법은 '1인당 소득'을 사용하여 소득불균형도를 평가하는 것이다. 그러나 3인 가구가 1인 가구와 동일한 경제적 후생을 누리기 위해 1인 가구의 3배의 소득을 필요로 하는 것은 아니다. 주택이 3배로 넓어져야 하는 것도 아니고 자동차가 3대 필요한 것도 아니다. 우리의 소비생활에도 규모의 경제가 작용하며 또한 부양자녀가 성인과 동일한 정도로 모든 재화를 소비하지는 않는다. 따라서 1인당 소득은 가구특성을 고려한 적절한 소득개념일 수 없으며 보다 정교한 동등화 소비단위를 계산할 필요가 있다.

2) 이러한 위험은 빈곤의 대상자를 추산할 경우에도 마찬가지로 발생한다. 가구특성을 무시하고 단일한 빈곤선을 설정할 경우 빈곤인구에는 독신가구가 많이 포함될 것이다. 그러나 빈곤선을 약간 상회하는 대가구가 빈곤선 이하의 독신가구보다 훨씬 더 빈궁한 생활을 누릴 가능성은 매우 높다. 따라서 우리는 빈곤선을 설정할 경우에도 가구특성을 고려할 필요가 있다.

2. 동등화 소비단위 추정방법

동등화 소비단위에 대한 연구는 주로 빈곤문제에 대한 연구 및 대책의 일환으로 수행되었다. 빈민구제라는 사회보장정책을 실시하기 위해서는 빈곤 인구를 추정하고 이들에 대한 급부액을 결정해야 하는데, 이 급부액은 가구특성에 따라 달라져야 한다. 이는 동일한 경제적 후생을 누리기 위해서 필요한 최소한의 소득은 가구특성에 따라 다르기 때문이다. 이것은 동등화 소비단위를 추정하는 것과 같은 문제인데, 이에 대한 방법은 영양학적·생리학적 계산, 설문조사를 통한 조사, 정책적 설정기준의 이용, 객관적 추정 등으로 나눌 수 있다³⁾.

첫째, 영양학적·생리학적 연구는 생활에 필요한 최소한의 영양을 섭취하고 최소한의 주거생활을 영위하는 등 의·식·주생활에 기본적인 필요(basic needs)를 충족시키기 위한 소득을 과학적으로 계산하는 것이다. 그러나 영양학적·생리학적 방법은 빈곤을 생리적으로만 정의하는 것과 같이 경제외적 측면에서 동등화 소비단위를 정의하는 것이며, 사회적이고 문화적인 필요개념을 고려하지 않는다는 점에서 문제가 있다.

둘째, 설문조사를 통한 조사방법은 설문조사를 실시한 결과를 바탕으로 동등화 소비단위를 추정하는 것이다. 건강하고 안락한 생활을 하기 위해 필요한 최소한의 소득에 대해 질문하여 일정한 경제적 후생에 필요한 소득을 추정하는 것이다. 또는 여러 단계의 생활수준을 누리는데 필요한 소득을 파악하여 개인소득에 대한 후생함수를 도출하며, 가구특성별로 분석하여 동등화 소비단위를 추정하게 된다. 이 방법은 비교적 손쉽게 추정할 수 있으므로 각국에서 많이 사용되었다.

셋째, 정책적 설정기준을 이용하는 방법은 정부에서 사회보장정책을 수행하기 위해 설정한 빈곤선을 이용하는 것이다. 즉 정부에서 일정 생활수준 이하에 있는 빈곤 인구 수를 추정하기 위해 일정 수준 이하의 소득을

3) 각각의 방법을 적용하여 산출한 동등화 소비단위를 일목요연하게 제시하고 있는 것으로는 Buhmann, Rainwater, Schmaus and Smeeding(1988)을 참조하기 바란다.

빈곤으로 규정하는데, 이를 기준으로 동등화 소비단위를 추정하는 방법이다. 그러나 이 방법은 정책적으로 설정된 빈곤선 그 자체가 정치와 행정 등 복잡한 역학관계에 의해 정의되므로 동등화 소비단위의 수준 그 자체에 대한 합리적 근거를 결여하고 있다.

마지막으로 소비지출자료를 이용하여 가구특성에 따른 지출행태를 분석함으로써 객관적으로 추정하는 방법이다⁴⁾. 이 방법은 동일한 수준의 효용을 유지하기 위한 특정가구의 지출함수와 대표적 가구의 지출함수를 비교하여 동등화 소비단위를 추정하는 것이다. 이 방법은 소비지출을 통하여 나타난 선호를 바탕으로 간접적으로 경제적 후생을 추정하는 것으로 객관적이고 논리적이므로 경제분야에서 가장 널리 사용되고 있다. 대표적인 연구로 Jorgenson and Slesnick(1984)로 들 수 있으며, 유종구·주학중(1986, 1987)은 이 모형을 우리나라에 적용하였다.

III. 분석방법

1. 동등화 소비단위의 사용

본 연구에서는 동등화 소비단위를 직접 추정하지 않고 유종구·주학중(1987)에서 구한 실증적 결과를 사용한다. 유종구·주학중(1987)은 1984년 도시가계의 미시자료를 사용하여 동등화 소비단위를 추정하였다. 가구별 특성에 따른 동등화 소비단위를 측정하기 위해 세 가지 특성 즉 가구주의 나이, 가구원 수, 가구주의 직업형태에 따라 동등화 소비단위를 추정하였다⁵⁾. 또한 이 연구는 1965년부터 1984년까지의 동등화 소비단위가 변화하는 추세를 살펴본 결과 동등화 소비단위가 거의 변하지 않음을 보여 주었

4) 소비지출자료를 이용한 방법의 수리적 표현은 Deaton and Muellbauer(1980)을 참조하기 바란다.

5) 유종구·주학중(1987)에서 추정된 가구특성별 동등화 소비단위는 <부록>에 실었으므로 참조하기 바란다.

다. 이러한 결과는 영국의 자료를 사용하여 분석한 Banks and Johnson(1994)에서도 같은 결과를 얻었다. 즉 1974년부터 1990년간 영국의 동등화 소비단위가 변화하는 추세를 살펴본 결과 동등화 소비단위는 거의 변화하지 않음을 실증적으로 보여주었다.

본 연구에서 동등화 소비단위를 직접 추정하지 않고 유종구·주학중(1987)의 실증결과를 사용한 이유는 본 연구에서 사용한 자료가 이들 연구에서 사용한 자료와 같기 때문이다. 단지 차이점은 이들 연구는 1984년 자료인 반면, 본 연구에서 사용한 자료는 1991년 자료로 7년의 시간 차이를 가진다. 그러나 동등화 소비단위가 시간별로 변화가 없음을 실증연구에서 보여주었으므로, 유종구·주학중(1987)의 결과를 사용해도 별다른 무리가 없을 것으로 판단된다. 물론 본 자료를 사용하여 동등화 소비단위를 추정한 후 조세의 소득재분배 효과를 분석하는 것이 좀더 정확한 결과를 가져다 줄 수 있다. 그러나 동등화 소비단위를 추정하는 작업은 그 자체가 많은 시간과 비용이 필요한 방대한 작업이며, 본 연구가 동등화 소비단위를 추정하는 것이 목적이 아니라, 동등화 소비단위가 조세의 소득재분배에 미치는 영향을 파악하기 위함이므로 기존의 실증결과를 그대로 사용하기로 한다.

2. 소득계층별 소득분포의 측정

본 연구는 소득계층별 세부담과 조세의 소득재분배 효과를 실증적으로 분석한다. 소득계층별 세부담을 파악하기 위해 실효세율을 사용하며, 이때 소득은 경제적 의미의 소득으로서 근로소득, 금융소득, 자산소득 등을 모두 포함한다. 그러므로 일반적 의미의 소득보다는 넓은 범위를 포함하는 포괄적 소득이므로 해석에 주의를 요한다. 세목별로 형평성에 대한 특성을 파악하기 위해 Berliant-Strauss지수를 사용한다⁶⁾. 이 지수는 세제의 수직

6) Berliant-Strauss지수에 대한 자세한 설명은 Berliant and Strauss(1983, 1985), 나성린·현진권(1993)을 참조하기 바란다.

적 형평성과 수평적 형평성을 나누어 측정하며, 수직적 형평성은 누진도, 역진도, 비례도의 세 가지 지수를 사용하여 측정한다.

조세의 소득재분배 효과를 측정하기 위해서는 각 소득계층별 유효세율을 통하여 비교하고, 소득분포의 수준을 파악하기 위해 가장 많이 사용되는 지니계수와 Atkinson지수를 사용한다. Atkinson지수의 경우는 사회가 불균등을 싫어하는 정도(the degree of aversion to inequality)를 나타내는 모수에 따라 서로 다른 결과치를 가지므로 임의의 두 가지 경우에 대해 분석한다.

본 연구에서 사용한 자료는 통계청에서 실시한 1991년 도시가계조사이다. 본 표본자료는 단순무작위자료이나 모집단 도시가계의 특성을 좀더 정확히 반영하기 위해 가구당 가구원 수와 주택소유 형태에 대해 모집단화(grossing-up)를 시도하였다⁷⁾. 그러므로 각 표본은 모집단의 특성을 반영하기 위한 가중치를 가지고 있다.

IV. 분석결과

1. 소득계층별 세부담 실태

〈표 1〉은 소득계층별로 소득세, 특별소비세, 주세, 부가가치세로 나누어 각각 및 전체 세부담률의 실태를 보여준다. 소득세의 경우 평균 세부담률은 6.63%이며, 소득계층별 세부담의 형태를 살펴보면 소득이 높은 계층이 세부담이 높은 누진적 특성이 매우 강함을 알 수 있다.

특별소비세, 주세, 부가가치세의 평균 세부담률은 각각 0.69%, 0.13%, 3.1% 수준을 보인다. 소득계층별 세부담 형태를 살펴보면 특별소비세와 주세의 경우는 소득계층에 관계없이 세부담률이 일정한 비례적 특성이 강한 반면, 부가가치세의 경우는 소득계층이 높을수록 세부담률이 낮은 역진

7) 모집단화하는 방법에 대한 자세한 설명은 나성린·현진권(1993)을 참조하기 바란다.

적 특성을 보여준다. 특별소비세, 주세 및 부가가치세의 세 가지 세목을 합산한 간접세의 평균 세부담률은 3.97%로 나타나고 소득이 높은 계층이 세부담이 낮은 역진적 특성을 보여준다.

소득세와 세 가지 간접세를 합산한 전체의 평균 세부담률은 10.62%를 보여주며, 소득이 높은 계층이 전체 세부담률이 높은 누진적 특성을 보여준다. 소득세는 누진적 특성이 매우 높으며, 간접세는 역진적 특성이 높으나, 소득세의 부담이 간접세에 비해 상대적으로 높으므로, 전체 세제는 누진적 특성이 높게 나타났다⁸⁾. [그림 1], [그림 2], [그림 3]은 소득세, 간접세 및 전체 세목에 대한 소득계층별 세부담의 형태를 요약하여 보여준다.

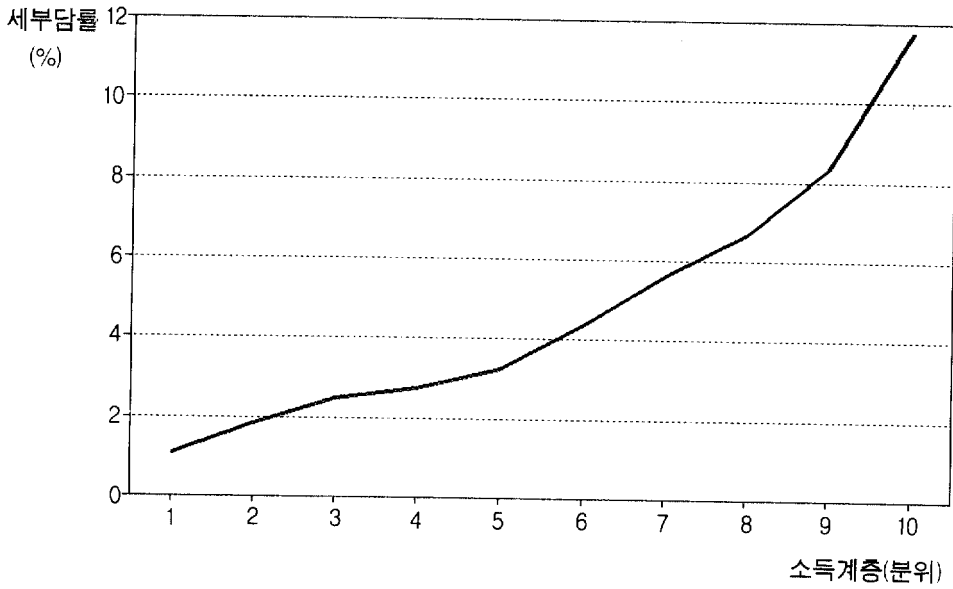
8) 1991년 징수한 세수실적을 살펴보면 소득세는 8조 5천억원, 특별소비세, 주세, 부가가치세를 합한 세수는 11조 6천억원으로 나타나 소득세수가 약 36%를 차지한다. 본 연구에서 소득세의 부담이 훨씬 높은 이유는 각 가구의 소득을 계산할 때 몇가지 가정을 바탕으로 이루어졌기 때문이다. 먼저 소득종류에 따라 과소보고하는 비중이 높은 금융소득의 경우에는 보고한 소득을 그대로 사용하지 않고 국민계정의 전체 금융소득액과 비교하여 모집단화하였다. 즉 가구별 금융소득액과 국민계정상의 총액과 비교하여 가구별 금융소득을 약 9배 과소보고한 것으로 가정하여 이를 교정하였다. 또한 소득세를 계산할 때 탈세 등과 같은 요인이 전혀 없으며, 보고한 소득에 따라 정확히 세부담을 가지는 것으로 가정하였다. 반면 간접세의 경우 본 자료는 가구만을 대상으로 한 반면, 『국세통계연보』에서 보여주는 세수실적은 기업 및 정부부문을 포함했기 때문에 차이가 나타난다.

〈표 2〉 소득계층별 세부담 실태

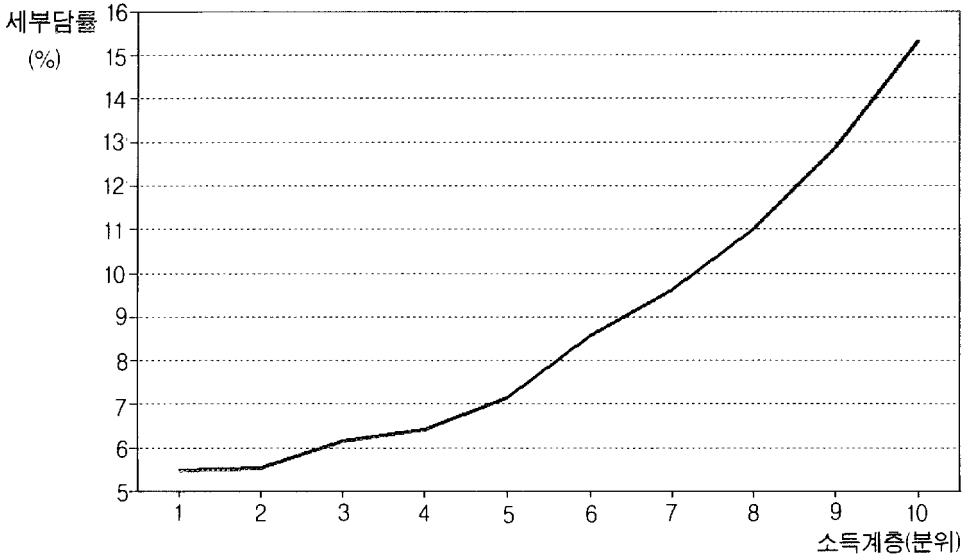
(단위: %)

소득분위	소득세	특소세	주세	부가세	간접세	소득+간접세
1	1.10	0.37	0.23	3.78	4.38	5.48
2	1.84	0.31	0.20	3.19	3.70	5.55
3	2.49	0.36	0.23	3.08	3.67	6.16
4	2.75	0.44	0.17	3.07	3.68	6.43
5	3.24	0.55	0.15	3.21	3.91	7.15
6	4.36	0.73	0.15	3.31	4.19	8.56
7	5.60	0.66	0.13	3.23	4.02	9.62
8	6.67	0.79	0.12	3.41	4.33	11.00
9	8.32	0.97	0.98	3.45	4.52	12.84
10	11.75	0.78	0.07	2.72	3.57	15.31
평균세율	6.63	0.69	0.13	3.16	3.97	10.62

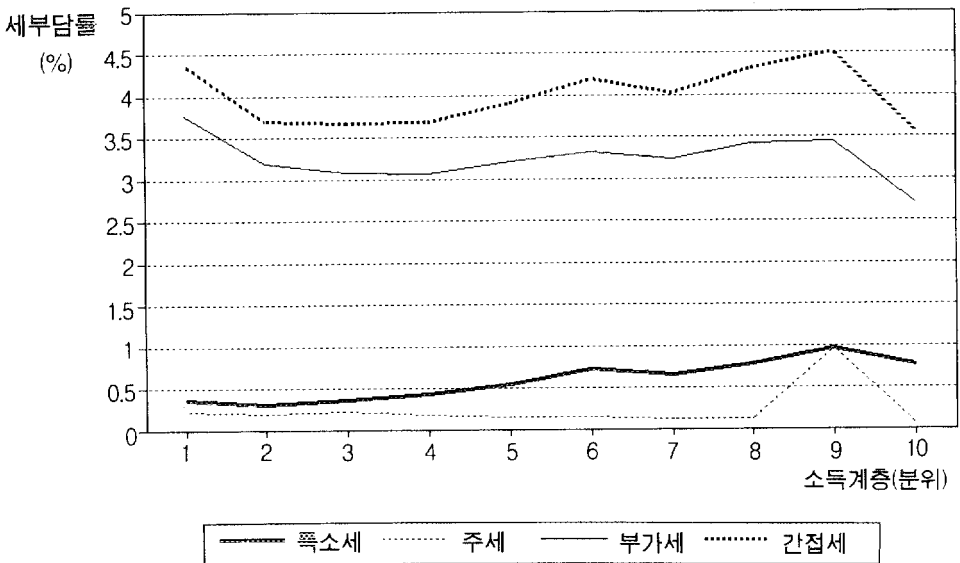
[그림 1] 소득계층별 세부담률 : 소득세



[그림 2] 소득계층별 세부담률: 간접세



[그림 3] 소득계층별 세부담률: 소득세와 간접세



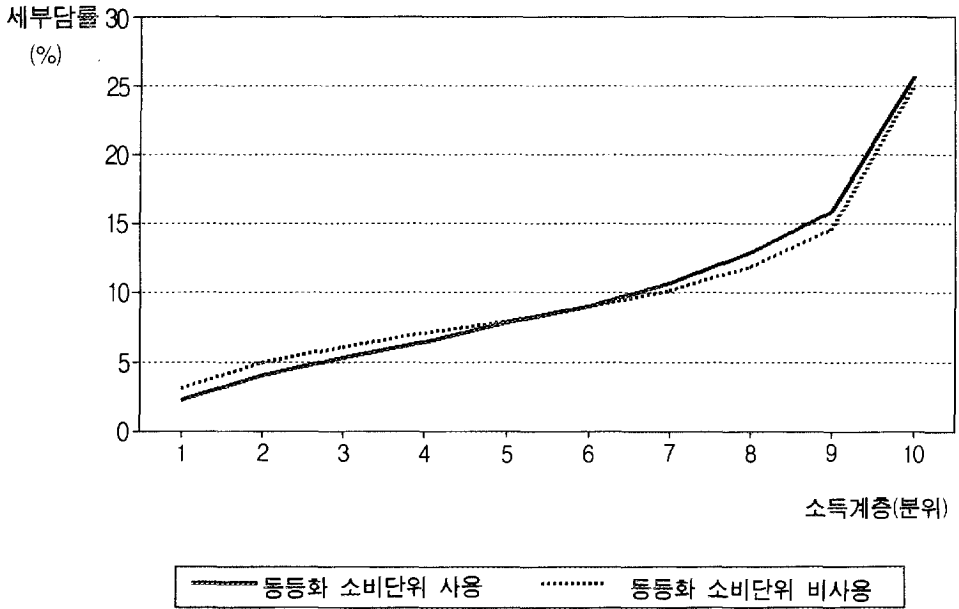
2. 동등화 소비단위를 사용한 조세의 소득재분배 효과

〈표 3〉과 [그림 4]는 동등화 소비단위를 사용하지 않았을 때의 소득 분포와 동등화 소비단위를 사용했을 때의 소득분포 추정치에 있어서 차이 점을 보여준다. 동등화 소비단위를 사용함으로써 저소득계층이 차지하는 전체소득에 대한 소득비율이 낮은 반면, 고소득층이 차지하는 소득비율은 높아짐을 알 수 있다. 이러한 차이점을 소득불평등도를 나타내는 지수를 통하여 살펴보면, 동등화 소비단위를 사용하지 않을 경우에는 지니계수가 0.3102로 나타나지만, 동등화 소비단위를 사용했을 때는 0.3622로 나타나 소득불균형도에 있어서 많은 차이를 보여준다. 이러한 차이점은 Atkinson 지수를 통해서도 같은 결과를 보여준다. 그러므로 가구특성별 지출 차이를 고려하여 소득분포를 추정하면 소득불균형의 정도가 훨씬 심함을 알 수 있다.

〈표 3〉 동등화 소비단위 사용여부에 따른 소득분포의 차이

(단위: %)		
소득분위	동등화 소비단위 사용 소득점유율	동등화 소비단위 비사용 소득점유율
1	3.14	2.31
2	4.99	4.03
3	6.09	5.31
4	7.05	6.45
5	7.96	7.83
6	9.05	9.03
7	10.24	10.72
8	11.91	12.87
9	14.57	15.85
10	25.00	25.59
지니계수	0.3102	0.3622
Atkinson지수		
$\epsilon = 0.5$	0.0816	0.1085
$\epsilon = 0.7$	0.1118	0.1511

[그림 4] 동등화 소비단위 사용에 따른 소득계층별 소득점유율



〈표 4〉는 세전소득과 세목별 세부담 후 소득분포를 동등화 소비단위를 사용하지 않았을 때의 결과를 보여준다. 소득세 후 소득분포를 나타내는 지니계수는 0.3102에서 0.2907로 감소하여 소득불균형도가 완화되었으나, 간접세 후에는 0.3113으로 미미한 증가를 보였다. 소득세와 간접세를 모두 포함한 세후소득의 소득분포는 0.2914로 소득불균형도가 완화하였음을 보여준다. 이러한 결과는 Atkinson지수를 사용하였을 때도 같은 결과를 보여준다.

〈표 5〉는 동등화 소비단위를 사용했을 때 세목별 소득재분배 효과를 보여준다. 소득세 후 소득분포를 지니계수를 사용하여 살펴보면, 0.3622에서 0.3194로 소득불균형도가 완화되었음을 보여주며, 그 크기에 있어서도 앞의 결과보다는 상대적으로 높은 차이를 보여준다. 간접세 후의 소득분포는 0.3638로 미미한 수준의 증가를 나타냈다. 소득세와 간접세를 모두 합한 세

후소득의 소득분포는 0.3204로 소득불균형도가 완화되었음을 보여준다. 이상의 결과는 Atkinson지수를 사용하였을 때도 같은 결과를 보여준다.

조세의 소득재분배 효과에 대한 두 가지 실증 결과를 비교하면 소득분포를 나타내는 절대수치는 차이를 보이지만 각 세목의 소득재분배 효과의 기본방향은 같은 결과를 보여주었다. 그러나 소득재분배 효과의 크기를 비교하면 동등화 소비단위를 사용했을 때 비교적 조세의 소득재분배 효과가 크게 나타났다. [그림 5]와 [그림 6]은 동등화 소비단위를 사용하지 않았을 때와 사용하였을 때 조세의 소득재분배 효과를 각각 보여준다. 이들을 비교하면 동등화 소비단위를 사용했을 때 조세의 소득재분배 효과가 상대적으로 크게 나타남을 알 수 있다.

〈표 4〉 조세의 소득재분배 효과: 동등화 소비단위를 사용하지 않은 경우
(단위: %)

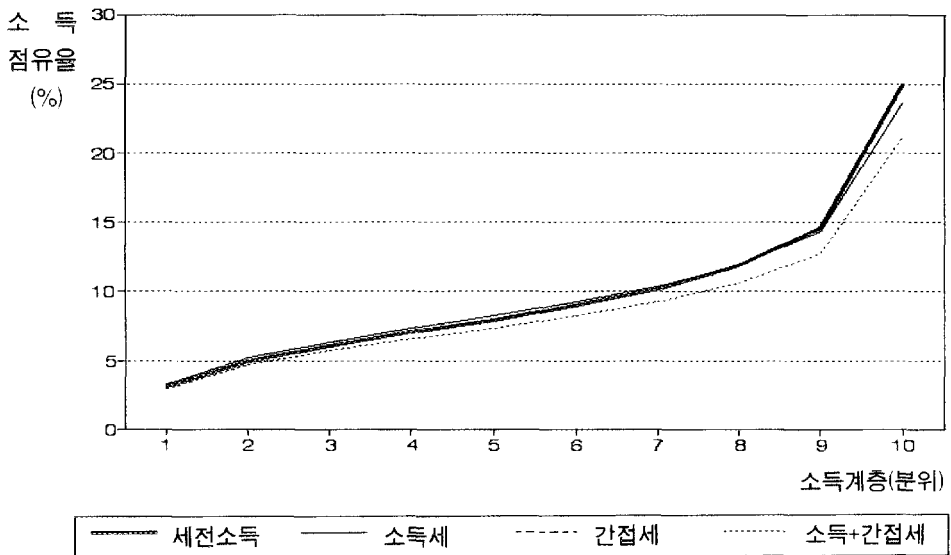
소득분위	세전소득	세 후 소득					
		소득세	특소세 (A)	주세 (B)	부가세 (C)	간접세 (A+B+C)	소득+간접세
1	3.14	3.32	3.15	3.13	3.12	3.12	2.96
2	4.99	5.25	5.01	4.99	4.99	5.00	4.71
3	6.09	6.37	6.11	6.09	6.10	6.11	5.72
4	7.05	7.34	7.07	7.05	7.06	7.07	6.60
5	7.96	8.24	7.97	7.95	7.95	7.96	7.39
6	9.05	9.27	9.05	9.05	9.04	9.03	8.28
7	10.24	10.36	10.25	10.24	10.23	10.24	9.26
8	11.91	11.90	11.90	11.91	11.88	11.86	10.60
9	14.57	14.31	14.53	14.58	14.53	14.49	12.70
10	25.00	23.64	24.98	25.02	25.12	25.11	21.17
지니계수	0.3102	0.2907	0.3094	0.3105	0.3113	0.3113	0.2914
Atkinson							
ε = 0.5	0.0816	0.0725	0.0813	0.0817	0.0825	0.0826	0.0733
ε = 0.7	0.1118	0.0997	0.1116	0.1120	0.1134	0.1134	0.1329

〈표 5〉 조세의 소득재분배 효과: 동등화 소비단위를 사용한 경우

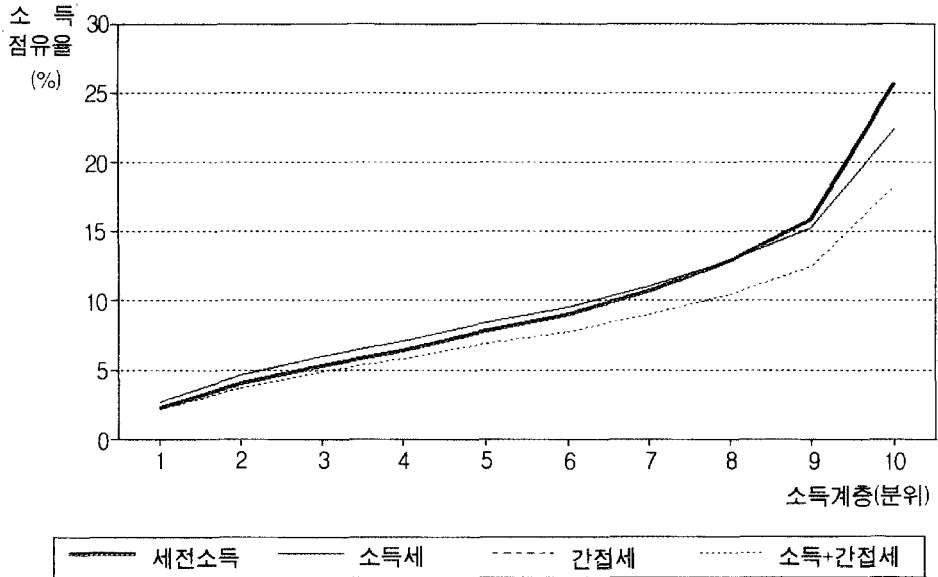
(단위: %)

소득분위	세전소득	세 후 소득					소득+간접세
		소득세	특소세 (A)	주세 (B)	부가세 (C)	간접세 (A+B+C)	
1	2.31	2.69	2.32	2.31	2.28	2.28	2.17
2	4.03	4.63	4.03	4.02	4.00	4.041	3.76
3	5.31	6.00	5.32	5.31	5.30	5.30	4.89
4	6.45	7.10	6.46	6.45	6.44	6.44	5.79
5	7.83	8.45	7.83	7.83	7.82	7.82	6.89
6	9.03	9.51	9.03	9.03	9.03	9.03	7.75
7	10.72	11.04	10.73	10.72	10.73	10.73	9.00
8	12.87	12.88	12.87	12.87	12.88	12.89	10.51
9	15.85	15.32	15.85	15.86	15.87	15.87	12.48
10	25.59	22.37	25.56	25.59	25.64	25.63	18.19
지니계수	0.3622	0.3194	0.3620	0.3624	0.3638	0.3638	0.3204
Atkinson							
$\epsilon = 0.5$	0.1085	0.0857	0.1085	0.1087	0.1096	0.0826	0.0733
$\epsilon = 0.7$	0.1511	0.1203	0.1511	0.1512	0.1528	0.1134	0.1329

[그림 5] 조세의 소득재분배 효과: 동등화 소비단위를 사용하지 않은 경우



[그림 6] 조세의 소득재분배 효과 : 동등화 소비단위를 사용한 경우



3. 세목별 형평성 측정

소득계층별 세부담의 실태를 Berliant-Strauss지수를 사용하여 각 세목의 특성을 파악해 본다. Berliant-Strauss지수는 형평성을 수직적 형평성과 수평적 형평성으로 나누어 각각 측정하고, 수직적 형평성은 누진도, 비례도, 역진도의 세 가지 지수를 사용하여 측정한다.

〈표 6〉은 세목별 특성을 동등화 소비단위를 사용하지 않은 경우와 사용한 경우로 나누어 분석한 결과이다. 앞에서 살펴본 바와 같이 소득세는 누진도가 높게 나타났으며 동등화 소비단위를 사용할 경우에는 누진도가 증가함을 알 수 있다. 이는 현행 소득세제가 가구원 수에 따른 공제액이 상승하는 등의 가구특성을 고려한 세부담체계를 가지고 있기 때문에 이를 고려할 경우에는 누진도가 더욱 높아졌다.

특별소비세와 주세는 비례적 특성이 높은 결과를 보여주었으며, 동등화

소비단위를 사용함에 따라 비례적 특성이 더욱 높아졌다. 반면 부가가치세는 역진도가 높게 나타났으며, 동등화 소비단위를 사용함에 따라 역진도가 더욱 높아졌음을 알 수 있다. 전체 간접세의 구조는 부가가치세의 비중이 높으므로 부가가치세 특성과 같이 역진도가 가장 높게 나타났고, 동등화 소비단위를 사용함에 따라 역진도가 증가하였다.

소득세와 간접세를 합한 모든 세목의 특성을 살펴보면 본 자료에서는 소득세의 비중이 높아 소득세의 누진적 특성이 전체 세구조의 특성으로 나타났다. 또한 동등화 소비단위를 사용함에 따라 누진도는 더욱 높게 나타났다.

다음으로 세제의 수평적 형평성의 특성을 Berliant-Strauss지수를 사용하여 살펴본다⁹⁾. 소득세의 경우는 0.1336으로 매우 낮게 나타났으나, 동등화 소비단위를 사용함에 따라 0.3928로 대폭 상승하게 되었다. 특별소비세와 주세는 비교적 수평적 형평성이 높은 세목이며, 부가가치세는 수평적 형평성이 낮은 세목이다. 그러나 동등화 소비단위를 사용함으로써 각 세목의 수평적 형평성은 높아지는 결과를 보여주었다. 소득세와 간접세를 합한 전체 세목의 수평적 형평도는 0.0794로 매우 낮은 특징을 보여 주었으나, 동등화 소비단위를 고려하여 분석한 결과 0.4918로 매우 높게 나타났다.

9) Musgrave(1959)에 따른 수평적 형평성에 대한 고전적 정의는 “같은 상황에 있는 사람은 반드시 같이 취급되어야 한다(equal treatment of equal situation)”이다. Berliant-Strauss지수는 이러한 정의를 바탕으로 개발된 지수이며 자세한 설명은 나성린·현진권(1993)을 참조하기 바란다. 수평적 형평성 지수에 대한 또 다른 접근법은 순위보전(rank preservation) 특성을 모형화한 것으로 Plotnick(1985)가 대표적이다. 수평적 형평성을 측정하는 모형에 대해서는 아직까지 많은 논의가 진행되고 있다. 우리나라에서 세제의 형평성에 대한 연구는 대부분 수직적 형평성에 대한 것으로 수평적 형평성에 대한 관심은 상대적으로 매우 부진한 실정이다.

〈표 6〉 동등화 소비단위 사용에 따른 조세의 특성변화

		소득세	특소세	주세	부가세	간접세	소득+간접세
동 등 화 비 사 용	B-S 지수						
	누진도	0.9158	0.2762	0.1566	0.3126	0.3591	0.8254
	비례도	0.0173	0.5413	0.6903	0.1336	0.1051	0.0331
	역진도	0.0669	0.1825	0.1541	0.5538	0.5395	0.1415
	수평형평도	0.1336	0.5748	0.7255	0.1684	0.1267	0.0794
동 등 화 사 용	B-S 지수						
	누진도	0.9488	0.1310	0.1619	0.1725	0.2222	0.8752
	비례도	0.0321	0.7431	0.7171	0.1938	0.1581	0.0887
	역진도	0.0191	0.1229	0.1210	0.6337	0.6198	0.0360
	수평형평도	0.3928	0.7459	0.7865	0.2775	0.2159	0.4918

V. 결 론

소득불균형에 대한 실증적 연구는 대부분 가구별 소득을 바탕으로 이루어졌다. 그러나 각 가구는 서로 다른 특성을 가지고 있으므로 이를 고려하지 않은 소득불균형에 대한 실증결과는 정확한 실태를 보여주지 못한다. 가구별 특성을 고려하여 각 가구가 동일한 후생을 누리는 동일소득을 환산하기 위해 개발된 개념이 동등화 소비단위(equivalent scale)이다. 동등화 소비단위를 추정하기 위해 경제학 분야에서 쓰이는 대표적 방법이 소비지출자료를 이용한 추정이며 Jorgenson and Slesnick(1984)의 연구가 가장 널리 사용되고 있다. 이 방법을 사용하여 우리나라 도시가계의 동등화 소비단위를 추정한 실증적 연구로 유종구·주학중(1987)이 있다.

본 연구는 유종구·주학중(1987)이 추정한 동등화 소비단위를 이용하여 우리나라 세제의 형평성을 분석하는 데 있다. 본 연구에서 사용한 자료는 1991년 통계청에서 실시한 도시가계조사에 관한 미시자료이며, 세목별로는 소득세, 특별소비세, 주세, 부가가치세를 분석하였다. 실증분석 결과는 다

음과 같이 요약할 수 있다.

- (1) 동등화 소비단위를 사용하여 소득불균형도를 분석한 결과 동등화 소비단위를 사용함에 따라 소득불균형 정도는 더욱 악화되었다. 구체적으로 지니계수를 사용하여 분석하면 동등화 소비단위를 사용하지 않았을 때는 0.3622를, 사용한 후에는 0.3102로 많은 차이를 보여준다.
- (2) 조세의 소득재분배 효과를 세목별로 살펴보면, 세계 전의 소득불균형도가 0.3622의 지니계수를 보여주고, 소득세는 소득재분배 효과가 커 지니계수가 0.3194, 특별소비세와 주세는 지니계수가 각각 0.3620, 0.3624로 거의 변화가 없으며, 부가가치세는 지니계수가 0.3638로 소득재분배를 악화시키는 결과를 보여준다. 네 가지 세목을 모두 합한 조세의 소득재분배 효과는 0.3204의 지니계수를 보여, 소득불균형을 완화시킴을 알 수 있다. 동등화 소비단위를 사용하지 않고 분석할 경우 조세의 소득 불균형 완화효과는 동등화 소비단위를 사용할 때보다 적게 나타났다.
- (3) Berliant-Strauss지수를 사용하여 우리나라 세계의 특성을 측정하면, 소득세는 누진도가 0.9488이며, 특별소비세와 주세는 비례도가 가장 높아 각각 0.7431, 0.7171로 나타나고, 부가가치세는 역진도가 가장 높아 0.6337을 보여준다. 수평적 형평성을 살펴보면 소득세와 부가가치세는 비교적 낮아 0.3928, 0.2775이며, 특별소비세와 주세는 0.7459, 0.7865로 높게 나타났다. 동등화 소비단위를 사용하지 않고 분석할 경우에는 각 세목별 특성이 실제보다 낮게 나타났다. 또한 수평적 형평성의 수준도 모두 낮게 나타났다.

본 연구에서는 조세 및 소득분포와 관련한 연구에서 동등화 소비단위의

사용이 얼마나 중요한가를 실증적으로 보여 주었다. 우리나라에서 동등화 소비단위에 대한 연구는 윤성민(1992), 유종구·주학중(1986, 1987) 등이 있으나 유종구·주학중(1987)의 연구가 미시자료를 바탕으로 이루어졌기 때문에 비교적 정교하게 이루어졌다. 동등화 소비단위의 경험적 연구가 시도되었으나, 이를 조세관련 연구에 응용하여 이루어지지 않았다. 본 연구는 동등화 소비단위를 직접 추정하지 않고 유종구·주학중(1987)의 결과를 사용하였으나, 향후 독자적인 추정이 이루어져야 하겠다. 물론 동등화 소비단위는 시간이 변함에 따라 민감하게 변화하지는 않지만 좀더 정교한 실증분석을 이루기 위해서는 자체적인 추정이 있어야 할 것이다.

〈참 고 문 헌〉

- 나성린·현진권, 『조세 및 사회부조정책의 효과분석』, 한국조세연구원, 1993.
- 유종구·주학중, 「우리나라 도시가구의 동등화 소비단위」, 『한국개발연구』, 1986년 겨울호, 한국개발연구원, 1986.
- , 「1984년 도시가구의 동등화 소비단위의 추정과 분석」, 『한국개발연구』, 제9권 제2호, 한국개발연구원, 1987.
- 윤성민, 「가구특성이 고려된 생계비지수의 계측」, 『경제학연구』, 제40집 제2호, 한국경제학회, 1992.
- 이계식·배준호, 「우리나라의 간접세 부담분포 분석」, 곽태원·이계식(편), 『조세정책과 세제발전』, 한국개발연구원, 1986.
- 한승수, 『조세부담의 측정과 적정부담률에 관한 연구』, 한국경제연구원, 1982.
- 현진권(편), 『조세정책과 소득재분배』, 연구논문집 96-01, 한국조세연구원, 1996.
- Banks, J. and P. Johnson, “Equivalence Scale and Public Policy,” *Fiscal Studies*, Vol. 5, No. 1, 1994.
- Berliant, M.C. and R.P. Strauss, “Measuring the Distribution of Personal Taxes,” in R. Zeckhauser and D. Leebaert(eds.), *What Role for Government?*, Durham, ND: Duke University, 1983.
- , “The Vertical and Horizontal Equity Characteristics of the Federal Individual Income Tax,” in David and Smeeding(eds.), *Horizontal Equity, Uncertainty and Economic Well-being*,

Chicago : University of Chicago Press, 1985.

- Buhmann, B., L. Rainwater, Schmaus, G. and Smeeding, T. M.,
“Equivalence Scales, Well-being across Ten Countries Using the
Luxemburg Income Study(LIS) Database,” *The Review of Income
and Wealth*, Vol. 34, No. 2, 1985.
- Deaton, A. and J. Muellbauer, *Economics and Consumer Behavior*,
Cambridge University Press, Cambridge, 1980.
- Jorgenson, D. W. and D. T. Slesnick, “Aggregate Consumer Behavior
and the Measurement of Inequality,” *Review of Economic Studies*
51, 1984.

<부 록>

<부표 1> 도시가구의 총화 가구동등화 단위(1984년 6월 기준)

		24세 이하	25~29	30~34	35~39	40~44	45~49	50~54	55세 이상
일 용 노 동 자	2인	0.70925	1.00000	1.05470	1.03262	1.04215	1.03484	0.97520	1.04688
	3인	0.83268	1.17951	1.24470	1.21851	1.22941	1.22199	1.15170	1.23582
	4인	1.22157	1.71946	1.81133	1.77278	1.78807	1.77693	1.67866	1.80290
	5인	1.32259	1.85967	1.95722	1.91525	1.93125	1.91873	1.81561	1.94984
	6인	1.58439	2.22720	2.34365	2.29386	2.31417	2.29948	2.17548	2.77051
	7인 이상	2.01197	2.83196	2.98337	2.92060	2.94753	2.93109	2.33805	2.97575
	봉 급 자	2인	0.83802	1.18057	1.24426	1.21690	1.22535	1.21788	1.14985
3인		0.98758	1.39229	1.46819	1.43574	1.44532	1.43791	1.35776	1.45669
4인		1.43885	2.02441	2.13105	2.08311	2.09665	2.08552	1.97389	2.11963
5인		1.55561	2.18634	2.29939	2.24764	2.26429	2.24871	2.10369	2.28909
6인		1.86441	2.61965	2.75465	2.69322	2.71092	2.69620	2.55562	2.74613
7인 이상		2.37135	2.37135	3.51219	3.43458	3.45841	3.44229	3.25985	3.50074
자 영 업 자		2인	0.79493	1.12301	1.18661	1.16139	1.17097	1.16335	1.09390
	3인	0.93654	1.32404	1.49978	1.36987	1.38080	1.37315	1.29132	1.38389
	4인	1.37016	1.93316	2.04020	1.99610	2.01136	1.99985	1.88511	2.02207
	5인	1.48467	2.09249	2.20631	2.15827	2.17420	2.16120	2.03943	2.18865
	6인	1.77887	2.50647	2.64237	2.58537	2.60574	2.59051	2.44544	2.62486
	7인 이상	2.25677	3.18402	3.36042	3.28862	3.31573	3.29890	3.11134	3.33760

자료 : 유종구·주학승(1987)