

**가구 균등화 지수를 이용한 소득불평등 측정 방법**

**최종 보고서**

**2005. 12**

**건국대학교 산학협력단**

# 제 출 문

통계청장 귀하

본 보고서를 “가구 균등화 지수를 이용한 소득불평등 측정 방법”의 최종보고서로 제출합니다.

2005. 12. 19

수탁 기관 : 건국대학교 산학협력단

수탁기관장 : 정 선 호

연구책임자 : 김 진 욱

공동연구자 : 정 의 철

연구보조원 : 김 선 형

# 목 차

|   |    |
|---|----|
| 제I장 서 론 .....                           | 1  |
| 1.1 연구배경 및 목적 .....                     | 1  |
| 1.2 연구범위 및 방법 .....                     | 2  |
| 제II장 가구 균등화 지수 .....                    | 4  |
| 2.1 가구 균등화 지수의 이론적 배경 .....             | 5  |
| 2.2 추정자료 및 모형 .....                     | 12 |
| 2.3 추정결과 및 가구 균등화 지수 .....              | 18 |
| 2.4 가구 균등화 지수 비교분석 .....                | 31 |
| 제III장 가구 균등화 지수를 고려한 소득불평등 .....        | 34 |
| 3.1 소득불평등지수 .....                       | 34 |
| 3.2 소득불평등 추이 .....                      | 46 |
| 3.3 자료별 소득불평등 차이 .....                  | 60 |
| 제IV장 소득형태별, 가구 특성별, 가구주 특성별 소득불평등 ..... | 66 |
| 4.1 소득형태별 소득불평등 .....                   | 66 |
| 4.2 가구특성별 소득불평등 .....                   | 67 |
| 4.3 가구주 특성별 소득불평등 .....                 | 70 |
| 제V장 결 론 .....                           | 76 |
| 참고문헌 .....                              | 79 |

## 표 목 차

|  |    |
|--|----|
| <표 1> OECD 가구 균등화 지수의 변천 .....                 | 8  |
| <표 2> 통계청과 OECD의 소득분류 .....                    | 13 |
| <표 3> Engel 모형의 변수 및 자료 .....                  | 15 |
| <표 4> 확장된 선형지출모형의 변수 및 자료 .....                | 17 |
| <표 5> Engel 방법에 의한 추정결과 (연간소득) .....           | 20 |
| <표 6> Engel 방법에 의한 추정결과 (소득) .....             | 20 |
| <표 7> Engel 방법에 의한 추정결과 (가처분소득) .....          | 20 |
| <표 8> Engel방법에 의한 가구 균등화 지수(연간소득) .....        | 22 |
| <표 9> Engel방법에 의한 가구 균등화 지수 (소득) .....         | 22 |
| <표 10> Engel방법에 의한 가구 균등화 지수(가처분소득) .....      | 23 |
| <표 11> 확장된 선형지출모형: 통상최소자승법 (연간소득) .....        | 24 |
| <표 12> 확장된 선형지출모형: 가중최소자승법 (연간소득) .....        | 24 |
| <표 13> 확장된 선형지출모형: 통상최소자승법 (소득) .....          | 25 |
| <표 14> 확장된 선형지출모형: 가중최소자승법 (소득) .....          | 25 |
| <표 15> 확장된 선형지출모형: 통상최소자승법 (가처분소득) .....       | 26 |
| <표 16> 확장된 선형지출모형: 가중최소자승법 (가처분소득) .....       | 26 |
| <표 17> 가구 균등화지수: 확장된 선형지출모형: OLS (연간소득) .....  | 28 |
| <표 18> 가구 균등화지수: 확장된 선형지출모형: WLS (연간소득) .....  | 28 |
| <표 19> 가구 균등화지수: 확장된 선형지출모형: OLS (소득) .....    | 29 |
| <표 20> 가구 균등화지수: 확장된 선형지출모형: WLS (소득) .....    | 29 |
| <표 21> 가구 균등화지수: 확장된 선형지출모형: OLS (가처분소득) ..... | 30 |
| <표 22> 가구 균등화지수: 확장된 선형지출모형: WLS (가처분소득) ..... | 30 |
| <표 23> 가구 균등화지수 국제비교 .....                     | 32 |
| <표 24> 경상소득 기준 각 분위별 소득 점유율 .....              | 51 |
| <표 25> 개별 자료와 그룹별 자료를 이용한 지니계수 .....           | 55 |
| <표 26> 분기별 평균과 연간 불평등지수의 비교 .....              | 61 |
| <표 27> 가구 균등화 지수에 따른 지니계수의 변화 .....            | 62 |
| <표 28> 소득 5분위별 소득분포 (통계청) .....                | 63 |
| <표 29> 가구균등화지수를 고려한 소득 5분위별 소득분포 .....         | 64 |

## 그림 목 차

|   |    |
|---|----|
| <그림 1> Engel 방법에 의한 삶의 수준 .....                     | 14 |
| <그림 2> 2인 경제의 사회후생함수 .....                          | 42 |
| <그림 3> 가구 균등화된 가구 소득별 평균소득 추이 .....                 | 47 |
| <그림 4> 가구원수 추이 .....                                | 48 |
| <그림 5> 가구 소득별 평균 추이 .....                           | 49 |
| <그림 6> 가구 균등화된 가구 소득별 분산 추이 .....                   | 50 |
| <그림 7> 가구 균등화된 가구 소득별 변이계수 추이 .....                 | 50 |
| <그림 8> 경상소득 십분위 분배율 추이 .....                        | 52 |
| <그림 9> 가구 균등화된 가구 소득별 지니계수 추이 .....                 | 53 |
| <그림 10> 로렌츠 곡선을 통한 개별자료와 그룹별 자료 비교 분석 .....         | 54 |
| <그림 11> 개별 자료와 그룹별 자료를 이용한 지니계수 추이 .....            | 56 |
| <그림 12> 가구 균등화된 가구 소득별 앳킨슨 지수 1 ( = 0.5 )의 추이 ..... | 57 |
| <그림 13> 가구 균등화된 가구 소득별 앳킨슨 지수 2 ( = 2 )의 추이 .....   | 58 |
| <그림 14> 가구 균등화된 가구 소득별 앳킨슨 지수 3 ( = 3 )의 추이 .....   | 58 |
| <그림 15> 가구 균등화된 가구 소득별 대수편차평균 추이 .....              | 59 |
| <그림 16> 가구 균등화된 가구 소득별 타일지수 추이 .....                | 60 |
| <그림 17> 5분위 배율 비교 분석 .....                          | 65 |
| <그림 18> 소득불평등도 소득원천별 분해 .....                       | 67 |
| <그림 19> 가구 형태별 소득불평등 분해 (타일지수) .....                | 69 |
| <그림 20> 가구 형태별 소득불평등 분해 (대수편차평균) .....              | 70 |
| <그림 21> 가구주 연령별 소득불평등 분해 (타일지수) .....               | 71 |
| <그림 22> 가구주 연령별 소득불평등 분해 (대수편차평균) .....             | 71 |
| <그림 23> 가구주 학력별 소득불평등 분해 (타일지수) .....               | 72 |
| <그림 24> 가구주 학력별 소득불평등 분해 (대수편차평균) .....             | 73 |
| <그림 25> 가구주 성별 소득불평등 분해 (타일지수) .....                | 74 |
| <그림 26> 가구주 성별 소득불평등 분해 (대수편차평균) .....              | 75 |



# 제장 서 론

## 1.1 연구배경 및 목적

최근 통계청에서 발표한 2005년도 2분기 가계수지 동향에 의하면 고소득층과 저소득층사이의 소득 격차는 확대되었다. 특히 소득계층별로 5분위로 구분하여 상위 20%(5분위)와 하위 20%(1분위)의 소득격차를 분석해 본 결과 2004년 2분기에는 6.8 배였지만 2005년 2분기에는 7.2배로 소득격차가 심화되었다. 이러한 격차가 발생하게 된 원인은 1분위의 소득이 0.3% 증가한 반면 5분위 소득은 6.3% 증가한 결과이다. 분위별로 소득점유율을 살펴보면 1분위부터 3분위까지는 상대적인 소득점유율이 하락한 반면 4·5분위의 소득이 상승한 결과이다.

빈곤층의 소득 증가폭이 줄어들어 따라 사회안전망의 확대가 더욱 필요하게 되었으며, 사회안전망의 일환으로 정부에서는 빈곤층의 실태를 파악하여 급여를 지급하고 있다. 빈곤층의 급여 지급 기준은 최저생계비에 기초한다. 최저생계비는 4인가구를 기준으로 보건사회연구원에서 실제로 계측하고 이 결과를 토대로 가구 균등화 지수(equivalence scale)를 이용하여 4인 이외의 가구에 대한 최저생계비를 산정하여 급여를 지급하고 있다. 그러나 일부에서는 이러한 가구 균등화 지수가 지나치게 낮다고 주장하고 있다. 따라서 가구 균등화 지수에 대한 과학적인 계측이 요구되며 이러한 결과는 소득불평등 개선을 위한 정책 수립의 기초 자료로 이용될 수 있을 것이다.

우리나라에서는 소득분배의 불평등이나 가계의 후생수준을 분석하기 위하여 일반적으로 가구별 소득을 사용하고 있는데 경제학적인 관점에서 가구의 특성을 제대로 고려하지 않고 가구소득을 직접 이용하여 분석하게 되면 많은 문제점을 발생시킬 가능성이 높다. 이에 따라 경제학자들은 가구특성에 따른 소비지출의 차이를 고려하여 가구별 소득 격차와 후생수준을 계산하여야 한다고 주장한다.

한편 전 세계 국가에서 공통적으로 근로자의 가구의 소득을 파악하고자 노력하고 있다. 비록 근로자의 가구의 소득이 과소 보고된다 하더라도 전 국민의 소득분배 상태를 파악하기 위해서는 근로자의 가구의 소득 파악이 필수적일 것이다. 이에 따라 지난 2003년부터 통계청의 「가계조사」는 과거의 「도시가계조사」에서 조사하지 않았던 근로자의 가구의 소득을 포함하여 발표하고 있으며, 도시 지역 이외에 읍·면 지역을 포함함으로써 통계청 「가계조사」의 신뢰도와 대표성이 크게 상승되었다. 따라서 이제 우리나라 소득불평등에 대한 분석은 보다 합리적으로 구성된 표본을 통

하여 이루어질 수 있으며 이로 인해 보다 객관적인 결과를 도출할 수 있는 여건이 마련되었다고 할 수 있다.

이러한 배경하에서 본 연구의 목적은 통계청의 「가계조사」 자료를 이용하여 우리나라의 가구의 소득불평등을 분석하는데 있다. 이를 구체적으로 제시하면 다음과 같다.

첫째, 「가계조사」의 소득과 지출 자료를 이용하여 가구별 특성에 따라 상이하게 나타나는 가구 균등화 지수를 도출하고 OECD, 유럽연합(EU), LIS 등의 기관에서 사용하고 있는 가구 균등화 지수와 본 연구 결과를 비교·분석한다.

둘째, 가구 균등화 지수를 고려한 가구 균등화 소득을 계산하는 한편 소득분배를 측정하는 방법에 따라 계산된 가구 균등화 소득을 이용하여 소득분배의 추세를 살펴본다.

셋째, 소득형태별(경상소득, 시장소득, 가처분 소득 등)로 구분하여 요인별 소득불평등의 변화를 살펴본 후 소득불평등 악화 요인을 찾아낸다.

넷째, 가구특성별(근로자 가구와 근로자외 가구, 가구원 수) 및 가구주 특성별(가구의 학력, 성 및 연령)로 나타나는 소득 불평등을 요인별로 분해(decomposition)하여 분석하고, 소득불평등 심화 원인을 분석한다.

## 1.2 연구범위 및 방법

본 연구의 시간적 범위는 통계청의 「가계조사」 원자료가 이용가능한 2003년 1/4분기부터 2005년 3/4분기까지로 한다. 특히 이 기간은 최근 많이 논의되고 있는 양극화현상이 지속적으로 진행되었던 기간이므로 따라서 동 기간동안의 소득불평등을 분석하는 의의가 있다고 판단된다.

본 연구의 공간적 범위는 전국을 대상으로 한다. 통계청의 「가계조사」는 가구의 거주지역을 서울과 기타로 분류하고 있으나 본 연구의 목적이 우리나라 전체의 소득 불평등을 분석하는 것이므로 이를 지역으로 구분하여 분석하는데 큰 의미를 두지 않기로 한다.

본 연구는 가구 균등화 지수와 소득불평등에 대한 이론적 검토, 기존 문헌과의 비교, 실제 자료를 이용한 실증분석으로 이루어진다. 우선 가구 균등화 지수와 소득불평등에 대해 충분한 이론적 배경에 대한 이해가 필요하다. 가구 균등화 지수와 다양한 소득불평등 지수에 대한 이론적 검토 없이는 자료를 이용하여 산출되는 각종 지수에 대한 의미를 충분히 이해할 수 없기 때문이다. 또한 OECD 등 국제기관에서 활

용되는 가구 균등화 지수와 본 연구의 결과를 비교하고 그 차이점을 규명한다. 그리고 『가계조사』의 분기별 원자료를 이용하여 균등화소득을 산출하고 이에 기초하여 소득불평등에 대한 다양한 지수를 계산하고 그 의미를 해석한다.

특히 가구 균등화 지수를 고려하여 산출한 소득불평등 상태와 가구 균등화 지수를 고려하지 않고 산출한 소득불평등 상태를 비교·분석한다. 이러한 비교를 통해 가구 균등화 지수의 역할과 중요성을 살펴본다.



## 제3장 가구 균등화 지수

가구별 후생수준을 비교·분석하는 과정에서 각 구성원이 동일하게 지출한다고 가정하여 가족 일인당 소비지출을 단순히 가구원수로 나누어서 계산하는 것은 가구원수가 증가함에 따라 나타나는 규모의 경제(economies of scale)에 의거한 소비 감소 효과와 성인, 아이들 사이의 상이한 필요(difference in needs) 수준을 전혀 반영하지 못한 결과이다. 따라서 가구별 소득분배의 불평등 나아가서는 가구별 후생수준을 비교하기 위해서는 가구의 성, 가구원수 및 가구원의 나이에 따른 상이한 필요 수준을 고려한 가구의 일인당 소비 지출에 대한 계산이 선행되어야만 할 것이다. 이러한 의도에서 제안된 방법이 가계 특성에 의거한 가구 균등화 지수(equivalence scale)이며, 이는 기준이 되는 가계와 다른 특성을 가지고 있는 가계가 동일한 삶의 수준(standard of living)을 유지하는데 필요한 가계소비지출을 추정하여 이를 바탕으로 계산하고 있다.

가구 균등화 지수는 가구의 인구학적 특성에 따라 상이한 필요수준을 추정하여 도출한다. 즉, 기준 가계에서 지출하는 가계의 총지출과 기준 가계와 인구학적 구성이 다른 가계의 총지출을 비교하여 도출한다. 이러한 가구 균등화 지수를 도출하는 과정에서 중요하게 부각되는 문제는 자녀비용(cost of children)을 어떻게 측정하느냐는 것이다. 자녀비용은 경제학자들보다는 비경제학자들 사이에서 논쟁이 되어왔는데 가계내에서 자녀가 존재하는 경우 수많은 결합비용(joint costs)이 있다. 예를 들면 모든 가구원이 함께 지불하는 주택비용이라든지 난방비 등을 들 수 있다. 따라서 가계지출 가운데 자녀들이 차지하는 몫은 가구원이 공동으로 사용하는 지출이 존재하므로 쉽게 도출하기 어렵다.

경제학자들은 자녀비용이 모든 후생수준에서 동일하지 않다고 생각하여 상대적으로 접근하는 것이 바람직하다고 주장한다. 가계를 투입-산출 과정에서 생산단위로 접근한 Becker(1981)는 가계비용(특정한 후생 수준을 실현하기 위한 최소비용)을 가계 구성원에 따라 분해(decompose)하거나 기여분(attribute)을 분석하는 것이 쉽지 않다고 언급하고 있다. 따라서 단순히 일인당 비용(평균비용 혹은 비용 몫)으로 계산할 수도 있거나 추가적인 구성원에 따른 한계가계비용(marginal household cost)으로 계산할 수도 있다.

Becker가 주장한 바와 마찬가지로 가계에서 지출하는 비용의 일부는 비시장비용(nonmarket costs)이다. 부모들이 자녀를 양육하기 위한 시간비용도 화폐단위로 측정해야 할 것이다. 자녀를 양육하기 위한 시간은 부모의 인적자본 형성에 장애요인이

되기도 하며, 양육 이후 노동시장에 재진입하였을 때 여성의 임금이 줄어드는 것이 일반적인 현상이다.<sup>1)</sup>

자녀는 비용만 발생하는 것이 아니라 수입도 발생한다. 저개발국 농촌이나 가계노동의 경우 자녀노동이 도움이 되기도 하고, 나이가 들었을 때 자녀들에게 도움을 받을 수도 있다. 자녀들로 얻게 되는 또 다른 이득은 비물질적 수입(immaterial revenue)인 것이다. 여러 가계에서는 자녀들이 즐거움을 가져다주기도 하고, 삶에 가치를 부여해 주는 중요한 요인 가운데 하나가 되기도 한다. 어떤 국가에서는 자녀들이 신의 축복이며, 자식이 없는 것은 저주라고까지 표현되기도 한다.

본 장에서는 우선 가구 균등화 지수에 대해 이론적으로 살펴본 후 본 연구에서 사용하게 될 자료를 설명한다. 이러한 자료를 이용하여 Engel 모형과 확장된 선형지출(Extended Linear Expenditure System: ELES) 모형을 통해 지출 함수를 추정한다. 추정 결과를 통해 가구 균등화 지수를 도출하고, 국제적으로 사용하는 결과와 비교·분석한다.

## 2.1 가구 균등화 지수의 이론적 배경

일반적으로 가구마다 가구원 수나 가구원의 나이 등 여러 측면에서 상당한 차이를 보이고 있다. 가계별로 인구·사회학적 상황이 다른 여건에서 동일한 삶의 수준(혹은 동일한 효용 수준)에 도달하기 위해서는 지출 역시 다를 것이다. 이러한 각 가계별 상이한 특성에 해당하는 상이한 지출 비율을 가구 균등화 지수라고 정의할 수 있다. 아래에서는 먼저 가구 균등화 지수를 정의한 후 가구 균등화 지수를 계산하는 방법을 소개한다.

### 1) 가구 균등화 지수의 정의

한 경제내에서 소비하는 상품의 수는  $n$ 개라고 가정하며, 상품의 양은  $x_1, \dots, x_n$ 으로

---

1) Calhoun-Espenshade(1988)는 이런 기회비용(opportunity costs)을 추정하였는데, 이들의 분석 결과에 따르면 미국의 백인여성은 자녀당 25,000달러의 소득을 잃어버리고 흑인 여성은 자녀당 5,000달러를 잃어버리는 것으로 추정되었다. 그러나 최근 서구사회에서 자녀를 갖는다는 것에 대한 기회비용은 줄어드는 추세이다. 왜냐하면 노동시장에 진입하는 여성의 수가 증가하고, 자녀를 갖는다고 하더라도 노동시장에 머물러 있기 때문이다. 따라서 자녀를 위해 사용하는 시간이 노동시장에서 일하는 시간을 대체하는 것이 아니라, 레저에 소비하는 시간을 대체한다고 볼 수 있다. Espenshade-Calhoun(1986)은 자녀들로 인한 기회비용이 총비용의 20%에 불과하다고 주장하였다.

표기하고, 상품 벡터는  $x \in R_n$ 으로 표시하고, 이러한 상품들에 대한 가격은  $p_1, \dots, p_n$ 이라고 표기하고, 가격 벡터는  $p \in R_n$ 으로 표시하자. 가계 비용함수나 지출함수는  $C(u, p, z)$ 로 표시되며, 이러한 지출함수는  $p$ 라는 가격하에서  $u$ 라는 특정한 후생이나 효용수준에 도달하는데 필요한 인구학적 특성이  $z$ 인 가계의 최소한의 화폐량을 나타낸다.

동일한 유형의 가계는 동일한 선호체계를 갖고 있으며 동일한 가계비용함수를 갖고, 인구학적 특성  $z$ 는 선택될 수 없으며, 외생적인 요소에 의해 결정된다고 가정하자.

두 종류의 인구학적 특성을 갖고 있는  $z_0$ 과  $z_1$ 사이의 가계지출의 차이는  $C(u, p, z_1) - C(u, p, z_0)$ 이다. 더 명확하게  $z_0$ 가 자녀가 없는 부부에 대한 지출이라면, 자녀가 하나있는 부부( $z_1$ )의 첫 번째 아이에 대한 추가적인 지출은 다음과 같이 정의할 수 있다.

$$C(u, p, z_1) - C(u, p, z_0) \tag{1}$$

이와 동일한 방법으로 인구학적 가구 균등화 지수는 다음과 같이 정의할 수 있다.  $z_0$ 를 기준이 되는 가계의 특성이라고 하면 기준가계(0로 표시)와 비교가계( $h$ 로 표시)의 지출 비율은 가구 균등화지수로서 다음과 같다.

$$ES(u, p, z_h) = \frac{C(u, p, z_h)}{C(u, p, z_0)} = \frac{C_h}{C_0} \tag{2}$$

주요 이슈는 식 (1)과 식 (2)를 어떻게 적절하게 추정하느냐는 하는 것이다. 이러한 추정 과정에서 처음으로 제기될 수 있는 문제점은 일반적인 상황에서는 추가적인 자녀의 비용이나 가구 균등화 지수를 논할 수 없다는 것이다. 자녀의 비용이나 가구 균등화 지수는 가격 구조나 효용수준에 좌우된다는 것이다. 다만 제한적인 가정하에서 식 (1)과 식 (2)가 후생수준 ( $u$ )나 가격 벡터( $p$ )에 좌우되지 않을 수 있다.  $\alpha_h = (C_h - C_0)/C_0$ 를 일정한 삶의 수준을 유지하는데 필요한 가구원수가  $h$ 인 가구의 상대지출비용(relative cost)이라고 정의하면,  $1 + \alpha_h$ 가 가구 균등화 지수가 된다.

## 2) 가구 균등화 지수 계산 방법

가구 균등화 지수를 측정하는 방법은 대표적으로 예산추정방법, 신고전학과 추정



방법, 완전수요시스템 추정방법으로 구분된다.

### ① 예산추정방법

예산추정 방법은 여러 방법을 들 수 있다. 첫째, 규범적 예산(normative budgets)을 계산하는 것으로 그렇게 복잡하지 않지만 명확하지 않다. 각 소비지출 수준은 후생수준  $u$ 에 해당한다고 가정한다. 최소한의 소비지출 수준은 칼로리로 표시한 기본적으로 섭취해야하는 음식물로 정의되는데, 음식물의 가격은 경상가격으로 평가된다. 이외에도 의복이나, 난방비 같은 기본적인 재화(의·식·주)의 소비가 포함되는 경우가 있으며, 가계의 특정한 생존 수준을 동시에 고려하여 계산한다.

규범적 예산에서 절대적인 액수뿐만 아니라 총지출 가운데 음식비지출 비율을 추정하는 방법도 있다. 여러 종류의 가계를 비교하는 경우에는 한계증가(marginal increases)가 추가적인 자녀의 비용으로 간주하고 있다. 대표적인 방법으로는 Rowntree(1901)의 물질적 필요(physiological needs)에 의한 계산 방법과 Orshansky(1965)의 기본적 지출(basic human expenditure)에 관한 계산 방법을 들 수 있다.

두 번째 접근방법은 특정한 소득 계층(50-60% 소득계층)에 초점을 맞추어서 가구원수를 고려하여 평균 지출 패턴을 계산하는 방법이다.<sup>2)</sup> 이 접근방법은 다음과 같은 문제를 해결해야 한다. 첫 번째는 후생의 기준이 무엇이나는 것이고, 두 번째는 동일한 후생 수준이지만 상이한 가구원수로 구성된 가계를 어떻게 구별하느냐는 것이다.

이 접근방법은 두 가지 질문에 대해서 과학적인 근거없이 임의적이거나 자의적으로 답하고 있지만, 결코 의미없는 것이라고 보기는 어렵다. 왜냐하면 특정한 소득 계층의 음식비 지출이나 주거비지출의 평균 액수만을 알 수 있기 때문이다. 그러나 이 방법으로는 자녀들의 비용이나 가구 균등화 지수를 계산하기 어렵다.

세 번째 접근 방법은 직관적으로 바람직한 수준이라 할 수 있는 일정한 비율을 사용하는 것이다. 예를 들면 OECD와 Eurostat에서 사용하고 있는 Oxford 가구 균등화 지수를 들 수 있다. 이 방법은 첫 번째 성인을 1로 보았을 때, 두 번째 성인은 0.7, 18세 이하 자녀들은 0.5라고 가정하여 가구 균등화 지수를 계산한다.<sup>3)</sup> 유럽통계청(Eurostat)에서는 이러한 Oxford 가구 균등화 지수를 1990년대 중반까지 사용하다가 1990년대 후반 이후로는 OECD 수정 가구 균등화 지수(OECD-modified equivalence

2) Bradshaw-Parker(1991) 참조.

3) 이 경우에 가구 균등화 지수는 1인으로 이루어진 독신 성인가구가 1이면, 자식이 없는 부부는 1.7, 아이가 하나있는 가계는 2.2, 아이가 둘인 가계는 2.7이 된다.

scale)를 사용하게 되었다. 이 방법은 가구주에게는 1로 하고, 추가되는 성인 가구원에게는 0.5, 18세 이하 자녀들에게는 0.3이라는 수치를 부여하였다. 그러나 최근 발표된 OECD 보고서에서는 제곱근 가구 균등화 지수(square root equivalence scale)를 이용하여 소득불평등과 빈곤 상태를 비교 분석하고 있다. 이상에서 설명한 OECD의 가구 균등화 지수의 변천을 살펴보면 <표 1>과 같다.

<표 1> OECD 가구 균등화 지수의 변천

| 가구원 수      | 가구 균등화 지수 |                          |            |        |       |
|------------|-----------|--------------------------|------------|--------|-------|
|            | 일인당소득     | Oxford 지수<br>(구 OECD 지수) | OECD 수정 지수 | 제곱근 지수 | 가구 소득 |
| 성인 독인가구    | 1         | 1                        | 1          | 1      | 1     |
| 성인 부부가구    | 2         | 1.7                      | 1.5        | 1.4    | 1     |
| 성인부부 + 1자녀 | 3         | 2.2                      | 1.8        | 1.7    | 1     |
| 성인부부 + 2자녀 | 4         | 2.7                      | 2.1        | 2.0    | 1     |
| 성인부부 + 3자녀 | 5         | 3.2                      | 2.4        | 2.2    | 1     |
| 탄력도*       | 1         | 0.73                     | 0.53       | 0.50   | 0     |

주) 가구원 수의 변화에 따라 경제적 필요의 변화를 승(power)으로 계산하여 추정한 결과로써 탄력도는 0(소득 측정단위를 가계별 가처분 소득이라고 가정하여 전혀 조정을 안한 경우)에서 1(일인당 가구 소득을 사용) 사이의 값을 갖는다.

자료: OECD(2004), Equivalence scales, OECD.

## ② 신고전학과 추정방법

신고전학과 추정방법은 단일소비방정식(single consumption equation)과 다중소비방정식으로 구분할 수 있다. 단일소비 방정식은 성인재 접근방법(Rothbarth), Engel 방법 등을 들 수 있으며, 다중소비방정식은 Paris-Houthakker에 의해 도입되었고, 그 후 Barten의 연구가 뒤를 이었다.

성인재화 접근방법은 Rothbarth(1943)가 최초로 제시하였다.<sup>4)</sup> 가장 근본적인 질문은 자녀가 없을 때부터 자녀수가 1, 2로 증가함에 따라 나타나는 가계의 후생수준인  $u_0, u_1, u_2$  등을 어떻게 비교하느냐는 것이다. 이런 질문에 답하기 위해서는 후생 수준에 대한 대리변수(proxy)가 필요하다. Rothbarth는 성인이 사용하는 재화를 선정하였는데, 대표적으로 성인 의류, 담배, 알코올성 음료 등을 고려하였다. 자녀가 없는

4) Rothbarth에 이어서 Nicholson(1947, 1976), Henderson(1949, 1950), Gronau(1991) 등이 성인재 접근방법을 발전시켰다.



가계가 자녀를 갖기 전에 성인 재화를  $x_A$  만큼 소비하고, 자식이 생긴 후에도  $x_A$ 를 동일하게 소비한다면, 가계는 두 상황에서 후생 수준이 동일할 것이라고 생각하고 이론을 전개하였다.

성인재화에 대한 가계의 수요함수를  $g_A(x^*, z)$ 라고 가정하자. 여기서  $x^*$ 는 총지출이며,  $z$ 는 인구학적 특성이다. 이 경우 인구학적 특성이  $z_1$ 인 가계는 다음 식이 성립하면 기준 가계( $z_0$ )와 동일하게 보상받을 것이다.

$$g_A(x_1, z_1) = g_A(x_0, z_0) \quad (3)$$

$z_0$ 라는 특성을 지닌 기준 가계와 동일한 수준에서 성인재화 소비를 유지하는데 필요한 소득은  $x_1 - x_0$ 가 된다. 이러한 소득 변화는 추가적인 자녀에 대한 비용인 동시에 가계의 인구학적 특성이  $z_0$ 로부터  $z_1$ 으로 변한 것에 따른 비용이라고 해석할 수 있다.

이러한 방법의 첫 번째 문제는 부모의 효용함수를 가계의 효용함수로 간주할 수 있는지는 것이다. 두 번째는 부모가 성인재화 소비 일부를 줄여서 아이들의 소비를 증가시키는 것을 통해 만족감을 증진시킬 수 있다는 것을 반영하지 못한다는 것이다. 두 번째 문제에 대한 예는 알코올성 음료를 소비하였을 때 느끼는 만족감을 아이들이 즐겁게 노는 것을 바라보는 것으로 대체할 수 있기 때문이다. 비록 성인 재화를 명백하게 구분할 수 있을지라도 이런 재화의 소비 수준이 부모의 효용을 나타낸다고 분명히 말할 수 없다. 두 번째 문제점은 성인재화를 구분하는 것이 거의 불가능하고, 이러한 재화에 대한 지출을 측정하는 것 역시 거의 불가능하다는 것이라고 요약할 수 있다.

Engel에 의해 제안된 Engel 방법은 자녀의 비용을 계산하기 위해 Rothbarth와 상이한 방법을 사용하였다. 총지출 가운데 음식물 소비지출이 차지하는 비중인 음식비 지출비율을 가계의 후생수준의 대리변수로 사용하였다. 음식비 지출 비율을  $\psi$ 라고 할 때 다음과 같이 표시할 수 있다.

$$\psi = \psi(x, z)$$

Engel법칙에 의하면 소득이 증가함에 따라 음식비지출 몫은 줄어들 것이다.  $x$ 가  $X_\psi(z)$ 의 유일한 해를 부여하는 경우,  $\psi = \psi_y(x, z)$ 를 풀 수 있을 것이다.  $\psi$ 가 30%,

25% 등으로 일정하다고 하면, 특정한 음식비지출 비율  $\psi$ 에 도달할 수 있는 지출 수준  $X_{0.30}(z)$ ,  $X_{0.25}(z)$ 를 찾을 수 있을 것이다. 이러한 Engel 방법은 성인재화방법에서 발생하였던 것과 비슷한 문제점이 발생한다. 첫째, 동일한 음식비 지출비율을 지닌 가계가 동일한 후생수준을 즐긴다는 측면에서 음식비 지출비율을 효용수준으로 표시한 이유가 분명하지 않다. 둘째는 기술적으로 음식비 지출 영역을 정의하는 것이 매우 어렵다. 예를 들면 비알코올성 음료, 알코올성 음료, 외식을 과연 동일한 음식비 지출로 간주할 수 있는가하는 문제이다.<sup>5)</sup>

이러한 음식비 지출이 어른과 아이 사이에 차이가 있을 것이라는 사실에 착안하여 아이들과 어른이라는 상이한 계층의 소비 지출에 의거한 가구 균등화 지수를 계산하기 위해 Engel의 단일 방정식과는 달리 다중소비방정식(multiple consumption equations)을 사용하는 방법이 Prais-Houthakker(1955)에 의해 도입되었는데, 이 모형은 모든 재화에 대하여 대체재가 존재하지 않는다는 가정 하에서 소비자 이론을 적용하여 분석하였다. 특히 Prais-Houthakker는 비용함수(지출함수)를 다음과 같이 표시하였다.

$$C(p, u, z) \equiv m(z) C(p, u, z_0) \quad (4)$$

이 경우 일반 가구 균등화 지수는  $m(z)$ 가 되고, 이 지수는 Prais-Houthakker(1955)의 가구 균등화 지수(family equivalence index)가 된다.

이 모형의 가정에 대한 비판으로 Barten(1964)은 상대가격을 도입하고 소비 사이의 대체가능성을 포괄적으로 포함하는 복잡한 모형을 제시하였다. Barten-변형을 포함하는 비용함수는  $C(p, u, z) = C(p^* m, u, z_0)$  라고 정의하고 있으며, 여기서  $m_0(z)$ 는 암묵적으로 특정 균등화 지수로 정의된다.

$$m_0(z) = \frac{C(p^* m, u, z_0)}{C(p, u, z)} \quad (5)$$

### ③ 완전수요시스템 추정방법

완전수요시스템 접근 방법에 대한 여러 실증분석 연구결과가 발표되었다.<sup>6)</sup> 모든

5) Van Imhoff-Odink(1992)는 음식의 정의에 따라 음식비지출이 큰 차이가 나타남을 입증하였다.

6) 대표적인 논문으로는 Muellbauer-Pashardes(1982), Ray(1983, 1986), Jorgenson et al.(1981), Jorgenson-Slesnick(1983) 등을 들 수 있다.

연구자들은 가계비용함수  $C(u, p, z; \theta)$ 에 대한 특별한 식별에 근거하여 이론을 전개하였다. 비용극소화를 추구하는 경우, 셰파드의 정리(Shepherd's Lemma)에 따라  $i$ 번째 상품의 예산비율은 다음과 같다.

$$w_i(u, p, z; \theta) = \frac{\partial \ln C}{\partial \ln p} \quad (6)$$

일반적으로 예산비율( $w_i$ )의 외연적인 형태를 찾을 수 있으며, 이것으로부터 패러미터인  $\theta$ 를 추정할 수 있다. 근본적으로 인구학적 특성( $z$ )이 상이하고, 가격( $p$ )이 일정할 경우, 가계의 횡단면 자료로 분석할 수 있으며, 가격이 변하고, 인구학적 특성이 일정한 경우, 시계열 분석을 할 수 있다. 더 의미있는 일은 횡단면 분석과 시계열 분석을 동시에 고려한 가격과 인구학적 특성이 동시에 변하는 것이다.

Barten 모형은 로테르담(Rotterdam)-수요시스템<sup>7)</sup>을 이용하여 분석하였으나 여러 문제를 내포하고 있다.<sup>8)</sup> 현재 이용되고 있는 대표적인 수요 시스템은 다음과 같이 세 종류를 들 수 있다.

- i) Stone(1954)이 제안한 선형지출시스템(Linear Expenditure System: LES)
- ii) Deaton-Muellbauer(1980b)의 준이상적인 수요시스템(Almost Ideal Demand System: AIDS)
- iii) Christensen et al.(1975)의 트랜스로그(Translog) 시스템

Barten의 연구 이후 여러 학자 (Gorman; 1976, van der Gaag-Smolensky; 1982, Merz-Faik; 1992, Merz 외; 1993, 김진욱; 1996, 2000a, 2003) 들은 Barten의 모형을 발전시켰으며, 특히 van der Gaag-Smolensky는 Lluch(1973)의 확장된 선형지출체계(ELES)에서 개발된 모형을 사용하여 가구 균등화 지수를 추정하고 있다.

비록 Engel 모형이 여러 문제점을 지니고 있을지라도 음식비지출을 통해 단순하게 비교할 수 있다는 장점을 지니고 있어서 많은 선진국가에서 이 방법을 이용하여 가구 균등화 지수나 최저생계비를 계측하고 있다.<sup>9)</sup> 그리고 확장된 선형지출체계는 가구의 모든 소비지출 영역을 포함하여 분석함으로써 가구 내에서 발생하는 규모의 경제 효과가 큰 소비 제품도 포함하고, 규모의 경제 효과가 적게 나타나는 제품도 포함

7) 자세한 내용은 Theil(1965), Barten(1966) 참조.

8) 여기에 대해서는 Philips(1974) 참조.

9) 최저생계비는 전물량방식과 반물량방식을 이용하여 계측하고 있다. 전물량방식은 빈곤 가구의 소비 지출항목을 전부 고려하여 계측하고 있고, 반물량방식은 음식비지출만을 계측한 후 엔젤지수의 역수를 곱하여 최저생계비를 계측하고 있다.

하여 분석하고 있다. 그리고 확장된 선형지출체계는 소비자 이론의 기초가 되는 가계의 효용극대화를 분석의 출발점으로 선택함으로써 다른 이론보다 가구 균등화 지수를 도출하는데 가장 적합한 이론이라고 알려져 있다.<sup>10)</sup> 따라서 본 연구에서는 가구 균등화 지수를 추정하는 여러 방법 가운데 국제 비교에 널리 사용되는 Engel 모형과 확장된 선형지출모형을 이용하여 가구 균등화 지수를 추정한다.

## 2.2 추정자료 및 모형

Engel 모형과 확장된 선형지출모형을 이용하여 가구 균등화 지수를 추정하기 위해 사용할 자료와 추정모형은 다음과 같다.

### 1) 자료

OECD와 통계청의 소득분류 방식은 다소 차이가 있는데 <표 2>가 이를 보여준다. 통계청의 소득분류에 의거하면 경상소득은 근로소득, 사업소득, 재산소득, 사적이전소득, 공적이전소득을 포함한다. 그러나 OECD의 경우에는 이보다 세분화되어 있으며, OECD 소득분류상 통계청의 경상소득에 해당하는 소득은 총소득(Gross Income: GI)이다.

국내에서 소득불평등도를 계산할 때 이용하는 소득자료는 경상소득 혹은 소득(경상소득과 비경상소득의 합)이지만, OECD의 경우 총소득에서 공적이전소득을 제외한 시장소득(Market Income: MI)이나 총소득에서 사회보장부담금과 소득세를 제외한 가처분소득(Disposable Income: DI)을 이용하여 소득불평등도를 계산하고 있다.

본 연구에서는 분기별 자료를 사용하는 경우 분기에 따라 분기별 소득(통계청 분류에 의거한 소득)이나 사업소득자의 소득세가 커다란 격차를 보이고 있다. 반면에 연간소득은 안정적이라는 장점을 지니고 있지만 OECD와 비교를 위해서는 소득세나 사회보장부담금에 관한 연간자료가 미비하므로 본 연구에서는 가구 균등화 지수를 도출하기 위해 소득을 2005년 2분기 기준 연간소득, 소득, 가처분소득으로 구분하여 분석한다.

10) 이에 대해서는 김진욱·정의철(2005), B. B. S. Van Praag·M. F. Warraar(1997) 참조.



<표 2> 통계청과 OECD의 소득분류

| 통계청      |              |                                    | OECD                                     |                             |                                   |                                 |                                     |
|----------|--------------|------------------------------------|--|-----------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|
| 소득       | 비경상<br>소득    | 경조소득<br>퇴직금 및 연금<br>일시금<br>기타      |  |                             |                                   |                                 |                                     |
|          |              | 근로소득                               | Wage & Salary<br>Income                  | 1차소득<br>(Primary<br>Income) | 시장소득<br>(Market<br>Income:<br>MI) | 총소득<br>(Gross<br>Income:<br>GI) | 가처분소득<br>(Disposable<br>Income: DI) |
|          | 사업 및<br>부업소득 | Gross<br>Self-Employment<br>Income |  |                             |                                   |                                 |                                     |
|          | 재산소득         | Realised Property<br>Income        |  |                             |                                   |                                 |                                     |
|          | 이전<br>소득     | 사적                                 | Occupational<br>Pensions과 기타<br>사적 현금소득* |                             |                                   |                                 |                                     |
| 공적       |              | 사회보험 및<br>사회부조 현금급여                |  |                             |                                   |                                 |                                     |
| 지출       | 비소비<br>지출    | 공적연금                               | 사회보장부담금                                  |                             |                                   |                                 |                                     |
|          |              | 사회보장                               |  |                             |                                   |                                 |                                     |
|          |              | 조세                                 | 소득세                                      |                             |                                   |                                 |                                     |
|          | 기타비소비지출      | 재산세, 토지세, 자동차세, 면허세 등              |  |                             |                                   |                                 |                                     |
| 소비<br>지출 |              |                                    |  |                             |                                   |                                 |                                     |

주) \*는 정기적인 사적 이전소득으로 부양금, 양육비, 기타 정기적으로 받는 현금소득 등.  
 자료: 박찬용 외(2002), 「소득분배와 빈곤 동향 및 변화요인 분석」, 한국보건사회연구원.

## 2) Engel 모형

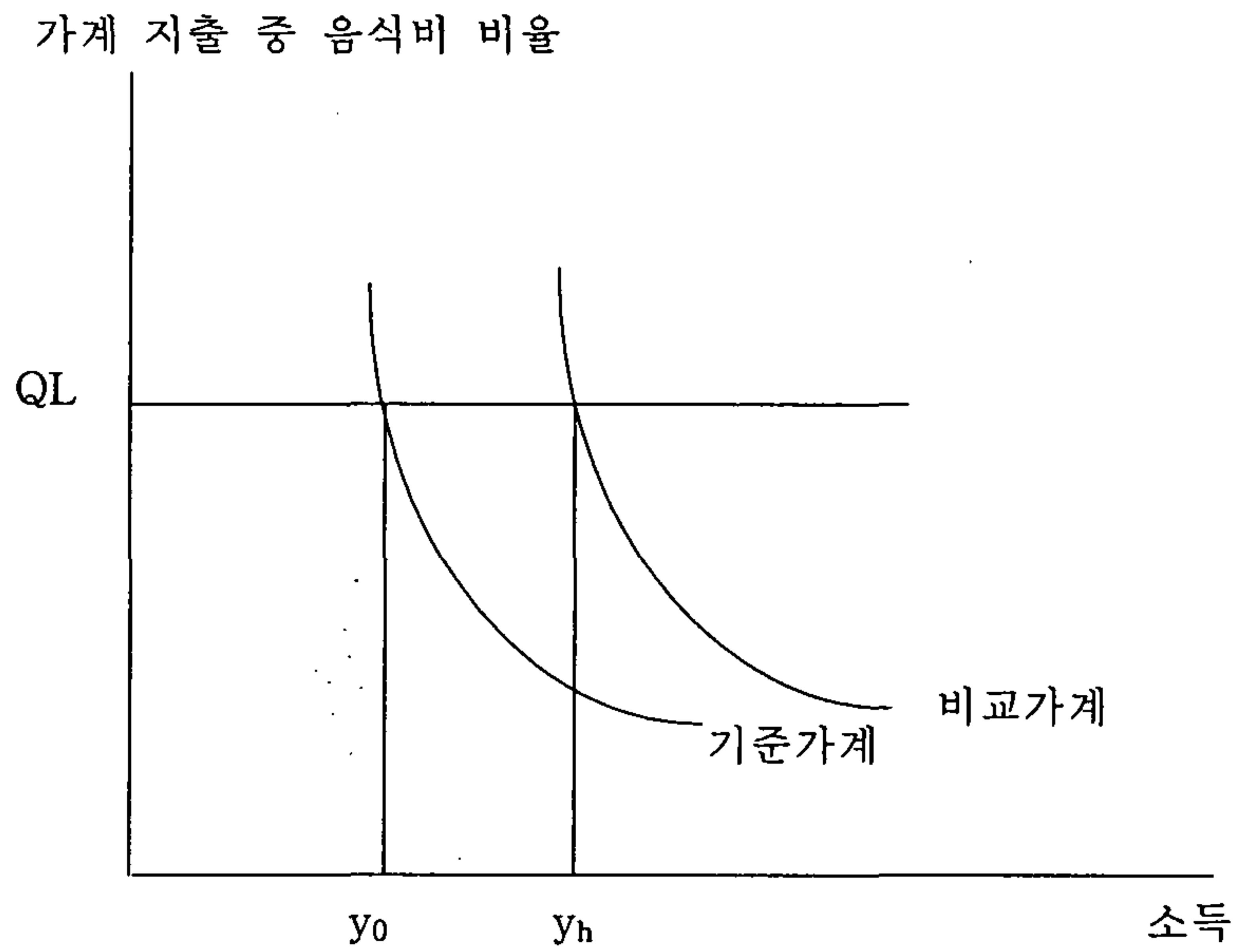
### ① 모형 및 추정함수

Engel 모형은 가계의 지출 가운데 음식비 지출이 차지하는 몫을 삶의 수준이라고 정의하였다.  $y_0$ 의 소득 중  $C_0$  만큼 음식비를 지출하는 가계를 기준으로 하여 비교하고자 하는 가계  $h$ 의 소득( $y_h$ ) 가운데 음식비 지출( $C_h$ ) 부분을 동일하게 하였을 때 삶의 수준(Quality of Life)이 같다고 가정하여 분석한다.

$$QL = \frac{C_h}{y_h} = \frac{C_0}{y_0}$$

여기서, QL은 가계의 전체 소비 지출 가운데 음식비 지출 비율로 삶의 수준을 나타내고,  $C_i = f(y_i, S_i)$ 로  $S_i$ 는 가계의 특성을 나타내는 변수로서 가구원수를 나타낸다.





<그림 1> Engel 방법에 의한 삶의 수준

이 경우의 가구 균등화 지수는 다음과 같다.

$$ES = \frac{y_h}{y_0} = \frac{C_h}{C_0}$$

가구 균등화 지수를 도출하기 위해서는 다음과 같은 지출함수를 추정하여야 한다.

$$C_i = f(y_i, S_i) \quad \forall i=0, h \quad (7)$$

② 변수 및 자료

첫째, 지출에 관한 변수( $C_0$  혹은  $C_h$ )는 음식비 지출을 사용한다. 둘째, 소득에 관한 변수( $y_0$  혹은  $y_h$ )로, 소득은 가구소득을 사용한다. 가구의 소득은 연간소득, 소득, 가처분소득, 총지출을 각각 이용한다 셋째, 가구의 인구·사회학적 특성( $S$ )을 나타내는 변수로 본 연구에서는 2인 가구를 기준 가구로 선택하고 2인 가구 이외의 가구는 더미변수를 사용하여 분석한다. 즉, 2인 이외의 가구의 더미변수는 다음과 같다.

3인 가구의 경우  $S_{13} = 1,$

4인 가구의 경우  $S_{14} = 1,$

5인 가구의 경우  $S_{15} = 1$ ,  
 6인 가구의 경우  $S_{16} = 1$ 이 된다.

식 (7)을 추정하기 위해서 필요한 독립변수와 종속변수를 정리하면 다음과 같다.

<표 3> Engel 모형의 변수 및 자료

| 변수구분 | 변수                           | 자료   |
|------|------------------------------|--|
| 종속변수 | 음식비                          | 음식비지출 (실제지출금액)   |
| 독립변수 | 가구소득                         | 연간소득, 소득, 가처분소득  |
|      | 가구원수 dummy변수<br>(기준가구= 2인가구) | 3인가구: $S_{13} = 1$ , 4인가구: $S_{14} = 1$ , 5인가구:<br>$S_{15} = 1$ , 6인가구: $S_{16} = 1$ |

음식비 지출 =  $f$  (가구소득, 가구원수에 관한 dummy 변수) 이라는 방정식을 추정하기 위해 다음과 같이 두 가지로 분류하여 분석한다. 여기서 가구소득은 전술한 바와 마찬가지로 연간소득, 소득, 가처분소득으로 구분하여 분석한다.

첫 번째는 선형으로써  $C = a + by + d'S$  로 표시가 가능하다. 이러한 형태는 흔히 사용하는 일반적인 형태이다.

$$\text{선형모형: (음식비)} = \beta_1 + \beta_2 (\text{가구소득}) + \beta_3 S_{13} + \beta_4 S_{14} + \beta_5 S_{15} + \beta_6 S_{16}$$

둘째 경제학에서 빈번하게 사용되는 로그-로그 형태로  $\ln C = a + b \ln y + d'S$  로 표시되며  $b$ 는 소득에 대한 음식비 지출의 탄력성을 의미한다.

이를 구체적인 함수 형태로 표시하면

$$\text{로그-로그 모형: } \ln(\text{음식비}) = \beta_1 + \beta_2 \ln(\text{가구소득}) + \beta_3 S_{13} + \beta_4 S_{14} + \beta_5 S_{15} + \beta_6 S_{16}$$

### 3) 확장된 선형지출 모형

확장된 선형지출 체계인 완성된 수요함수 접근 방법은 개인의 욕망(혹은 선호)을 만족시키면서 전체 소비지출을 포함함으로써 Engel 방법보다 더 일반적인 방법으로

알려져 있다. 전체 소비지출은 지출영역을 모두 고려한다는 것으로 음식비, 주거비, 광열·수도비, 가구·가사용품비, 피복·신발비, 보건·의료비, 교육비, 교양·오락비, 교통·통신비, 기타 지출을 포함한다.

Lluch의 완성된 선형 지출 모형으로부터 출발한 수요시스템은 다기간 (intertemporal)을 가정하여 주어진 예산 제약 조건하에서 효용을 극대화한다는 간단한 개념으로부터 출발한다. 가격이 1이라고 가정하여 두 기간을 상정한 경우의 효용 극대화는 다음과 같다.

$$\begin{aligned} \text{Max} \quad & U = \sum \beta_i \log \left[ \frac{C_{1i}}{m_i} - SE_i \right] + \frac{1}{1+\delta} \sum \beta_i \log \left[ \frac{C_{2i}}{m_i} - SE_i \right] \\ \text{제약조건} \quad & \sum C_{1i} + \frac{1}{1+\pi} \sum C_{2i} = y \end{aligned} \quad (8)$$

여기서  $\sum \beta_i = 1$  ( $i$  : 10가지 소비 지출 영역)

$C_{ii}$  :  $t$ 기의  $i$ 재 지출,  $SE_i$  :  $i$ 재의 최소생존비

$m_i = 1 + d'S_i$  로 기준이 되는 가구의 경우  $m_i = 1$

$\delta$  : 주관적인 효용의 할인율  $\pi$  : 이자율

이러한 극대화 조건으로부터 기간을 무시하면 다음과 같은 지출함수를 도출할 수 있다.

$$C_i = \alpha_{i0} + \beta_{i0} y + d'S \quad (9)$$

여기서,  $\alpha_{i0} = SE_i - \beta_{i0} \sum SE_j$  ( $\forall i, j = 1, 2, \dots, 10$ )

$\beta_{i0} = \beta_i \mu$

$\mu = \frac{(1+\delta)}{(2+\delta)} \frac{(2+\pi)}{(1+\pi)}$

$s_{ik} = SE_i d_{ik} - \beta_{i0} \sum SE_j d_{jk}$

단,  $k$ 는 가구원 수에 따른 그룹을 의미한다.

#### ① 변수 및 자료

첫째, 지출에 관한 변수는 10개의 소비 영역별 지출을 사용한다. 둘째, 소득에 관한

자료는 연간소득, 소득, 가처분 소득을 각각 이용한다. 셋째, 각 가구의 가구원수(S)는 Engel 방법과 마찬가지로 2인 가구를 기준으로 S<sub>13</sub>, S<sub>14</sub>, S<sub>15</sub>, S<sub>16</sub>을 사용한다.

확장된 선형지출 체계에서 지출함수를 추정하기 위해서 필요한 독립변수와 종속변수를 정리하여 표로 나타내면 다음과 같다.

<표 4> 확장된 선형지출모형의 변수 및 자료

| 변수구분 | 변수           | 자료  |
|------|--------------|---|
| 독립변수 | 가구소득         | 연간소득, 소득, 가처분소득   |
|      | 가구원수 dummy변수 | S <sub>13</sub> , S <sub>14</sub> , S <sub>15</sub> , S <sub>16</sub> |
| 종속변수 | 음식비          | 식비지출 (실제지출금액)   |
|      | 주거비          | 월세 차가가구가 아닌 경우 월세평가액  |
|      | 광열·수도비       | 실제지출금액  |
|      | 가구·가사용품비     | 실제지출금액  |
|      | 피복·신발비       | 실제지출금액  |
|      | 보건·의료비       | 실제지출금액  |
|      | 교육비          | 실제지출금액  |
|      | 교양·오락비       | 실제지출금액  |
|      | 교통·통신비       | 실제지출금액  |
|      | 기타 지출        | 실제지출금액  |

② 방정식의 선택

확장된 선형지출모형은 음식비, 주거비, 광열·수도비, 가구·가사용품비, 피복·신발비, 보건·의료비, 교육비, 교양·오락비, 교통·통신비, 기타 지출 등 10개의 소비지출 영역으로 구분하고, 모형은 선형모형으로 분석한다. 해당 가구의 세부 항목별 지출을 고려하여 다음의 식을 동시에 분석한다.

- 음식비지출 = f (가구소득, 가구원수에 관한 dummy 변수)  
 (음식비) = β<sub>1</sub> + β<sub>2</sub> (가구소득) + β<sub>3</sub> S<sub>13</sub> + β<sub>4</sub> S<sub>14</sub> + β<sub>5</sub> S<sub>15</sub> + β<sub>6</sub> S<sub>16</sub>
- 주거비지출 = f (가구소득, 가구원수에 관한 dummy 변수)  
 (주거비) = β<sub>1</sub> + β<sub>2</sub> (가구소득) + β<sub>3</sub> S<sub>13</sub> + β<sub>4</sub> S<sub>14</sub> + β<sub>5</sub> S<sub>15</sub> + β<sub>6</sub> S<sub>16</sub>
- 광열·수도비지출 = f (가구소득, 가구원수에 관한 dummy 변수)  
 (광열·수도비) = β<sub>1</sub> + β<sub>2</sub> (가구소득) + β<sub>3</sub> S<sub>13</sub> + β<sub>4</sub> S<sub>14</sub> + β<sub>5</sub> S<sub>15</sub> + β<sub>6</sub> S<sub>16</sub>
- 가구·가사용품비지출 = f (가구소득, 가구원수에 관한 dummy 변수)

- (가구·가사용품비) =  $\beta_1 + \beta_2$  (가구소득) +  $\beta_3 S_{13} + \beta_4 S_{14} + \beta_5 S_{15} + \beta_6 S_{16}$
- 피복·신발비지출 = f (가구소득, 가구원수에 관한 dummy 변수)
 

(피복·신발비) =  $\beta_1 + \beta_2$  (가구소득) +  $\beta_3 S_{13} + \beta_4 S_{14} + \beta_5 S_{15} + \beta_6 S_{16}$
  - 보건·의료비지출 = f (가구소득, 가구원수에 관한 dummy 변수)
 

(보건·의료비) =  $\beta_1 + \beta_2$  (가구소득) +  $\beta_3 S_{13} + \beta_4 S_{14} + \beta_5 S_{15} + \beta_6 S_{16}$
  - 교육비지출 = f (가구소득, 가구원수에 관한 dummy 변수)
 

(교육비) =  $\beta_1 + \beta_2$  (가구소득) +  $\beta_3 S_{13} + \beta_4 S_{14} + \beta_5 S_{15} + \beta_6 S_{16}$
  - 교양·오락비지출 = f (가구소득, 가구원수에 관한 dummy 변수)
 

(교양·오락비) =  $\beta_1 + \beta_2$  (가구소득) +  $\beta_3 S_{13} + \beta_4 S_{14} + \beta_5 S_{15} + \beta_6 S_{16}$
  - 교통·통신비지출 = f (가구소득, 가구원수에 관한 dummy 변수)
 

(교통·통신비) =  $\beta_1 + \beta_2$  (가구소득) +  $\beta_3 S_{13} + \beta_4 S_{14} + \beta_5 S_{15} + \beta_6 S_{16}$
  - 기타지출 = f (가구소득, 가구원수에 관한 dummy 변수)
 

(기타지출) =  $\beta_1 + \beta_2$  (가구소득) +  $\beta_3 S_{13} + \beta_4 S_{14} + \beta_5 S_{15} + \beta_6 S_{16}$

### 2.3 추정결과 및 가구 균등화 지수

본 연구에서는 횡단면 자료(cross-section data)를 이용하여 분석하였는데, 이 경우에 심각하게 발생할 수 있는 이분산(heteroscedasticity)을 검증한 후 이분산이 존재할 경우에는 제거하여야 할 것이다. 이러한 이분산이 존재하는 경우, 통상최소자승법(Ordinary Least Square: OLS)을 사용하면 불편성(unbiasedness)은 유지하나, 최소분산을 갖는 효율성(efficiency)은 만족되지 않는다. 이러한 문제점은 표본 수가 커질 경우에도 지속되어 이분산이 존재하는 경우, 통상최소자승법에 의한 추정량은 일치성(consistency)은 보장되지만 점근적 효율성(asymptotic efficiency)은 보장되지 못한다. 이외에도 이분산을 무시한 채 통상최소자승법을 적용할 경우 추정량 자체는 불편성을 유지하지만, 통상최소자승 추정량의 분산추정량은 하향편이(downward bias)를 유발시키므로 유의성 검정 통계량의 값인 t값이 부당하게 커지게 된다. 이러한 문제점을 해소하기 위해 이분산이 존재하는 경우, 일반적으로 가중최소자승법(Weighted Least Square: WLS)을 사용하여 분석하고 있다.

가중최소자승법을 이용하는 일반적인 방법은 먼저 회귀방정식을 최소자승법으로 추정하고 잔차의 제곱 또는 절대값이 설명변수에 이용된 변수 중 어떤 변수와 밀접한 관계를 가지는가를 파악한 후에 해당 변수를 변환한 가중치를 고려하여 최소자승



법을 다시 이용하는 것이다.

본 연구에서 분석한 결과에 따르면 최소자승법의 잔차는 소득과 가장 밀접한 관련이 있는 것으로 나타났다. 선형추정식의 경우 잔차의 절대값이 소득과 선형관계를 가지는 것으로 가정할 때 설명력이 가장 높은 것으로, 로그-로그 추정식의 경우 잔차의 절대값이 소득에 로그를 취한 값의 역수와 선형관계를 가지는 것으로 가정할 때 설명력이 가장 높은 것으로 나타났다. 따라서 본 연구에서는 잔차에 대한 회귀식의 추정결과 얻게 되는 잔차에 대한 추정치를 가중치로 이용한 가중최소자승법을 사용하기로 한다.

### 1) Engel 모형

Engel 모형은 소득과 가구원수를 설명변수로 하여 지출함수를 음식비 지출함수를 추정하는 방법이다.

$$C_h = \beta_1 + \beta_2 y_h + \beta' S_h + e_h$$

여기서,  $\beta'$  는  $(\beta_3, \beta_4, \beta_5, \beta_6)$ 의 열벡터(row vector)이다.

소득을 연간소득, 소득 및 가처분소득으로 구분하여 분석한 결과를 <표 5>, <표 6> 및 <표 7>에 수록하였다. 분석결과에 따르면 OLS나 WLS 모두에서 선형보다는 로그-로그 모형이 우수한 것으로 나타났다. 이러한 결과는 소득의 형태와 관계없이 일관적으로 나타나고 있음을 알 수 있다.

<표 5>에서 <표 7>에 제시한 추정치를 바탕으로 함수 형태에 따라 각기 다른 가구 균등화 지수를 도출할 수 있다.

첫 번째 형태인 선형의 경우, 기준이 되는 가계(0으로 표시함)와 가구원수가 h인 가계의 지출함수는 다음과 같다.

$$C_0 = a + by_0 + d'S_0 \quad (10)$$

$$C_h = a + by_h + d'S_h \quad (11)$$

<표 5> Engel 방법에 의한 추정결과 (연간소득)

| 이분산<br>유무 | 함수<br>형태 | 다중회귀분석 추정치         |                     |                    |                    |                   |                    | $\frac{R^2}{R^2}$ |
|-----------|----------|--------------------|---------------------|--------------------|--------------------|-------------------|--------------------|-------------------|
|           |          | $\alpha$           | $\beta_1$           | $\beta_2$          | $\beta_3$          | $\beta_4$         | $\beta_5$          |                   |
| OLS       | 선형       | 588427<br>(26.40)  | 0.03191<br>(62.73)  | 260009<br>(9.73)   | 483438<br>(18.92)  | 562144<br>(14.82) | 624790<br>(9.28)   | 0.203<br>0.203    |
|           | 로그-로그    | 5.18072<br>(64.95) | 0.52028<br>(102.29) | 0.19812<br>(23.79) | 0.32279<br>(40.08) | 0.3626<br>(30.81) | 0.37502<br>(18.12) | 0.478<br>0.478    |
| WLS       | 선형       | 567507<br>(30.36)  | 0.033<br>(59.96)    | 242926<br>(10.28)  | 453746<br>(19.66)  | 527037<br>(14.79) | 577745<br>(8.76)   | 0.204<br>0.204    |
|           | 로그-로그    | 5.057<br>(62.07)   | 0.528<br>(109.18)   | 0.191<br>(22.90)   | 0.316<br>(39.45)   | 0.356<br>(30.78)  | 0.365<br>(18.20)   | 0.467<br>0.467    |

주) 괄호안의 값은 t값임.

<표 6> Engel 방법에 의한 추정결과 (소득)

| 이분산<br>유무 | 함수<br>형태 | 다중회귀분석 추정치        |                    |                   |                   |                   |                   | $\frac{R^2}{R^2}$ |
|-----------|----------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|           |          | $\alpha$          | $\beta_1$          | $\beta_2$         | $\beta_3$         | $\beta_4$         | $\beta_5$         |                   |
| OLS       | 선형       | 669140<br>(34.31) | 0.32433<br>(83.11) | 280924<br>(11.21) | 525988<br>(22.15) | 620842<br>(17.50) | 694822<br>(11.01) | 0.288<br>0.287    |
|           | 로그-로그    | 8.064<br>(151.33) | 0.410<br>(109.75)  | 0.220<br>(26.56)  | 0.351<br>(44.06)  | 0.402<br>(34.48)  | 0.415<br>(20.18)  | 0.481<br>0.481    |
| WLS       | 선형       | 562839<br>(49.59) | 0.3533<br>(70.48)  | 311122<br>(17.58) | 561176<br>(31.10) | 654859<br>(21.89) | 677019<br>(11.43) | 0.301<br>0.301    |
|           | 로그-로그    | 6.874<br>(116.51) | 0.494<br>(121.09)  | 0.175<br>(21.56)  | 0.295<br>(38.15)  | 0.344<br>(30.94)  | 0.354<br>(18.53)  | 0.497<br>0.497    |

주) 괄호안의 값은 t값임.

<표 7> Engel 방법에 의한 추정결과 (가처분소득)

| 이분산<br>유무 | 함수<br>형태 | 다중회귀분석 추정치          |                    |                    |                    |                    |                    | $\frac{R^2}{R^2}$ |
|-----------|----------|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------|
|           |          | $\alpha$            | $\beta_1$          | $\beta_2$          | $\beta_3$          | $\beta_4$          | $\beta_5$          |                   |
| OLS       | 선형       | 677752<br>(34.48)   | 0.32741<br>(80.89) | 289731<br>(11.49)  | 538120<br>(22.53)  | 631158<br>(17.68)  | 706535<br>(11.12)  | 0.278<br>0.278    |
|           | 로그-로그    | 8.00721<br>(148.40) | 0.4147<br>(109.42) | 0.21922<br>(26.50) | 0.35252<br>(44.31) | 0.40343<br>(34.55) | 0.41032<br>(19.91) | 0.480<br>0.480    |
| WLS       | 선형       | 554276<br>(46.96)   | 0.37096<br>(75.59) | 313043<br>(17.94)  | 514830<br>(29.73)  | 645652<br>(22.85)  | 637943<br>(11.51)  | 0.313<br>0.313    |
|           | 로그-로그    | 6.800<br>(113.72)   | 0.500<br>(120.70)  | 0.175<br>(21.64)   | 0.297<br>(38.43)   | 0.3444<br>(30.98)  | 0.351<br>(18.35)   | 0.497<br>0.496    |

주) 괄호안의 값은 t값임.

한편 기준이 되는 가계와 비교 가계의 소득 가운데 음식비 지출 비율은

$$\frac{C_0}{y_0} = \frac{(a + d'S_0)}{y_0} + b \quad (12)$$

$$\frac{C_h}{y_h} = \frac{(a + d'S_h)}{y_h} + b \quad (13)$$

이 된다. Engel 모형의 가정에 의거하여, 각 가계의 소득 가운데 음식비 지출의 비율이 일치하는 경우 삶의 수준(혹은 후생수준)이 일치한다고 볼 수 있다. 즉,

$$\frac{C_0}{y_0} = \frac{C_h}{y_h} \quad (14)$$

식 (12)와 식 (13)을 식 (14)에 대입하여 정리하면, 다음과 같은 가구 균등화 지수를 도출할 수 있다.

$$ES = \frac{y_h}{y_0} = \frac{a + d'S_h}{a + d'S_0} \quad (15)$$

두 번째 형태인 로그-로그 모형의 지출함수는 다음과 같다.

$$\ln C_0 = a + b \ln y_0 + d'S_0 \quad (10')$$

$$\ln C_h = a + b \ln y_h + d'S_h \quad (11')$$

지출함수로부터 소득 가운데 음식비 지출 비율을 다음과 같이 도출할 수 있다.

$$\frac{C_i}{y_i} = e^{(a + d'S_i)} y_i^{(b-1)} \quad \forall i=0, h \quad (12')$$

각 가계의 이러한 지출 비율이 일정하다는 가정에 의거하여 가구 균등화 지수를 구하면

$$ES = \frac{y_h}{y_0} = e^{\left(\frac{d'S_h - d'S_0}{b-1}\right)} \quad (15')$$

음식비지출에 대한 회귀분석 결과에 이용하여 소득형태에 따라 가구 균등화 지수를 도출하여 수록한 것이 <표 8>, <표 9>와 <표 10>이다.

도출된 가구 균등화 지수는 2인 가구를 기준으로 3인가구로 1인이 추가됨에 따라 41.3%에서 56.5% 만큼 증가하는 것으로 추정되었다. 그리고 4인가구로 1인이 더 추가됨에 따라 36.1%에서 45.4% 만큼 증가하는 것으로 추정되었다. 4인가구에서 1인이 더 추가되어 5인가구가 되면 규모의 경제 효과가 크게 나타나서 12.4%에서 23.6% 가량 증가하는 것으로 추정되었다. 나아가서 6인가구가 되었을 때는 규모의 경제 효과가 더욱 크게 나타나서 가처분 소득을 이용하여 WLS 방법으로 선형모형을 추정한 경우에는 오히려 소비가 줄어드는 것으로 추정되었고, 나머지 경우에는 2.4%에서 17.0% 증가에 불과하였다.

<표 8> Engel방법에 의한 가구 균등화 지수(연간소득)

| 가구원수 \ 함수형태 |       | 함수형태 |                   |                   |                   |                   |
|-------------|-------|------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|             |       | 2    | 3                 | 4                 | 5                 | 6                 |
| OLS         | 선형    | 100  | 144.19<br>(44.19) | 182.16<br>(37.97) | 195.53<br>(13.38) | 206.18<br>(10.65) |
|             | 로그-로그 | 100  | 151.13<br>(51.13) | 195.99<br>(44.85) | 212.94<br>(16.96) | 218.53<br>(5.59)  |
| WLS         | 선형    | 100  | 142.81<br>(42.81) | 179.95<br>(37.15) | 192.87<br>(12.91) | 201.80<br>(8.94)  |
|             | 로그-로그 | 100  | 149.71<br>(49.71) | 195.07<br>(45.36) | 212.31<br>(17.24) | 216.40<br>(4.09)  |

주) 괄호 안의 값은 가구원수 증가에 따른 가구 균등화 지수의 변화값을 계산한 것임.

<표 9> Engel방법에 의한 가구 균등화 지수 (소득)

| 가구원수 \ 함수형태 |       | 함수형태 |                   |                   |                   |                   |
|-------------|-------|------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|             |       | 2    | 3                 | 4                 | 5                 | 6                 |
| OLS         | 선형    | 100  | 141.98<br>(41.98) | 178.60<br>(36.62) | 192.78<br>(14.18) | 203.84<br>(11.05) |
|             | 로그-로그 | 100  | 145.16<br>(45.16) | 181.28<br>(36.11) | 197.98<br>(16.70) | 202.30<br>(16.96) |
| WLS         | 선형    | 100  | 155.28<br>(55.28) | 199.70<br>(44.43) | 216.35<br>(16.64) | 220.29<br>(3.94)  |
|             | 로그-로그 | 100  | 141.27<br>(41.27) | 179.24<br>(37.97) | 197.47<br>(18.23) | 201.49<br>(4.03)  |

주) 괄호 안의 값은 가구원수 증가에 따른 가구 균등화 지수의 변화값을 계산한 것임.



<표 10> Engel방법에 의한 가구 균등화 지수(가처분소득)

| 가구원수 \ 함수형태 |       | 가구원수 |                   |                   |                   |                   |
|-------------|-------|------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|             |       | 2    | 3                 | 4                 | 5                 | 6                 |
| OLS         | 선형    | 100  | 142.75<br>(42.75) | 179.40<br>(36.65) | 193.13<br>(13.73) | 204.25<br>(11.12) |
|             | 로그-로그 | 100  | 145.43<br>(45.43) | 182.63<br>(37.20) | 199.23<br>(16.60) | 201.59<br>(2.36)  |
| WLS         | 선형    | 100  | 156.48<br>(56.48) | 192.88<br>(36.41) | 216.49<br>(23.60) | 215.09<br>(-1.39) |
|             | 로그-로그 | 100  | 141.97<br>(41.97) | 181.10<br>(39.14) | 199.10<br>(18.00) | 201.69<br>(2.58)  |

주) 괄호 안의 값은 가구원수 증가에 따른 가구 균등화 지수의 변화값을 계산한 것임.

## 2) 확장된 선형지출 모형

확장된 선형지출 모형과 Engel 방법의 서로 다른 점은 추정계수( $\alpha_i, \beta_i$ )가 최소생존비 수준으로부터 도출된다는 것이다.

$$C_i = \alpha_{i0} + \beta_{i0} y + d'S$$

Engel 방법과 동일하게 최소자승법으로 추정한 후 이분산이 존재하는지를 Gleijer 검증법을 통해 판정한다. 만약 이분산이 존재한다면 가중최소자승법(WLS)을 이용하여 이분산을 제거해야 하는데 Engel방법에 활용한 방식과 동일하다.

### ① 추정결과

이상과 같이 통상최소자승법(OLS)에 의해 연간소득, 소득, 가처분 소득을 추정한 결과와 가중최소자승법(WLS)에 의해 추정한 결과를 수록한 것이 <표 11>에서 <표 16>이다.

먼저 소득을 이용한 통상최소자승법의 결과를 살펴보면 음식, 주거, 광열·수도, 가구·가사용품, 피복·신발, 교육, 교통·통신부문의 추정결과는 예상과 크게 다르지 않았으나 보건·의료 및 교양·오락부문의 추정결과는 그리 양호하지 않은 것으로 나타나고 있다. 이는 간접적으로 보건·의료나 교양·오락부문이 가구원 수와의 관련성이 떨어짐을 시사한다고 볼 수 있다. 보건·의료비의 지출은 가구원의 수보다는 가구원의 연령 등에 의해 더 커다란 영향을 받을 것으로 판단된다. 이 결과와 <표 12>의 가중최소자승법을 통한 추정결과를 비교해 보면 커다란 차이를 발견할 수 없다.



<표 11> 확장된 선형지출모형: 통상최소자승법 (연간소득)

| 지출<br>영역    | 추정치                |                    |                     |                     |                    |                   | $\frac{R^2}{R^2}$ |
|-------------|--------------------|--------------------|---------------------|---------------------|--------------------|-------------------|-------------------|
|             | $\beta_1$          | $\beta_2$          | $\beta_3$           | $\beta_4$           | $\beta_5$          | $\beta_6$         |                   |
| 음식          | 588427<br>(26.40)  | 0.38292<br>(62.73) | 260009<br>(9.73)    | 483438<br>(18.92)   | 562144<br>(14.82)  | 624790<br>(9.28)  | 0.203<br>0.203    |
| 주거          | 244012<br>(35.55)  | 0.009<br>(60.11)   | 32392<br>(3.94)     | 39021<br>(4.96)     | 4867.977<br>(0.42) | 35742<br>(1.72)   | 0.159<br>0.159    |
| 광열·수도       | 72235<br>(15.19)   | 0.002<br>(16.91)   | 33826<br>(5.93)     | 45147<br>(8.28)     | 56886<br>(7.03)    | 87681<br>(6.11)   | 0.023<br>0.023    |
| 가구·가사<br>용품 | 15511<br>(4.74)    | 0.001<br>(17.59)   | 18576<br>(4.73)     | 28215<br>(7.52)     | 19966<br>(3.58)    | 20025<br>(2.03)   | 0.021<br>0.021    |
| 피복·신발       | 5191.101<br>(1.20) | 0.005<br>(46.98)   | 25760<br>(4.95)     | 31119<br>(6.25)     | 26465<br>(3.58)    | 25782<br>(1.97)   | 0.108<br>0.107    |
| 보건·의료       | 65874<br>(13.73)   | 0.001<br>(11.35)   | -4745.92<br>(-0.82) | -16709<br>(-3.04)   | 3590.51<br>(0.44)  | 394.781<br>(0.03) | 0.006<br>0.006    |
| 교육          | -56467<br>(-13.72) | 0.003<br>(33.94)   | 67038<br>(13.59)    | 235768<br>(49.99)   | 267696<br>(38.23)  | 222229<br>(17.88) | 0.214<br>0.214    |
| 교양·오락       | 5313.656<br>(1.34) | 0.003<br>(30.84)   | 3899.646<br>(0.82)  | -2956.23<br>(-0.65) | -10715<br>(-1.59)  | -21742<br>(-1.82) | 0.045<br>0.044    |
| 교통·통신       | 111190<br>(9.43)   | 0.005<br>(18.82)   | 75656<br>(5.35)     | 97445<br>(7.21)     | 100736<br>(5.02)   | 87985<br>(2.47)   | 0.024<br>0.024    |
| 기타          | 118416<br>(12.52)  | 0.008<br>(35.61)   | -18212<br>(-1.61)   | -58921<br>(-5.44)   | -65812<br>(-4.09)  | 13142<br>(0.46)   | 0.057<br>0.057    |

주) 괄호안의 값은 t값임.

<표 12> 확장된 선형지출모형: 가중최소자승법 (연간소득)

| 지출<br>영역    | 추정치                |                  |                    |                      |                     |                   | $\frac{R^2}{R^2}$ |
|-------------|--------------------|------------------|--------------------|----------------------|---------------------|-------------------|-------------------|
|             | $\beta_1$          | $\beta_2$        | $\beta_3$          | $\beta_4$            | $\beta_5$           | $\beta_6$         |                   |
| 음식          | 567507<br>(30.36)  | 0.033<br>(59.96) | 242926<br>(10.28)  | 453746<br>(19.66)    | 527037<br>(14.79)   | 577745<br>(8.76)  | 0.204<br>0.204    |
| 주거          | 249375<br>(50.65)  | 0.010<br>(53.04) | 20860<br>(3.21)    | 24742<br>(3.81)      | -6811.95<br>(-0.66) | 11526<br>(0.59)   | 0.137<br>0.136    |
| 광열·수도       | 66142<br>(20.34)   | 0.002<br>(17.42) | 32649<br>(7.71)    | 47876<br>(11.36)     | 65076<br>(9.78)     | 90396<br>(7.17)   | 0.034<br>0.034    |
| 가구·가사<br>용품 | 12210<br>(5.76)    | 0.001<br>(16.11) | 18823<br>(6.59)    | 31271<br>(10.84)     | 35215<br>(7.62)     | 39382<br>(4.44)   | 0.029<br>0.029    |
| 피복·신발       | 11087<br>(4.92)    | 0.004<br>(42.33) | 31348<br>(9.69)    | 32240<br>(9.61)      | 27541<br>(4.98)     | 36230<br>(3.36)   | 0.114<br>0.114    |
| 보건·의료       | 69113<br>(17.42)   | 0.001<br>(8.30)  | 1405.898<br>(0.28) | -15933<br>(-3.21)    | 3439.288<br>(0.44)  | 8386.95<br>(0.58) | 0.004<br>0.004    |
| 교육          | -28962<br>(-11.74) | 0.003<br>(31.30) | 52834<br>(15.42)   | 179038<br>(51.15)    | 199762<br>(35.17)   | 172547<br>(15.70) | 0.230<br>0.230    |
| 교양·오락       | 18864<br>(11.94)   | 0.002<br>(23.13) | 3131.132<br>(1.19) | -2955.002<br>(-1.04) | 2263.634<br>(0.45)  | 6347.69<br>(0.63) | 0.030<br>0.030    |
| 교통·통신       | 86108<br>(9.61)    | 0.006<br>(19.53) | 68866<br>(5.96)    | 98642<br>(8.62)      | 93900<br>(5.22)     | 77755<br>(2.29)   | 0.030<br>0.030    |
| 기타          | 106040<br>(14.99)  | 0.008<br>(29.98) | -26234<br>(-2.77)  | -54579<br>(-5.72)    | -58427<br>(-3.83)   | -10074<br>(-0.35) | 0.042<br>0.041    |

주) 괄호안의 값은 t값임.

<표 13> 확장된 선형지출모형: 통상최소자승법 (소득)

| 지출<br>영역    | 추정치               |                    |                     |                   |                     |                     | $\frac{R^2}{R^2}$ |
|-------------|-------------------|--------------------|---------------------|-------------------|---------------------|---------------------|-------------------|
|             | $\beta_1$         | $\beta_2$          | $\beta_3$           | $\beta_4$         | $\beta_5$           | $\beta_6$           |                   |
| 음식          | 669140<br>(34.31) | 0.32433<br>(83.11) | 280924<br>(11.21)   | 525988<br>(22.15) | 620842<br>(17.50)   | 694822<br>(11.01)   | 0.288<br>0.287    |
| 주거          | 365732<br>(54.53) | 0.049<br>(36.31)   | 77015<br>(8.94)     | 104095<br>(12.75) | 80166<br>(6.57)     | 133345<br>(6.14)    | 0.075<br>0.075    |
| 광열·수도       | 69420<br>(15.76)  | 0.022<br>(25.34)   | 31788<br>(5.62)     | 43616<br>(8.14)   | 55473<br>(6.93)     | 85264<br>(5.98)     | 0.039<br>0.039    |
| 가구·가사<br>용품 | 14943<br>(4.92)   | 0.015<br>(25.22)   | 17678<br>(4.53)     | 27901<br>(7.55)   | 19912<br>(3.61)     | 19580<br>(1.99)     | 0.036<br>0.035    |
| 피복·신발       | 39828<br>(9.80)   | 0.036<br>(44.68)   | 37920<br>(7.26)     | 50184<br>(10.14)  | 48694<br>(6.59)     | 54382<br>(4.14)     | 0.100<br>0.100    |
| 보건·의료       | 66731<br>(14.97)  | 0.014<br>(15.23)   | -4325.93<br>(-0.76) | -15550<br>(-2.86) | 5381.076<br>(0.66)  | 1436.491<br>(0.10)  | 0.011<br>0.011    |
| 교육          | -16661<br>(-4.28) | 0.017<br>(21.93)   | 81891<br>(16.38)    | 256964<br>(54.25) | 293374<br>(41.46)   | 255453<br>(20.29)   | 0.190<br>0.190    |
| 교양·오락       | 21505<br>(5.84)   | 0.024<br>(32.57)   | 9113.1<br>(1.93)    | 5544.5<br>(1.24)  | -353.426<br>(-0.05) | -8945.66<br>(-0.75) | 0.050<br>0.050    |
| 교통·통신       | 145256<br>(13.64) | 0.041<br>(19.34)   | 87863<br>(6.42)     | 112931<br>(8.71)  | 122634<br>(6.33)    | 116199<br>(3.37)    | 0.025<br>0.025    |
| 기타          | 44265<br>(5.49)   | 0.123<br>(76.21)   | -51038<br>(-4.93)   | -96964<br>(-9.88) | -109209<br>(-7.45)  | -44948<br>(-1.72)   | 0.214<br>0.213    |

주) 괄호안의 값은 t값임.

<표 14> 확장된 선형지출모형: 가중최소자승법 (소득)

| 지출<br>영역    | 추정치                |                   |                     |                   |                     |                    | $\frac{R^2}{R^2}$ |
|-------------|--------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|--------------------|-------------------|
|             | $\beta_1$          | $\beta_2$         | $\beta_3$           | $\beta_4$         | $\beta_5$           | $\beta_6$          |                   |
| 음식          | 562839<br>(49.59)  | 0.3533<br>(70.48) | 311122<br>(17.58)   | 561176<br>(31.10) | 654859<br>(21.89)   | 677019<br>(11.43)  | 0.301<br>0.301    |
| 주거          | 289077<br>(53.09)  | 0.090<br>(46.01)  | 35149<br>(4.95)     | 43579<br>(6.23)   | 27047<br>(2.50)     | 50685<br>(2.48)    | 0.110<br>0.110    |
| 광열·수도       | 64061<br>(32.31)   | 0.024<br>(23.24)  | 25381<br>(8.52)     | 46264<br>(14.99)  | 74746<br>(14.90)    | 87178<br>(8.56)    | 0.063<br>0.063    |
| 가구·가사<br>용품 | 10576<br>(6.50)    | 0.017<br>(20.86)  | 13898<br>(5.84)     | 27253<br>(11.16)  | 36258<br>(9.23)     | 29088<br>(3.69)    | 0.042<br>0.041    |
| 피복·신발       | 14811<br>(6.49)    | 0.048<br>(46.13)  | 24604<br>(7.56)     | 35100<br>(10.61)  | 32997<br>(6.25)     | 41435<br>(3.96)    | 0.126<br>0.126    |
| 보건·의료       | 60707<br>(18.51)   | 0.016<br>(12.83)  | -3367.91<br>(-0.77) | -21027<br>(-4.83) | -224.675<br>(-0.03) | -13.123<br>(-0.00) | 0.008<br>0.008    |
| 교육          | -31641<br>(-10.88) | 0.035<br>(31.29)  | 56685<br>(14.67)    | 198210<br>(51.70) | 227495<br>(38.07)   | 190083<br>(16.65)  | 0.227<br>0.227    |
| 교양·오락       | 21479<br>(15.22)   | 0.020<br>(23.96)  | 10325<br>(4.51)     | 12938<br>(5.33)   | 6167.021<br>(1.51)  | 11264<br>(1.31)    | 0.037<br>0.036    |
| 교통·통신       | 84838<br>(11.20)   | 0.065<br>(20.45)  | 78089<br>(7.51)     | 108110<br>(10.34) | 104722<br>(6.35)    | 84084<br>(2.62)    | 0.037<br>0.036    |
| 기타          | 114363<br>(1.16)   | 0.024<br>(0.26)   | 99270<br>(15.61)    | -23870<br>(-1.25) | 199493<br>(16.73)   | 8406.462<br>(0.22) | 0.024<br>0.023    |

주) 괄호안의 값은 t값임.

<표 15> 확장된 선형지출모형: 통상최소자승법 (가처분소득)

| 지출 영역       | 추정치               |                    |                     |                    |                    |                     | $\frac{R^2}{R^2}$ |
|-------------|-------------------|--------------------|---------------------|--------------------|--------------------|---------------------|-------------------|
|             | $\beta_1$         | $\beta_2$          | $\beta_3$           | $\beta_4$          | $\beta_5$          | $\beta_6$           |                   |
| 음식          | 677752<br>(34.48) | 0.32741<br>(80.89) | 289731<br>(11.49)   | 538120<br>(22.53)  | 631158<br>(17.68)  | 706535<br>(11.12)   | 0.278<br>0.278    |
| 주거          | 370608<br>(54.99) | 0.047<br>(34.19)   | 79726<br>(9.22)     | 107722<br>(13.16)  | 83853<br>(6.85)    | 137864<br>(6.33)    | 0.069<br>0.069    |
| 광열·수도       | 69193<br>(15.69)  | 0.023<br>(25.25)   | 32076<br>(5.67)     | 44038<br>(8.22)    | 55694<br>(6.95)    | 85439<br>(5.99)     | 0.039<br>0.039    |
| 가구·가사<br>용품 | 14964<br>(4.92)   | 0.016<br>(24.99)   | 17944<br>(4.60)     | 28279<br>(7.66)    | 20169<br>(3.65)    | 19836<br>(2.02)     | 0.035<br>0.035    |
| 피복·신발       | 39939<br>(9.81)   | 0.037<br>(44.22)   | 38576<br>(7.38)     | 51113<br>(10.33)   | 49340<br>(6.67)    | 55036<br>(4.18)     | 0.099<br>0.098    |
| 보건·의료       | 66181<br>(14.82)  | 0.014<br>(15.40)   | -4310.13<br>(-0.75) | -15501<br>(-2.86)  | 5269.99<br>(0.65)  | 1225.519<br>(0.08)  | 0.012<br>0.011    |
| 교육          | -15067<br>(-3.86) | 0.017<br>(20.27)   | 82797<br>(16.55)    | 258178<br>(54.47)  | 294598<br>(41.59)  | 256948<br>(20.39)   | 0.189<br>0.188    |
| 교양·오락       | 21770<br>(5.90)   | 0.024<br>(32.12)   | 9620.372<br>(2.03)  | 6254.566<br>(1.40) | 187.990<br>(0.03)  | -8365.57<br>(-0.70) | 0.048<br>0.048    |
| 교통·통신       | 153973<br>(14.41) | 0.038<br>(17.23)   | 91938<br>(6.71)     | 118313<br>(9.11)   | 128491<br>(6.62)   | 123560<br>(3.58)    | 0.022<br>0.022    |
| 기타          | 39190<br>(4.87)   | 0.128<br>(77.32)   | -50933<br>(-4.93)   | -96568<br>(-9.88)  | -110273<br>(-7.55) | -46932<br>(-1.80)   | 0.219<br>0.218    |

주) 괄호안의 값은 t값임.

<표 16> 확장된 선형지출모형: 가중최소자승법 (가처분소득)

| 지출 영역       | 추정치               |                    |                      |                    |                     |                   | $\frac{R^2}{R^2}$ |
|-------------|-------------------|--------------------|----------------------|--------------------|---------------------|-------------------|-------------------|
|             | $\beta_1$         | $\beta_2$          | $\beta_3$            | $\beta_4$          | $\beta_5$           | $\beta_6$         |                   |
| 음식          | 554276<br>(46.96) | 0.37096<br>(75.59) | 313043<br>(17.94)    | 514830<br>(29.73)  | 645652<br>(22.85)   | 637943<br>(11.51) | 0.313<br>0.313    |
| 주거          | 419059<br>(72.32) | 0.016<br>(8.91)    | 118252<br>(15.19)    | 120877<br>15.430   | 97144<br>(7.95)     | 163627<br>(7.11)  | 0.023<br>0.023    |
| 광열·수도       | 76699<br>(35.21)  | 0.015<br>(13.70)   | 29596<br>(8.92)      | 63155<br>(18.93)   | 80359<br>(14.51)    | 37852<br>(4.69)   | 0.041<br>0.041    |
| 가구·가사<br>용품 | 14858<br>(10.05)  | 0.013<br>(27.00)   | 17521<br>(7.27)      | 33995<br>(19.74)   | 39426<br>(10.00)    | 91083<br>(21.20)  | 0.055<br>0.055    |
| 피복·신발       | 42869<br>(19.05)  | 0.024<br>(26.04)   | 43057<br>(12.65)     | 72128<br>(22.42)   | 169817<br>(37.00)   | 67865<br>(6.75)   | 0.099<br>0.098    |
| 보건·의료       | 61870<br>(19.09)  | 0.016<br>(12.38)   | -2650.825<br>(-0.61) | -19162<br>(-4.45)  | 779.374<br>(0.12)   | 709.125<br>(0.05) | 0.008<br>0.008    |
| 교육          | -29284<br>(-9.92) | 0.034<br>(29.62)   | 59219<br>(15.12)     | 202806<br>(52.42)  | 232614<br>(38.57)   | 209471<br>(18.27) | 0.224<br>0.223    |
| 교양·오락       | 26254<br>(17.90)  | 0.014<br>(17.00)   | 15544<br>(6.56)      | 31880<br>(13.39)   | 13136<br>(3.15)     | 19137<br>(2.23)   | 0.029<br>0.029    |
| 교통·통신       | 120641<br>(12.46) | 0.046<br>(12.12)   | 93034<br>(7.22)      | 139903<br>(10.98)  | 132221<br>(6.65)    | 121409<br>(3.20)  | 0.019<br>0.019    |
| 기타          | 111623<br>(2.38)  | 0.086<br>(1.95)    | -104329<br>(-21.08)  | 4740.475<br>(3.99) | -127758<br>(-19.09) | 230084<br>(20.47) | 0.056<br>0.055    |

주) 괄호안의 값은 t값임.



이렇게 보건·의료, 교양·오락, 기타부문에 대한 추정결과에 대한 문제는 어떠한 형태의 소득을 이용하든지, 어떠한 추정법을 이용하든지 일관적으로 나타나는 문제이며 이는 추후 가구구성의 특성을 보다 세분화하여 분석함으로써 그 이유를 밝혀야 할 필요가 있음을 제시하고 있다.

한편 지출함수의 추정 결과로부터  $\beta_i$ 와 최소생존비인  $SE_i$ 와  $d_{ik}$ 를 도출하면 다음과 같다.<sup>11)</sup>

$$SE_i = a_{i0} + \beta_{i0} \sum SE_j = a_{i0} + \beta_{i0} \frac{\sum a_{j0}}{1-\mu}$$

$$d_{ik} = \frac{1}{SE_i} \left[ s_{ik} + \frac{\beta_{i0}}{(1-\mu)} \sum_j s_{jk} \right]$$

단,  $i=1,2,\dots,10$  이며  $k=1,2,\dots,k$  이다.

## ② 가구 균등화 지수

$SE_i$ 의 요소들은  $i$  재화에 대한 최소생존비를 나타내므로, 모든 재화에 대한 합계 즉  $\sum_i SE_i(1 + d'S_i)$ 가 가구원수에 따른 최소생존비가 된다. Stone-Geary 형태의 효용함수를 취하고, 효용을 극대화하는 경우의 지출함수는 다음과 같다. (Deaton-Muellbauer, 1980)

$$C(U|h) = \sum_i SE_i(1 + d'S_i) + e^{[U - \sum_i \beta_i \log \beta_i + \sum_i \beta_i \log(1 + d'S_i)]} \quad (16)$$

지출함수로부터 가구원수에 따른 가구 균등화 지수를 도출하면 다음과 같다.

$$ES = \frac{C(U|h)}{C(U|0)} = \frac{\sum SE_i(1 + d'S_h)}{\sum SE_i(1 + d'S_0)} \quad (17)$$

확장된 선형 지출체계의 가구 균등화 지수는 최저생계비를 추정하였기 때문에 추정된 결과의 비율이지 기존의 지출 자료를 단순하게 계산하여 분석한 결과가 아니다. 이분산을 제거하지 않은 추정 결과(통상최소자승법 추정결과)에 의거한 가구 균등화 지수를 계산하여 수록한 것이 <표 17>, <표 19>, <표 21>이고, 이분산을 제거하고 추정한 결과(가중최소자승법 추정결과)에 따른 가구 균등화 지수는 <표 18>, <표 20>, <표 22>에 수록하였다.

11) 자세한 도출 방법에 대해서는 김진욱(2000) 참조.



<표 17> 가구 균등화지수: 확장된 선형지출모형: OLS (연간소득)

| 가구원수        | 2   | 3                    | 4                    | 5                  | 6                    |
|-------------|-----|----------------------|----------------------|--------------------|----------------------|
| 음식          | 100 | 143.413<br>(43.413)  | 180.153<br>(36.739)  | 192.63<br>(12.482) | 203.525<br>(10.890)  |
| 주거 광열<br>수도 | 100 | 117.048<br>(17.048)  | 123.807<br>(6.758)   | 113<br>(-10.81)    | 125.548<br>(12.553)  |
| 피복 신발       | 100 | 146.169<br>(46.169)  | 163.37<br>(17.201)   | 178.88<br>(15.508) | 218.528<br>(36.650)  |
| 보건 의료       | 100 | 198.711<br>(98.711)  | 252.734<br>(54.023)  | 215.87<br>(36.86)  | 219.305<br>(3.435)   |
| 공교육         | 100 | 234.809<br>(134.809) | 281.127<br>(46.318)  | 269.32<br>(-11.8)  | 276.055<br>(6.733)   |
| 교양 오락       | 100 | 96.295<br>(-3.705)   | 81.805<br>(-14.49)   | 110.98<br>(29.171) | 107.369<br>(-3.607)  |
| 교통          | 100 | -68.87<br>(-168.87)  | -471.98<br>(-403.11) | -549.1<br>(-77.12) | -446.93<br>(102.179) |
| 통신          | 100 | 150.397<br>(50.396)  | 132.02<br>(-18.377)  | 92.65<br>(-39.37)  | 36.504<br>(-56.147)  |
| 가구·가사용품     | 100 | 163.507<br>(63.507)  | 185.015<br>(21.508)  | 188.89<br>(3.875)  | 181.216<br>(-7.674)  |
| 기타          | 100 | 96.596<br>(-3.404)   | 76.428<br>(-20.168)  | 73.73<br>(-2.703)  | 128.577<br>(54.852)  |
| 합계          | 100 | 141.809<br>(41.809)  | 174.581<br>(32.772)  | 182.07<br>(7.485)  | 193.361<br>(11.295)  |

주) 괄호 안의 값은 가구원수 증가에 따른 가구 균등화 지수의 변화를 계산한 것임.

<표 18> 가구 균등화지수: 확장된 선형지출모형: WLS (연간소득)

| 가구원수        | 2   | 3                      | 4                      | 5                      | 6                     |
|-------------|-----|------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|
| 음식          | 100 | 144.999<br>(44.999)    | 180.504<br>(35.504)    | 196.864<br>(16.361)    | 201.286<br>(4.421)    |
| 주거 광열<br>수도 | 100 | 114.360<br>(14.360)    | 119.374<br>(5.017)     | 112.444<br>(-6.930)    | 116.842<br>(4.398)    |
| 피복 신발       | 100 | 149.917<br>(49.917)    | 173.487<br>(23.569)    | 200.072<br>(26.585)    | 232.729<br>(32.657)   |
| 보건 의료       | 100 | 224.584<br>(124.584)   | 304.627<br>(80.042)    | 336.705<br>(32.079)    | 356.087<br>(19.382)   |
| 공교육         | 100 | 244.790<br>(144.790)   | 265.061<br>(20.270)    | 267.399<br>(2.338)     | 289.006<br>(21.607)   |
| 교양 오락       | 100 | 105.019<br>(5.019)     | 82.957<br>(-22.062)    | 111.187<br>(28.230)    | 117.062<br>(5.875)    |
| 교통          | 100 | -265.565<br>(-365.565) | -1059.75<br>(-794.180) | -1210.95<br>(-151.201) | -1032.44<br>(178.506) |
| 통신          | 100 | 128.54<br>(28.540)     | 115.261<br>(-13.279)   | 144.145<br>(28.884)    | 154.150<br>(10.005)   |
| 가구·가사용품     | 100 | 174.607<br>(74.607)    | 207.846<br>(33.239)    | 210.201<br>(2.355)     | 192.146<br>(-18.055)  |
| 기타          | 100 | 93.445<br>(-6.555)     | 79.307<br>(-14.138)    | 83.735<br>(4.428)      | 115.347<br>(31.613)   |
| 합계          | 100 | 141.679<br>(41.679)    | 171.360<br>(29.681)    | 184.053<br>(12.693)    | 189.535<br>(5.482)    |

주) 괄호 안의 값은 가구원수 증가에 따른 가구 균등화 지수의 변화를 계산한 것임.

<표 19> 가구 균등화지수: 확장된 선형지출모형: OLS (소득)

| 가구원수        | 2   | 3                    | 4                   | 5                  | 6                    |
|-------------|-----|----------------------|---------------------|--------------------|----------------------|
| 음식          | 100 | 140.684<br>(40.684)  | 173.789<br>(33.105) | 184.22<br>(10.426) | 195.871<br>(11.656)  |
| 주거 광열<br>수도 | 100 | 127.924<br>(27.924)  | 144<br>(16.076)     | 142.93<br>(-1.068) | 156.535<br>(13.603)  |
| 피복 신발       | 100 | 142.478<br>(42.478)  | 167.807<br>(25.328) | 179.99<br>(12.187) | 205.028<br>(25.035)  |
| 보건 의료       | 100 | 154.671<br>(54.671)  | 192.982<br>(38.311) | 189.99<br>(-2.989) | 199.293<br>(9.301)   |
| 공교육         | 100 | 151.366<br>(51.366)  | 182.638<br>(31.273) | 188.71<br>(6.073)  | 201.138<br>(12.426)  |
| 교양 오락       | 100 | 115.106<br>(15.106)  | 120.654<br>(5.548)  | 141.46<br>(20.807) | 143.834<br>(2.374)   |
| 교통          | 100 | 298.572<br>(198.572) | 652.688<br>(354.12) | 729.03<br>(76.34)  | 676.665<br>(-52.363) |
| 통신          | 100 | 140.459<br>(40.459)  | 163.492<br>(23.033) | 165.82<br>(2.326)  | 168.72<br>(2.902)    |
| 가구·가사용품     | 100 | 149.319<br>(49.319)  | 174.305<br>(24.986) | 182.04<br>(7.732)  | 186.559<br>(4.522)   |
| 기타          | 100 | 127.915<br>(27.915)  | 148.752<br>(20.837) | 154.52<br>(5.771)  | 176.88<br>(22.357)   |
| 합계          | 100 | 140.054<br>(40.054)  | 171.45<br>(31.397)  | 180.06<br>(8.065)  | 192.003<br>(11.948)  |

주) 괄호 안의 값은 가구원수 증가에 따른 가구 균등화 지수의 변화를 계산한 것임.

<표 20> 가구 균등화지수: 확장된 선형지출모형: WLS (소득)

| 가구원수        | 2   | 3                    | 4                    | 5                    | 6                    |
|-------------|-----|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 음식          | 100 | 154.845<br>(54.845)  | 187.806<br>(32.961)  | 215.022<br>(27.216)  | 205.194<br>(-9.829)  |
| 주거 광열<br>수도 | 100 | 135.480<br>(35.480)  | 152.299<br>(16.819)  | 167.028<br>(14.729)  | 162.229<br>(-4.799)  |
| 피복 신발       | 100 | 148.502<br>(48.502)  | 178.538<br>(30.036)  | 215.380<br>(36.842)  | 214.198<br>(-1.182)  |
| 보건 의료       | 100 | 165.528<br>(65.528)  | 207.657<br>(42.129)  | 246.794<br>(39.137)  | 223.914<br>(-22.880) |
| 공교육         | 100 | 162.799<br>(62.799)  | 194.165<br>(31.366)  | 223.380<br>(28.215)  | 212.190<br>(-10.190) |
| 교양 오락       | 100 | 125.337<br>(25.337)  | 125.661<br>(0.324)   | 158.537<br>(32.875)  | 150.769<br>(-7.768)  |
| 교통          | 100 | 225.662<br>(125.663) | 398.310<br>(172.647) | 467.545<br>(69.235)  | 411.469<br>(-56.075) |
| 통신          | 100 | 153.261<br>(53.216)  | 178.088<br>(24.827)  | 196.192<br>(18.104)  | 189.076<br>(-7.117)  |
| 가구·가사용품     | 100 | 164.025<br>(64.024)  | 194.067<br>(30.042)  | 216.721<br>(22.654)  | 199.030<br>(-17.691) |
| 기타          | 100 | 172.533<br>(72.533)  | 125.219<br>(-47.314) | 247.813<br>(122.594) | 148.048<br>(-99.765) |
| 합계          | 100 | 154.668<br>(54.668)  | 182.925<br>(28.258)  | 214.478<br>(31.553)  | 199.003<br>(-15.475) |

주) 괄호 안의 값은 가구원수 증가에 따른 가구 균등화 지수의 변화를 계산한 것임.

<표 21> 가구 균등화지수: 확장된 선형지출모형: OLS (가처분소득)

| 가구원수        | 2   | 3                    | 4                   | 5                  | 6                    |
|-------------|-----|----------------------|---------------------|--------------------|----------------------|
| 음식          | 100 | 140.937<br>(40.937)  | 174.054<br>(33.117) | 184.34<br>(10.283) | 196.014<br>(11.677)  |
| 주거 광열<br>수도 | 100 | 128.045<br>(28.045)  | 144<br>(15.955)     | 142.86<br>(-1.139) | 156.509<br>(13.648)  |
| 피복 신발       | 100 | 142.671<br>(42.671)  | 168.209<br>(25.538) | 180.24<br>(12.027) | 205.074<br>(24.738)  |
| 보건 의료       | 100 | 154.731<br>(54.731)  | 193.051<br>(38.32)  | 190.11<br>(-2.937) | 199.457<br>(9.343)   |
| 공교육         | 100 | 151.487<br>(54.487)  | 182.882<br>(31.395) | 188.85<br>(5.967)  | 201.264<br>(12.416)  |
| 교양 오락       | 100 | 115.662<br>(15.662)  | 121.756<br>(6.094)  | 142.29<br>(20.537) | 144.782<br>(2.488)   |
| 교통          | 100 | 299.231<br>(199.231) | 653.367<br>(354.14) | 729.56<br>(76.189) | 677.264<br>(-52.291) |
| 통신          | 100 | 140.772<br>(40.772)  | 164.034<br>(23.262) | 166.31<br>(2.274)  | 169.36<br>(3.053)    |
| 가구·가사용품     | 100 | 149.662<br>(49.662)  | 174.085<br>(24.423) | 181.71<br>(7.63)   | 186.257<br>(4.542)   |
| 기타          | 100 | 128.636<br>(28.636)  | 150.105<br>(21.468) | 155.78<br>(5.679)  | 177.782<br>(21.999)  |
| 합계          | 100 | 140.31<br>(40.309)   | 171.733<br>(31.423) | 180.22<br>(8.483)  | 192.182<br>(11.966)  |

주) 괄호 안의 값은 가구원수 증가에 따른 가구 균등화 지수의 변화를 계산한 것임.

<표 22> 가구 균등화지수: 확장된 선형지출모형: WLS (가처분소득)

| 가구원수        | 2   | 3                    | 4                    | 5                   | 6                    |
|-------------|-----|----------------------|----------------------|---------------------|----------------------|
| 음식          | 100 | 155.171<br>(55.171)  | 185.692<br>(30.521)  | 215.036<br>(29.344) | 203.474<br>(-11.562) |
| 주거 광열<br>수도 | 100 | 131.576<br>(31.576)  | 135.710<br>(4.134)   | 134.771<br>(-0.939) | 146.658<br>(11.886)  |
| 피복 신발       | 100 | 145.508<br>(45.508)  | 182.593<br>(37.085)  | 208.949<br>(26.356) | 170.719<br>(-38.230) |
| 보건 의료       | 100 | 169.18<br>(69.180)   | 216.392<br>(47.212)  | 249.092<br>(32.700) | 316.930<br>(67.838)  |
| 공교육         | 100 | 169.271<br>(69.271)  | 210.148<br>(40.878)  | 304.337<br>(94.189) | 217.924<br>(-86.414) |
| 교양 오락       | 100 | 125.228<br>(25.228)  | 126.047<br>(0.819)   | 157.938<br>(31.891) | 150.013<br>(-7.804)  |
| 교통          | 100 | 228.715<br>(128.715) | 406.451<br>(177.736) | 476.439<br>(69.988) | 433.723<br>(-42.716) |
| 통신          | 100 | 156.114<br>(56.114)  | 195.192<br>(39.078)  | 193.948<br>(-1.244) | 190.684<br>(-3.264)  |
| 가구·가사용품     | 100 | 163.751<br>(63.751)  | 196.294<br>(32.543)  | 212.504<br>(16.209) | 199.664<br>(-12.840) |
| 기타          | 100 | 117.562<br>(17.562)  | 163.217<br>(45.655)  | 157.132<br>(-6.085) | 225.836<br>(68.704)  |
| 합계          | 100 | 149.942<br>(49.942)  | 183.059<br>(33.117)  | 206.241<br>(23.182) | 204.035<br>(-2.206)  |

주) 괄호 안의 값은 가구원수 증가에 따른 가구 균등화 지수의 변화를 계산한 것임.



확장된 선형 지출체계 방법에서는 식 (8)의 제약조건으로부터 소득은 지출로 변형되는 동시에 이러한 지출은 효용극대화 식에 따라 효용함수의 변수이기도 하다. 그리고 효용함수는 식 (16)에 따라 지출함수로 변형된다. Engel 방법과는 달리 확장된 선형지출 체계에 의한 가구 균등화 지수는 기준되는 가계의 소득에 따라 달라진다. 일반적으로 가구 균등화 지수는 소득 수준에 따라 (-)나 (+) 방향으로 연관 관계를 가지고 있다. 왜냐하면 확장된 선형지출 체계에서는 소득 탄력도가 1보다 적은 필수품뿐만 아니라 소득 탄력도가 1보다 큰 사치품을 동시에 포함한 분석이기 때문이다.

소득을 설명변수로 이용한 추정결과인 <표 19>과 <표 20>을 살펴보면 통상최소자승법 추정결과로 계산한 가구 균등화 지수는 가구원 수가 5인까지는 증가폭이 감소하는 비율로 증가하는 잘 알려진 가구원 수의 규모의 경제가 성립되는 형태이나 가구원 수가 6인이 되면 증가폭이 다시 증가하는 형태를 가지고 있으며, 가중최소자승법을 이용한 추정결과에서는 지출이 가구원 수에 대한 규모의 경제가 성립됨을 확인해 주지 못하고 있다.

한편 연간소득을 이용한 결과인 <표 17>와 <표 18>을 살펴보면 통상최소자승법 결과에 기초한 가구 균등화지수는 <표 19>와 유사하게 나타나지만, 가중최소자승법 결과에 기초한 가구 균등화지수는 가구원 수가 증가하면서 증가폭이 감소하는 형태로 이론에 가장 가까운 모습을 보여준다. 그리고 가처분소득을 이용한 결과인 <표 21> 및 <표 22>는 <표 17> 및 <표 18>과 유사한 형태를 보여준다.

이러한 결과에 비추어 볼 때 가구 균등화지수를 계산하는데 가장 적절한 소득은 안정성이 확보된 형태의 소득이라는 것을 파악할 수 있다. 현실적으로 월 기준의 총소득이나 가처분소득은 어떠한 시점을 선택하는가에 따라 매우 민감하게 변할 가능성이 높다. 특정 시점에서 다른 시점과 다르게 상여금과 같은 소득이나 세금과 같은 지출이 발생할 수 있기 때문이다. 반면 연간소득은 이러한 형태의 소득에 비해 모든 것을 고려하였다는 점에서 상대적으로 안정적일 가능성이 높다고 볼 수 있을 것이다. 또한 이러한 결과는 통상최소자승법 보다는 가중최소자승법이 보다 효과적인 추정방법임을 보여주고 있다.

## 2.4 가구 균등화 지수 비교분석

이상에서 도출한 우리나라 가구 균등화 지수를 국제적으로 통용되고 있는 지수와 비교해 볼 필요가 있다. 물론 위에서 도출한 지수 6개를 같이 비교할 수도 있으나 6



개 중 이론적으로 가장 적절한 지수를 선택하여 비교하는 것이 타당할 것으로 판단된다. 본 연구에서 이론적으로 가장 적절한 지수는 연간소득을 이용하여 가중최소자승법을 이용한 추정결과에 기초하여 가구 균등화 지수를 산출한 것이다. 그 이유는 앞에서 설명한 바와 같이 소득, 연간소득, 가처분소득 중 연간소득이 가장 안정적인 값을 가질 가능성이 높으며 또한 일반최소자승법에 의해 나타난 결과는 이분산문제를 내포하고 있으므로 가중최소자승법을 이용하여 이분산을 제거한 상태로 일반최소자승 추정량에 비해 효율적이기 때문이다.

아래 <표 23>는 본 연구 결과의 가구 균등화 지수와 OECD기준의 지수를 나타내고 있다.

<표 23> 가구 균등화지수 국제비교

|          | 2인 | 3인  | 4인  | 5인  | 6인  |
|----------|----|-----|-----|-----|-----|
| 구OECD지수  | 1  | 1.3 | 1.6 | 1.9 | 2.2 |
| OECD수정지수 | 1  | 1.2 | 1.4 | 1.6 | 1.8 |
| 제공근지수    | 1  | 1.2 | 1.4 | 1.6 | 1.7 |
| Engel방법  | 1  | 1.4 | 1.8 | 1.9 | 2.0 |
| ELES방법   | 1  | 1.4 | 1.7 | 1.8 | 1.9 |

주) Engel방법과 ELES방법에 의한 지수는 본 연구 결과임.

본 연구의 가구 균등화 지수는 OECD수정지수나 제공근 지수에 비해 높은 것으로 나타나고 있다. 이 결과는 우리나라의 경우 가구원 수가 증가함에 따라 나타나는 규모의 경제가 OECD지수에 비해 적게 나타나고 있음을 의미한다. OECD지수가 OECD국가의 평균 가구 균등화 지수를 대변하고 있다고 한다면 소득수준으로 볼 때 우리나라는 OECD국가의 하위집단에 속한다고 볼 수 있으며 소득수준이 높을수록 규모의 경제가 크다는 연구 결과<sup>12)</sup> 일치한다고 할 수 있을 것이다.

본 연구에서는 여러 종류의 소득(연간소득, 소득, 경상소득)을 이용하여 Engel방법과 ELES방법에 의한 가구 균등화 지수를 통상최소자승법과 가중최소자승법을 사용하여 추정하였다. 이후 소득불평등에 대한 분석에서는 여러 종류의 소득 가운데 연간소득이 가장 안정적이므로 연간소득을 이용한 결과와, 방법에서는 Engel방법보다는 모든 지출 항목을 포함한 ELES방법이 우수하므로 ELES방법에 의한 결과를 선택한다. 그리고 일반적으로 횡단면 분석 자료를 이용하여 분석하는 경우에 이분산 가능성

12) 김진욱(2003), pp. 51-52 참조.

이 높으므로 가중최소자승법을 이용하여 분석한 결과를 이용한다.

이러한 결과를 종합적으로 살펴보았을 때 본 연구에서는 <표 18>의 결과를 이용하여 다음과 같은 식을 통해 균등화된 소득(equivalized income)을 도출하여 소득불평등을 분석한다.

2인 가구 균등화된 소득 = 소득(연간소득, 시장소득, 가처분소득, 경상소득)

3인 가구 균등화된 소득 = 소득 / 1.41679

4인 가구 균등화된 소득 = 소득 / 1.71360

5인 가구 균등화된 소득 = 소득 / 1.84053

6인 가구 균등화된 소득 = 소득 / 1.89535

## 제3장 가구 균등화 지수를 고려한 소득불평등

근대경제학에 있어 소득분배에 관한 연구는 소득불평등도를 전제로 하여 그 원인을 규명하고 개선하는데 목적이 있다. 이에 따라 계량적인 측정이 불가결한 요건이 되고 있다. 일반적인 불평등도의 측정치는 일정 시점에 있어서 소득분배를 측정하는 방법으로서 통계학이 제시하는 일반적인 방법과 소득분배론에서 논의되는 측정 방법으로 나누어지는데 소득분배론에서 논의되는 측정 방법은 분배 상태를 나타내는 단일 수치에 의한 방법과 이들을 요인별로 분석하는 요인분해방법으로 구분하여 분석하고 있다.

### 3.1 소득불평등지수

소득불평등지수는 일반적으로 소득불평등을 나타내는 여러 가지 특성을 만족시켜야 한다. 아래에서는 이러한 소득불평등지수가 만족해야 할 특성을 살펴본 후 통계학적 측정치 가운데 평균소득(mean income), 분산(variance), 변이계수(coefficient of variation) 등을 비롯하여 소득불평등 지수로 가장 많이 사용하는 지니계수, 앳킨슨 지수, 일반화된 엔트로피 지수를 차례로 소개한다.

#### 1) 소득불평등 지수의 특성

1998년도 노벨 경제학상을 수상한 Sen 교수는 1973년에 불평등지수가 만족시켜야 할 특성을 체계적으로 제시한 바 있다. 그 이후 여러 학자들이 불평등지수가 만족시켜야 할 공리를 정리하여 분석하였다. 불평등지수는 대칭성(symmetry), 영차동차성(homogeneous of degree 0), 인구동차성(population homogeneity), 이전지출법칙(principle of transfers), 이전지출체감의 법칙(principle of diminishing transfers), 가법분할성(additive decomposability) 등을 만족시켜야 한다.

이러한 특성을 설명하기 위해서 우선 주어진 경제의 구성원(인구)이  $N$ 이고, 소득 분배 상태가  $y$ 인 불평등 지수를  $IE(y; N)$ 이라고 하자.

### < 공리 1 > 대칭성

분배가 주어진 상태에서 불평등 지수는 가난한 사람이 누구이며, 부유한 사람이 누구인지 무관하며,  $i$ 번째 사람의 소득과  $j$ 번째 사람의 소득을 각각  $y_i, y_j$ 라 할 때, 이들의 소득이 서로 바뀌어서  $y_j, y_i$ 로 변한다 할지라도 불평등지수는 변하지 않는다. 이를 수식으로 표시하면 다음과 같다.

$$IE ( y_i, y_j ) = IE ( y_j, y_i )$$

### < 공리 2 > 영차동차성

분배 상태의 모든 구성원의 소득을  $k$ 배 증가한다 할지라도 불평등지수는 동일하다. 이를 수식으로 나타내면

$$IE ( y; N ) = IE ( ky; N )$$

이 된다.

### < 공리 3 > 인구동차성

각 계층의 인구가 동일한 배수만큼 변하는 경우에도 불평등 지수는 변하지 않는다.

$$IE ( y; N ) = IE ( y, y, \dots, y; rN )$$

### < 공리 4 > 이전지출 법칙

상대적으로 부유한 개인  $i$ 의 소득 일부를 상대적으로 가난한 개인  $j$ 에게 이전 지출한다면 불평등 지수는 줄어들 것이다.

이 공리는 Pigou-Dalton 조건 (condition)<sup>13)</sup>을 만족시키는 공리로서  $y$ 라는 소득 분배 상태에서 개인  $i$ 와  $j$ 를 선택하여 상대적으로 부유한 개인  $i$ 의 소득 일부인  $dy$ 를 상대적으로 가난한 개인  $j$ 에게 이전지출을 한 후의 소득 분배를  $x$ 라고 하면 이 경우에 다음이 성립한다.

$$IE ( y; N ) > IE ( x; N )$$

만약 일정한 소득  $dy$ 가  $i$ 로부터  $j$ 에게 이전된다면, 불평등지수의 변화는 다음과 같

---

13) 1920년 H. Dalton은 어떠한 불평등지수도 이전지출의 법칙을 만족시켜야 한다고 주장하였는데, 이것은 Pigou(1912)의 견해를 정리한 것이므로 이러한 법칙을 Pigou-Dalton 조건이라고 칭하고 있다.



이 나타낼 수 있다.

$$dIE = \left( \frac{\delta IE}{\delta y_j} \right) dy_j + \left( \frac{\delta IE}{\delta y_i} \right) dy_i = \left( \frac{\delta IE}{\delta y_j} - \frac{\delta IE}{\delta y_i} \right) dy$$

여기서 상대적으로 부유한 개인 i의 소득은 줄어들고, 상대적으로 가난한 개인 j의 소득은 증가하므로  $dy_j = - dy_i$ 가 된다.

#### < 공리 5 > 이전지출체감의 법칙<sup>14)</sup>

소득을 이전 받는 사람이 가난할수록 이전지출에 따른 불평등지수의 하락은 더 커지게 된다. 즉, 이전지출을 받은 사람이 가난할수록 불평등지수의 개선 폭(dIE)이 증가한다는 것을 의미한다.

이전지출 체감에 관한 공리는 부유층과 빈곤층 사이의 이전지출이 이루어지는 경우, 이전지출액이 dy로 일정하다 하더라도 이전지출을 받는 사람의 소득 수준에 따라 불평등 지수의 변화는 상이하게 나타난다. 어떤 소득 분배 상태 y에서 상대적으로 부유한 개인 i로부터 상대적으로 가난한 개인 l까지 i, j, k, l의 네 사람을 선택하는 경우, 즉,  $y_i > y_j > y_k > y_l$ 인 경우를 가정하자. i가 j에게 dy만큼 이전지출한다면, 이 경우의 불평등지수 변화 ( $dIE_{ij}$ )는 k가 l에게 dy만큼 이전지출했을 경우의 불평등지수 변화 ( $dIE_{kl}$ )보다 적다는 것이다. 즉,  $dIE_{ij} < dIE_{kl}$ 를 의미한다.

#### < 공리 6 > 가법분할성

불평등지수는 구성요인에 따라 분해하여 구성요소 내부의 불평등(within inequality)과 구성요소간 불평등(between inequality)으로 구분할 수 있다.

경제의 전체 인구를 K개의 그룹 ( $k = 1, 2, \dots, K$ )으로 구분한다고 하자. 각 그룹은  $n_k$ 의 사람으로 구성되어 있고,<sup>15)</sup> 각 그룹 내의 소득 수준이  $y_k = (y_{1k}, y_{2k}, \dots)$

14) 이에 대해서는 1976년 Kolm가 최초로 언급하였으며, 1987년 Shorrocks-Foster가 이전민감성 (transfer sensitivity)을 더욱 발전시켰다. 이들은 이전민감성이라는 단어를 사용하였으나 Lambert (1993)는 이전지출체감의 법칙이라고 칭하였다. 본 연구는 이전지출체감의 법칙이라는 용어를 사용한다. 이에 대해서는 Lambert (1993; p. 56), Kim (1994; p. 24) 김진욱(2000; p. 152) 참조.

15) 각 집단의 구성원의 합이 경제 전체의 인구를 나타내므로  $n_1 + n_2 + \dots + n_k = N$ 이 된다.

...,  $y_{nk}$ ) 이라고 하면 각 그룹의 평균소득은  $\mu_k = \sum_{i=1}^n \frac{y_{ik}}{n_k}$  이 된다.

이 공리는 다음과 같은 형태로 표시할 수도 있다.

$$IE(y, N) = IE(y_1, \dots, y_k; N) = \sum_{g=1}^K w_g^k IE(y_k; n_k) + IE_B = IE_W + IE_B$$

여기서,  $w_g^k$ 는 총소득에 대한 각 그룹이 소유한 소득의 상대적 비중이며,  $IE_B$ 는 그룹에 속한 모든 개인의 소득이 동일하다고 가정하여 계산한 불평등지수의 값이다. 즉,  $IE_B = IE_B(\mu_1 n_1, \mu_2 n_2, \dots, \mu_k n_k; N)$ 이며,  $w_g^k$ 는 각 그룹의 평균 벡터인  $\mu = (\mu_1, \mu_2, \dots, \mu_k)$  와 각 그룹의 구성원  $N = (n_1, n_2, \dots, n_k)$ 에 좌우한다. 그러나 그룹 내의 불평등도와는 무관하다.

## 2) 평균소득, 분산, 변이계수

### ① 평균소득(mean income)

평균소득은 단순히 산술평균을 나타내므로 다음과 같이 표시할 수 있다.

$$\mu = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N y_i \quad (18)$$

이것을 연속함수로 표현하면 다음과 같다.

$$\mu = \int_0^{\infty} y dy \quad (18')$$

### ② 분산(variance)

분산은 평균과 함께 불평등분석 뿐만 아니라 여러 경제학적 분석에서 많이 사용하고 있는 지표이다. 이것을 수식으로 나타내면

$$VA = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (y_i - \mu)^2 \quad (19)$$

이 된다. 그리고 소득분포의 밀도함수(density function)가 연속이라고 가정하면 분산은 다음과 같다.

$$VA = \int_0^{\infty} (y - \mu)^2 f(y) dy \quad (19)$$

여기서,  $f(y)$ 는 밀도함수를 나타낸다.

### ③ 변이계수(coefficient of variation)

경제학자들은 분산이 영차동차공리를 만족시키지 못하므로 평균을 고려하여 분산을 일반화시킨 지수를 고안하여 이를 변이계수라고 칭하였다. 이를 수식으로 표시하면 다음과 같다.

$$CV = \frac{\sqrt{VA}}{\mu} = \frac{1}{\mu} \left[ \frac{\sum_{i=1}^N (y_i - \mu)^2}{N} \right]^{\frac{1}{2}} \quad (20)$$

밀도함수가 연속함수라면 다음과 같이 변형된다.

$$CV = \frac{1}{\mu} \left[ \int_0^{\infty} (y - \mu)^2 f(y) dy \right]^{\frac{1}{2}} \quad (20')$$

변이계수는 모든 관찰치의 값이 동일하면 이 분포의 표준편차는 영이므로, 변이계수의 값은 최소치가 영이 된다. 변이계수는 불평등도가 커짐에 따라 무한히 증가하므로 이론적으로 최대치는 무한대가 될 수 있다. 즉, 최소치는 규정되어 있으나 최대치는 정의되지 않으므로 불평등지수로 사용하기에는 문제점을 내포하고 있다.

그리고 변이계수는 평균치와 표준편차로서 정의될 수 있는 분포의 분산상태를 잘 반영해 주기는 하지만 소득계층간의 분석에 있어서 왜곡도를 지닌 소득분포를 제대로 반영해 주지 못하는 결함이 있다. 왜곡도가 상이하지만 두 소득분포의 분산과 평균값이 동일하다면 변이계수 값은 다른 분포임에도 불구하고 동일한 값을 갖는다. 이외에도 평균과 분산이 서로 상이하더라도 두 비율이 일치하면 변이계수의 값은 동일하다.

변이계수는 대칭성, 영차동차, 인구동차 및 이전지출 공리를 만족시키지만 이전지출체감의 법칙은 만족시키지 못한다. 이전지출체감의 법칙을 만족시키지 못하는 것

을 증명하기 위해서는 이전지출 공리에 따라 나타나는 불평등지수의 변화를 우선 살펴 보아야 할 것이다. 앞에서 설명한 것과 동일한 예를 사용하여 상대적으로 부유한 개인  $i$ 가 상대적으로 가난한 개인  $j$ 에게  $dy$  ( $= dy_j = -dy_i$ ) 에 해당하는 소득을 이전지출한 경우 변이계수의 변화는 다음과 같다.

$$dCV = \frac{1}{\mu N^2} 2(y_j - y_i) dy \quad (21)$$

이 식에서  $y_i > y_j$  이므로,  $dCV < 0$  가 되어 소득불평등은 개선될 것이다. 그러므로 이전지출공리는 만족된다.

이전지출체감의 법칙을 증명하기 위해 앞에서 설정한 동일한 예를 도입하면  $i, j, k, l$  네 사람을 선택하여 이들의 소득이 각기  $y_i > y_j > y_k > y_l$  이며,  $y_i - y_j = y_k - y_l$  이라고 하자. 식 (21)에 의하면  $i$ 가  $j$ 에게  $dy$  만큼 이전지출한 경우와  $k$ 가  $l$ 에게  $dy$  만큼 이전지출한 경우 변이계수의 변화는 동일하다. 따라서 변이계수는 이전지출체감의 법칙을 만족시키지 못한다.

### 3) 십분위분배율, 지니계수

#### ① 십분위분배율(deciles distribution ratio)

십분위분배율은 전체 소득분배 구성원의 소득 순서에 따라 제1분위, 제2분위, ..., 제10분위라 하여 각 계층의 소득 비율을 비교·분석하는 것이다. 십분위분배율은 소득 순서로 나열된 소득 분배 상태를 십분위로 구분하여 하위 40%의 소득 계층이 점유하는 소득 비율과 상위 20%의 소득 계층이 점유하는 소득 비율을 대비한 것이다. 십분위별 소득점유율을  $y_i$  ( $\sum_{i=1}^{10} y_i = 1$ )라 하고 십분위분배율을 DDR 이라 하면 다음과 같다.

$$DDR = \frac{\text{하위 40\%의 소득 점유비율}}{\text{상위 20\%의 소득 점유비율}} = \frac{\sum_{i=1}^4 y_i}{\sum_{i=9}^{10} y_i} \quad (22)$$

모든 사람이 동일한 소득을 받는 완전 균등한 소득 분배 상태에서는 십분위분배율



의 값이 2가 되고, 가장 불균등한 경우에는 0이 된다. 현실적으로는 대체로 1보다 작은 값이 된다. 그러나 분배의 불균등 정도를 나타내는 십분위분배율은 소득 분배가 불균등할수록 지수가 커져야 한다는 Pigou-Dalton 조건을 만족시키지 못하므로 불평등 지수의 특성 가운데 이전지출의 법칙을 만족시키지 못한다.

각 분기별로 도출한 계층별 십분위를 중심으로 로렌츠 곡선을 도출할 수 있다. 로렌츠 곡선은 후생수준을 비교할 수 있다는 장점 때문에 소득분배에서 널리 사용되고 있다.

통계청에서는 십분위분배율 대신에 5분위를 도출하여 하위 20% 계층의 소득에 대한 상위 20% 계층의 소득 배율을 이용하여 분석하고 있다. 5분위 배율에 대한 기본적인 개념은 십분위분배율과 커다란 차이를 보이고 있지 않다. 다만 십분위분배율과는 달리 5분위 배율은 소득분배가 개선될수록 값이 줄어든다.

## ② 지니계수

소득불평등도를 측정하는데 가장 일반적으로 이용되고 있는 지니계수는 최저 소득가구부터 최고 소득가구까지 해당 가구가 얻는 소득의 누적분에 대해 가구의 누적분을 연결하여 도출한 로렌츠 곡선을 이용하여 계산된다. 즉, 지니계수는 로렌츠 곡선과 45°선에 둘러싸인 면적을 전체 삼각형의 면적으로 나누어 도출된다. 원시 자료 (raw data)를 이용하는 경우 지니계수를 다음과 같이 계산할 수 있다.

$$Gini = \frac{1}{2N^2\mu} \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^N |y_i - y_j| \quad (23)$$

연속함수를 가정하면 다음과 같이 표현이 가능하다.

$$Gini = \left(\frac{1}{\mu}\right) \int_0^{\infty} [yF(y) - \mu\Phi(y)] f(y) dy \quad (23')$$

여기서,  $F(y) = \int_0^y f(y) dy$ 로  $[1 - F(y)]$ 는  $y$ 의 소득 이하를 갖고 있는 사람의 수와 전체 사람의 수의 비율을 나타낸다.  $\Phi(y)$ 는 로렌츠곡선의 값을 나타낸다.

한편 소득계층별 자료를 이용하여 지니계수를 도출하는 경우에는 어떤 계층의 인원비율을  $n_i$  ( $i = 1, 2, \dots, k$ ), 그리고 다음 계층의 누적인원비율을  $n_{(i+1)}$ , 이들 각 계층

의 누적소득비율을  $y_i, y_{(i+1)}$ 이라 할 때 지니계수는 다음과 같다.

$$Gini = 1 - \sum_{i=1}^k (y_{i+1} + y_i) (n_{i+1} - n_i) \quad (24)$$

지니계수는 불평등지수가 지녀야 할 공리 가운데 이전지출의 법칙은 만족시키지  
만 이전지출체감의 법칙과 가법분할 공리를 만족시키지 못한다. 이전지출의 법칙을  
만족시키는 것을 살펴보기 위해 앞에서 제시한 개인  $i$ 로부터 개인  $j$ 에게로 이전지출  
을 하는 동일한 예를 도입하면 이전지출에 다른 지니 계수의 변화는 다음과 같이 도  
출할 수 있다.

$$dGI = \frac{2}{N^2 \mu} (j - i) dy \quad (25)$$

여기서,  $i$ 와  $j$ 는 소득이 가장 적은 사람으로부터 순서를 정하여 순위를 수치로 나타  
낸 것이다. 가정한 바와 마찬가지로  $i > j$  이므로 이전지출에 따라 지니계수는 줄어들  
고 소득불평등도는 개선되는 것으로 나타난다. 그러나 이전지출체감의 법칙에 따라  
 $i, j$ 의 순위 차와  $k, l$ 의 순위 차가 동일하다면 이전지출의 결과에 의거하여 불평등지  
수가 체감하는 것은 아니라 동일하게 나타난다.

그리고 지니계수가 항상 논란의 대상이 되는 것은 가법분할 공리를 만족시키지 못  
한다는 것으로서 가장의 연령이나 가장의 직업과 같은 사회·인구학적 변수로 구분  
하여 지니계수를 분할한 경우에는 중복효과(overlapping effect)가 나타나게 된다.

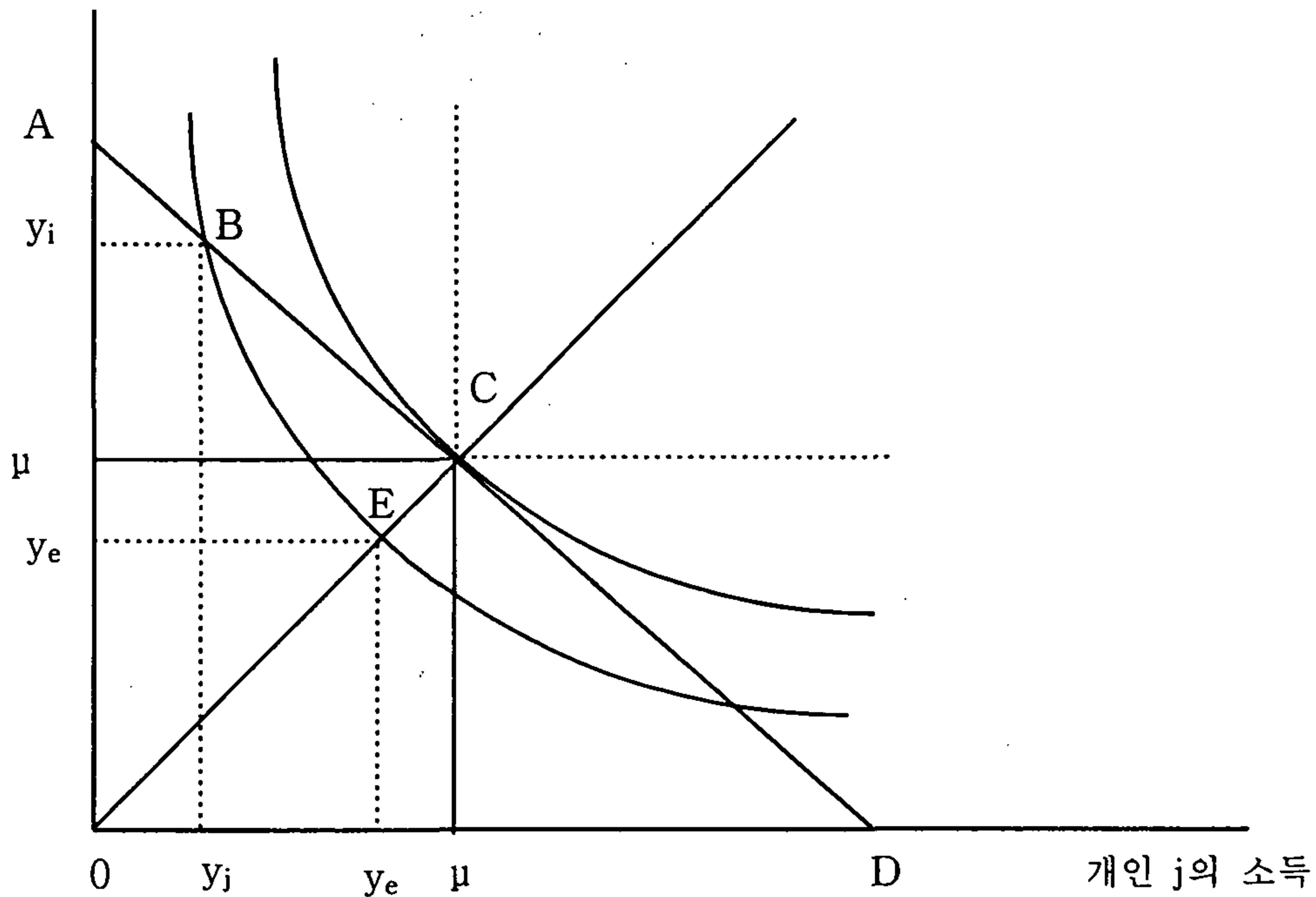
#### 4) 앳킨슨 지수, 엔트로피 지수

##### ① 앳킨슨 지수

Atkinson은 1970년에 로렌츠 곡선에 기초하여 사회후생을 비교할 수 있는 규범적  
인 기준을 최초로 제안하였다.

<그림 2>에서 횡축과 종축은 각기 개인  $i$ 와 개인  $j$ 의 소득을 나타낸다. 두 사람의  
소득 상태에 따라 사회 전체가 동일한 만족감을 느끼게 되는 점들의 집합인 사회무차  
별곡선(social indifference curve)을 도입하여 소득불평등의 정도를 설명할 수 있다.

개인 i의 소득



자료: S. Jenkins (1991)

<그림 2> 2인 경제의 사회후생함수

<그림 2>에서 B점은 부존점으로서 두 사람 사이에 소득불평등이 존재하는 상태이다. 반면에 C점은 B점과 동일한 평균 소득이지만 부유층의 소득일부를 다른 계층 즉, 빈곤층에게 이전지출하여 도달할 수 있는 점으로서 완전 평등을 실현한 점을 나타낸다. 한편 E점은 초기 부존점과 동일한 만족감을 주는 동시에 두 사람의 소득이 완전히 일치하는 완전 평등점이 된다. 이러한 E점과 C점 사이의 사회후생의 차이를 불평등지수라고 하면 다음과 같이 표시할 수 있다.

$$IE = \frac{W_C - W_B}{W_C} = 1 - \frac{W_B}{W_C} \quad (26)$$

여기서,  $W_i$ 는 i점에 대한 사회후생을 나타낸다.

소득에 대한 사회평가함수(social evaluation function)인  $U(\cdot)$ 와 사회후생함수인  $W(\cdot)$ 가 일정한 탄력도를 지니고 있다는 가정을 추가하자. 이 경우 모든 사회 구성원의 소득이 동일한 비율로 증가시키는 것은 사회후생을 동일한 비율만큼 상승한다는

것을 의미하며, 식 (26)에 의하면 불평등 지수는 변하지 않게 된다.

이상과 같은 특성을 만족시켜 주기 위해 Atkinson은 다음과 같은 형태의 효용함수를 도입하였다.

$$\begin{aligned}
 U(y) &= a + b \frac{y^{1-\varepsilon}}{1-\varepsilon} & \varepsilon \neq 1, \varepsilon \geq 0 \\
 &= \ln y & \varepsilon = 1
 \end{aligned}
 \tag{27}$$

여기서,  $\varepsilon$ 은 일반적으로 불확실성 이론에서 사용하는 상대적 불평등에 대한 회피 정도를 나타낸다.  $\varepsilon$ 이 음이 아니라는 것은 효용 함수가 원점에 대해 볼록하다는 것을 나타내는 동시에  $\varepsilon$ 의 값이 클수록 원점에 대해 더 볼록하다는 것을 의미한다. 이 경우 소득에 대한 한계효용은 다음과 같다.

$$\begin{aligned}
 \frac{\delta U(y)}{\delta y} &= b y^{-\varepsilon} & \varepsilon \neq 1, \varepsilon \geq 0 \\
 &= \frac{1}{y} & \varepsilon = 1
 \end{aligned}
 \tag{28}$$

식 (27)을 식 (26)에 대입하여 불평등지수를 도출할 수 있는데, 이 지수는  $\varepsilon$ ,  $a$ ,  $b$ 에 좌우된다. 사회에 속한 모든 개인이 동일한 만족감을 누릴 수 있는 소득수준인  $y_e$ 를 균등분배동등소득(the equally distributed equivalent level of income)이라고 하면  $y_e$ 는 다음과 같다.

$$W = \frac{1}{N} \sum U(y_i) = \left(\frac{1}{N}\right) \sum U(y_e) = U(y_e)
 \tag{29}$$

식 (26)으로부터 다음과 같은 식을 도출할 수 있다.

$$y_e = \left[ \left(\frac{1}{N}\right) \sum y_i^{1-\varepsilon} \right]^{\frac{1}{1-\varepsilon}}
 \tag{30}$$

이러한 식으로 변형하면  $y_e$ 는  $a$ ,  $b$ 와는 독립적이며, 불평등지수는 다음과 같이 정의할 수 있다.



$$IE_A = 1 - \frac{y_e}{\mu} \quad (31)$$

이러한 결과는 <그림 2>의  $\frac{EC}{OC}$  거리에 해당하며, 완전평등한 상태인 0부터 완전 불평등 상태인 1 사이의 값을 갖게 된다. 위험이론에서 위험을 회피하는 경우, 위험이 포함된 선택과 위험이 포함되지 않은 선택 사이에서 위험을 선택함으로써 지불하여야 하는 최대 가치를 나타내기도 한다.

식 (30)을 식 (31)에 대입하여 여러 종류의 Atkinson 지수를 도출할 수 있다.

$$\begin{aligned} ATK_\epsilon &= 1 - \left[ \frac{1}{N} \sum \left( \frac{y_i}{\mu} \right)^{1-\epsilon} \right]^{\frac{1}{1-\epsilon}} \quad \epsilon \neq 1, \epsilon \geq 0 \\ &= 1 - \exp \left[ \frac{1}{N} \sum \ln \frac{y_i}{\mu} \right] \quad \epsilon = 1 \end{aligned} \quad (32)$$

한 사회에서 소득이 균등하게 (equally) 분배되어, 평균소득( $\mu$ )과 균등분배동등소득( $y_e$ )이 일치한다면  $ATK_\epsilon$ 은 0이 된다. 만약  $ATK_\epsilon = 0.3$  이라면  $y_e = 0.7\mu$ 가 된다. 아울러 식 (31)을 변형하면  $y_e = \mu (1 - IE_A)$ 가 되어, 효율성( $\mu$ )과 불평등 지수( $IE_A$ )의 관계를 도출할 수 있다.

Atkinson 지수의 특성은 파라미터인  $\epsilon$ 이 불평등을 혐오하는 정도를 나타낸다는 것이다. 즉,  $\epsilon$ 이 커질수록 사회구성원은 불평등을 싫어하며,  $\epsilon=0$  이면 불평등에 관심이 전혀 없다는 것이다.  $\epsilon=0$ 인 경우에는  $ATK_\epsilon = 0$ 이 되고<sup>16)</sup>, 사회후생은 분배에는 무관하고 소득 증대(효율성)에만 좌우하게 된다. 따라서 X, Y 두 분배 상태가 동일한 로렌츠 곡선을 나타낸다 할지라도 위험을 회피하는 정도에 따라  $ATK_\epsilon$  값은 달라질 것이다.

## ② 일반화된 엔트로피 지수

엔트로피 지수는 정보이론(information theory)을 불평등도의 측정에 이용한 것이다. 정보이론은 어떤 사건이 발생하기 전에 그 사건 발생에 대한 정보가 주어졌을 때, 사건 발생 확률이 작을수록 주어진 정보에 대한 만족도가 커질 것이라고 전제한다. 발생 가능한 사건을  $e_1, e_2, \dots, e_N$  이라 하고, 이들이 발생할 확률을  $Pr_1, Pr_2, \dots, Pr_N$  이라고 하면 특정사건  $E_i$ 가 발생할 정보가 주어지면 그에 대한 확률  $Pr_i$  값이

16)  $\epsilon=0$ 일 경우  $y_e = \mu$  가 되므로  $ATK_\epsilon = 0$  가 된다.

작을수록 주어진 정보에 대한 만족도는 클 것이고,  $Pr_i$  값이 클수록 주어진 정보에 대한 만족도는 작을 것이다. 따라서 정보가치  $h(Pr_i)$ 와 사건발생확률  $Pr_i$ 사이에는 역의 함수관계가 있으므로  $h(Pr_i) = (-\log Pr_i)$ 로 전환시킬 수 있을 것이다.

일반적으로 어떤 사건 발생에 대한 정보가 주어진지 알 수 없고,  $h(Pr_i)$ 의 값도 확실치 않다. 따라서  $h(Pr_i)$ 에 대한 기대치를 구해보면 다음과 같다.

$$H(Pr) = E[h(Pr_i)] = \sum_{i=1}^N Pr_i h(Pr_i) = - \sum_{i=1}^N Pr_i \log(Pr_i)$$

$Pr_i$ 는 전 인구에게 동일한 비중을 부여할 때, 즉,  $1/N$  일 때, 기대치가 극대값을 갖게 된다. 특히 Pigou-Dalton 조건을 만족시키는 소득분배의 불평등도를 측정하기 위해서는 기대치의 최고치와 소득분배의 기대치를 비교한 다음과 같은 식을 통해 분석이 가능하다.

$$\sum_{i=1}^N \frac{1}{N} h\left(\frac{1}{N}\right) - \sum_{i=1}^N Pr_i h(Pr_i) = \sum_{i=1}^N Pr_i \left[ \log(Pr_i) - \log\left(\frac{1}{N}\right) \right]$$

총소득에서 개인 소득이 차지하는 비율을 이 식의 확률에 대입하면 타일지수를 도출할 수 있다.

$$TH(y; N) = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \frac{y_i}{\mu} \log \frac{y_i}{\mu} \quad (33)$$

이 지수는 가장 평등할 때가 0이고, 가장 불평등할 때는  $TH = \log N$ 이 된다. 이러한 타일지수는 일반화된 엔트로피(GE) 지수의 특수한 경우로 일반화된 엔트로피 지수는 다음과 같이 표현할 수 있다.

$$GE_a = \frac{1}{a^2 - a} \left[ \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \left(\frac{y_i}{\mu}\right)^a - 1 \right] \quad (34)$$

일반화된 엔트로피 지수의 최소값은 0이고, 최대값은  $\infty$ 인데, 최소값인 0은 소득분배가 완전하게 균등한 상태를 나타내며, 수치가 클수록 소득불평등도가 높음을 나타낸다. 그리고 GE값은  $a$ 값이 작을수록 저소득계층의 분포에, 그리고  $a$ 값이 클수록 고

소득계층의 분포에 민감하게 된다. 일반적으로 사용하는 값은  $\alpha = 0, 1, 2$ 이다.

만약  $\alpha = 0$ 이면 대수편차평균(mean logarithmic deviation)으로 다음과 같다.

$$GE_0 = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \ln \frac{y_i}{\mu} = MLD(y; N) \quad (34')$$

만약  $\alpha = 1$ 인 경우에는 타일지수(Theil index)로서 다음과 같이 표현할 수 있다.

$$GE_1 = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \frac{y_i}{\mu} \ln \frac{y_i}{\mu} = TH(y; N) \quad (34'')$$

만약  $\alpha = 2$ 이면 변이계수의 제곱의 1/2이 된다.

$$GE_2 = \frac{1}{2} \left[ \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \left( \frac{y_i}{\mu} \right)^2 - 1 \right] = \frac{1}{2} \frac{1}{N\mu^2} \sum (y_i - \mu)^2 = \frac{1}{2} CV^2 \quad (34''')$$

그리고 일반화된 엔트로피 지수와 앳킨슨 지수의 관계를 도출할 수 있는데 만약  $\alpha = 1 - \epsilon$  (단,  $\alpha < 1$ )라면 일반화된 엔트로피 지수를 다음과 같이 앳킨슨 지수로 표시할 수 있다.

$$GE_{1-\epsilon} = \frac{1}{\epsilon^2 - \epsilon} \left[ (1 - ATK_\epsilon)^{1-\epsilon} - 1 \right] \quad (35)$$

### 3.2 소득불평등 추이

통계청에서는 2003년부터 근로자의 가구의 연간소득을 포함하여 전 가구의 소득을 발표하고 있으며 도시 지역이외에 읍·면지역을 포함하여 공표하고 있으므로 본 연구에서는 2003년 1/4분기 이후 최근까지 (2005년 3/4분기) 가계조사 원자료를 이용하여 분석한다. 그리고 특별하게 언급하지 않는 한 제II장에서 도출한 가구원수별 가구 균등화 지수를 고려한 가구 균등화 소득을 기준으로 분석한다.

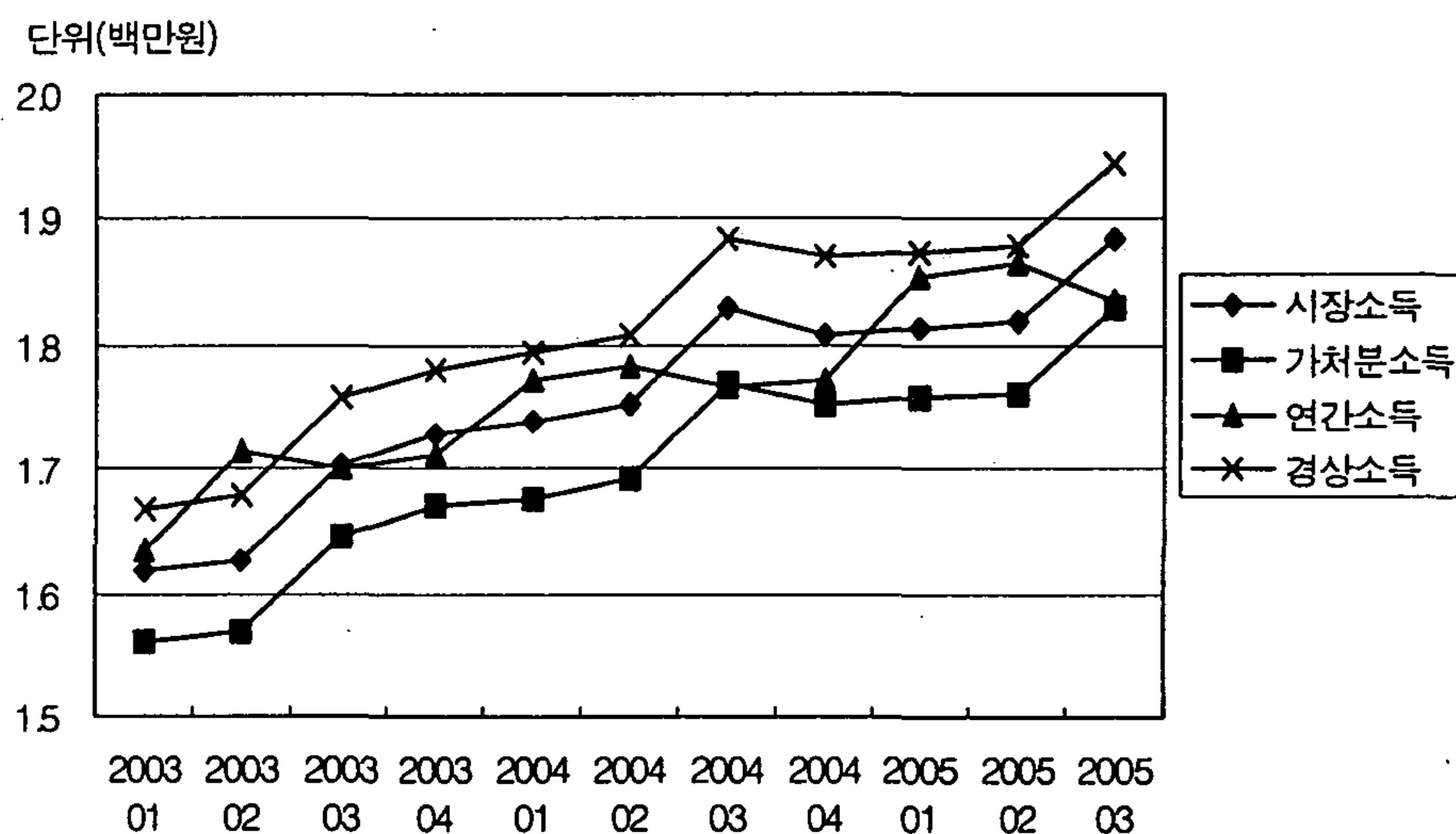
제II장 2절에서 설명한 바와 같이 OECD와의 비교 분석을 위해서는 시장소득과

가처분소득을 사용하여야 한다. 시장소득을 도출하기 위해서는 이전소득에 대한 상세한 자료로써 사적 이전소득과 공적 이전소득이 구분되어 있어야만 한다. 그리고 가처분소득을 도출하기 위해서는 조세 가운데 소득세와 다른 조세(재산세, 토지세, 자동차세, 면허세 등)에 대한 상세한 자료를 필요로 한다. 따라서 본 연구에서는 소득을 시장소득, 가처분소득, 연간소득, 경상소득으로 구분하여 분석한다. 물론 전체 자료로부터 표본 자료를 추출하는 경우에 일반적으로 사용되는 가중치(weight)를 고려하여 분석한다.

### 1) 평균, 분산, 변이계수

#### ① 평균 소득

<그림 3>에서 볼 수 있는 바와 같이 평균소득은 소득형태에 관계없이 증가하는 추세를 보이고 있다. 소득 가운데 경상소득의 평균이 가장 높은 것으로 추정되었고(2003년 1/4분기 167만원에서 2005년 3/4분기 195만원), 이어서 시장소득, 가처분소득의 평균 순이었다.<sup>17)</sup> 그러나 연간소득의 평균은 분기에 따라 변동이 심해서, 2003년 2/4분기에는 171만 6천원으로 다른 소득보다 가장 높았으며, 시장소득의 평균보다 높은 구간도 있고, 적은 구간도 있는 것으로 나타났다.



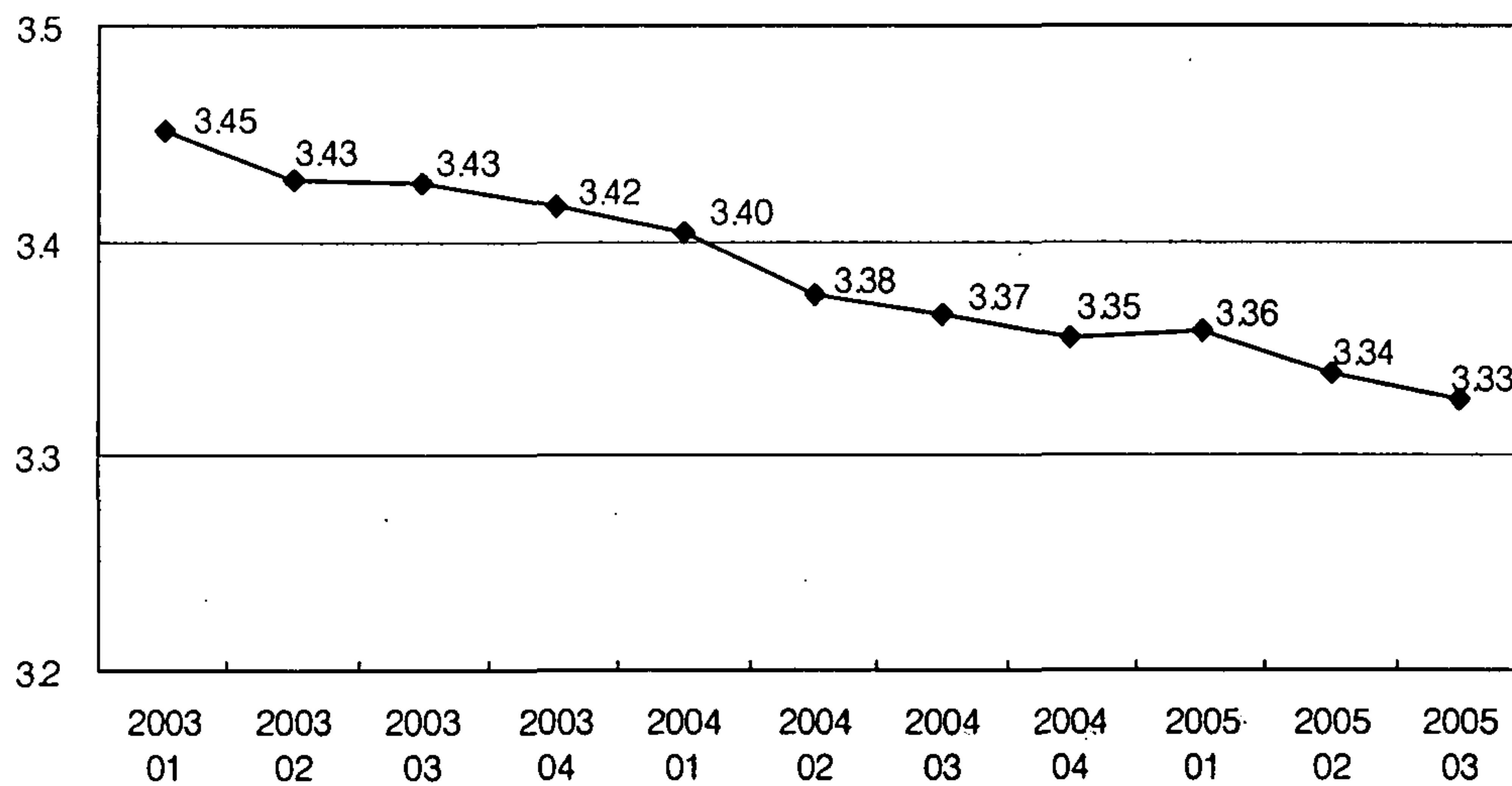
<그림 3> 가구 균등화된 가구 소득별 평균소득 추이

17) 2003년 1/4분기 이후 가구균등화된 가구 소득별 평균소득 수치는 <부표 1A> 참조.



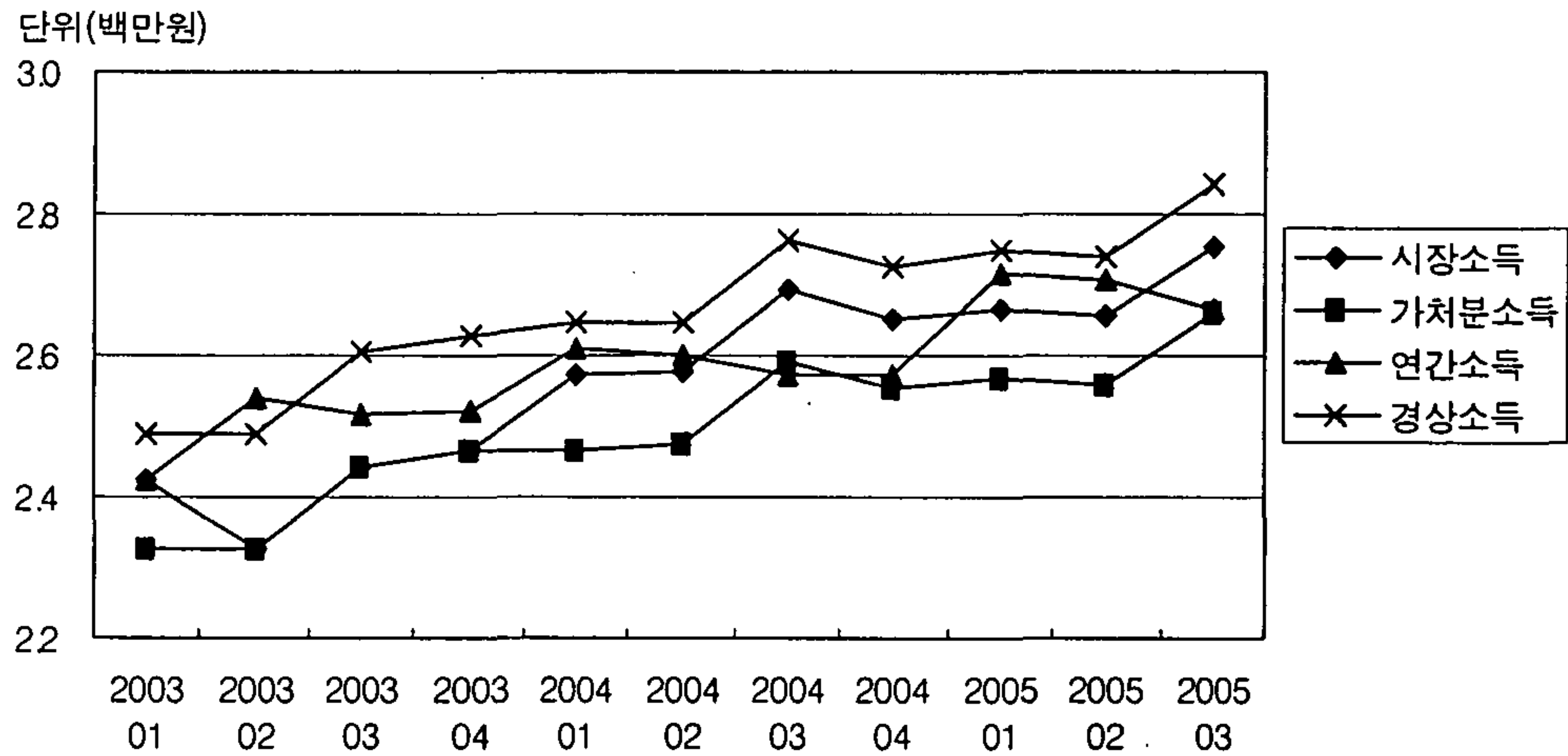
특히 다른 기간과 상이하게 2004년 4/4분기에 연간소득의 평균을 제외하고 모든 소득의 평균이 하락하는 것으로 나타났다. 이러한 하락 원인을 소득요인별(근로소득, 사업 및 부업소득, 재산소득, 이전소득 등)로 살펴보면 2004년 3/4분기에 비해 근로소득이 줄어들었기 때문이다. 근로소득은 가구주 근로소득, 배우자 근로소득, 기타 가구원의 근로소득으로 구분할 수 있는데, 2004년 4/4분기에는 모든 근로소득이 하락한 것으로 나타났다. 가구특성별(근로자가구와 근로자외가구)에 의하면 비근로자가구의 소득보다는 근로자 가구의 근로소득이 하락한 것 때문에 나타난 결과이다.

균등화된 소득과 가구 균등화지수를 고려하지 않은 소득에 대한 평균소득을 비교하기 위해서 우선 가구당 가구원수의 추이를 살펴보면 <그림 4>와 같다. 가구당 가구원수는 2003년 1/4분기 가구당 가구원수가 3.45명에서 점차 줄어들어 2005년 3/4분기에는 3.33명으로 지속적으로 가구원수가 줄어드는 것으로 나타났다.



<그림 4> 가구원수 추이

가구 균등화 지수를 고려하지 않은 가구별 소득의 평균 추세를 살펴보면 <그림 5>와 같다. 이 그림에 의하면 가구 균등화지수를 고려하여 도출한 소득과 마찬가지로 경상소득의 평균, 시장소득의 평균, 가처분소득의 평균 순으로 높은 것으로 나타난다. 그러나 가구 균등화된 소득으로 추정된 평균의 지속적인 상승 국면과는 달리 계단식으로 일정 기간 동일한 수준을 유지하다가 3/4분기에 상승하는 것을 알 수 있다.18)



<그림 5> 가구 소득별 평균 추이

### ② 분산

평균소득과 마찬가지로 분산은 연간소득을 제외한 나머지 소득의 추세가 거의 비슷하였다. 경상소득과 시장소득의 분산이 비슷한 수준으로 높게 나타났으며, 가처분소득의 분산이 적은 것으로 추정되었다.<sup>19)</sup>

연간소득의 분산은 기간에 따라 가장 높은 값을 나타내기도 하고, 시장소득이나 경상소득의 분산보다 적은 것으로 나타나기도 하였다. 전반적으로 분산은 2/4분기에 줄어들고 3/4분기, 4/4분기에 지속적으로 상승한다. 분기별로 이러한 추세를 보이면서 해를 거듭할수록 전반적으로 증가하는 추세를 보이고 있다.(<그림 6> 참조)

### ③ 변이계수

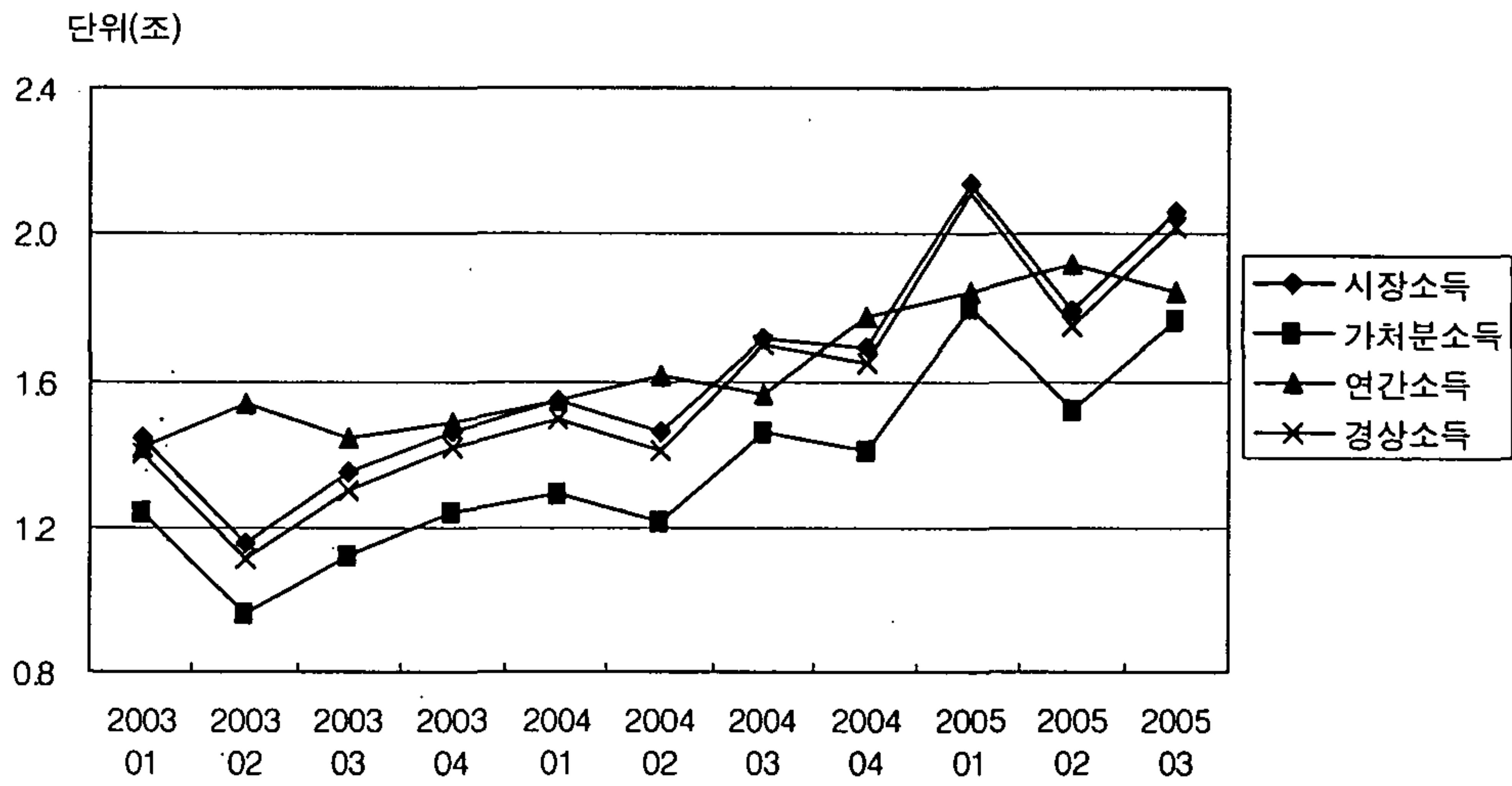
변이계수의 추이를 살펴보면 <그림 7>과 같이 시장소득의 변이계수가 가장 높으며, 경상소득과 가처분소득에 대한 변이계수가 비슷한 수준으로 그 뒤를 이었고, 연간소득의 변이계수가 가장 적은 것으로 나타났다.<sup>20)</sup> 연간소득을 제외하고 다른 소득에 대한 변이계수의 분기별 추세를 살펴보면 2/4분기에는 대체로 개선되지만 3/4분기, 4/4분기에 지속적으로 악화된 후 이듬해 1/4분기에 더욱 악화되는 추세를 보이고 있다. 특히 2005년 1/4분기가 큰 폭으로 악화되고 있다. 그러나 연간소득의 변이계수 추이는 다른 소득과 상이하게 2005년 1/4분기가 가장 소득불평등이 개선된 것

18) 2003년 1/4분기 이후 가구별 여러 소득별 평균소득에 대한 수치는 <부표 1B> 참조.

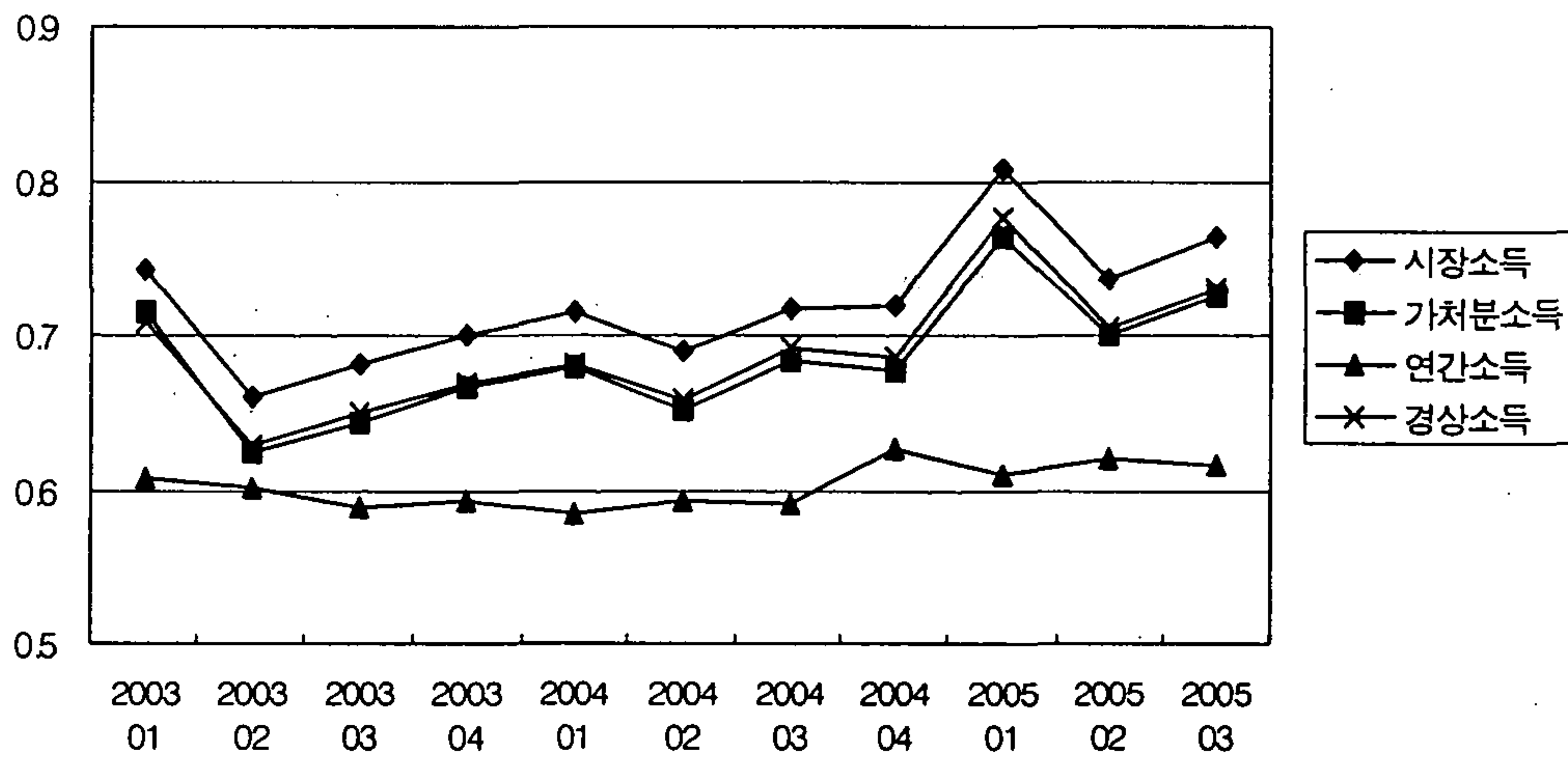
19) 2003년 1/4분기 이후 분산의 추이에 대한 수치는 <부표 1C> 참조.

20) 2003년 1/4분기 이후 변이계수의 추이에 대한 수치는 <부표 1D> 참조.

으로 추정되었다.



<그림 6> 가구 균등화된 가구 소득별 분산 추이



<그림 7> 가구 균등화된 가구 소득별 변이계수 추이

## 2) 십분위 분배율, 지니계수

지니계수는 소득에 따라 순위를 정한 후 이 순위에 의거하여 각 가계가 차지하는 소득비중을 고려하여 로렌츠 곡선을 그릴 수 있으며, 이를 통해 지니계수를 쉽게 도

출할 수 있다. 경우에 따라서는 소득 계층을 그룹별로 구분하여 이들의 총 소득(혹은 평균소득)을 중심으로 지니계수를 도출할 수 있다. 본 연구에서는 개별 자료를 이용하여 분석하고, 모든 가구를 10개의 계층(십분위), 혹은 100개의 계층(백분위)으로 구분하여 분석한다.

① 십분위 분배율

십분위 분배율을 도출하기 위해서는 각 년도별로 십분위에 속한 계층의 전체 소득에서 차지하는 비중을 고려하여야 할 것이다. 십분위 분배율은 여러 소득을 구분하여 분석하여도 결코 큰 차이를 보이지 않고, 최근까지의 소득분배 실태를 파악하기 위해서는 일관된 자료를 사용할 필요가 있어서 경상소득을 이용하였고, 이에 대한 결과를 도출하면 다음과 같다.

하위 10%(1분위)의 소득 점유 비율은 2003년과 2004년에 전체 소득에서 1.8%~2.0%를 차지하다가 2005년에 접어들어 1.4%로 큰 폭으로 줄어들었다. 이후 소폭 상승하였으나 1.7%로 2003년과 2004년보다 낮은 수준이었다. 2분위 역시 2003년과 2004년에 4% 내외를 유지하다가 2005년 1/4분기에 3.7%로 차지하는 비중이 크게 줄어들었다. 한편 상위 10%에 속하는 계층(10분위)의 소득은 2003년 1/4분기 25.4%에서 점차적으로 줄어들어 2004년 3/4분기 23.2%까지 줄어들다가 2005년 1/4분기에는 25.1%까지 증가한다. 이러한 1~2분위와 10분위의 소득점유율 추이에 따라 2005년 1/4분기에 양극화 현상이 두드러지게 나타난 것으로 파악된다.

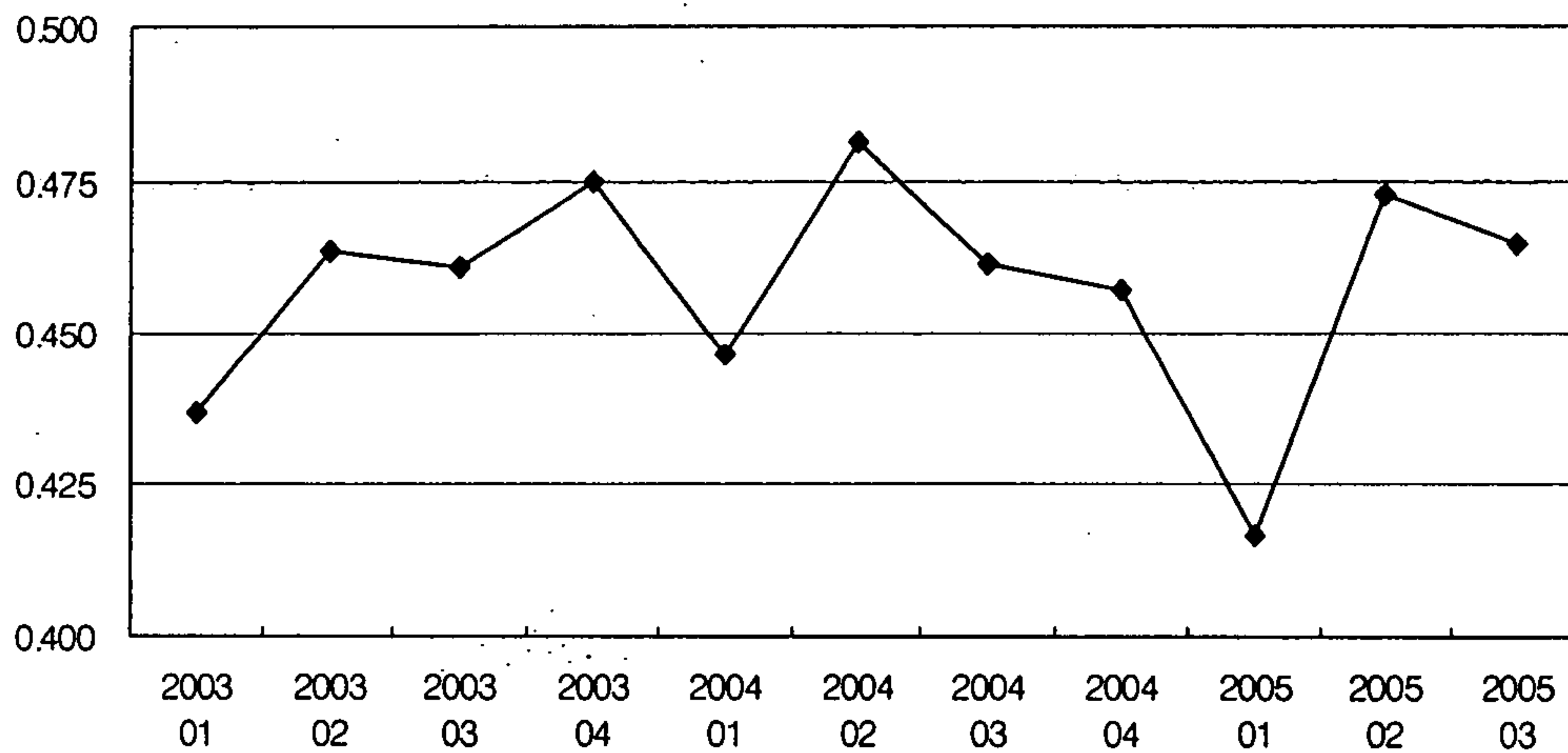
<표 24> 경상소득 기준 각 분위별 소득 점유율

|      | 2003년 1/4 | 2003년 2/4 | 2003년 3/4 | 2003년 4/4 | 2004년 1/4 | 2004년 2/4 |
|------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1분위  | 0.01800   | 0.01910   | 0.01797   | 0.02008   | 0.01805   | 0.02017   |
| 2분위  | 0.04039   | 0.04276   | 0.03981   | 0.04079   | 0.03960   | 0.04138   |
| 3분위  | 0.05612   | 0.05593   | 0.05689   | 0.05807   | 0.05471   | 0.05621   |
| 4분위  | 0.06583   | 0.06853   | 0.06969   | 0.06988   | 0.06856   | 0.07080   |
| 5분위  | 0.07999   | 0.08124   | 0.07952   | 0.08192   | 0.08015   | 0.08246   |
| 6분위  | 0.09260   | 0.09499   | 0.09412   | 0.09442   | 0.09127   | 0.09567   |
| 7분위  | 0.10717   | 0.10647   | 0.11175   | 0.11064   | 0.11143   | 0.11207   |
| 8분위  | 0.12707   | 0.12892   | 0.13030   | 0.12642   | 0.13098   | 0.12940   |
| 9분위  | 0.15855   | 0.16187   | 0.16229   | 0.16107   | 0.16014   | 0.15963   |
| 10분위 | 0.25428   | 0.24019   | 0.23766   | 0.23670   | 0.24510   | 0.23220   |



|      | 2004년 3/4 | 2004년 4/4 | 2005년 1/4 | 2005년 2/4 | 2005년 3/4 |
|------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1분위  | 0.01915   | 0.01984   | 0.01388   | 0.01749   | 0.01703   |
| 2분위  | 0.03913   | 0.04072   | 0.03697   | 0.04063   | 0.04175   |
| 3분위  | 0.05393   | 0.05309   | 0.05423   | 0.05727   | 0.05604   |
| 4분위  | 0.06943   | 0.06938   | 0.06589   | 0.06974   | 0.06876   |
| 5분위  | 0.08111   | 0.08126   | 0.08105   | 0.08461   | 0.08217   |
| 6분위  | 0.09714   | 0.09477   | 0.09329   | 0.09431   | 0.09564   |
| 7분위  | 0.11112   | 0.11129   | 0.11172   | 0.11441   | 0.11042   |
| 8분위  | 0.13550   | 0.12957   | 0.13254   | 0.12975   | 0.13304   |
| 9분위  | 0.16005   | 0.15985   | 0.15992   | 0.15828   | 0.15835   |
| 10분위 | 0.23343   | 0.24022   | 0.25051   | 0.23350   | 0.23681   |

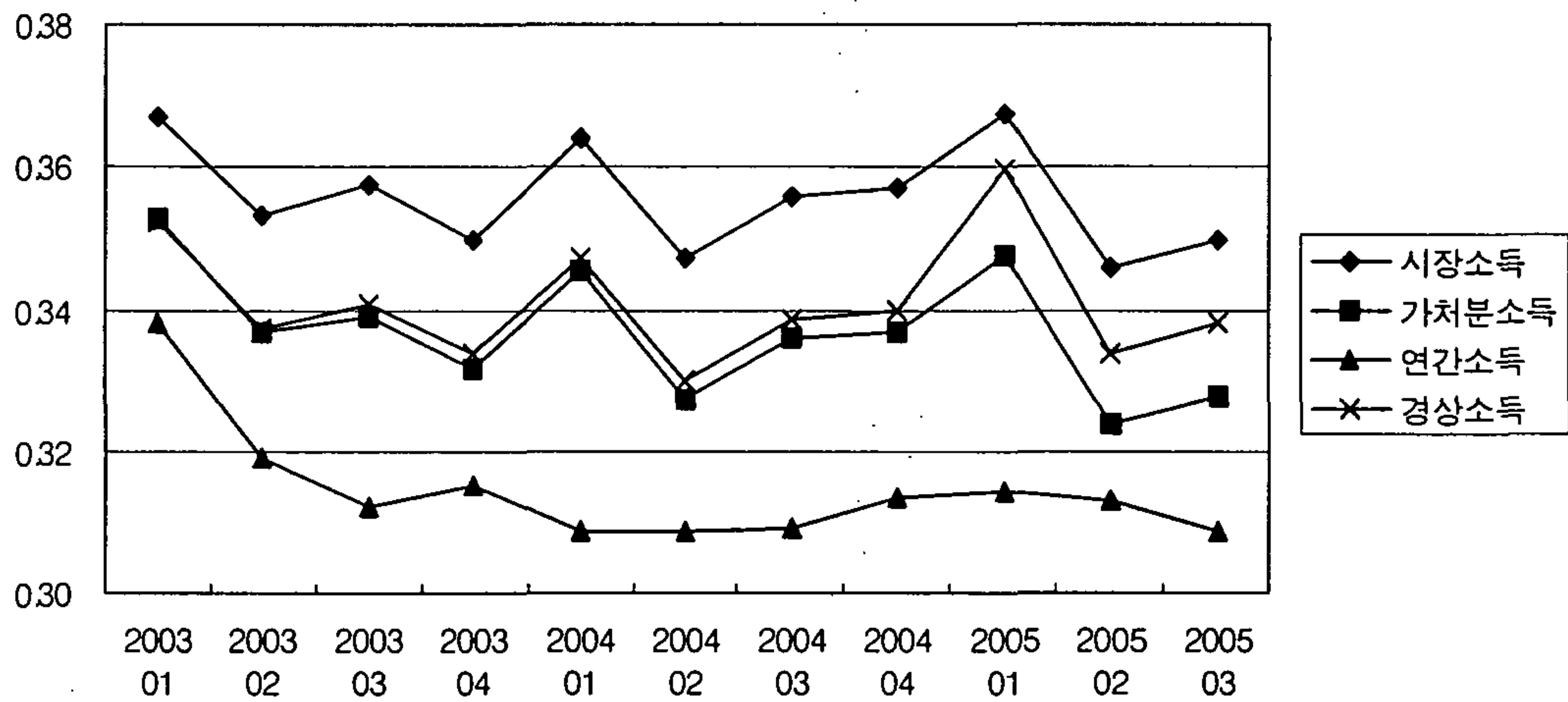
이러한 결과를 토대로 경상소득에 대한 십분위 분배율 추이를 도출하면 다음과 같다. 십분위 분배율은 다른 소득불평등 나타내는 지수와는 상이하게 값이 클수록 소득분배가 개선된 것이고, 값이 적을수록 소득분배가 악화된다. 각 연도별로 1/4분기의 소득불평등이 큰 것으로 나타났는데 특히 2005년에 1/4분기에 큰 폭으로 소득분배가 악화된 것으로 추정되었다. 2/4분기에 소폭 개선되었지만 3/4분기에 다시 악화되었다.



<그림 8> 경상소득 십분위 분배율 추이

② 지니계수

다른 불평등 지수와 마찬가지로 시장소득이 가장 불평등 상태가 나쁜 것으로 추정되었고, 이어서 경상소득, 가처분소득 순으로 나타났다.<sup>21)</sup> 연간소득의 불평등도가 가장 낮은 것으로 나타났는데 이는 연간소득이 다른 소득에 비해 상대적으로 안정적이기 때문으로 판단된다. 분기별로는 연간소득을 제외하고, 1/4분기의 소득불평등이 가장 나쁜 것으로 계측되었고, 2/4분기의 소득불평등이 개선되는 것으로 나타났다.



<그림 9> 가구 균등화된 가구 소득별 지니계수 추이

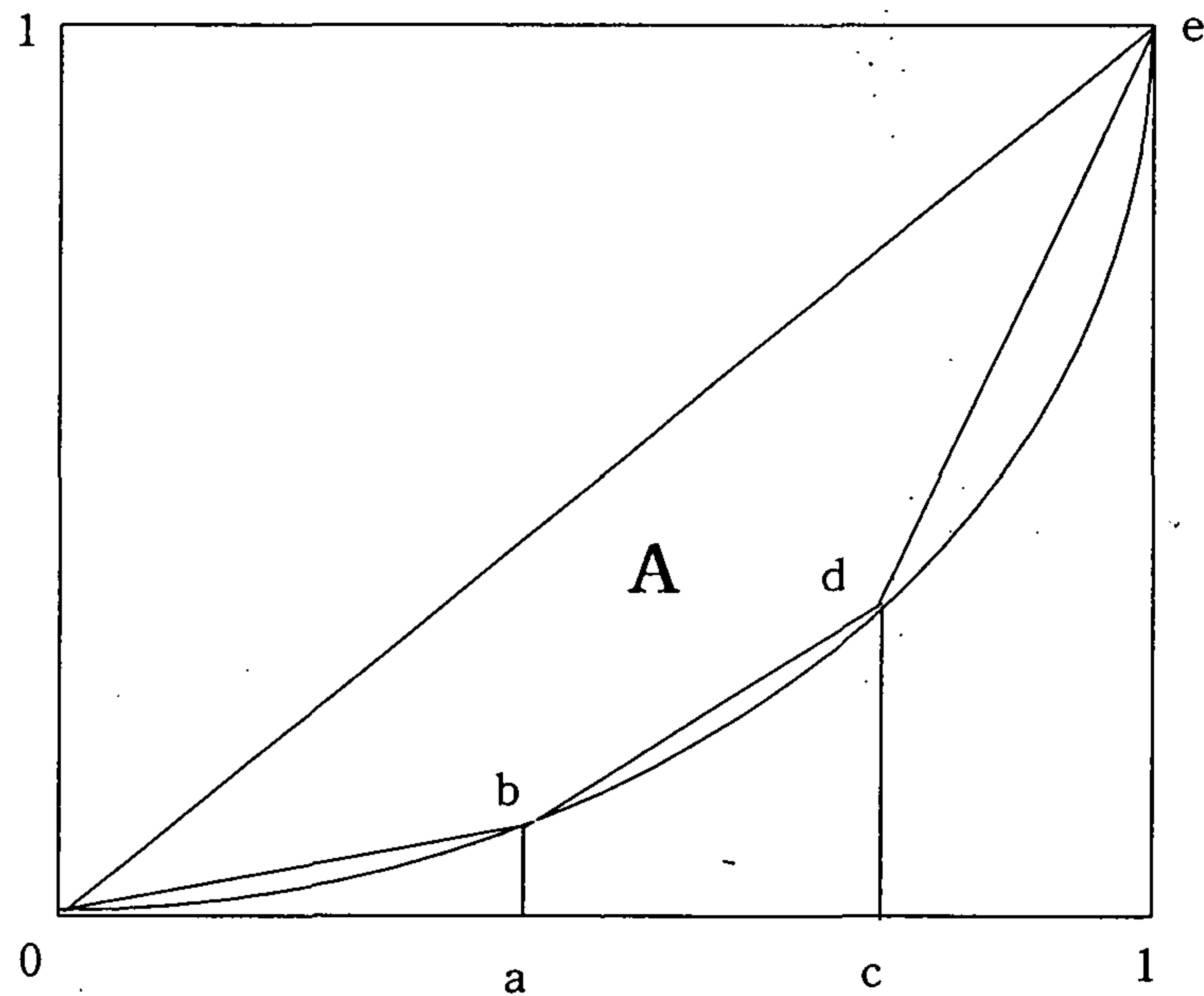
3) 개별소득, 평균소득, 중위소득, 경계소득에 의한 지니계수

제Ⅲ장 2절에서 설명한 바와 마찬가지로 수평축을 가구의 누적이라고 하고(각 가구가 차지하는 비중은 전체 가구수의 역수가 됨), 각 가구가 얻게된 소득의 누적합계를 수직 축으로 하여 각 가구의 소득을 최저 소득부터 최고소득까지 순서에 따라 정렬한 후, 수평축과 수직축에 해당하는 점을 이어주면 <그림 10>과 같이 로렌츠 곡선을 도출할 수 있다.

개별소득을 이용하여 지니계수를 도출한 경우에는 그룹별 자료를 통해 도출한 지니계수보다 큰 값을 갖는다. 왜냐하면 개별자료를 이용하여 분석하는 경우에는 로렌츠 곡선이 거의 연속 함수에 근접하게 도출되어 <그림 10>의 obde를 이어준 곡선이 도출된다. 이 경우에 대각선과 이 곡선 사이의 면적인 A의 두배가 지니계수가 된다.

21) 2003년 1/4분기 이후 지니계수의 추세에 대한 수치는 <부표 2> 참조.

그러나 백분위나 십분위로 그룹별로 구분하여 각 계층에 속한 모든 사람이 동일한 평균소득을 수령한다고 가정하면 각 그룹별로 사람 변화에 따른 소득변화가 동일하므로 ob를 이어준 직선, bd를 이어준 직선, de를 이어준 직선과 같아서 곡선과 직선에 해당하는 면적만큼 줄어들게 된다. 따라서 십분위로 구분하였을 때 보다는 백분위로 구분하였을 때가 실제 자료를 이용한 결과에 근접하게 된다



<그림 10> 로렌츠 곡선을 통한 개별자료와 그룹별 자료 비교 분석

개별 자료에 기초하여 모든 소득계층을 십분위와 백분위로 구분한 후 계산한 평균 소득, 중위소득, 경계소득<sup>22)</sup>을 이용한 지니계수와 개별자료 자체를 이용한 지니계수를 비교 분석한 결과가 <표 25>이다.

개별자료를 이용하여 경상소득에 대한 지니계수를 구하면 0.33~0.36이었는데, 십분위로 구분하여 평균소득을 사용한 경우에는 지니계수가 0.21~0.24로 줄어들었으며, 이 두 지니계수의 차는 0.11~0.12P로 개별자료에 의한 지니계수보다 30%이상 적게 도출되었다. 중위소득을 이용하여 분석한 결과는 격차가 더욱 커져서 지니계수가 0.20~0.23에 불과하였고, 35%이상 줄어드는 결과를 초래하였다. 경계소득을 이용하여 분석한 결과에 의하면 지니계수가 크게 증가하여 0.52~0.79까지 이르게 된

22) 경계소득은 계층을 구분하는 소득(각 계층별 최고소득)을 모든 구성원이 수령한다고 생각하여 하는 분석이므로 값이 커질 수밖에 없다.



다. 개별 자료와 비교해 보면 1.2배 이상 상승한 경우도 있었다.

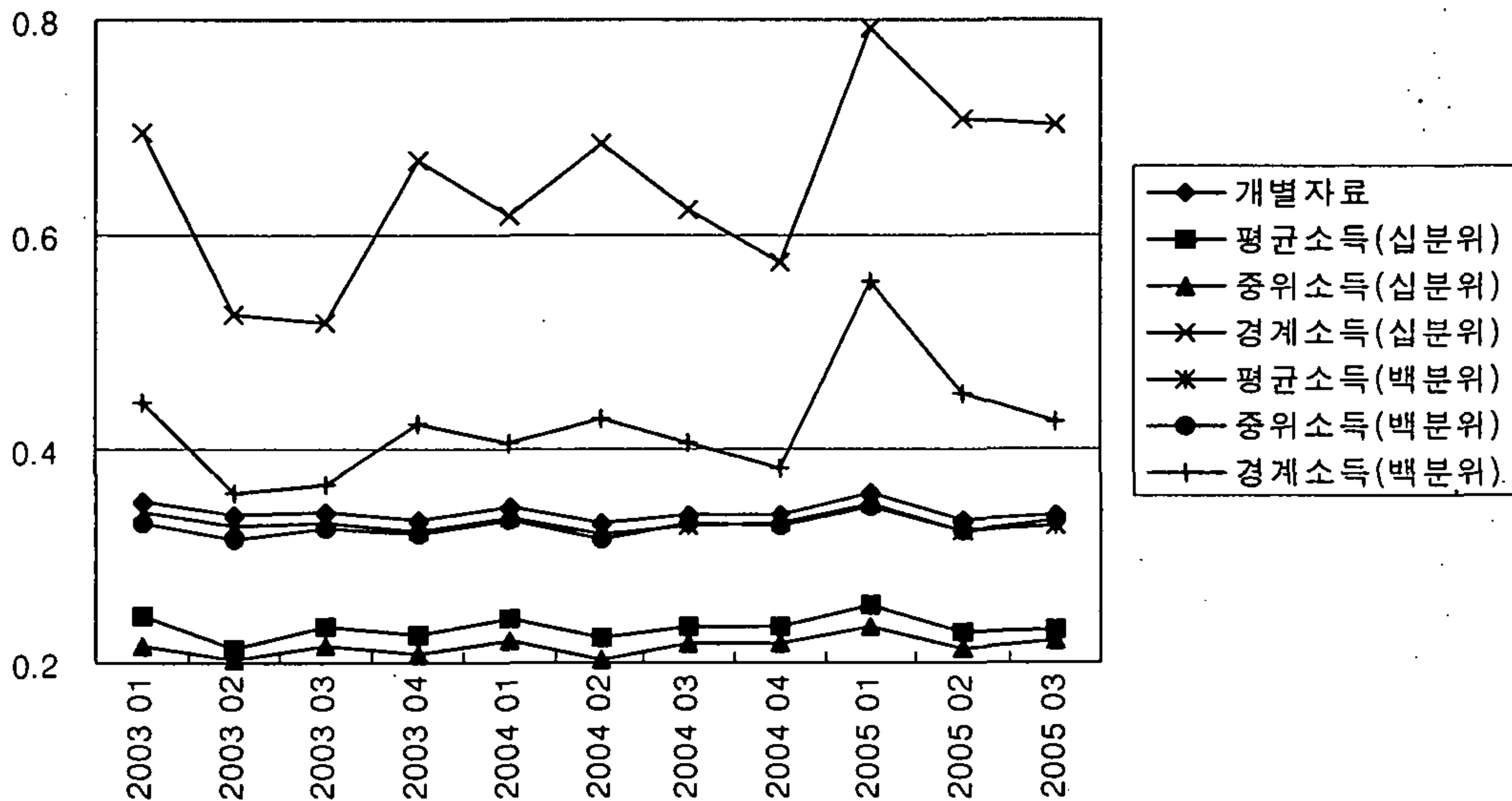
<표 25> 개별 자료와 그룹별 자료를 이용한 지니계수

|      |      | 2003<br>01 | 2003<br>02 | 2003<br>03 | 2003<br>04 | 2004<br>01 | 2004<br>02 | 2004<br>03 | 2004<br>04 | 2005<br>01 | 2005<br>02 | 2005<br>03 |         |
|------|------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|---------|
| 개별자료 |      | 0.3524     | 0.3373     | 0.3406     | 0.3336     | 0.3472     | 0.3297     | 0.3385     | 0.3396     | 0.3595     | 0.3340     | 0.3378     |         |
| 십분위  | 평균소득 | 지니계수       | 0.2448     | 0.2136     | 0.2342     | 0.2269     | 0.2407     | 0.2239     | 0.2325     | 0.2336     | 0.2531     | 0.2274     | 0.2319  |
|      |      | 개별-평균      | 0.1076     | 0.1237     | 0.1064     | 0.1067     | 0.1065     | 0.1058     | 0.1060     | 0.1060     | 0.1064     | 0.1065     | 0.1059  |
|      |      | 비율(%)      | 30.5       | 36.7       | 31.2       | 32.0       | 30.7       | 32.1       | 31.3       | 31.2       | 29.6       | 31.9       | 31.4    |
|      | 중위소득 | 지니계수       | 0.2144     | 0.2031     | 0.2161     | 0.2081     | 0.2201     | 0.2018     | 0.217      | 0.218      | 0.2334     | 0.2127     | 0.2207  |
|      |      | 개별-중위      | 0.1380     | 0.1342     | 0.1245     | 0.1255     | 0.1271     | 0.1279     | 0.1215     | 0.1216     | 0.1261     | 0.1212     | 0.1171  |
|      |      | 비율(%)      | 39.2       | 39.8       | 36.6       | 37.6       | 36.6       | 38.8       | 35.9       | 35.8       | 35.1       | 36.3       | 34.7    |
|      | 경제소득 | 지니계수       | 0.6945     | 0.5264     | 0.5189     | 0.6703     | 0.6187     | 0.6852     | 0.6226     | 0.5748     | 0.793      | 0.7082     | 0.7023  |
|      |      | 개별-경제      | -0.3421    | -0.1891    | -0.1783    | -0.3367    | -0.2715    | -0.3555    | -0.2841    | -0.2352    | -0.4335    | -0.3743    | -0.3645 |
|      |      | 비율(%)      | -97.1      | -56.0      | -52.3      | -100.9     | -78.2      | -107.9     | -83.9      | -69.3      | -120.6     | -112.1     | -107.9  |
| 백분위  | 평균소득 | 지니계수       | 0.3422     | 0.3271     | 0.3305     | 0.3234     | 0.337      | 0.3195     | 0.3284     | 0.3295     | 0.3493     | 0.3238     | 0.3277  |
|      |      | 개별-평균      | 0.0102     | 0.0102     | 0.0101     | 0.0102     | 0.0102     | 0.0102     | 0.0101     | 0.0101     | 0.0102     | 0.0101     | 0.0101  |
|      |      | 비율(%)      | 2.9        | 3.0        | 3.0        | 3.1        | 2.9        | 3.1        | 3.0        | 3.0        | 2.8        | 3.0        | 3.0     |
|      | 중위소득 | 지니계수       | 0.3296     | 0.3143     | 0.3258     | 0.3204     | 0.3331     | 0.3144     | 0.3298     | 0.3273     | 0.3461     | 0.3235     | 0.3342  |
|      |      | 개별-중위      | 0.0228     | 0.0230     | 0.0148     | 0.0132     | 0.0141     | 0.0153     | 0.0087     | 0.0123     | 0.0134     | 0.0104     | 0.0036  |
|      |      | 비율(%)      | 6.5        | 6.8        | 4.4        | 4.0        | 4.1        | 4.6        | 2.6        | 3.6        | 3.7        | 3.1        | 1.1     |
|      | 경제소득 | 지니계수       | 0.4424     | 0.3593     | 0.3663     | 0.4219     | 0.4042     | 0.4276     | 0.404      | 0.3833     | 0.557      | 0.4512     | 0.4253  |
|      |      | 개별-경제      | -0.0900    | -0.0220    | -0.0257    | -0.0883    | -0.0570    | -0.0979    | -0.0655    | -0.0437    | -0.1975    | -0.1173    | -0.0875 |
|      |      | 비율(%)      | -25.5      | -6.5       | -7.5       | -26.5      | -16.4      | -29.7      | -19.4      | -12.9      | -55.0      | -35.1      | -25.9   |

소득계층을 미세하게 세분화하여 백분위로 구분하여 분석한 경우에는 개별 소득에 의한 지니계수와 의 편차가 큰 폭으로 줄어든다. 백분위 평균소득을 이용하여 도출한 지니계수에 의하면 0.32~0.35로 거의 비슷하게 도출되었으며, 격차는 0.01P에 불과하였고, 개별소득을 이용한 지니계수보다 약 3% 적은 것으로 도출되었다. 백분위로 구분하여 중위소득을 이용하여 지니계수를 도출한 결과도 개별소득을 이용한 결과



와의 격차가 줄어들어 개별소득을 이용한 지니계수보다 0.01~0.02P정도 적은 것으로 도출되었고, 개별자료를 이용한 지니계수보다 1.1%~6.8% 적은 것으로 나타났다. 경계소득도 역시 큰 폭으로 줄어들어 경계소득 지니계수가 0.36~0.56으로 줄어들었다. 개별자료를 이용한 지니계수와의 격차는 0.02~0.20P로 크게 줄어들었고, 6.5%~55.0% 큰 것으로 도출되었다.



<그림 11> 개별 자료와 그룹별 자료를 이용한 지니계수 추이

이상의 결과를 그림으로 나타내면 <그림 11>과 같다. 전반적인 지니계수의 추이는 비슷하지만 경계소득이 가장 크게 나타났으며, 평균소득이나 중위소득은 적게 도출되었다.

결과적으로 만약 그룹별로 분해하여 지니계수를 도출하고자 한다면 그룹을 많이 세분화할수록 오차가 줄어들 것이고, 중간소득이나 경계소득 보다는 평균소득이 오차가 적은 것으로 도출되어, 그룹별 자료는 백분위, 소득은 평균소득이 가장 개별소득과 유사한 결과를 도출할 수 있을 것이다.

#### 4) 앳킨슨 지수, 일반화된 엔트로피 지수

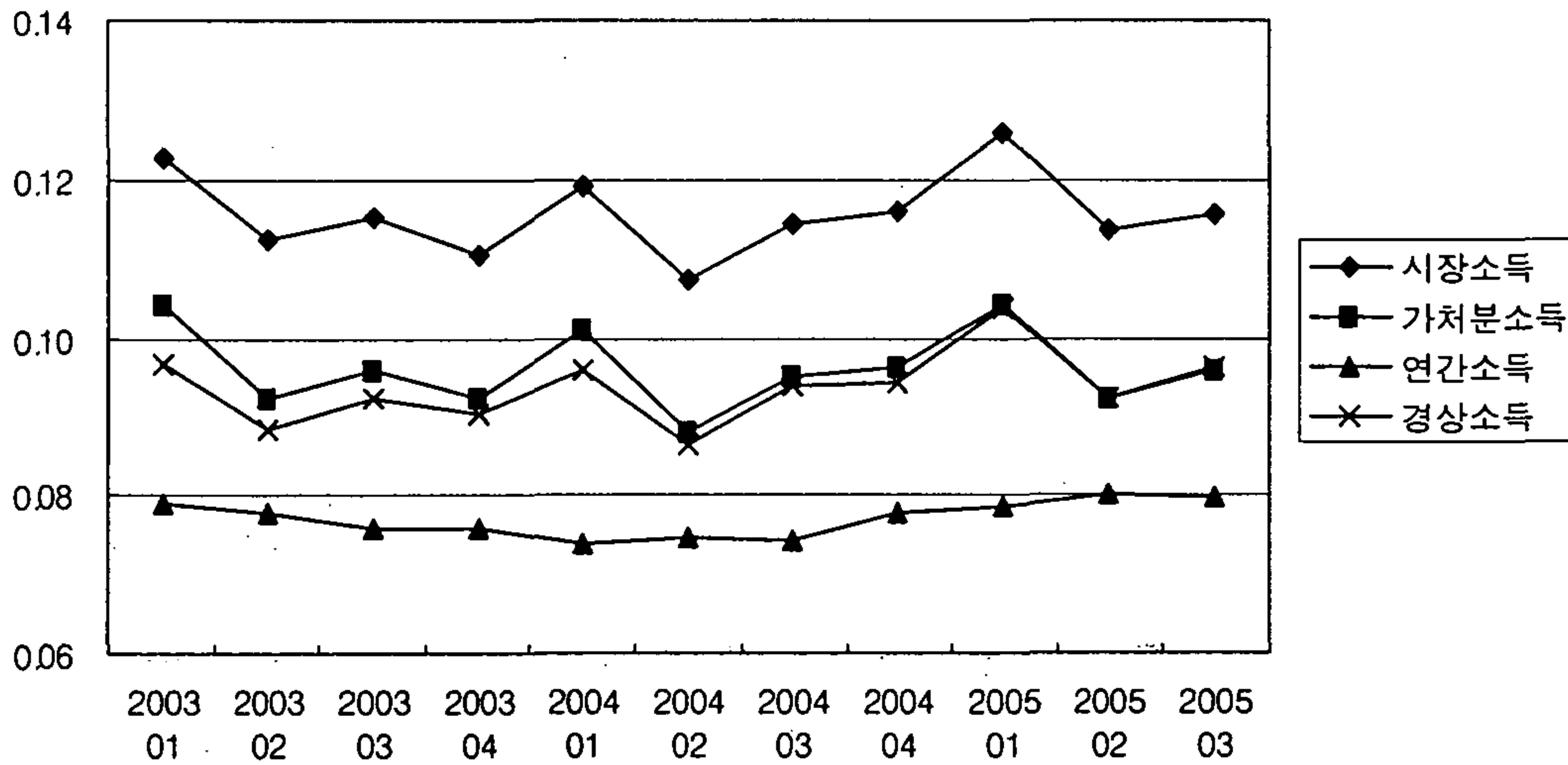
##### ① 앳킨슨 지수

앳킨슨 지수는 식 (32)에서 언급한 바와 마찬가지로 소득불평등도에 대한 사회의

협오도( $\epsilon$ )에 따라 결과가 달라질 것이다. 본 연구에서는  $\epsilon = 0.5$ (앳킨슨 지수 1),  $\epsilon = 2$ (앳킨슨 지수 2),  $\epsilon = 3$ (앳킨슨 지수 3)인 경우로 구분하여 분석한다.

$$ATK_{\epsilon} = 1 - \left[ \frac{1}{N} \sum \left( \frac{y_i}{\mu} \right)^{1-\epsilon} \right]^{\frac{1}{1-\epsilon}} \quad \epsilon \neq 1, \epsilon \geq 0 \quad (32)$$

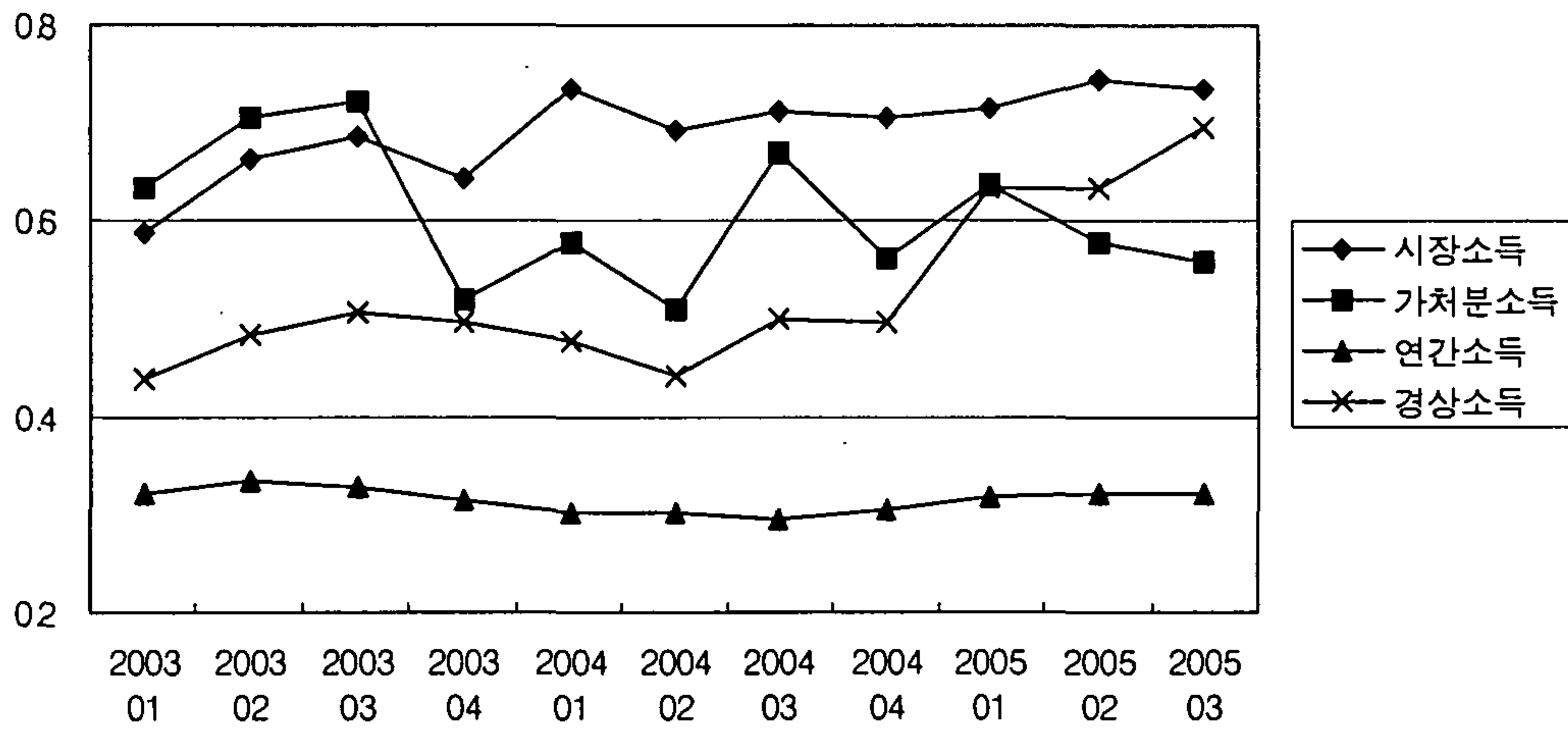
사회의 소득불평등에 대한 협오도가 낮은 앳킨슨 지수 1 ( $\epsilon = 0.5$ )의 경우에는 각 연도별로 1/4분기가 가장 소득불평등이 나쁘다가 2/4분기에 약간 개선되며, 3/4분기에는 다시 악화되고 4/4분기에 개선되는 동일한 양상을 보이고 있다.<sup>23)</sup>



<그림 12> 가구 균등화된 가구 소득별 앳킨슨 지수 1 ( $\epsilon = 0.5$ )의 추이

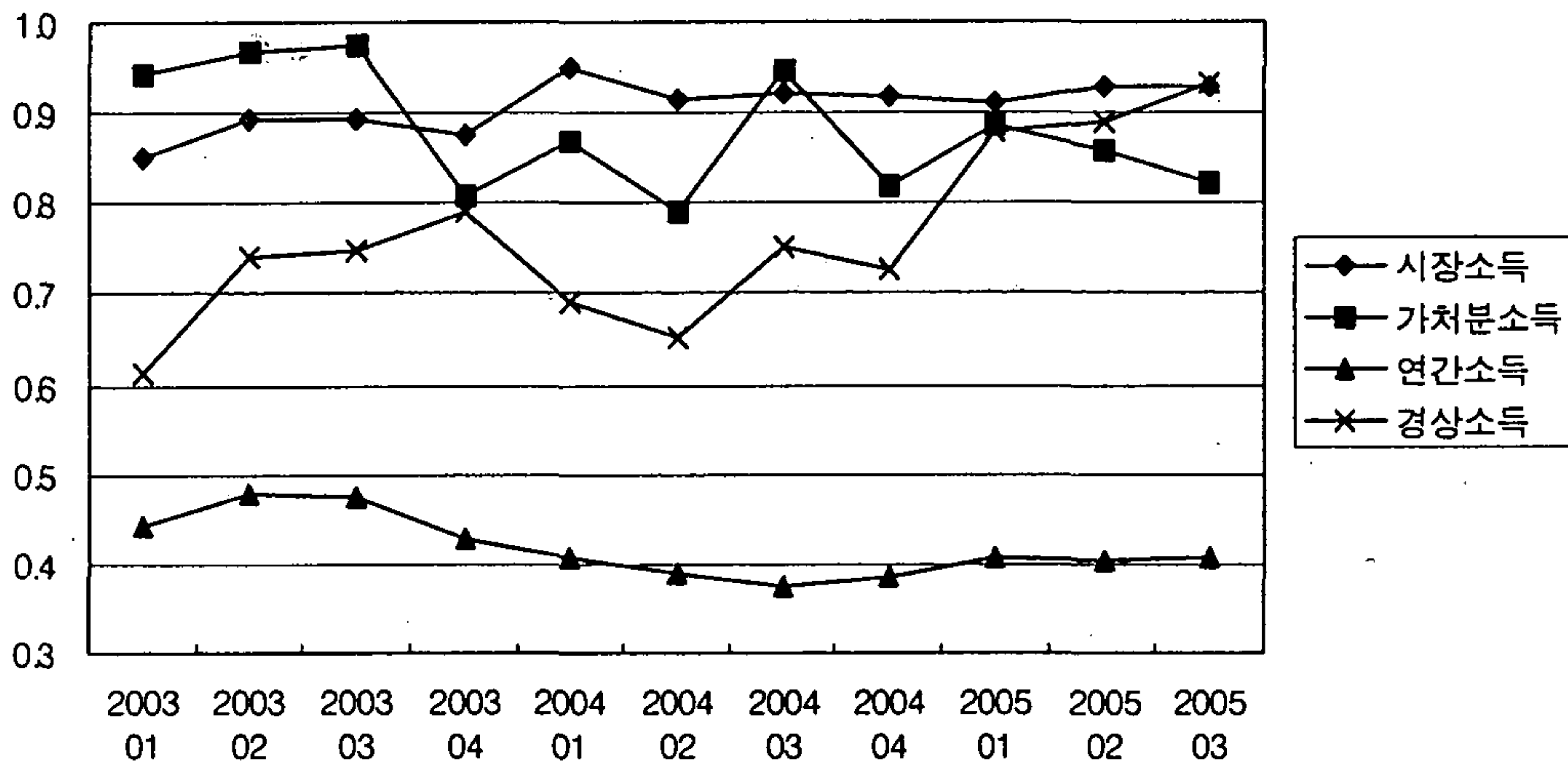
앳킨슨 지수 2는 소득별로 상당히 상이한 추세를 보이고 있다. 가처분소득에 의하면 2003년 3/4분기까지 소득불평등이 악화되다가 2003년 4/4분기에 개선된 후 동락을 반복하다가 최근에 소폭 개선되는 추세를 보이고 있다. 한편 시장소득은 점진적으로 악화되는 추세를 보이고 있으며, 경상소득 역시 2004년 2/4분기를 저점으로 지속적으로 상승하는 추세를 보이고 있다. 연간소득에 의한 소득불평등 상태는 앳킨슨 지수 2에 의하면 거의 일정한 것으로 계측되었다.

23) 2003년 1/4분기 이후 앳킨슨 지수(1, 2, 3)의 추세에 대한 수치는 <부표 3> 참조.



<그림 13> 가구 균등화된 가구 소득별 앳킨슨 지수 2 ( $\epsilon = 2$ )의 추이

사회에서 극단적으로 소득불평등을 혐오하는 경우(앳킨슨 지수 3)에는 불평등지수가 급격하게 커져서 가처분소득의 경우 거의 1에 근접할 정도로 소득분배가 나쁜 것으로 도출되었다. 그리고 경상소득에 의한 소득불평등이 2005년 1/4분기 이후 지속적으로 악화되는 동시에 1에 근접하는 것으로 나타났다.



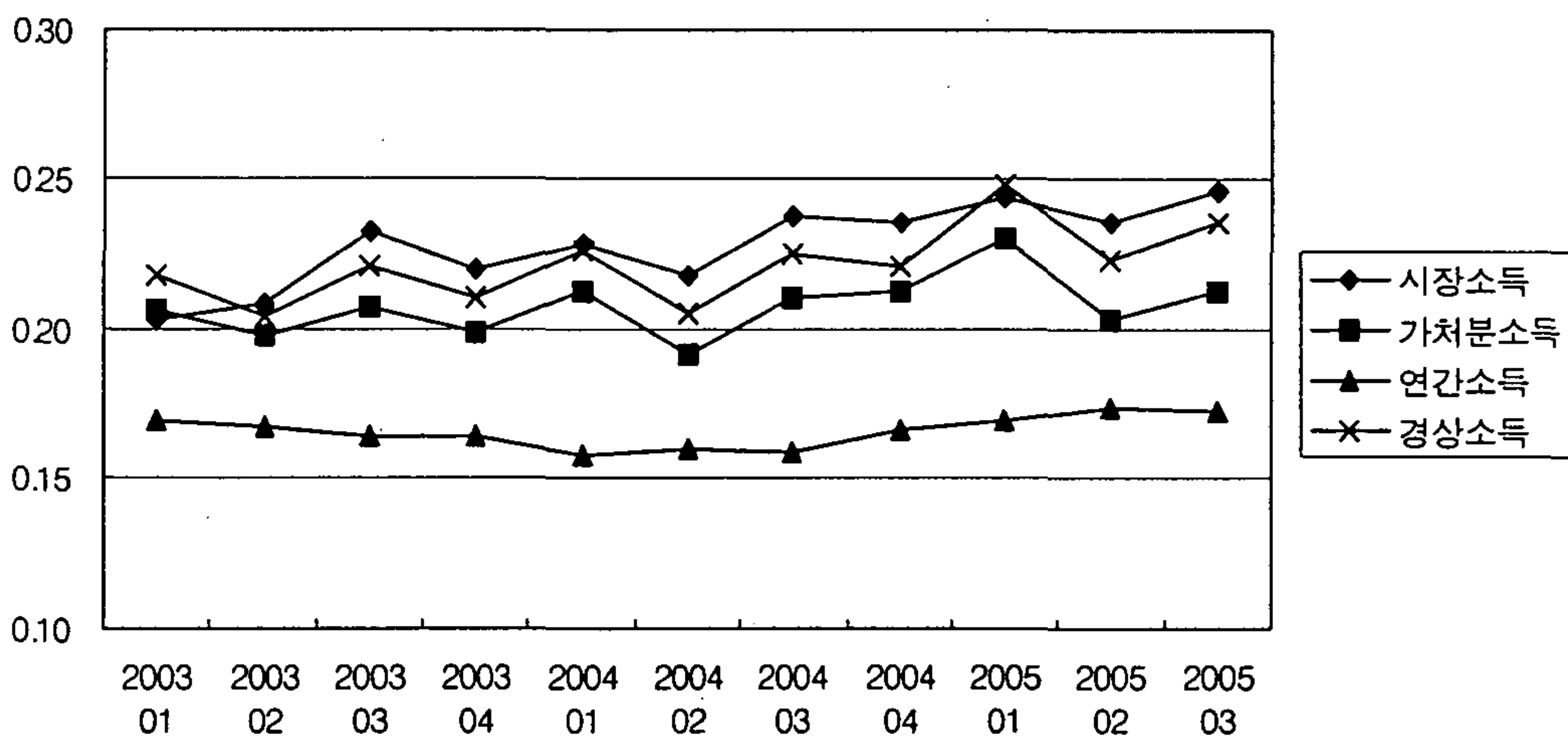
<그림 14> 가구 균등화된 가구 소득별 앳킨슨 지수 3 ( $\epsilon = 3$ )의 추이

② 일반화된 엔트로피 지수

전술한 바와 마찬가지로 일반화된 엔트로피 지수는 대수편차평균(mean

logarithmic deviation), 타일지수로 구분되는데 이러한 지수의 추이를 살펴보면 다음과 같다.<sup>24)</sup>

소득별 대수편차평균을 나타내는 <그림 15>에 의하면 시장소득에 의한 결과가 가장 소득불평등이 심한 것으로 추정되었고, 전반적으로 소폭 증가하는 추세를 보이고 있다. 경상소득과 가처분소득은 거의 비슷한 수준으로 동일한 추세를 보였는데 1/4 분기의 소득분배가 악화된 후 2/4분기에 개선된 다음 지속적으로 악화되는 추세를 보이고 있다. 다른 불평등 지수와 마찬가지로 연간소득에 의한 소득분배 상태가 가장 좋은 것으로 추정되었다.



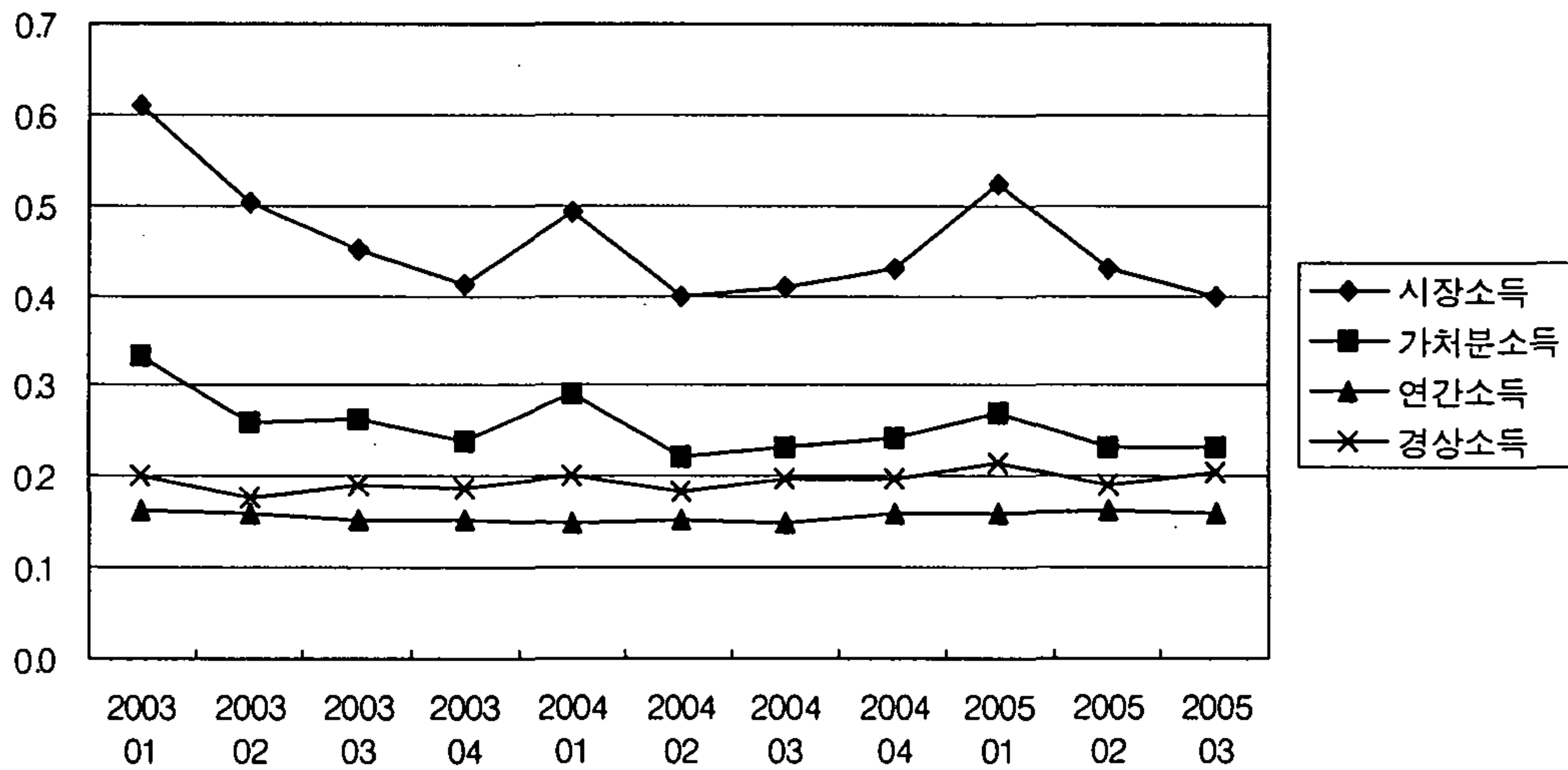
<그림 15> 가구 균등화된 가구 소득별 대수편차평균 추이

타일지수의 추이는 <그림 16>에 나타나 있는데 시장소득에 의한 소득불평등 결과가 가장 나쁘며, 가처분소득과 경상소득이 유사하였다. 연간소득이 가장 좋은 소득분배 상태를 보였다.

다른 불평등 지수와 달리 타일지수에 의하면 2004년 1/4분기와 2005년 1/4분기를 제외하면 2003년 1/4분기 이후로 전반적으로 소득불평등이 개선되는 것으로 나타난다.

24) 2003년 1/4분기 이후 일반화된 엔트로피 지수의 추세에 대한 수치는 <부표 4> 참조.





<그림 16> 가구 균등화된 가구 소득별 타일지수 추이

### 3.3 자료별 소득불평등 차이

#### 1) 분기별 평균과 연간자료에 따른 소득불평등도 차이

특정 연도의 소득불평등도는 자료를 어떻게 이용하는가에 따라 다르게 나타날 수 있다. 즉, 앞에서 분석한 바와 같이 통계청 『가계조사』의 분기별 자료를 이용하는 경우와 『가계조사』의 분기별 자료를 합하여 연간자료로 구축하여 이용하는 경우 이용되는 표본이 달라지고 한편으로는 표본의 소득편차가 달라질 수 있기 때문에 서로 상이한 소득불평등도를 보여주게 될 것이다.

이러한 논의를 보다 구체적으로 확인하기 위해서 본 연구에서는 먼저 분기별 자료를 통하여 지니계수를 구하고 이를 산술평균한 값과 분기별 자료를 합하여 연간자료를 구축하고 이를 이용하여 구한 지니계수를 비교 분석한다.

연간 소득불평등 상태를 분석하기 위해서는 두 가지 방법으로 구분하여 계산할 수 있다. 첫 번째 방법은 소득불평등지수를 분기별로 계산한 결과를 근거로 산술평균을 도출하는 것이다. <표 26>의 A와 C가 이러한 방법을 통해 도출한 지니계수이다. 두 번째 방법은 분기별 원자료를 통합한 연간 자료를 바탕으로 불평등지수를 직접 구하는 방법으로 B와 D가 이를 의미한다.

<표 26> 분기별 평균과 연간 불평등지수의 비교

|                            |       | 2003         |        |         |                | 2004         |        |         |                |
|----------------------------|-------|--------------|--------|---------|----------------|--------------|--------|---------|----------------|
|                            |       | 분기별<br>평균(A) | 연간(B)  | B - A   | (B-A)/B<br>(%) | 분기별<br>평균(C) | 연간(D)  | D - C   | (D-C)/D<br>(%) |
| 지<br>니<br>계<br>수           | 시장소득  | 0.3569       | 0.3572 | 0.0004  | 0.10           | 0.3560       | 0.3563 | 0.0003  | 0.08           |
|                            | 가처분소득 | 0.3400       | 0.3403 | 0.0004  | 0.11           | 0.3363       | 0.3366 | 0.0004  | 0.10           |
|                            | 연간소득  | 0.3211       | 0.3186 | -0.0024 | -0.77          | 0.3101       | 0.3186 | 0.0086  | 2.69           |
|                            | 경상소득  | 0.3373       | 0.3377 | 0.0004  | 0.11           | 0.3361       | 0.3364 | 0.0003  | 0.10           |
| 타<br>일<br>지<br>수           | 시장소득  | 0.4937       | 0.4940 | 0.0003  | 0.05           | 0.4320       | 0.4321 | 0.0001  | 0.02           |
|                            | 가처분소득 | 0.2734       | 0.2737 | 0.0003  | 0.11           | 0.2469       | 0.2471 | 0.0002  | 0.08           |
|                            | 연간소득  | 0.1568       | 0.1560 | -0.0008 | -0.48          | 0.1529       | 0.1560 | 0.0032  | 2.03           |
|                            | 경상소득  | 0.1888       | 0.1856 | -0.0032 | -1.71          | 0.1943       | 0.1861 | -0.0082 | -4.42          |
| 대<br>수<br>편<br>차<br>평<br>균 | 시장소득  | 0.2161       | 0.2165 | 0.0003  | 0.14           | 0.2303       | 0.2305 | 0.0002  | 0.08           |
|                            | 가처분소득 | 0.2026       | 0.2029 | 0.0004  | 0.19           | 0.2069       | 0.2071 | 0.0002  | 0.11           |
|                            | 연간소득  | 0.1663       | 0.1660 | -0.0004 | -0.22          | 0.1607       | 0.1660 | 0.0053  | 3.18           |
|                            | 경상소득  | 0.2135       | 0.2089 | -0.0046 | -2.20          | 0.2196       | 0.2115 | -0.0082 | -3.86          |
| 변<br>이<br>계<br>수           | 시장소득  | 0.6961       | 0.6973 | 0.0012  | 0.18           | 0.7103       | 0.7112 | 0.0008  | 0.12           |
|                            | 가처분소득 | 0.6623       | 0.6638 | 0.0014  | 0.22           | 0.6729       | 0.6739 | 0.0010  | 0.15           |
|                            | 연간소득  | 0.5977       | 0.5965 | -0.0012 | -0.19          | 0.5981       | 0.5965 | -0.0015 | -0.25          |
|                            | 경상소득  | 0.6639       | 0.6651 | 0.0013  | 0.19           | 0.6787       | 0.6797 | 0.0010  | 0.14           |

두 가지 방법을 이용하여 소득불평등지수를 소득별(시장소득, 가처분소득, 연간소득, 경상소득)로 구분하여 분석한 결과에 의하면 시장소득이나 가처분소득의 경우에는 두 번째 방법인 원자료를 통합하여 계산한 소득불평등지수(B 혹은 D)가 첫 번째 방법인 분기별 평균(A 혹은 C) 보다 큰 것으로 나타났으며, 그 차이는 0.001P에 불과하였다. 이러한 격차는 두 번째 방법인 연간 불평등 지수의 0.2%이하로 큰 차이가 없는 것으로 나타났다. 그러나 연간소득이나 경상소득은 소득불평등지수에 따라 첫 번째 방법이 크게 나타나기도 하였고, 두 번째 방법이 크게 나타나기도 하였다. 그런데 두 방법의 차이가 2003년의 경우에는 연간 소득불평등지수의 2% 이하였으나, 2004년에는 3~4%까지 달하는 지수(경상소득을 이용한 타일지수 혹은 연간소득, 경

상소득을 이용한 대수편차평균)도 있었다. 이러한 차이는 각 분기별로 가구의 수가 상이한데 일률적으로 계산한 것으로부터 나타나는 차이와 분기별로 소득 수준이 차이가 있을 수 있으므로 소득 격차가 증가하기 때문에 나타난 결과이다. 정확한 방법은 연간 자료로 통합한 후 소득불평등 지수를 구하는 두 번째 방법을 사용해야만 오차를 줄일 수 있을 것으로 판단된다.

## 2) 가구 균등화 지수 고려 유무에 따른 소득불평등도 차이

한편 균등화된 소득을 이용하는가 아니면 균등화되지 않은 소득을 이용하는가에 따라서도 소득불평등도의 차이가 존재하게 될 것이다. 이론적으로 보았을 때 균등화된 소득이란 가구원 수가 많아질수록 균등화되지 않은 소득을 보다 많이 할인하게 되므로 만일 소득불평등도가 가구원 수에 의해 영향을 받는다고 한다면 소득불평등도의 차이는 존재하게 될 것이다. 한편 균등화된 소득과 균등화되지 않은 소득의 소득불평등도의 차이를 확인하기 위해 두 형태의 소득에 따라 지니계수와 5분위 배율을 구하여 비교 분석한다.

가구 균등화 지수를 고려한 경우와 고려하지 않은 경우 2003년, 2004년의 불평등도를 분석하기 위해 통계청과 동일하게 소득(경상소득과 비경상소득의 합)을 이용하여 지니계수를 계산하였는데 <표 27>은 이를 보여준다.

<표 27> 가구 균등화 지수에 따른 지니계수의 변화

|      | 통계청 발표 지니계수 | 가구 균등화 지수를 고려하지 않은 지니계수 | 가구 균등화 지수를 고려한 지니계수 |
|------|-------------|-------------------------|---------------------|
| 2003 | 0.341       | 0.34594                 | 0.33989             |
| 2004 | 0.344       | 0.34659                 | 0.33979             |

통계청의 발표에 의하면 지니계수는 2003년 0.341에서 2004년 0.344로 0.003만큼 악화된 것으로 나타나고 있다. 본 연구에서는 원자료를 이용하여 연간자료를 구축하고 이를 바탕으로 지니계수를 도출하였는데 가구 균등화 지수를 이용한 경우 지니계수는 2003년 0.34594에서 2004년 0.34659로 0.00065P만큼 악화되는 것으로 나타났다. 그러나 가구 균등화지수를 고려하여 지니계수를 계산한 결과에 의하면 2003년에 0.33989에서 2004년에 0.33979로 0.0001P만큼 개선되는 것으로 나타났다. 즉, 가구 균등화 지수를 고려하였을 때와 그렇지 않을 때 소득불평등의 개선, 악화가 다르게 나

타남을 알 수 있다.

이론적으로 소득불평등은 모든 가구를 동일한 기준을 분석하는 것이 타당하므로 가구 균등화 지수를 이용하여 균등화된 소득에 기초하여 분석하는 것이 바람직할 것으로 판단된다.

통계청에서는 지니계수 이외에도 소득을 5분위로 구분하여 5분위 배율을 계산하여 발표하고 있다. 통계청에서 발표하는 5분위별 소득 평균을 수록한 <표 28>에 의하면 2003년에 1/4분기의 경우 I분위(하위 20% 계층)의 소득점유율(5.4%)이 가장 적고, 4/4분기의 소득점유율(5.8%)이 가장 높은 것으로 나타났다. 한편 2004년에 접어들어서도 2003년과 마찬가지로 1/4분기가 가장 적었고, 2/4분기에 큰 폭으로 증가하였고, 이후 소폭 줄어들다가 2005년 1/4분기에 5.1%로 가장 적게 나타났다.

<표 28> 소득 5분위별 소득분포 (통계청)

|                |     | I분위   | II분위    | III분위   | IV분위    | V분위     | 5분위 배율<br>(V/I) |
|----------------|-----|-------|---------|---------|---------|---------|-----------------|
| 2003년<br>1/4분기 | 금액  | 697.4 | 1,577.9 | 2,223.5 | 3,058.7 | 5,449.1 | 7.81            |
|                | 점유율 | 5.4   | 12.1    | 17.1    | 23.5    | 41.9    |                 |
| 2003년<br>2/4분기 | 금액  | 722.5 | 1,636.9 | 2,270.8 | 3,047.7 | 5,157.5 | 7.14            |
|                | 점유율 | 5.6   | 12.8    | 17.7    | 23.7    | 40.2    |                 |
| 2003년<br>3/4분기 | 금액  | 759.5 | 1,693.6 | 2,373.4 | 3,251.7 | 5,378.5 | 7.08            |
|                | 점유율 | 5.6   | 12.6    | 17.6    | 24.2    | 40.0    |                 |
| 2003년<br>4/4분기 | 금액  | 791.3 | 1,720.3 | 2,377.6 | 3,230.3 | 5,503.9 | 6.96            |
|                | 점유율 | 5.8   | 12.6    | 17.5    | 23.7    | 40.4    |                 |
| 2004년<br>1/4분기 | 금액  | 740.8 | 1,694.8 | 2,401.9 | 3,303.2 | 5,744.6 | 7.75            |
|                | 점유율 | 5.3   | 12.2    | 17.3    | 23.8    | 41.4    |                 |
| 2004년<br>2/4분기 | 금액  | 794.1 | 1,749.1 | 2,421.5 | 3,263.4 | 5,424.0 | 6.83            |
|                | 점유율 | 5.8   | 12.8    | 17.7    | 23.9    | 39.7    |                 |
| 2004년<br>3/4분기 | 금액  | 806.1 | 1,770.0 | 2,514.0 | 3,460.3 | 5,885.7 | 7.30            |
|                | 점유율 | 5.6   | 12.3    | 17.4    | 24.0    | 40.8    |                 |
| 2004년<br>4/4분기 | 금액  | 768.1 | 1,724.9 | 2,478.5 | 3,365.1 | 5,795.7 | 7.55            |
|                | 점유율 | 5.4   | 12.2    | 17.5    | 23.8    | 41.0    |                 |
| 2005년<br>1/4분기 | 금액  | 754.2 | 1,744.2 | 2,514.3 | 3,471.8 | 6,201.9 | 8.22            |
|                | 점유율 | 5.1   | 11.9    | 17.1    | 23.6    | 42.2    |                 |
| 2005년<br>2/4분기 | 금액  | 796.6 | 1,777.0 | 2,531.7 | 3,387.3 | 5,764.8 | 7.24            |
|                | 점유율 | 5.6   | 12.5    | 17.8    | 23.8    | 40.4    |                 |
| 2005년<br>3/4분기 | 금액  | 819.8 | 1,809.4 | 2,601.4 | 3,544.4 | 5,967.7 | 7.28            |
|                | 점유율 | 5.6   | 12.3    | 17.6    | 24.0    | 40.5    |                 |

한편 상위 20% 계층인 V분위의 소득점유율은 I분위와는 정반대의 형태를 보이고



있다. 2003년이나 2004년에 공통적으로 1/4분기가 가장 높은 점유율을 보이고 2/4분기에 줄어들어 지속적으로 유지하다가 1/4분기에 다시 악화되는 상황을 보이고 있다. 특히 2005년 1/4분기에 V분위가 차지하는 비중은 42.2%로 가장 큰 것으로 도출되었다.

이러한 추세를 반영해서 통계청에서 발표한 5분위 배율은 2003년 1/4분기 7.81에서 점차 줄어들어 4/4분기에는 6.96에 이르렀다. 그러나 2004년 1/4분기에 악화되어 7.75가 되고, 2/4분기에 다시 개선된 후 악화되는 추세를 보이고 있다. 2005년 1/4분기에는 최대로 악화된 8.22에 달하는 것으로 추정되었고, 그 후 개선되었으나 2003년, 2004년 동기간보다 개선되지 못한 것으로 계측되었다.

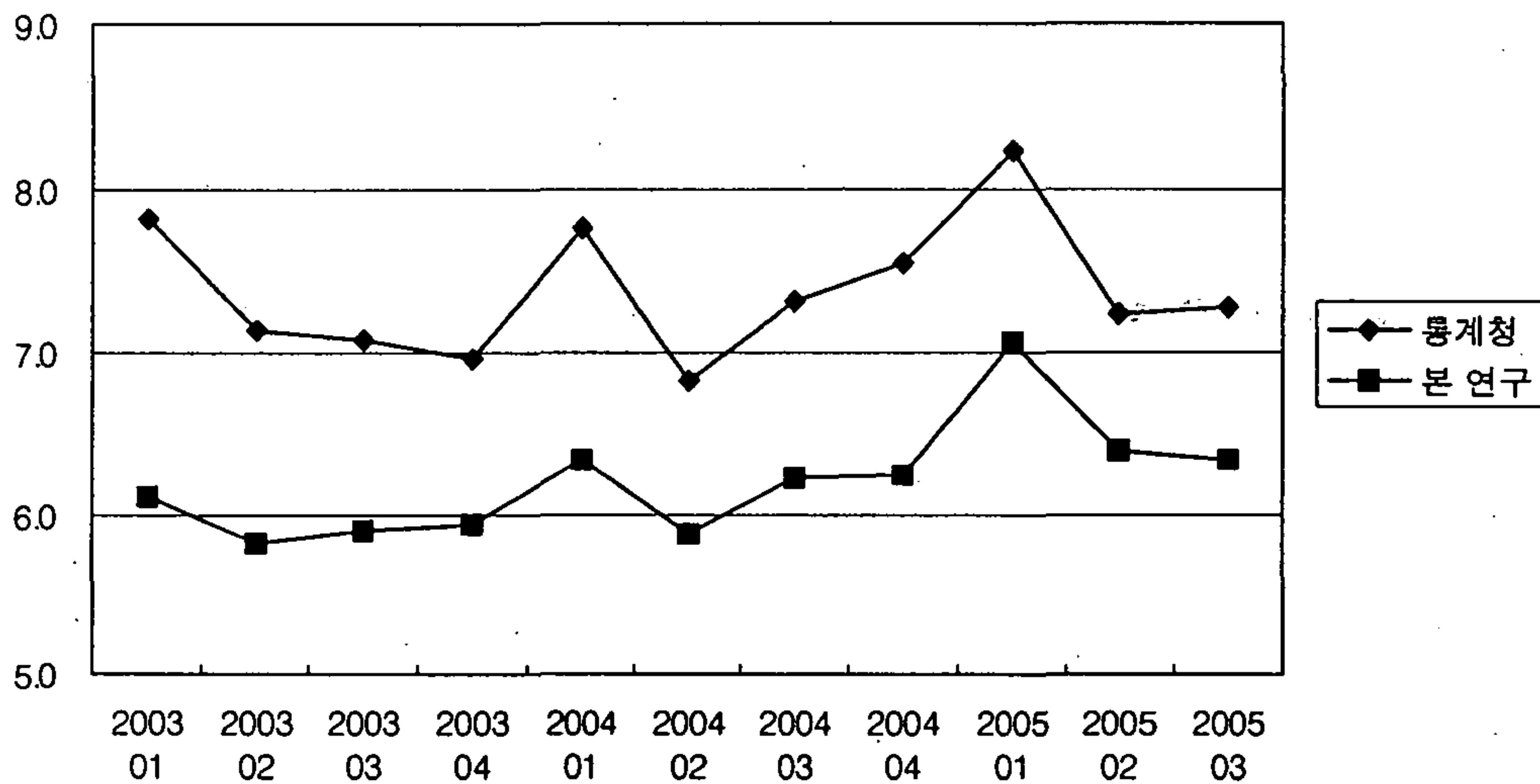
<표 29> 가구균등화지수를 고려한 소득 5분위별 소득분포

|                |     | I분위   | II분위    | III분위   | IV분위    | V분위     | 5분위 배율<br>(V/I) |
|----------------|-----|-------|---------|---------|---------|---------|-----------------|
| 2003년<br>1/4분기 | 금액  | 594.3 | 1,087.7 | 1,493.3 | 2,008.8 | 3,627.5 | 6.10            |
|                | 점유율 | 6.7   | 12.3    | 16.9    | 22.8    | 41.2    |                 |
| 2003년<br>2/4분기 | 금액  | 597.5 | 1,115.6 | 1,508.7 | 2,011.0 | 3,470.1 | 5.81            |
|                | 점유율 | 6.9   | 12.8    | 17.3    | 23.1    | 39.9    |                 |
| 2003년<br>3/4분기 | 금액  | 615.1 | 1,155.0 | 1,586.8 | 2,156.6 | 3,627.2 | 5.90            |
|                | 점유율 | 6.7   | 12.6    | 17.4    | 23.6    | 39.7    |                 |
| 2003년<br>4/4분기 | 금액  | 628.3 | 1,170.1 | 1,170.1 | 2,143.5 | 3,726.3 | 5.93            |
|                | 점유율 | 6.8   | 12.6    | 17.2    | 23.1    | 40.2    |                 |
| 2004년<br>1/4분기 | 금액  | 617.9 | 1,169.5 | 1,169.5 | 2,211.0 | 3,913.5 | 6.33            |
|                | 점유율 | 6.5   | 6.5     | 16.9    | 23.2    | 41.1    |                 |
| 2004년<br>2/4분기 | 금액  | 632.4 | 1,200.2 | 1,628.0 | 2,182.2 | 3,714.5 | 5.87            |
|                | 점유율 | 6.8   | 12.8    | 17.4    | 23.3    | 39.7    |                 |
| 2004년<br>3/4분기 | 금액  | 649.6 | 1,228.9 | 1,709.5 | 2,323.7 | 4,046.3 | 6.23            |
|                | 점유율 | 6.5   | 12.3    | 17.2    | 23.3    | 40.6    |                 |
| 2004년<br>4/4분기 | 금액  | 634.7 | 1,215.8 | 1,675.7 | 2,259.3 | 3,962.4 | 6.24            |
|                | 점유율 | 6.5   | 12.5    | 17.2    | 23.2    | 40.6    |                 |
| 2005년<br>1/4분기 | 금액  | 601.1 | 1,208.9 | 1,698.8 | 2,328.1 | 4,243.7 | 7.06            |
|                | 점유율 | 6.0   | 12.0    | 16.9    | 23.1    | 42.1    |                 |
| 2005년<br>2/4분기 | 금액  | 630.5 | 1,246.4 | 1,707.6 | 2,277.8 | 4,028.4 | 6.39            |
|                | 점유율 | 6.4   | 12.6    | 17.3    | 23.0    | 40.7    |                 |
| 2005년<br>3/4분기 | 금액  | 654.0 | 1,278.0 | 1,278.0 | 2,393.1 | 4,148.8 | 6.34            |
|                | 점유율 | 6.4   | 12.5    | 17.3    | 23.3    | 40.5    |                 |

한편 가구 균등화 지수를 고려하여 본 연구에서 계산한 5분위 점유 비율을 살펴보면 통계청에서 공표하는 것과는 약간 상이하다. 첫째, 가구 균등화 지수를 고려하여 분석한 결과에 의하면 하위 20%인 I분위의 소득 점유율이 6.0%~6.9%로 통계청보다

큰 것으로 도출되었다. 물론 1/4분기의 점유율이 가장 적으며, 2/4분기에 점유율이 증가하는 것으로 나타났다. 둘째 V분위의 점유율은 39.7%~42.1%로 통계청 결과보다는 적은 것으로 계측되었다. 추세는 통계청과 유사하게 1/4분기가 가장 높으며, 2/4분위가 줄어드는 것으로 나타났다. 셋째, 이러한 I분위와 V분위의 결과를 반영하여 5분위 배율은 통계청의 결과보다 적어서 5.87~7.06이었다. 결과적으로 가구균등화 지수를 고려하여 분석한 결과에 의하면 5분위 배율이 줄어드는 것으로 나타남으로써 소득이 높을수록 가구원수가 많은 것을 반영한 결과라 할 수 있다.

이상과 같은 가구균등화 지수를 고려하지 않은 통계청의 5분위 배율과 본 연구의 5분위 배율을 비교하기 위해 그림으로 나타낸 것이 <그림 17>이다. 2003년 1/4분기 이후 추세를 살펴보면 두 결과가 대동소이하게 다른 불평등 지수와 마찬가지로 1/4분기의 소득불평등이 다른 분기보다 열악한 것으로 추정되었고, 2/4분기에는 개선되는 것으로 나타났다. 통계청의 5분위 배율과 가구균등화 지수를 고려한 5분위 배율은 미세하게나마 3/4분기와 4/4분기의 추세가 약간 상이하였다. 특히 2005년의 1/4분기에 5분위 배율이 가장 크게 나타나는 것은 하위 20%의 소득 점유율이 다른 분기보다 적은 반면에 상위 20%의 소득점유율은 다른 분기보다 크게 증가한 것을 반영한 것이다.



<그림 17> 5분위 배율 비교 분석

# 제Ⅳ장 소득 태 , 가구 특성 , 가구주 특성

## 소득불 등

소득불평등은 그 자체로도 중요한 의미를 가지고 있지만 한편으로는 어떠한 원인이 소득불평등을 야기시키는지 분석하는 것도 또한 중요하다. 소득불평등을 요인별로 분석하는 것을 분해(decomposition)라고 하는데 불평등의 요인을 분해해서 분석하기 위해서는 제Ⅲ장 1절에서 구체적으로 설명한 가법분할성의 공리를 만족시키는 불평등지수를 이용해야 한다. 가법분할성의 공리란 불평등을 그룹내 소득불평등과 그룹간 소득불평등으로 구분하여 분석할 수 있음을 의미한다. 아래에서는 소득형태별, 가구특성별, 가구주특성별로 나누어 분석하고자 한다.

### 4.1 소득형태별 소득불평등

소득형태별 기여도를 분석하기 위해 본 연구에서는  $GE_2$ 를 이용한다.

$$GE_2 = \frac{1}{2} \frac{1}{N\mu^2} \sum (y_i - \mu)^2 = \frac{1}{2} CV^2 \quad (34''')$$

이 지표와 개별소득원천  $y_i$  ( $i =$  가구주 근로소득, 배우자 근로소득, 기타 가구원 근로소득, 사업 및 부업소득, 재산소득, 이전소득)가 전체 소득불평등도에 미친 절대적인 기여도( $AS_i$ ), 상대적인 기여도( $RS_i$ )와의 관계는 다음과 같이 표현된다.

$$GE_2 = \sum AS_i \quad (36)$$

$$AS_i = RS_i \cdot GE_2 = \rho_i \cdot \chi_i \sqrt{GE_2 \cdot GE_{2i}} \quad (36')$$

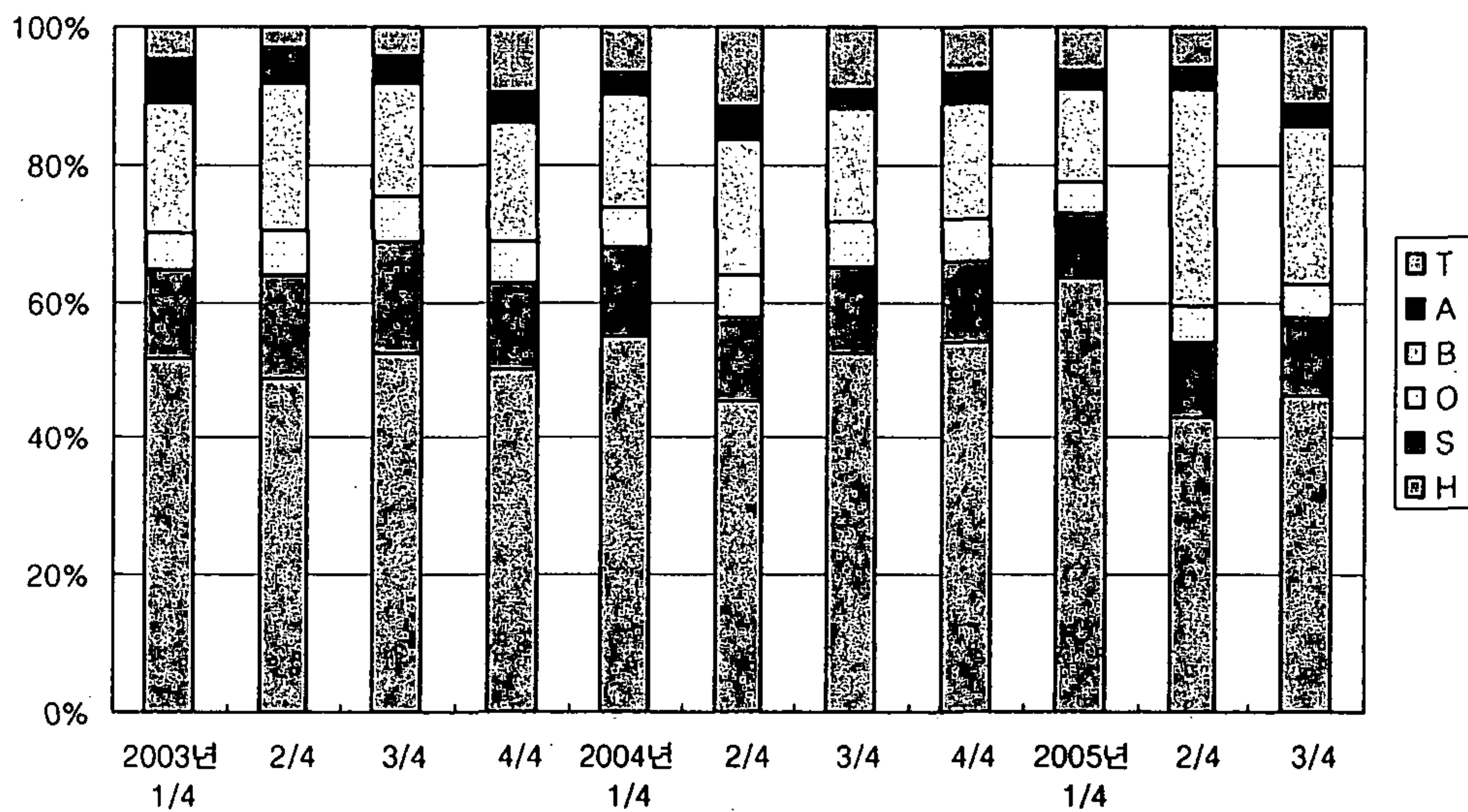
여기서,  $\rho_i$ 는 개별소득원천  $y_i$ 와 전체소득  $y$ 의 상관계수이며,  $\chi_i$ 는 개별소득원천  $y_i$ 가 전체소득  $y$ 에서 차지하는 비율을 의미한다.

이러한 수식을 이용하여 가구의 전체 소득(경상소득)에 대한 불평등도를 소득원천별로 분해하여 그림으로 나타내면 <그림 18>과 같다.<sup>25)</sup> 이 결과에 의하면 전체 소득



불평등 가운데 약 50%가 가구주의 근로소득에 의한 소득불평등에 기인하는 것으로 나타났다. 이어서 사업 및 부업소득에 기인한 효과가 20% 내외로 나타났다.<sup>26)</sup> 그리고 배우자 근로소득에 의한 소득불평등 상대적 기여도가 10% 이상으로 나타났다. 결과적으로 가구주 근로소득, 사업 및 부업소득, 배우자 근로소득이 전체 불평등도의 80% 이상을 차지하는 것으로 추정되었다.

소득원천별 요인분해 결과에 의거하면 2005년 1/4분기에는 가구주 근로소득이 전체 소득불평등에서 차지하는 비중이 63.4%로 나타나 다른 분기와는 상이한 형태를 보이고 있다. 이러한 결과를 미루어 보아 2005년 1/4분기의 소득분배 악화는 가구주 근로소득 악화에 따라 나타난 결과라고 볼 수 있다.



<그림 18> 소득불평등도 소득원천별 분해

## 4.2 가구특성별 소득불평등

통계청에서 조사하고 있는 「가계조사」에 의하면 가구를 근로자가구와 근로자의 가구로 구분하여 공표하고 있다. 근로자가구는 사무직(분류 부호 111, 112)과 생산직(분류 부호 121, 122)으로 구분하고 있으며, 근로자의 가구는 상인(분류 부호 211, 212), 개인경영자(분류 부호 220), 법인경영자(분류 부호 230), 자유업자(분류 부호

25) 2003년 1/4분기 이후 경상소득 불평등도에 대한 소득원천별 요인분해에 대한 자세한 수치는 <부표 5> 참조.

26) 예외적으로 2005년 2/4분기에는 사업 및 부업소득에 의한 소득불평등 상대적기여도가 32%로 높게 나타났다. 2005년 3/4분기에도 23%로 평균 이상으로 높게 나타나고 있다.



241,242), 무직(분류 부호 291)으로 구분하고 있다. 따라서 본 연구에서는 가구특성을 근로자 가구와 근로자의 가구로 구분하여 분석한다.

전체 소득불평등을 가구 특성이나 가구주 특성에 따라 각 집단을 분류하여 각 집단 내에서 발생하는 소득불평등과 집단간에 발생하는 소득불평등의 합으로 표시할 수 있는 불평등지수는 일반화된 엔트로피 지표이다.

타일지수를 중심으로 집단내 소득불평등과 집단간 소득불평등을 도출하면 다음과 같다.

$$GE_1 = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \frac{y_i}{\mu} \ln \frac{y_i}{\mu} = TH(y; N) \quad (34'')$$

예를 들어 가구를 K개의 집단으로 구분하고, 각 집단에 속한 사람 수(가구 수)를  $N_k$ (단  $k = 1, 2, \dots, K$ )라고 하며, 각 집단내의 소득분배 상태를  $y_k$ (단  $k = 1, 2, \dots, K$ )라고 하면 각 집단별 평균소득은 다음과 같이 도출할 수 있다.

$$\mu_k = \frac{\sum_{i=1}^{N_k} y_{ik}}{N_k} \quad (37)$$

식 (37)을 이용하여 (34'')식을 변형하면 다음과 같다.

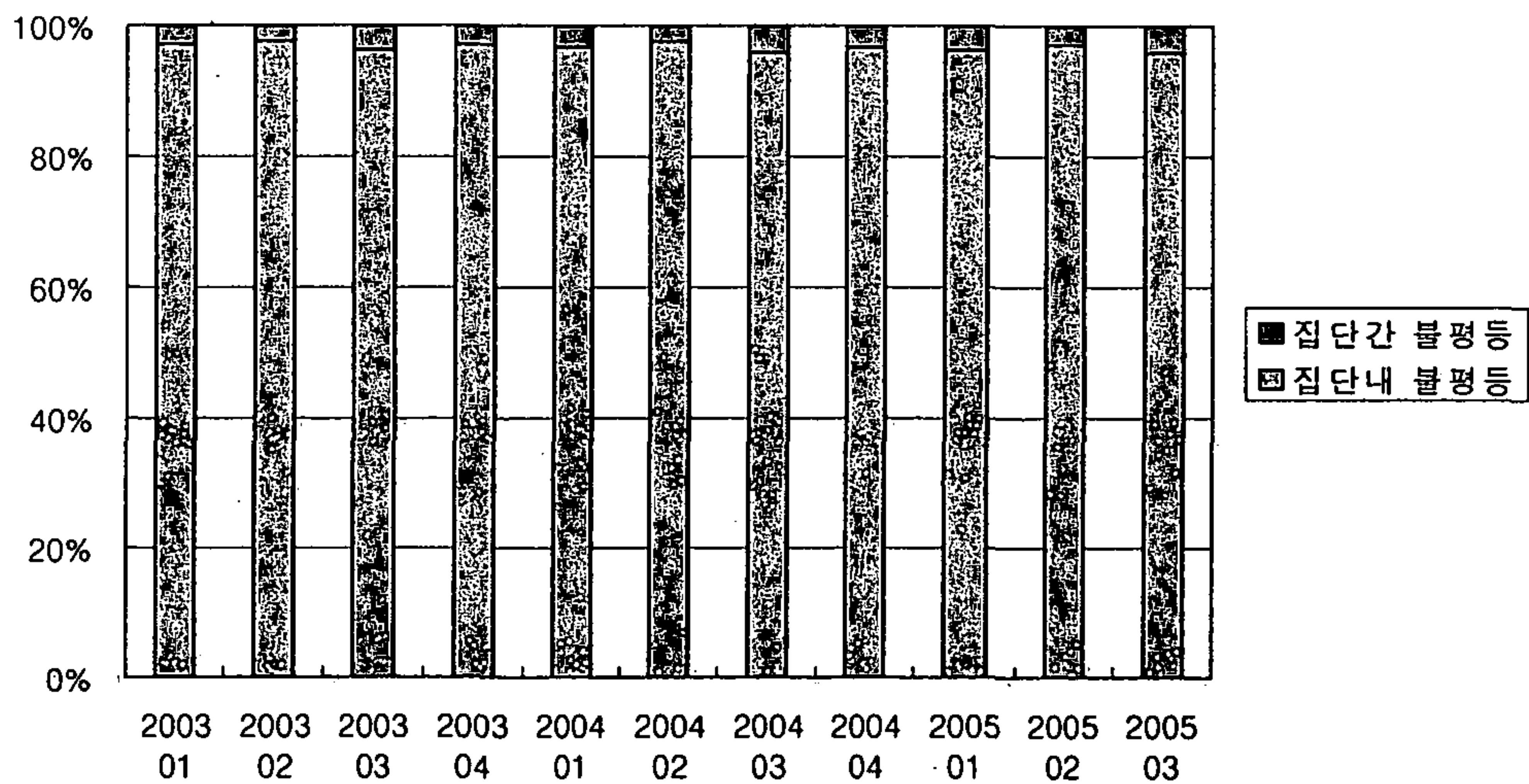
$$\begin{aligned} TH(y, N) &= \frac{1}{N} \sum_{k=1}^K \sum_{i=1}^{N_k} \frac{y_{ik}}{\mu} \ln \frac{y_{ik}}{\mu} \\ &= \sum_{k=1}^K \frac{N_k}{N} \frac{\mu_k}{\mu} \frac{1}{N_k} \sum_{i=1}^{N_k} \frac{y_{ik}}{\mu_k} \ln \frac{y_{ik}}{\mu} + \frac{1}{N} \sum_{k=1}^K N_k \frac{\mu_k}{\mu} \ln \frac{\mu_k}{\mu} \\ &= \sum_{k=1}^K \frac{N_k}{N} \frac{\mu_k}{\mu} TH(y_k N_k) + TH(\mu_1, \dots, \mu_k; N) = TH_B + TH_W \end{aligned} \quad (38)$$

타일지수의 분해 방법과 마찬가지로 대수편차평균을 집단내 소득불평등과 집단간 소득불평등으로 구분하면 다음과 같이 정리할 수 있다.

$$\begin{aligned} MLD(y, N) &= \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \ln \frac{y_i}{\mu} = \sum_{k=1}^K \left( \frac{N_k}{N} \right) MLD_k + \sum_{k=1}^K \left( \frac{N_k}{N} \right) \ln \left( \frac{\mu_k}{\mu} \right) \\ &= MLD_B + MLD_W \end{aligned} \quad (39)$$

이와 같이 일반화된 엔트로피 지표를 이용하면 가구특성이나 가구주특성으로부터 야기되는 소득불평등을 집단내 소득불평등(THw, MLDw)과 집단간 소득불평등(THB, MLDB)으로 구분하여 도출할 수 있다.

타일지수를 집단간 소득불평등과 집단내 소득불평등으로 구분하여 도출하면 집단간 소득불평등이 전체 소득불평등의 2.3%~4.0%에 불과한 것으로 나타났다. 집단내 소득불평등을 살펴보면 근로자가구의 소득불평등은 0.152(2003년 2/4분기)~0.183((2005년 1/4분기)이었으며, 근로자외가구의 소득불평등은 0.207(2003년 4/4분기)~0.250(2005년 1/4분기)에 이르러 집단내 소득불평등이 0.173~0.207이었다. 한편 집단간 소득불평등은 0.004~0.008로 상대적으로 낮았다.<sup>27)</sup> 이러한 결과에 비추어 볼 때 가구특성별 소득불평등은 주로 집단내(근로자 가구 또는 근로자외 가구) 소득불평등에 기인한 바가 크며 집단간에 발생하는 소득불평등은 전체 소득불평등에 미치는 영향이 미미한 것으로 추정된다.

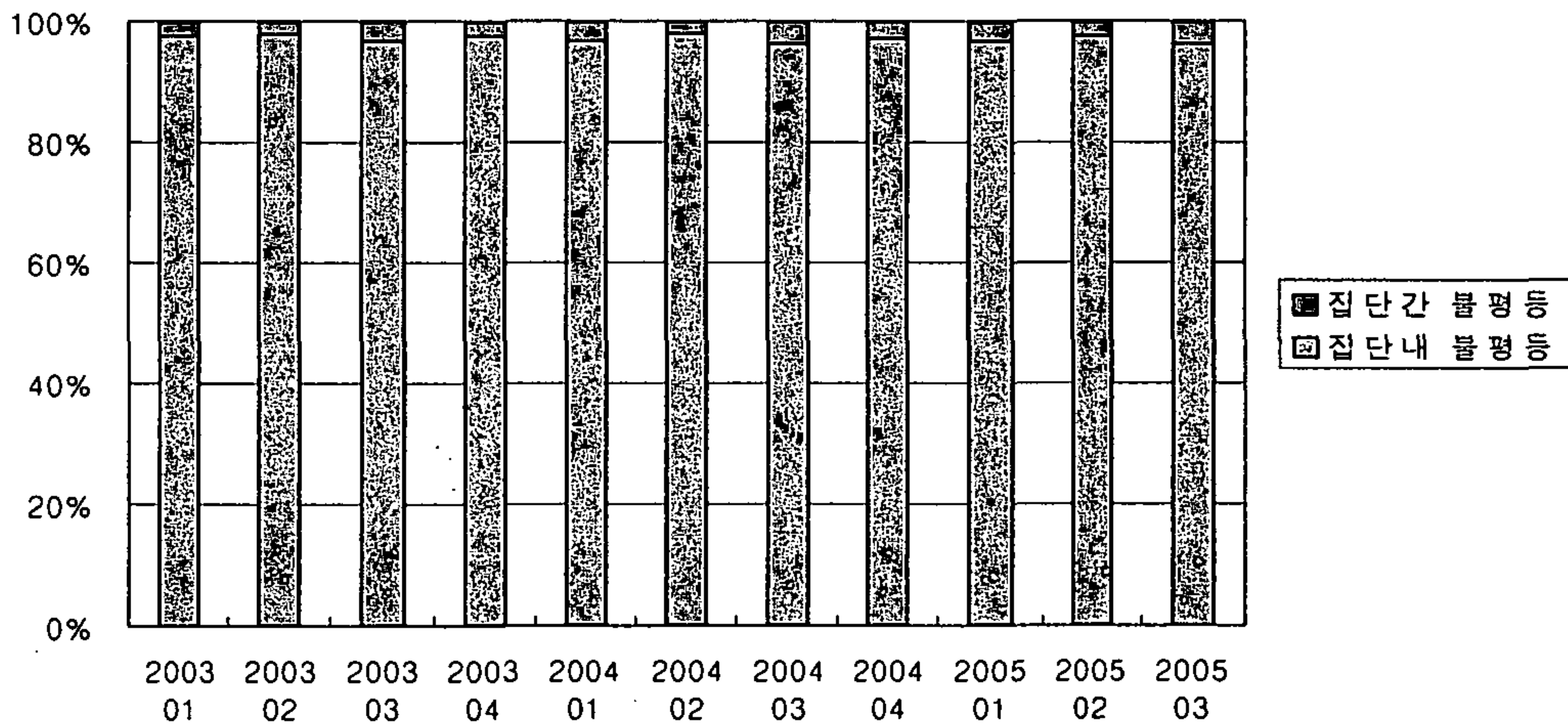


<그림 19> 가구 형태별 소득불평등 분해 (타일지수)

이러한 결과는 대수편차평균을 소득불평등 지수로 이용한 경우에도 타일지수와 비슷하게 나타나고 있다. 대수편차평균을 이용한 경우에는 집단간 소득불평등이 차지하는 부분이 전체 소득불평등의 2.0%~3.6%에 불과한 것으로 나타났다. 집단내 소득불평등을 살펴보면 근로자 가구의 소득불평등은 0.165(2004년 2/4분기)~0.197(2005년 1/4분기)이었으며, 근로자외 가구의 소득불평등은 0.246(2004년 2/4분기)~

27) 2003년 1/4분기 이후 경상소득 불평등도(타일지수)에 대한 가구 특성별 요인분해에 대한 자세한 수치는 <부표 6> 참조.

0.297(2005년 1/4분기)에 이르러 집단내 소득불평등은 0.200~0.240이었다. 한편 집단간 소득불평등은 0.004~0.008로 상대적으로 낮았다.<sup>28)</sup>



<그림 20> 가구 형태별 소득불평등 분해 (대수편차평균)

### 4.3 가구주 특성별 소득불평등

가구주의 특성은 다양하게 나누어 볼 수 있으나 본 연구에서는 소득불평등에 영향을 줄 것으로 예상되는 가구주의 연령, 가구주의 교육수준(학력으로 표기), 가구주의 성별로 구분하여 소득불평등을 분해하기로 한다.

#### 1) 가구주 연령별 소득불평등 분해

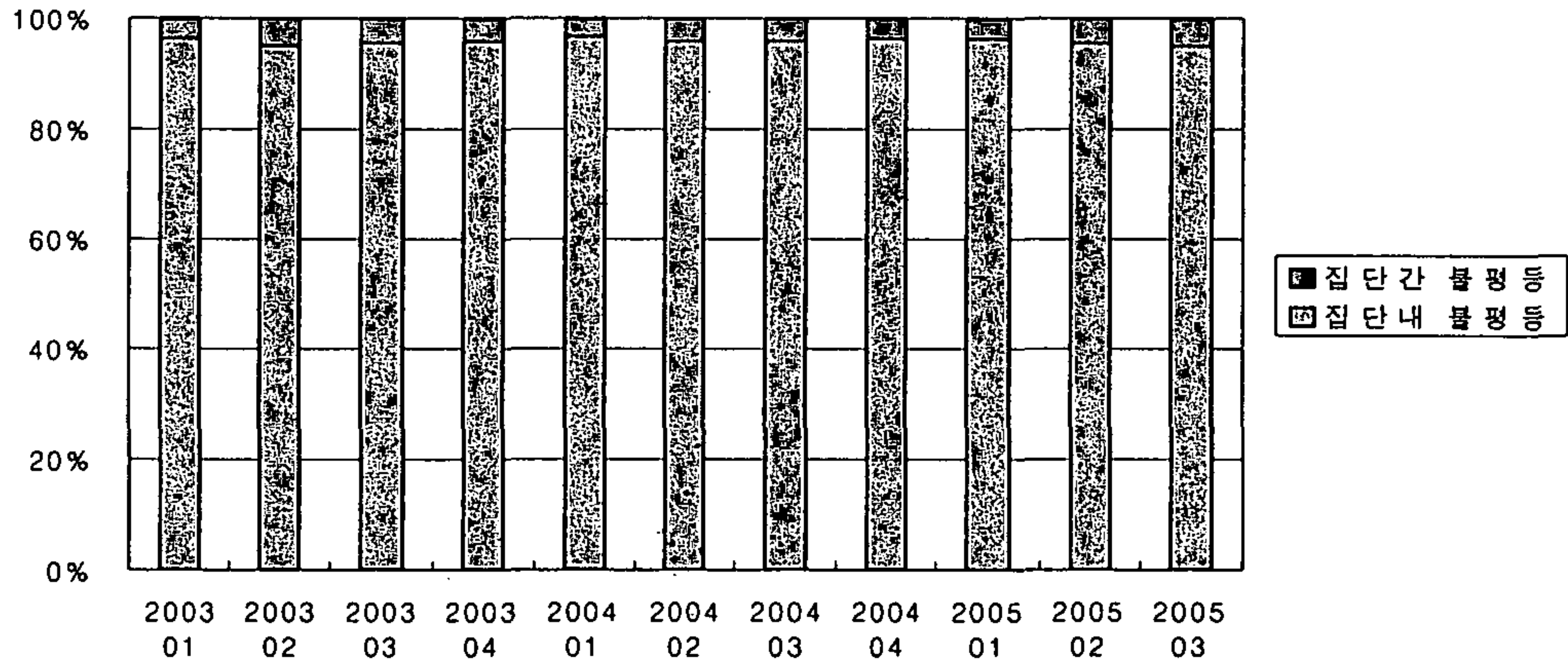
가구주의 연령을 20대(29세 이하), 30대(30~39세), 40대(40~49세), 50대(50~59세), 60대 이상(60세 이상)으로 구분하여 분석한 집단별 소득불평등에 의하면 60대 이상 가구주 가구의 소득불평등이 가장 열악한 것(0.313~0.383)으로 도출되었다.<sup>29)</sup> 60대 이상 가구주 가구를 제외하고 나머지 집단은 거의 유사한 소득불평등도를 가지고 있는 것으로 나타났다. 가장 소득불평등이 적은 연령층은 30대 가구주 가구로 타일지수가 0.140 (2003년 2/4분기)~0.180 (2005년 1/4분기) 이었다. 이러한 상황을 반영하여 <그림 21>에서 볼 수 있는 바와 같이 집단간 소득불평등은 전체 소득불평등의 3.0%

28) 2003년 1/4분기 이후 경상소득 불평등도(대수편차평균)에 대한 가구 특성별 요인분해에 대한 자세한 수치는 <부표 7> 참조.

29) 2003년 1/4분기 이후 경상소득 불평등도(타일지수)에 대한 가구주 연령별 요인분해에 대한 자세한 수치는 <부표 8> 참조.

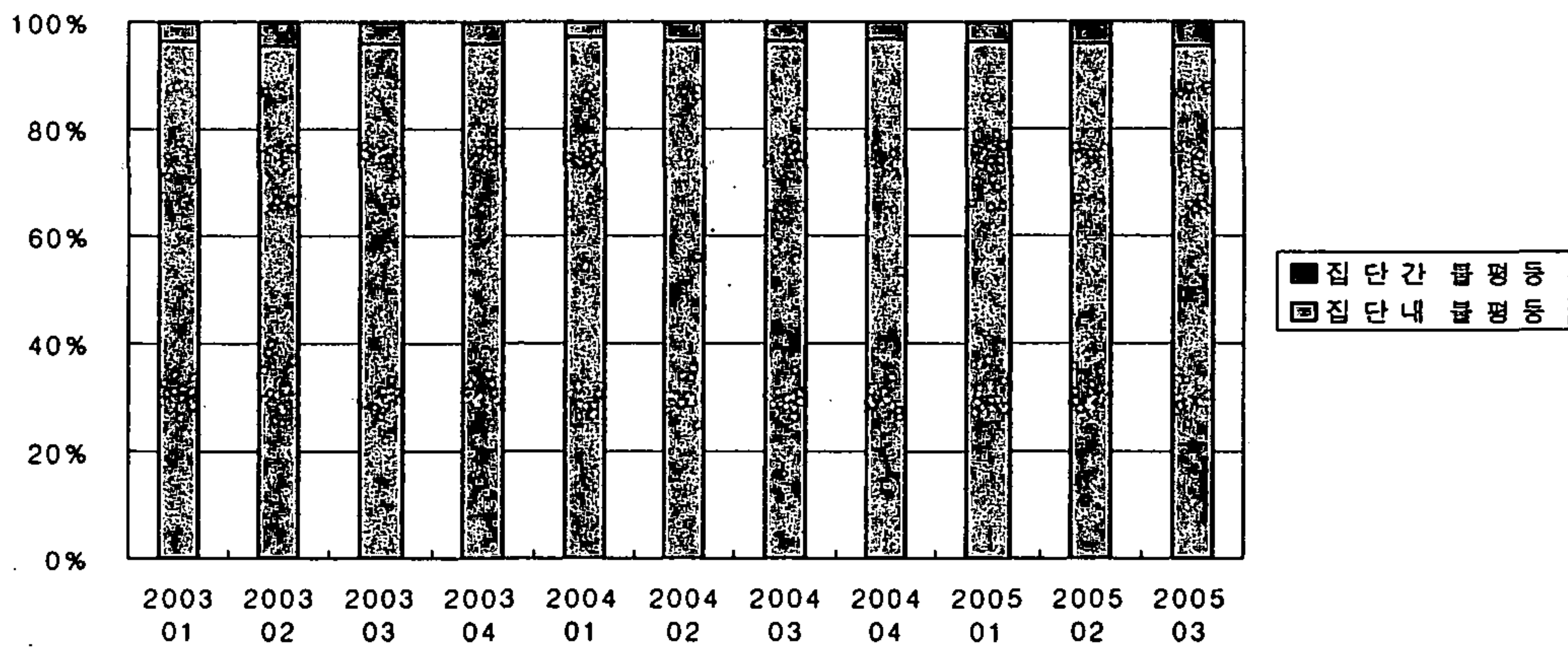


~4.8%를 차지하였다.



<그림 21> 가구주 연령별 소득불평등 분해 (타일지수)

대수편차평균을 이용하여 가구주 연령별로 집단내 소득불평등과 집단간 소득불평등을 도출한 결과는 <그림 22>에 제시하고 있는데 타일지수의 결과와 커다란 차이를 보이고 있지 않다.



<그림 22> 가구주 연령별 소득불평등 분해 (대수편차평균)

대수편차평균에 의한 집단내 소득불평등은 60대 이상 가구주 가구 사이의 소득불평등이 가장 높아서 0.334(2004년 4/4분기)~0.383(2003년 4/4분기)에 이르러 다른 연령층 집단내 소득불평등과 커다란 격차를 보이고 있다.<sup>30)</sup> 나머지 집단의 소득불평등

30) 2003년 1/4분기 이후 경상소득 불평등도(대수편차평균)에 대한 가구주 연령별 요인분해에 대한 자세한 수치는 <부표 9> 참조.



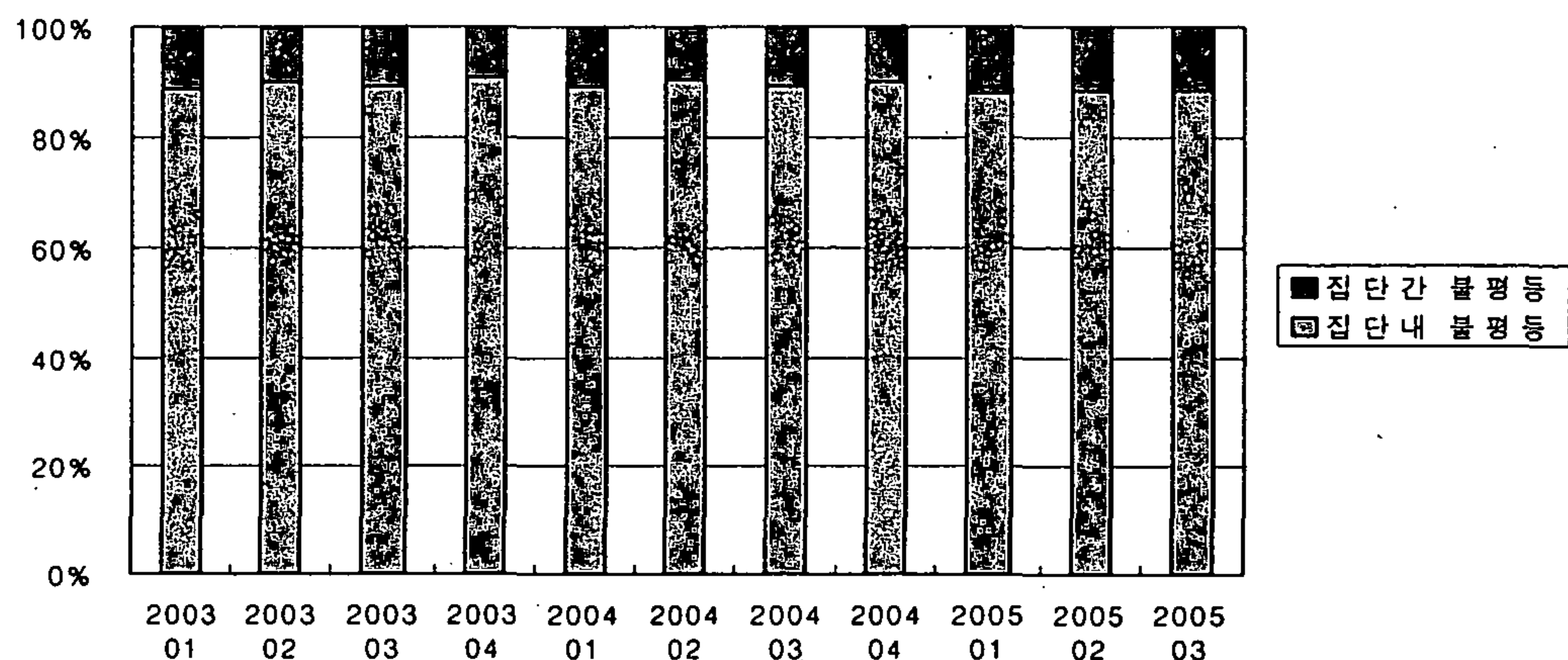
은 거의 비슷한 수준을 보이고 있는데, 대체로 30대 가구주 가구 집단의 집단내 대수 편차평균이 가장 적은 값(0.152~0.188)으로 도출되어 소득분배 상태가 좋은 것으로 도출되었다. 이러한 두 집단을 제외한 집단은 분기에 따라 약간 순위 이동은 있지만 거의 비슷한 수준을 나타내었다.

반면에 집단간 소득불평등은 0.007(2004년 1/4분기)~0.011(2005년 3/4분기)으로 계산되었으며, 전체 소득불평등에서 차지하는 비중은 3.1%~4.5%에 불과하였다.

## 2) 가구주 학력별 소득불평등 분해

가구주 학력은 초등학교 졸업 이하, 중학교 졸업(중퇴 포함), 고등학교 졸업(중퇴 포함), 전문대학 졸업(중퇴 포함), 대학교 졸업 이상으로 구분하여 분석하였다.<sup>31)</sup>

<그림 23>에서 볼 수 있는 바와 같이 타일지수를 중심으로 집단내 소득불평등을 계산한 결과에 의하면 초등학교 졸업 이하 학력을 지닌 가구주 가구의 소득불평등이 가장 높아서 0.233(2003년 2/4분기)~0.265(2004년 3/4분기)에 이르렀고, 2003년과 2004년에는 학력이 높을수록(전문대학 졸업 가구주 집단과 대학 이상의 학력을 소유한 집단) 소득불평등이 좋은 것으로 나타났다.<sup>32)</sup> 그러나 2005년 들어서는 전문대학을 중퇴하거나 졸업한 가구주 집단의 소득불평등이 악화되어 초등학교 졸업 집단에 근접하는 수준에 도달하였다.



<그림 23> 가구주 학력별 소득불평등 분해 (타일지수)

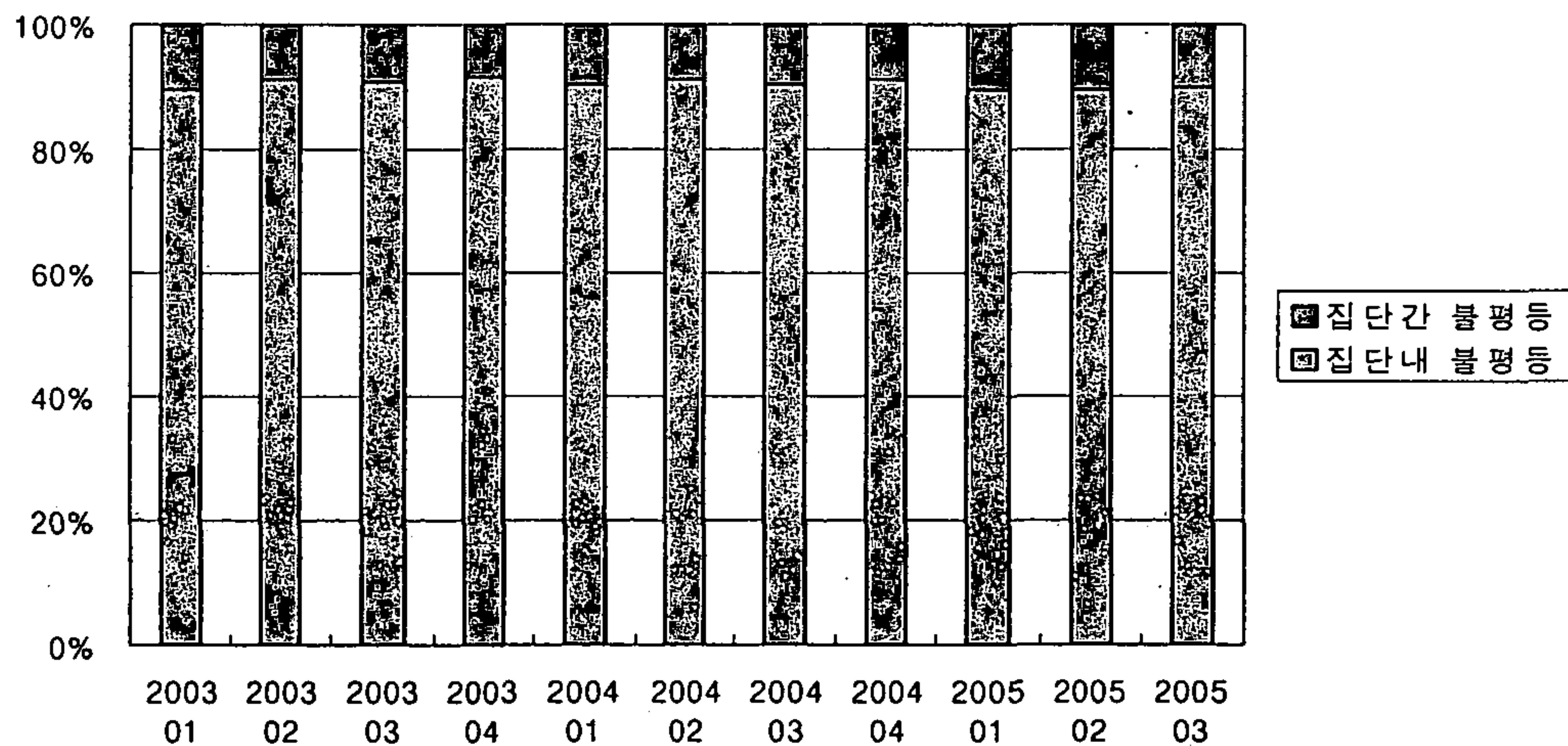
31) 정진호 외(2001)에서는 대학 졸업과 대학원 졸업으로 구분하였으나 본 연구에서는 대학원 졸업의 경우 관찰치 수가 적으므로 두 집단을 함께 고려하려 하나로 분류하였다.

32) 2003년 1/4분기 이후 경상소득 불평등도(타일지수)에 대한 가구주 학력별 요인분해에 대한 자세한 수치는 <부표 10> 참조.

한편 집단간 소득불평등은 다른 요인별 분해보다 크게 나타나서 0.017(2003년 4/4분기)~0.026(2005년 1/4분기)에 이르렀고, 전체 소득불평등에서 차지하는 비중은 9.3%~12.0%에 이르렀다. 결론적으로 다른 가구주 특성별로 요인 분석을 한 결과와 비교하여 가구주 학력별로 집단을 구분한 집단간 소득불평등이 높은 것으로 나타나 우리 사회가 지니고 있는 학력별 격차를 반영한 결과라고 할 수 있다.

<그림 24>의 대수편차평균을 가구주 학력별로 구분하여 분석한 결과에 의거한 추세도 타일지수와 큰 차이를 보이고 있지 않다. 초등학교 졸업 이하의 집단의 집단내 소득불평등이 가장 큰 것으로 추정(0.280~0.331)되었고, 학력이 높을수록 집단내 소득불평등도가 적게 도출되어 소득분배가 양호한 것으로 도출되었다.<sup>33)</sup>

집단간 대수편차평균은 0.017(2004년 4/4분기)~0.026(2005년 1/4분기)로 나타나 전체 소득불평등의 8.3%~10.6%이었다.



<그림 24> 가구주 학력별 소득불평등 분해 (대수편차평균)

### 3) 가구주 성별 소득불평등 분해

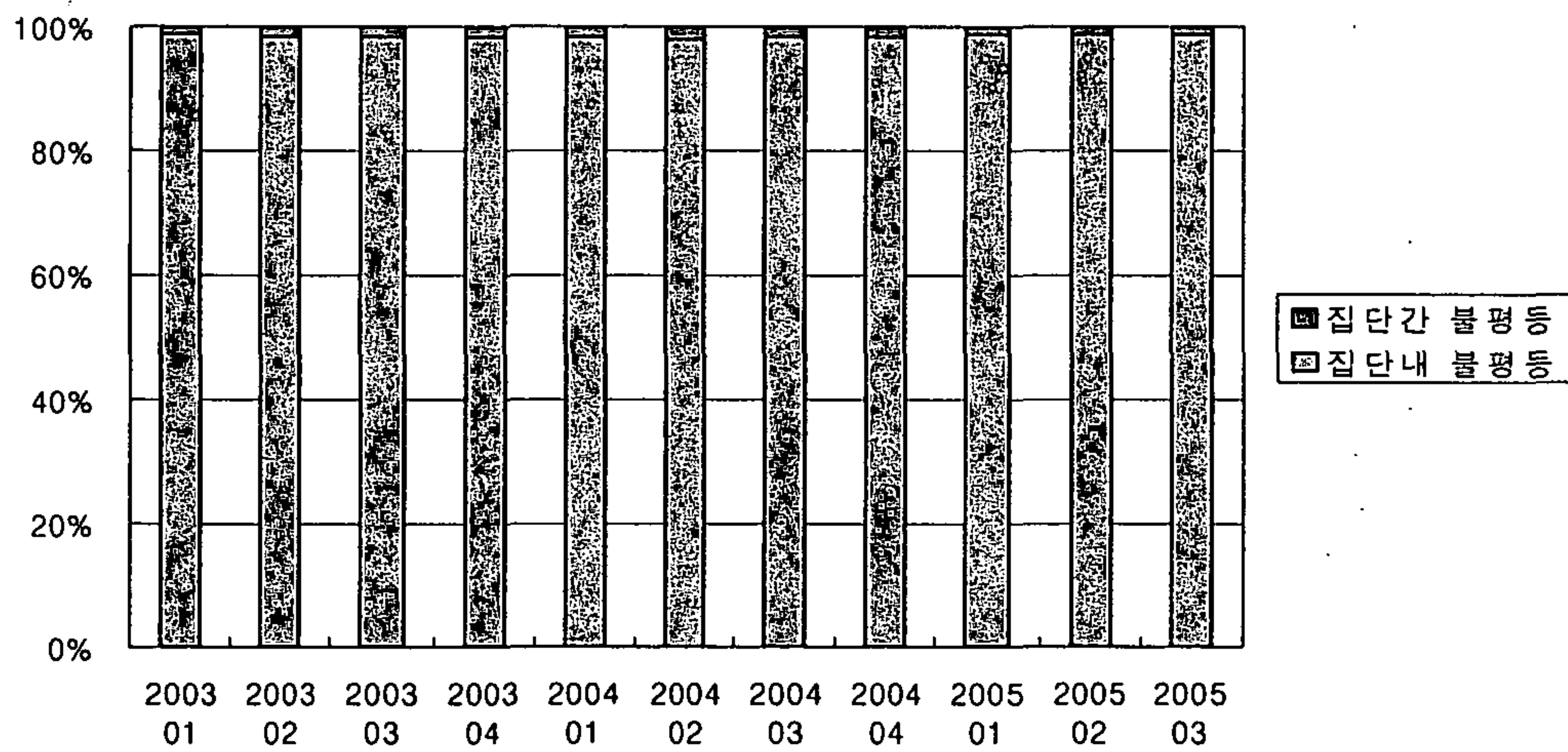
가구의 성별을 여성과 남성으로 구분하여 각 집단별 집단내 소득불평등과 집단간의 격차인 집단간 소득불평등을 도출한 결과에 의하면 남성 집단내의 타일지수가 여성 가구주 집단의 소득불평등보다 우수한 것으로 나타났다. 타일지수에 의한 남성 가구주 집단의 소득불평등은 0.165(2003년 2/4분기)~0.204(2005년 1/4분기)였으나,

33) 2003년 1/4분기 이후 경상소득 불평등도(대수편차평균)에 대한 가구주 학력별 요인분해에 대한 자세한 수치는 <부표 11> 참조.



여성 가구주 집단의 소득불평등은 0.234(2003년 2/4분기)~0.278(2005년 3/4분기)로 차이를 보이고 있다.<sup>34)</sup>

집단간 소득불평등은 타일지수에 의하면 0.0026(2003년 1/4분기)~0.0037(2004년 3/4분기)로 나타나서, 전체 소득불평등에서 집단간 소득불평등이 차지하는 비중은 1.3%(2005년 1/4분기)~2.0%(2004년 2/4분기)에 불과하여 다른 가구주 특성별에 의한 집단 구분에 의거한 결과보다 차지하는 비중은 가장 적은 것으로 도출되었다. (<그림 25> 참조)



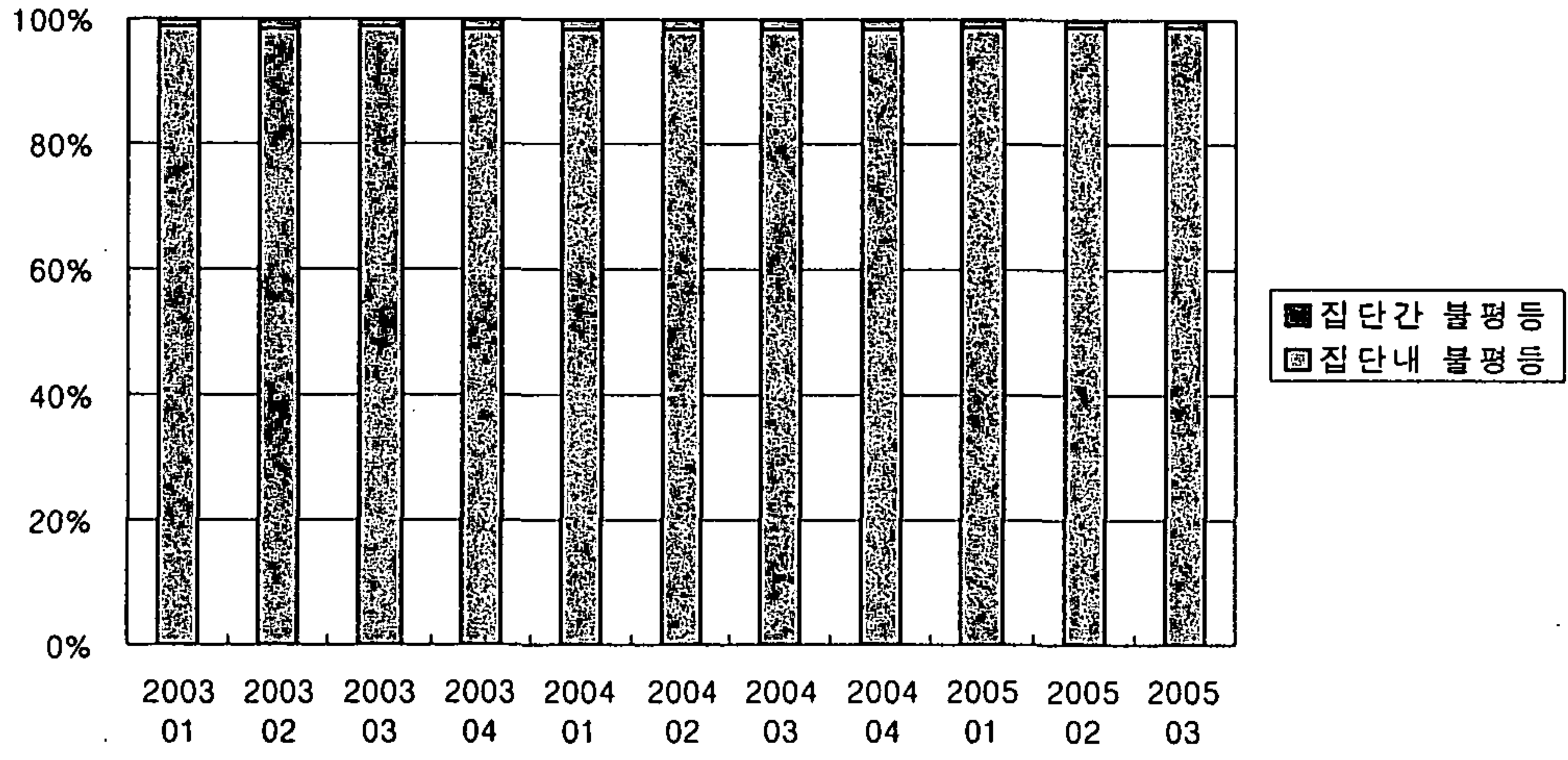
<그림 25> 가구주 성별 소득불평등 분해 (타일지수)

대수편차평균에 대한 소득불평등을 가구주 성(남성, 여성)을 기준으로 집단으로 구분하여 분석한 결과에 의하면 남성가구주 집단내 소득불평등은 0.189(2003년 2/4분기)~0.233(2005년 1/4분기)인데 비해 여성 가구주 집단내 소득불평등은 0.245 (2004년 2/4분기)~0.297(2005년 1/4분기)로 남성 가구주 집단과 여성 가구주 집단간에 차이가 있는 것으로 도출되었다.<sup>35)</sup>

집단간 소득불평등은 0.0027(2003년 1/4분기)~0.0039(2004년 3/4분기)로 나타났으며, 전체 소득불평등에서 차지하는 비중은 1.2%~1.8%에 불과하였다. (<그림 26> 참조)

34) 2003년 1/4분기 이후 경상소득 불평등도(타일지수)에 대한 가구주 성별 요인분해에 대한 자세한 수치는 <부표 12> 참조.

35) 2003년 1/4분기 이후 경상소득 불평등도(대수편차평균)에 대한 가구주 학력별 요인분해에 대한 자세한 수치는 <부표 13> 참조.



<그림 26> 가구주 성별 소득불평등 분해 (대수편차평균)



## 제Ⅳ장 결 론

본 연구는 한국의 소득불평등을 분석하기 위해 통계청에서 수집한 가계자료를 바탕으로 분석하였다.

가구 균등화 지수를 도출하기 위해 Engel 방법과 확장된 선형지출시스템(ELES) 방법을 이용하여 분석하였다. 일반적으로 경제학에서 많이 이용하는 통상최소자승법(OLS)과 횡단면 자료에서 흔히 발생하는 이분산 문제를 제거하기 위해 가중최소자승법(WLS)을 이용하여 분석하였다. 사용한 소득은 연간소득, 소득, 경상소득이었다.

여러 종류의 함수 형태와 방법론을 사용한 결과 모든 지출 영역을 포함한 확장된 선형지출시스템, 연간소득, 가중최소자승법을 이용한 결과를 대표적인 가구 균등화 지수로 선택하였다. 우리나라의 가구 균등화 지수는 OECD에서 사용하는 방법과 비교해 볼 때 규모의 경제 효과가 적은 것으로 나타난다. 즉, 추정 결과 가운데 설명력이 가장 우수한 결과는 3인 가구의 가구 균등화 지수가 1.41679, 4인 가구의 가구 균등화 지수는 1.71360, 5인 가구의 가구 균등화 지수는 1.84053, 6인 가구의 가구 균등화 지수는 1.89535이었다.

가구 균등화 지수를 이용하여 균등화된 소득을 바탕으로 우리나라의 소득불평등 추이를 시장소득, 가처분소득, 연간소득, 경상소득으로 구분하여 분석하였다. 모든 소득에서 가구 균등화 지수를 고려한 평균소득은 증가하는 것으로 나타났다. 우리 사회의 추세는 핵가족화 되는 동시에 가구원수가 줄어드는 것으로 나타났다. 이러한 추세를 반영하여 가구 균등화 지수를 고려하지 않고 산출한 평균소득은 가구 균등화 지수를 고려하여 도출한 평균소득 수준보다 높았으며, 대체로 계단식으로 증가하는 추세를 보이고 있다. 그리고 분기에 따라서는 오히려 평균소득이 줄어드는 경우도 있었다. 분산은 시장소득이 가장 높았으며, 경상소득이 비슷한 수준이었으나 약간 적었다. 한편 가처분소득, 연간소득이 가장 적은 분산을 갖는 것으로 나타났다. 변이계수는 시장소득, 경상소득, 가처분소득 순이었으며, 시간이 경과함에 따라 거의 비슷한 수준을 유지하고 있어 변이계수로 보아서는 소득분배가 크게 악화되지 않은 것으로 도출되었다. 다른 불평등지수와 마찬가지로 연간소득의 소득불평등도가 가장 적은 것으로 나타났다.

그러나 경상소득을 중심으로 분석한 십분위 분배율은 2003년과 2004년에 비해 2005년 1사분기에 악화된 것으로 나타났다. 소득별 지니계수를 분석한 결과에서는

시장소득, 경상소득, 가처분소득, 연간소득 순으로 지니계수가 적은 것으로 나타났다. 지니계수의 결과에 의하면 각 연도 1사분기가 가장 불평등이 높은 것으로 나타났다. 특히 2005년 1/4분기가 가장 악화된 것으로 도출되었다.

본 연구에서는 개별소득을 중심으로 지니계수를 도출하였으나 경우에 따라서는 평균소득, 중위소득, 경계소득 등을 이용하여 지니계수를 도출할 수도 있다. 이와 같이 평균소득이나 중위소득을 사용하여 추정하는 경우에는 지니계수가 적게 도출될 수밖에 없다. 본 연구 결과에 의하면 십분위를 이용한 경우 평균소득을 사용하면 30% 이상 적게 도출되고, 중위소득을 이용한 경우에는 50% 줄어들게 된다. 경계소득을 이용하면 각 구간별 모든 소득을 가장 마지막 소득(구간별 최고소득)으로 간주하므로 1.8배 이상 크게 나타났다. 그러나 백분위로 구분하여 분석한 경우 평균소득을 사용하면 0.3~1.9% 적게 도출되고, 중위소득을 이용하면 약 4% 적게 도출된다. 따라서 그룹별로 구분하여 지니계수를 도출하고자 하는 경우에는 가능한 범위에서 많은 계층으로 구분하여 평균소득을 이용하는 것이 오차를 줄일 수 있을 것이다.

소득불평등 지수로 앳킨슨 지수와 일반화된 엔트로피 지수를 이용하였다. 앳킨슨 지수의 결과에 의하면 사회 구성원이 소득불평등을 혐오할수록 값이 크게 나왔으며, 혐오도가 증가할수록 가처분소득에 의한 소득불평등이 가장 열악한 것으로 도출되어 다른 소득불평등 지수와 상이한 추세를 보였다. 일반화된 엔트로피 지수대수편차 평균이나 타일지수 동일한 추세를 보였으나 2005년 1/4분기에 악화되는 공통적인 현상을 발견하였다.

분기별 자료를 이용하여 계산된 소득불평등도를 산술평균한 (연간)소득불평등과 연간자료로 통합하여 분석한 소득불평등은 차이를 보이고 있다. 대체로 통합된 연간 자료를 이용하여 계측한 소득불평등이 분기별 산술평균 소득불평등보다 높게 나타났다. 오차가 적다손 치더라도 소득불평등 상태를 명확하게 분석하기 위해서는 분기별 자료를 사용하기 보다는 원자료를 연간 자료로 통합하여 분석해야만 실제 소득불평등을 정확하게 반영할 수 있을 것이다.

가구균등화 지수를 고려하여 분석한 소득불평등과 고려하지 않은 소득불평등을 비교 분석한 결과 두 가지 방법에 의한 소득불평등 추세는 유사하였다. 그러나 가구균등화 지수를 고려하여 분석한 소득불평등도가 고려하지 않은 것보다 적은 것으로 추계되어 부유층일수록 상대적으로 가구원 수가 많다는 것을 반영한 결과로 볼 수 있다.

소득불평등의 발생 원인을 분석하기 위해서 본 연구에서는 경상소득을 가구주 근로소득, 배우자 근로소득, 기타 가구원 근로소득, 사업 및 부업소득, 재산소득, 이전소

득으로 구분하여 분석한 결과 가구주 근로소득에 의한 소득불평등이 전체 소득불평등의 50% 이상을 차지하였고, 사업 및 부업소득에 의한 소득불평등, 배우자 근로소득에 의한 소득불평등이 그 뒤를 이었다. 즉, 상기 세 가지 소득에 의한 소득불평등이 전체 소득불평등의 80%를 차지하는 것으로 나타났다. 따라서 이러한 세 가지 요인에 의한 소득불평등을 줄이고자 노력하면 성공적인 소득분배 개선 정책이 될 것이다.

가구형태별 소득불평등을 도출하기 위해 가구를 근로자가구와 근로자외가구로 구분하여 분석하였다. 가구 특성별로 요인분해가 가능한 지수는 타일지수와 대수편차평균이므로 이 두 지수를 통해 분석한 결과에 의하면 집단간 소득불평등이 전체 소득불평등의 4% 미만으로 미미한 것으로 계산되어 집단내 소득불평등이 중요한 것으로 도출되었다.

가구주 특성을 가구주의 연령, 가구주의 학력, 가구주의 성별로 구분하여 집단내 소득불평등과 집단간 소득불평등으로 구분하여 분석한 결과 연령별 타일지수나 대수편차평균의 경우 집단간 소득불평등이 전체 불평등의 5% 이하로 차지하는 비중이 적었다. 그러나 가구주 학력별 분석에서는 집단간 소득불평등이 전체 소득불평등의 12%까지 도출되어 상대적으로 차지하는 비중이 높아 소득불평등 발생 요인 가운데 큰 것으로 집계되었다. 가구주 성별로 집단을 구분하여 집단간 소득불평등이 전체 소득불평등에서 차지하는 비중을 도출한 결과 2% 미만으로 가장 적은 것으로 나타났다.

## 참고문헌

- 김진욱 (1996), "가계의 소비지출 비교 - 가계 특성에 의거한 균등화 지수를 중심으로", 1996년 한국국제경제학회 동계학술발표대회.
- \_\_\_\_\_ (2000a), "한국 가계의 동등화 소비단위", 「공공경제」, 제5권 제1호, 한국공공경제학회.
- \_\_\_\_\_ (2000b), 「계층간 갈등상태에서 최적소득세」, 집문당.
- 김진욱 (2003), "계층별 동등화 소비단위", 「공공경제」, 제8권 제2호, 한국재정·공공경제학회.
- 김진욱·정의철 (2005), "가구균등화지수에 대한 소고", 「경제경영연구」, 전국대학교.
- 박찬용·강석훈·김태완 (2002), 「소득분배와 빈곤 동향 및 변화요인 분석」, 한국보건사회연구원.
- 박찬용·김진욱·김태완 (1999), 「經濟危機에 따른 貧困水準 및 所得不平等 變化와 政策方向」, 한국보건사회연구원.
- 정진호·황덕순·이병희·최강식 (2001), 「소득불평등 및 빈곤의 실태와 정책 과제」, 한국노동연구원
- Bardsley, P. and I. Mcrae (1982), "A test of McClements' method for the estimation of equivalence scales", *Journal of Public Economics*, 17: 119-122.
- Barten, A. P. (1964), "Family composition, prices and expenditure patterns" in: P. Hart, G. Mills and J. K. Whitaker, eds., *Econometric Analysis for National Economic Planning* (Butterworths, London).
- \_\_\_\_\_ (1966), *Theorie en empirie van een volledig stelsel van vraagvergelijkingen*, Ph. D. dissertation(Erasmus University, Rotterdam)
- Becker, G. S. (1981), *A Treatise on the Family* (Harvard University press, Cambridge, MA).
- Blackorby, C. and D. Donaldson (1991), "Adult-equivalence scales and the economic implementation of interpersonal comparisons of well-being", Discussion paper no. 91-08 (University of British Columbia, Vancouver, BC).
- Blundell, R. W. and R. Ray (1982), "A non-seperable generalization of the



- linear expenditure system allowing non-linear Engel curves", *Economic Letters*, 9: 349-354.
- Bradshaw, J. and H. Parker (1991), "Summary Budget for Three Families," Working paper no. 12 (Family Budget Unit, York).
- Calhoun, C. A. and T. J. Espenshade (1988), "Childbearing and wives' forgone earnings", *Population Studies*, 42: 5-37.
- Christensen, L. R., D. W. Jorgenson and L. J. Lau (1975), "Transcendental logarithmic utility functions", *American economic Review*, 65: 367-383.
- Deaton, A. S/ and J. Muellbauer (1980a), *Economics and Consumer Behavior* (Cambridge University Press, Cambridge)
- \_\_\_\_\_ (1980b), "An almost ideal demand system", *American Economic Review* 70: 312-326.
- \_\_\_\_\_ (1986), "On measuring child costs: with applications to poor countries", *Journal of Political Economy* 94: 720-745.
- Espenshade, T. J. and C. A. Calhoun (1986), "The dollars and cents of parenthood", *Journal of Policy Analysis and Management* 6: 813-817.
- Förster, M. and M. M. d'Ercole (2005), *Income Distribution and Poverty in OECD Countries in the Second Half of the 1990s*, OECD Social, Employment and Migration Working Papers, no. 22.
- Gorman, W. M. (1976), "Tricks with utility functions", in M. Artis and R. Nobay, eds., *Essays of Economic Analysis* (Cambridge University Press, Cambridge).
- Gronau, R. (1991), "The intra family allocation of goods-how to separate the adult from the child", *Journal of Labor Economics* 9: 207-235.
- Henderson, A. M. (1949, 1950), "The cost of children", *Population Studies* 3/4: 130-150, 267-298.
- Jenkins, S. P. (1991), "The Measurement of Income Inequality", in L. Osberg (ed.), *Economic Inequality and Poverty: International Perspective*, M. E. Sharpe, New York.
- \_\_\_\_\_ (1995), "Accounting for Inequality Trends: Decomposition Analyses for the UK, 1971-86," *Economica*, 62: 29-63.
- Jorgenson D. W. and D. T. Slesnick (1983), "Individual and social

- cost-of-living indexes", in W. E. Diewert and C. Montmarquette, eds., *Price Level Management* (North-Holland, Ottawa).
- Jorgenson D. W. and L. J. Lau and T. M. Stoker (1981), "Aggregate consumer behavior and individual welfare", in D. Currie, R. Nobay and D. Peel, eds., *Macro-economic Analysis* (Croom-Helm, London).
- Kim, G. (1994), *Distribution et Bien-Etre Social - Approches théorique et empirique sur données individuelles de la Corée du Sud*, Ph. D. Dissertation, Université de Paris I
- Kolm, S. C. ( 1976 ), " Unequal Inequities I et II " *Journal of Economic Theory*, vol.12 et 13,
- Lambert, P.J. ( 1993 ), *The Distribution and Redistribution of Income: A Mathematical Analysis* 2nd ed. (Manchester University Press, Manchester)
- Lewbel, A. (1985), " A unified approach to incorporating demographic or other effects into demand systems", *Review of Economic Studies* 52: 1-18.
- \_\_\_\_\_ (1991), "Cost of characteristics indices and household equivalence scales", *European Economic Review* 35: 1277-1293.
- McClements, L. D. (1977), "Equivalence scales for children", *Journal of Public Economics* 8: 191-210.
- \_\_\_\_\_ (1979), "Muellbauer on equivalence scales", *Journal of Public Economics* 12: 233-242.
- \_\_\_\_\_ (1988), "A comment on the Bardsley and McRae test for a method of estimating equivalence scales", *Journal of Public Economics* 37: 261-263.
- Mookherjee, D. and A. F. Shorrocks (1982), "A Decomposition Analysis of the Trend in UK Income Inequality", *Economic Journal*, 92: 886-892.
- Muellbauer J. (1974), "Household composition, Engel curves and welfare comparisons between households", *European Economic Review* 5: 103-122.
- \_\_\_\_\_ (1979), "McClements on equivalence scales for children", *Journal of Public Economics* 12: 221-231.
- \_\_\_\_\_ and P. Pashardes (1982), "Tests of dynamic specification and homogeneity in demand systems", Discussion paper no. 125 (Birkbeck College, London).

- Mueller, E. (1976), "The economic value of children in peasant agriculture", in R. G. Ridker, ed., *Population and Development* (Johns Hopkins University Press, Baltimore, MD)
- Nerlove, M., A. Razin and E. Sadka (1987), *Household and Economy: Welfare Economics of Endogeneous Fertility* (Academic Press, Cambridge).
- Nicholson, J. L. (1947), "Variations in working class family expenditure", *Journal of the Royal Statistical Society* 112: 359-411.
- \_\_\_\_\_ (1976), "Appraisal of different methods of estimating equivalence scales and their results", *Review of Economics and Health* 2: 1-12.
- OECD (2004), *Equivalence Scales*, OECD.
- Orshansky, M. (1965), "Counting the poor: another look at the poverty profile", *Social Security Bulletin* 28: 3-29.
- Philips, L. (1974), *Applied Consumption Analysis* (North-Holland, Amsterdam).
- Pollak, R. A. (1991), "Welfare comparisons and situation comparisons", *Journal of Econometrics* 50: 31-48.
- \_\_\_\_\_ and T. J. Wales (1979), "Welfare comparisons and equivalence scales", *American Economic Review* 69: 216-221.
- \_\_\_\_\_ (1981), "Demographic variables in demand system", *Econometrica* 49: 1533-1551.
- Prais S. J. and H. S. Houthakker (1955), *The Analysis of Family Budgets* (Cambridge University Press, Cambridge).
- Ray, R. J. (1983), "Measuring the cost of children", *Journal of Public Economics* 22: 89-102.
- \_\_\_\_\_ (1986), "Demographic variables and equivalence scales in a flexible demand system: the case of AIDS", *Applied Economics* 18: 265-278.
- Rothbarth, E. (1943), "Note on a method of determining equivalent income for families of different composition", Appendix 4, in C. Madge, ed., *War-time patterns of Saving and Spending* (Cambridge University Press, Cambridge).
- Shorrocks, A. F. (1982), "Inequality Decomposition by Factor Component", *Econometrica*, 50: 193-212.

- \_\_\_\_\_ (1984), "Inequality Decomposition by Population Subgroups", *Econometrica*, 52: 1369-1388.
- Shorrocks, A. F. et J. E. Foster ( 1987 ), " Transfer Sensitive Inequality Measures ", *Review of Economic Studies*, vol.54
- Singh, B. and A. L. Nager (1973), "Determination of consumer unit scales", *Econometrica* 41: 347-355.
- Stone, L. (1954), "Linear expenditure systems and demand analysis: An application to the pattern of British demand", *Economic Journal* 64: 511-527.
- Theil, H. (1965), "The information approach to demand analysis", *Econometrica* 33: 67-87.
- Townsend, P. (1979), *Poverty in the United Kingdom* (Penguin, Harmondsworth, UK).
- Vam Imhoff, E. and J. G. Odink (1992), "Household equivalence scales, the Engel method and the definition of goods", Working paper (University of Amsterdam, Amsterdam).
- Van Praag, B. B. S. and M. F. Warnaar (1997), "The cost of children and the use of demographic variables in consumer demand", in M. R. Rosenzweig and O. Stark eds., *Handbook of Population and Family Economics* (Elsevier. Amsterdam).
- Whiteford, P. (1985), "A Family's Needs: Equivalence Scales, Poverty and Social Security", Research Paper no. 27, Development Division. Department of Social security, Canberra.



<부표 1A> 가구 균등화된 가구 소득별 평균소득

(단위: 백만원)

|           | 2003<br>01 | 2003<br>02 | 2003<br>03 | 2003<br>04 | 2004<br>01 | 2004<br>02 | 2004<br>03 | 2004<br>04 | 2005<br>01 | 2005<br>02 | 2005<br>03 |
|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 시장소득      | 1.617      | 1.626      | 1.703      | 1.728      | 1.740      | 1.753      | 1.828      | 1.809      | 1.813      | 1.818      | 1.883      |
| 가처분<br>소득 | 1.560      | 1.569      | 1.647      | 1.670      | 1.676      | 1.691      | 1.769      | 1.753      | 1.758      | 1.761      | 1.830      |
| 연간소득      | 1.633      | 1.716      | 1.701      | 1.711      | 1.773      | 1.782      | 1.767      | 1.773      | 1.855      | 1.866      | 1.835      |
| 경상소득      | 1.668      | 1.679      | 1.758      | 1.779      | 1.794      | 1.809      | 1.885      | 1.870      | 1.874      | 1.880      | 1.946      |

<부표 1B> 가구 소득별 평균소득

(단위: 백만원)

|           | 2003<br>01 | 2003<br>02 | 2003<br>03 | 2003<br>04 | 2004<br>01 | 2004<br>02 | 2004<br>03 | 2004<br>04 | 2005<br>01 | 2005<br>02 | 2005<br>03 |
|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 시장소득      | 2.422      | 2.323      | 2.440      | 2.465      | 2.574      | 2.577      | 2.692      | 2.649      | 2.663      | 2.656      | 2.753      |
| 가처분<br>소득 | 2.326      | 2.323      | 2.440      | 2.465      | 2.467      | 2.473      | 2.591      | 2.554      | 2.568      | 2.559      | 2.662      |
| 연간소득      | 2.423      | 2.538      | 2.518      | 2.522      | 2.608      | 2.601      | 2.574      | 2.570      | 2.717      | 2.708      | 2.664      |
| 경상소득      | 2.490      | 2.488      | 2.607      | 2.629      | 2.645      | 2.648      | 2.764      | 2.728      | 2.749      | 2.740      | 2.841      |

<부표 1C> 가구 균등화된 소득별 분산

(단위: 조원)

|           | 2003<br>01 | 2003<br>02 | 2003<br>03 | 2003<br>04 | 2004<br>01 | 2004<br>02 | 2004<br>03 | 2004<br>04 | 2005<br>01 | 2005<br>02 | 2005<br>03 |
|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 시장소득      | 1.441      | 1.156      | 1.346      | 1.462      | 1.549      | 1.464      | 1.717      | 1.693      | 2.142      | 1.794      | 2.064      |
| 가처분<br>소득 | 1.244      | 0.959      | 1.125      | 1.240      | 1.293      | 1.217      | 1.463      | 1.407      | 1.797      | 1.523      | 1.767      |
| 연간소득      | 1.415      | 1.533      | 1.445      | 1.484      | 1.542      | 1.609      | 1.565      | 1.771      | 1.840      | 1.922      | 1.837      |
| 경상소득      | 1.400      | 1.111      | 1.301      | 1.418      | 1.495      | 1.412      | 1.695      | 1.645      | 2.116      | 1.747      | 2.015      |

<부표 1D> 가구 균등화된 소득별 변이계수 추이

|           | 2003<br>01 | 2003<br>02 | 2003<br>03 | 2003<br>04 | 2004<br>01 | 2004<br>02 | 2004<br>03 | 2004<br>04 | 2005<br>01 | 2005<br>02 | 2005<br>03 |
|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 시장소득      | 0.742      | 0.661      | 0.681      | 0.700      | 0.715      | 0.690      | 0.717      | 0.719      | 0.807      | 0.737      | 0.763      |
| 가처분<br>소득 | 0.715      | 0.624      | 0.644      | 0.667      | 0.679      | 0.652      | 0.684      | 0.677      | 0.762      | 0.701      | 0.726      |
| 연간소득      | 0.607      | 0.601      | 0.589      | 0.593      | 0.584      | 0.593      | 0.590      | 0.625      | 0.609      | 0.619      | 0.616      |
| 경상소득      | 0.709      | 0.628      | 0.649      | 0.669      | 0.682      | 0.657      | 0.691      | 0.686      | 0.776      | 0.703      | 0.730      |

<부표 2> 가구 균등화된 소득별 지니계수 추이

|           | 2003<br>01 | 2003<br>02 | 2003<br>03 | 2003<br>04 | 2004<br>01 | 2004<br>02 | 2004<br>03 | 2004<br>04 | 2005<br>01 | 2005<br>02 | 2005<br>03 |
|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 시장소득      | 0.367      | 0.353      | 0.357      | 0.350      | 0.364      | 0.347      | 0.356      | 0.357      | 0.368      | 0.346      | 0.350      |
| 가처분<br>소득 | 0.353      | 0.337      | 0.339      | 0.332      | 0.345      | 0.327      | 0.336      | 0.337      | 0.347      | 0.324      | 0.328      |
| 연간소득      | 0.338      | 0.319      | 0.312      | 0.315      | 0.309      | 0.309      | 0.309      | 0.314      | 0.314      | 0.313      | 0.309      |
| 경상소득      | 0.352      | 0.337      | 0.341      | 0.334      | 0.347      | 0.330      | 0.338      | 0.340      | 0.359      | 0.334      | 0.338      |

<부표 3A> 가구 균등화된 소득별 앳킨슨 지수 추이 ( $\epsilon = 0.5$ )

|           | 2003<br>01 | 2003<br>02 | 2003<br>03 | 2003<br>04 | 2004<br>01 | 2004<br>02 | 2004<br>03 | 2004<br>04 | 2005<br>01 | 2005<br>02 | 2005<br>03 |
|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 시장소득      | 0.123      | 0.112      | 0.115      | 0.110      | 0.119      | 0.107      | 0.114      | 0.116      | 0.126      | 0.114      | 0.116      |
| 가처분<br>소득 | 0.104      | 0.093      | 0.096      | 0.092      | 0.101      | 0.088      | 0.095      | 0.096      | 0.104      | 0.092      | 0.096      |
| 연간소득      | 0.079      | 0.078      | 0.076      | 0.076      | 0.074      | 0.075      | 0.074      | 0.078      | 0.079      | 0.080      | 0.080      |
| 경상소득      | 0.097      | 0.088      | 0.092      | 0.090      | 0.096      | 0.086      | 0.094      | 0.094      | 0.104      | 0.092      | 0.096      |

<부표 3B> 가구 균등화된 소득별 앳킨슨 지수 추이 ( $\epsilon = 2$ )

|           | 2003<br>01 | 2003<br>02 | 2003<br>03 | 2003<br>04 | 2004<br>01 | 2004<br>02 | 2004<br>03 | 2004<br>04 | 2005<br>01 | 2005<br>02 | 2005<br>03 |
|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 시장소득      | 0.587      | 0.664      | 0.687      | 0.643      | 0.735      | 0.693      | 0.713      | 0.706      | 0.716      | 0.745      | 0.736      |
| 가처분<br>소득 | 0.632      | 0.707      | 0.722      | 0.521      | 0.577      | 0.509      | 0.669      | 0.563      | 0.638      | 0.580      | 0.557      |
| 연간소득      | 0.320      | 0.332      | 0.329      | 0.315      | 0.302      | 0.299      | 0.295      | 0.304      | 0.316      | 0.320      | 0.321      |
| 경상소득      | 0.438      | 0.483      | 0.506      | 0.497      | 0.476      | 0.440      | 0.501      | 0.498      | 0.634      | 0.634      | 0.696      |

<부표 3C> 가구 균등화된 소득별 앳킨슨 지수 추이 ( $\epsilon = 3$ )

|           | 2003<br>01 | 2003<br>02 | 2003<br>03 | 2003<br>04 | 2004<br>01 | 2004<br>02 | 2004<br>03 | 2004<br>04 | 2005<br>01 | 2005<br>02 | 2005<br>03 |
|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 시장소득      | 0.850      | 0.894      | 0.895      | 0.875      | 0.951      | 0.915      | 0.922      | 0.917      | 0.913      | 0.928      | 0.930      |
| 가처분<br>소득 | 0.942      | 0.967      | 0.974      | 0.808      | 0.868      | 0.790      | 0.946      | 0.817      | 0.887      | 0.858      | 0.824      |
| 연간소득      | 0.441      | 0.478      | 0.473      | 0.429      | 0.406      | 0.389      | 0.375      | 0.385      | 0.406      | 0.404      | 0.408      |
| 경상소득      | 0.612      | 0.741      | 0.748      | 0.791      | 0.690      | 0.652      | 0.751      | 0.728      | 0.879      | 0.891      | 0.932      |

<부표 4> 일반화된 엔트로피 추이

<부표 4A> 가구 균등화된 소득별 대수편차평균

|           | 2003<br>01 | 2003<br>02 | 2003<br>03 | 2003<br>04 | 2004<br>01 | 2004<br>02 | 2004<br>03 | 2004<br>04 | 2005<br>01 | 2005<br>02 | 2005<br>03 |
|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 시장소득      | 0.203      | 0.208      | 0.233      | 0.220      | 0.229      | 0.218      | 0.238      | 0.236      | 0.245      | 0.236      | 0.246      |
| 가처분<br>소득 | 0.206      | 0.198      | 0.207      | 0.199      | 0.212      | 0.191      | 0.211      | 0.213      | 0.230      | 0.203      | 0.212      |
| 연간소득      | 0.169      | 0.168      | 0.164      | 0.164      | 0.158      | 0.160      | 0.159      | 0.166      | 0.170      | 0.174      | 0.173      |
| 경상소득      | 0.218      | 0.204      | 0.221      | 0.211      | 0.227      | 0.205      | 0.226      | 0.221      | 0.248      | 0.224      | 0.236      |

<부표 4B> 가구 균등화된 소득별 타일지수

|           | 2003<br>01 | 2003<br>02 | 2003<br>03 | 2003<br>04 | 2004<br>01 | 2004<br>02 | 2004<br>03 | 2004<br>04 | 2005<br>01 | 2005<br>02 | 2005<br>03 |
|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 시장소득      | 0.610      | 0.502      | 0.449      | 0.413      | 0.493      | 0.397      | 0.409      | 0.429      | 0.523      | 0.429      | 0.399      |
| 가처분<br>소득 | 0.334      | 0.260      | 0.262      | 0.238      | 0.292      | 0.221      | 0.232      | 0.243      | 0.270      | 0.231      | 0.233      |
| 연간소득      | 0.162      | 0.158      | 0.153      | 0.154      | 0.150      | 0.151      | 0.150      | 0.160      | 0.159      | 0.163      | 0.161      |
| 경상소득      | 0.201      | 0.178      | 0.189      | 0.188      | 0.199      | 0.182      | 0.199      | 0.197      | 0.215      | 0.192      | 0.204      |

<부표 5A> 소득원천별 요인분해 (2003년 1/4분기)

|             | 상대적기여도<br>$s_f(\%)$ | 절대적 기여도<br>$S_f(\%)$ | 개별소득불평등<br>도 $GE(2)_f$ | 평균값<br>$\mu, \mu_f$ |
|-------------|---------------------|----------------------|------------------------|---------------------|
| 가구 경상 소득    | 100.0000            | 0.2650               | 0.2650                 | 1,631,477           |
| 가구주 근로소득    | 51.8111             | 0.1373               | 0.7980                 | 810,591             |
| 배우자 근로소득    | 13.1451             | 0.0348               | 3.6436                 | 149,249             |
| 기타 가구원 근로소득 | 5.0505              | 0.0134               | 4.5946                 | 109,909             |
| 사업 및 부업 소득  | 19.0505             | 0.0505               | 1.8483                 | 406,833             |
| 재산소득        | 6.5789              | 0.0174               | 31.5389                | 37,836              |
| 이전소득        | 4.3640              | 0.0116               | 6.2013                 | 117,057             |

<부표 5B> 소득원천별 요인분해 (2003년 2/4분기)

|             | 상대적기여도<br>$s_f(\%)$ | 절대적 기여도<br>$S_f(\%)$ | 개별소득불평등<br>도 $GE(2)_f$ | 평균값<br>$\mu, \mu_f$ |
|-------------|---------------------|----------------------|------------------------|---------------------|
| 가구 경상 소득    | 100.0000            | 0.2057               | 0.2057                 | 1,649,686           |
| 가구주 근로소득    | 48.8171             | 0.1004               | 0.6663                 | 800,430             |
| 배우자 근로소득    | 15.0387             | 0.0309               | 2.9506                 | 161,228             |
| 기타 가구원 근로소득 | 6.7560              | 0.0139               | 4.1680                 | 115,947             |
| 사업 및 부업 소득  | 21.1017             | 0.0434               | 1.7963                 | 405,693             |
| 재산소득        | 5.4453              | 0.0112               | 19.5054                | 41,840              |
| 이전소득        | 2.8411              | 0.0058               | 4.7699                 | 124,548             |

<부표 5C> 소득원천별 요인분해 (2003년 3/4분기)

|             | 상대적기여도<br>$s_f(\%)$ | 절대적 기여도<br>$S_f(\%)$ | 개별소득불평등<br>도 $GE(2)_f$ | 평균값<br>$\mu, \mu_f$ |
|-------------|---------------------|----------------------|------------------------|---------------------|
| 가구 경상 소득    | 100.0000            | 0.2169               | 0.2169                 | 1,737,238           |
| 가구주 근로소득    | 52.3966             | 0.1137               | 0.6826                 | 859,137             |
| 배우자 근로소득    | 16.3982             | 0.0356               | 3.2509                 | 168,602             |
| 기타 가구원 근로소득 | 6.4783              | 0.0141               | 4.1320                 | 125,874             |
| 사업 및 부업 소득  | 16.6345             | 0.0361               | 1.7938                 | 403,553             |
| 재산소득        | 3.8833              | 0.0084               | 16.2912                | 41,859              |
| 이전소득        | 4.2090              | 0.0091               | 4.8929                 | 138,212             |



<부표 5D> 소득원천별 요인분해 (2003년 4/4분기)

|             | 상대적기여도<br>$s_f(\%)$ | 절대적 기여도<br>$S_f(\%)$ | 개별소득불평등<br>도 $GE(2)_f$ | 평균값<br>$\mu, \mu_f$ |
|-------------|---------------------|----------------------|------------------------|---------------------|
| 가구 경상 소득    | 100.0000            | 0.2284               | 0.2284                 | 1,765,945           |
| 가구주 근로소득    | 50.0060             | 0.1142               | 0.7143                 | 861,042             |
| 배우자 근로소득    | 12.5746             | 0.0287               | 3.0071                 | 165,353             |
| 기타 가구원 근로소득 | 6.1186              | 0.0140               | 4.3672                 | 123,780             |
| 사업 및 부업 소득  | 17.3226             | 0.0396               | 1.7746                 | 422,825             |
| 재산소득        | 4.4875              | 0.0103               | 16.6606                | 45,392              |
| 이전소득        | 9.4907              | 0.0217               | 6.1876                 | 147,554             |

<부표 5E> 소득원천별 요인분해 (2004년 1/4분기)

|             | 상대적기여도<br>$s_f(\%)$ | 절대적 기여도<br>$S_f(\%)$ | 개별소득불평등<br>도 $GE(2)_f$ | 평균값<br>$\mu, \mu_f$ |
|-------------|---------------------|----------------------|------------------------|---------------------|
| 가구 경상 소득    | 100.0000            | 0.2394               | 0.2394                 | 1,772,547           |
| 가구주 근로소득    | 54.7503             | 0.1311               | 0.7696                 | 875,984             |
| 배우자 근로소득    | 13.4425             | 0.0322               | 3.3010                 | 164,824             |
| 기타 가구원 근로소득 | 5.7764              | 0.0138               | 4.3611                 | 125,822             |
| 사업 및 부업 소득  | 16.1310             | 0.0386               | 1.8234                 | 413,847             |
| 재산소득        | 3.1916              | 0.0076               | 17.1297                | 38,486              |
| 이전소득        | 6.7082              | 0.0161               | 5.2000                 | 153,584             |

<부표 5F> 소득원천별 요인분해 (2004년 2/4분기)

|             | 상대적기여도<br>$s_f(\%)$ | 절대적 기여도<br>$S_f(\%)$ | 개별소득불평등<br>도 $GE(2)_f$ | 평균값<br>$\mu, \mu_f$ |
|-------------|---------------------|----------------------|------------------------|---------------------|
| 가구 경상 소득    | 100.0000            | 0.2208               | 0.2208                 | 1,792,034           |
| 가구주 근로소득    | 45.5663             | 0.1006               | 0.6853                 | 856,332             |
| 배우자 근로소득    | 12.3700             | 0.0273               | 2.7805                 | 173,021             |
| 기타 가구원 근로소득 | 6.5082              | 0.0134               | 3.9648                 | 131,679             |
| 사업 및 부업 소득  | 19.7394             | 0.0436               | 1.8241                 | 430,702             |
| 재산소득        | 4.8125              | 0.0106               | 20.5156                | 42,029              |
| 이전소득        | 11.4536             | 0.0253               | 6.1033                 | 158,271             |

<부표 5G> 소득원천별 요인분해 (2004년 3/4분기)

|             | 상대적기여도<br>$s_f(\%)$ | 절대적 기여도<br>$S_f(\%)$ | 개별소득불평등<br>도 $GE(2)_f$ | 평균값<br>$\mu, \mu_f$ |
|-------------|---------------------|----------------------|------------------------|---------------------|
| 가구 경상 소득    | 100.0000            | 0.2404               | 0.2404                 | 1,880,858           |
| 가구주 근로소득    | 52.4877             | 0.1262               | 0.7502                 | 925,224             |
| 배우자 근로소득    | 12.5169             | 0.0301               | 3.1301                 | 175,690             |
| 기타 가구원 근로소득 | 6.6368              | 0.0160               | 4.4665                 | 140,394             |
| 사업 및 부업 소득  | 16.6133             | 0.0399               | 1.9261                 | 428,301             |
| 재산소득        | 2,8841              | 0.0069               | 14.9676                | 41,250              |
| 이전소득        | 8.8612              | 0.0213               | 5.4709                 | 169,997             |

<부표 5H> 소득원천별 요인분해 (2004년 4/4분기)

|             | 상대적기여도<br>$s_f(\%)$ | 절대적 기여도<br>$S_f(\%)$ | 개별소득불평등<br>도 $GE(2)_f$ | 평균값<br>$\mu, \mu_f$ |
|-------------|---------------------|----------------------|------------------------|---------------------|
| 가구 경상 소득    | 100.0000            | 0.2375               | 0.2375                 | 1,864,477           |
| 가구주 근로소득    | 54.0644             | 0.1284               | 0.7817                 | 898,160             |
| 배우자 근로소득    | 12.0225             | 0.0286               | 3.0674                 | 173,197             |
| 기타 가구원 근로소득 | 5.9134              | 0.0140               | 3.9696                 | 139,495             |
| 사업 및 부업 소득  | 16.8852             | 0.0401               | 1.8444                 | 431,550             |
| 재산소득        | 4.3937              | 0.0104               | 15.0886                | 49,037              |
| 이전소득        | 6.7209              | 0.0160               | 4.4729                 | 173,039             |

<부표 5I> 소득원천별 요인분해 (2005년 1/4분기)

|             | 상대적기여도<br>$s_f(\%)$ | 절대적 기여도<br>$S_f(\%)$ | 개별소득불평등<br>도 $GE(2)_f$ | 평균값<br>$\mu, \mu_f$ |
|-------------|---------------------|----------------------|------------------------|---------------------|
| 가구 경상 소득    | 100.0000            | 0.3149               | 0.3149                 | 1,842,850           |
| 가구주 근로소득    | 63.4112             | 0.1997               | 1.0780                 | 891,795             |
| 배우자 근로소득    | 9.3627              | 0.0295               | 3.2854                 | 168,989             |
| 기타 가구원 근로소득 | 4.6673              | 0.0147               | 4.0851                 | 138,747             |
| 사업 및 부업 소득  | 13.3944             | 0.0422               | 1.9196                 | 420,228             |
| 재산소득        | 2.9242              | 0.0092               | 14.3418                | 43,869              |
| 이전소득        | 6.2352              | 0.0196               | 4.4002                 | 179,223             |

<부표 5J> 소득원천별 요인분해 (2005년 2/4분기)

|             | 상대적기여도<br>$s_f(\%)$ | 절대적 기여도<br>$S_f(\%)$ | 개별소득불평등<br>도 $GE(2)_f$ | 평균값<br>$\mu, \mu_f$ |
|-------------|---------------------|----------------------|------------------------|---------------------|
| 가구 경상 소득    | 100.0000            | 0.2543               | 0.2543                 | 1,864,395           |
| 가구주 근로소득    | 43.1157             | 0.1096               | 0.7148                 | 888,470             |
| 배우자 근로소득    | 10.8000             | 0.0275               | 3.0351                 | 177,730             |
| 기타 가구원 근로소득 | 5.4408              | 0.0138               | 4.0106                 | 139,164             |
| 사업 및 부업 소득  | 31.5064             | 0.0801               | 2.5020                 | 437,042             |
| 재산소득        | 3.2900              | 0.0084               | 14.3641                | 44,193              |
| 이전소득        | 5.8472              | 0.0149               | 4.1308                 | 177,795             |

<부표 5K> 소득원천별 요인분해 (2005년 3/4분기)

|             | 상대적기여도<br>$s_f(\%)$ | 절대적 기여도<br>$S_f(\%)$ | 개별소득불평등<br>도 $GE(2)_f$ | 평균값<br>$\mu, \mu_f$ |
|-------------|---------------------|----------------------|------------------------|---------------------|
| 가구 경상 소득    | 100.0000            | 0.2688               | 0.2688                 | 1,945,938           |
| 가구주 근로소득    | 46.3531             | 0.1246               | 0.7577                 | 940,334             |
| 배우자 근로소득    | 11.4894             | 0.0309               | 3.2992                 | 181,552             |
| 기타 가구원 근로소득 | 4.9022              | 0.0132               | 3.9117                 | 143,571             |
| 사업 및 부업 소득  | 23.0174             | 0.0619               | 2.2848                 | 441,477             |
| 재산소득        | 2.9817              | 0.0080               | 15.2088                | 43,882              |
| 이전소득        | 11.2562             | 0.0303               | 5.3226                 | 195,123             |

<부표 6> 가구 특성별 타일지수 요인분해

| 기간        | 가구구분   | 전체<br>불평등도 | 집단 비중   | 집단내<br>불평등도       | 집단간<br>불평등도       | 월평균소득<br>(단위:<br>천원) |
|-----------|--------|------------|---------|-------------------|-------------------|----------------------|
| 2003년 1/4 | 근로자가구  |            | 0.58900 | 0.17437           | 0.09104           | 1,788.7              |
|           | 근로자외가구 |            | 0.41100 | 0.23238           | -0.11698          | 1,439.1              |
|           | 전체     | 0.20078    |         | 0.19523<br>(97.2) | 0.05546<br>(2.8)  |                      |
| 2/4       | 근로자가구  |            | 0.59482 | 0.15241           | 0.07707           | 1,781.7              |
|           | 근로자외가구 |            | 0.40518 | 0.21073           | -0.10299          | 1,477.3              |
|           | 전체     | 0.17757    |         | 0.17346<br>(97.7) | 0.004114<br>(2.3) |                      |
| 3/4       | 근로자가구  |            | 0.58775 | 0.16377           | 0.10389           | 1,918.8              |
|           | 근로자외가구 |            | 0.41225 | 0.21461           | -0.13083          | 1,499.0              |
|           | 전체     | 0.18889    |         | 0.18177<br>(96.2) | 0.00712<br>(3.8)  |                      |
| 4/4       | 근로자가구  |            | 0.58883 | 0.16901           | 0.08810           | 1,923.2              |
|           | 근로자외가구 |            | 0.41117 | 0.20692           | -0.00352          | 1,558.3              |
|           | 전체     | 0.18791    |         | 0.18271<br>(97.2) | 0.00520<br>(2.8)  |                      |
| 2004년 1/4 | 근로자가구  |            | 0.58499 | 0.17344           | 0.10406           | 1,959.4              |
|           | 근로자외가구 |            | 0.41501 | 0.22644           | -0.12966          | 1,533.0              |
|           | 전체     | 0.19942    |         | 0.19236<br>(96.5) | 0.00706<br>(3.5)  |                      |
| 2/4       | 근로자가구  |            | 0.58994 | 0.15493           | 0.07925           | 1,935.4              |
|           | 근로자외가구 |            | 0.41006 | 0.21737           | -0.10364          | 1,600.4              |
|           | 전체     | 0.18198    |         | 0.17772<br>(97.7) | 0.00425<br>(2.3)  |                      |
| 3/4       | 근로자가구  |            | 0.58171 | 0.17171           | 0.11103           | 2,086.5              |
|           | 근로자외가구 |            | 0.41829 | 0.22652           | -0.13555          | 1,609.9              |
|           | 전체     | 0.19916    |         | 0.19127<br>(96.0) | 0.00789<br>(4.0)  |                      |
| 4/4       | 근로자가구  |            | 0.58513 | 0.17996           | 0.09890           | 2,048.3              |
|           | 근로자외가구 |            | 0.41487 | 0.20841           | -0.12406          | 1,621.7              |
|           | 전체     | 0.19659    |         | 0.19019<br>(96.7) | 0.00640<br>(3.3)  |                      |
| 2005년 1/4 | 근로자가구  |            | 0.57512 | 0.18251           | 0.11530           | 2,079.2              |
|           | 근로자외가구 |            | 0.42488 | 0.25033           | -0.13666          | 1,596.2              |
|           | 전체     | 0.21530    |         | 0.20706<br>(96.2) | 0.00825<br>(3.8)  |                      |
| 2/4       | 근로자가구  |            | 0.58613 | 0.15998           | 0.09334           | 2,055.1              |
|           | 근로자외가구 |            | 0.41387 | 0.23249           | -0.11830          | 1,647.4              |
|           | 전체     | 0.19194    |         | 0.18619<br>(97.0) | 0.00575<br>(3.0)  |                      |
| 3/4       | 근로자가구  |            | 0.57784 | 0.17383           | 0.11442           | 2,181.9              |
|           | 근로자외가구 |            | 0.42216 | 0.23046           | -0.13714          | 1,675.1              |
|           | 전체     | 0.20370    |         | 0.19547<br>(96.0) | 0.00822<br>(4.0)  |                      |



<부표 7> 가구 특성별 대수편차평균 요인분해

| 기간        | 가구구분   | 전체<br>불평등도 | 집단 비중   | 집단내<br>불평등도       | 집단간<br>불평등도       | 월평균소득<br>(단위:<br>천원) |
|-----------|--------|------------|---------|-------------------|-------------------|----------------------|
| 2003년 1/4 | 근로자가구  |            | 0.58900 | 0.18065           | -0.08373          | 1,788.7              |
|           | 근로자외가구 |            | 0.41100 | 0.25744           | 0.13372           | 1,439.1              |
|           | 전체     | 0.21785    |         | 0.21221<br>(97.4) | 0.00569<br>(2.6)  |                      |
| 2/4       | 근로자가구  |            | 0.59482 | 0.16699           | -0.07174          | 1,781.7              |
|           | 근로자외가구 |            | 0.40518 | 0.24846           | 0.11562           | 1,477.3              |
|           | 전체     | 0.20417    |         | 0.20000<br>(98.0) | 0.00417<br>(2.0)  |                      |
| 3/4       | 근로자가구  |            | 0.58775 | 0.18099           | -0.09452          | 1,918.8              |
|           | 근로자외가구 |            | 0.41225 | 0.26027           | 0.15237           | 1,499.0              |
|           | 전체     | 0.22094    |         | 0.21368<br>(96.7) | 0.00726<br>(3.3)  |                      |
| 4/4       | 근로자가구  |            | 0.58883 | 0.17653           | -0.08123          | 1,923.2              |
|           | 근로자외가구 |            | 0.41117 | 0.24728           | 0.12917           | 1,558.3              |
|           | 전체     | 0.21090    |         | 0.20562<br>(97.5) | 0.00528<br>(2.5)  |                      |
| 2004년 1/4 | 근로자가구  |            | 0.58499 | 0.18543           | -0.09466          | 1,959.4              |
|           | 근로자외가구 |            | 0.41501 | 0.26723           | 0.15076           | 1,533.0              |
|           | 전체     | 0.22657    |         | 0.21937<br>(96.8) | 0.00719<br>(3.2)  |                      |
| 2/4       | 근로자가구  |            | 0.58994 | 0.16473           | -0.07362          | 1,935.4              |
|           | 근로자외가구 |            | 0.41006 | 0.25303           | 0.11644           | 1,600.4              |
|           | 전체     | 0.20525    |         | 0.20093<br>(97.9) | 0.004314<br>(2.1) |                      |
| 3/4       | 근로자가구  |            | 0.58171 | 0.18680           | -0.10042          | 2,086.5              |
|           | 근로자외가구 |            | 0.41829 | 0.26057           | 0.15889           | 1,609.9              |
|           | 전체     | 0.22570    |         | 0.21765<br>(96.4) | 0.00805<br>(3.6)  |                      |
| 4/4       | 근로자가구  |            | 0.58513 | 0.19193           | -0.09036          | 2,048.3              |
|           | 근로자외가구 |            | 0.41487 | 0.24634           | 0.14315           | 1,621.7              |
|           | 전체     | 0.22102    |         | 0.21450<br>(97.1) | 0.00652<br>(2.9)  |                      |
| 2005년 1/4 | 근로자가구  |            | 0.57512 | 0.19697           | -0.10392          | 2,079.2              |
|           | 근로자외가구 |            | 0.42488 | 0.29730           | 0.16045           | 1,596.2              |
|           | 전체     | 0.24800    |         | 0.23960<br>(96.6) | 0.00840<br>(3.4)  |                      |
| 2/4       | 근로자가구  |            | 0.58613 | 0.16996           | -0.08567          | 2,055.1              |
|           | 근로자외가구 |            | 0.41387 | 0.28543           | 0.13545           | 1,647.4              |
|           | 전체     | 0.22360    |         | 0.21775<br>(97.4) | 0.00584<br>(2.6)  |                      |
| 3/4       | 근로자가구  |            | 0.57784 | 0.18274           | -0.10320          | 2,181.9              |
|           | 근로자외가구 |            | 0.42216 | 0.28813           | 0.16111           | 1,675.1              |
|           | 전체     | 0.23561    |         | 0.22723<br>(96.4) | 0.00838<br>(3.6)  |                      |

<부표 8> 가구주 연령별 타일지수 요인분해

| 기간        | 연령     | 전체<br>불평등도 | 집단 비중   | 집단내<br>불평등도       | 집단간<br>불평등도      | 월평균소득<br>(단위:<br>천원) |
|-----------|--------|------------|---------|-------------------|------------------|----------------------|
| 2003년 1/4 | 20대    |            | 0.06295 | 0.19094           | 0.00375          | 1,651.2              |
|           | 30대    |            | 0.32290 | 0.16480           | -0.01182         | 1,625.5              |
|           | 40대    |            | 0.33352 | 0.17719           | 0.04966          | 1,724.8              |
|           | 50대    |            | 0.15594 | 0.19518           | 0.15901          | 1,889.3              |
|           | 60대 이상 |            | 0.12469 | 0.35376           | -0.24088         | 1,173.7              |
|           | 전체     | 0.20078    |         | 0.19304<br>(96.1) | 0.00774<br>(3.9) |                      |
| 2/4       | 20대    |            | 0.06004 | 0.15808           | -0.05341         | 1,567.2              |
|           | 30대    |            | 0.30641 | 0.13993           | -0.03927         | 1,591.9              |
|           | 40대    |            | 0.34449 | 0.15748           | 0.07402          | 1,776.9              |
|           | 50대    |            | 0.16468 | 0.17027           | 0.16804          | 1,917.7              |
|           | 60대 이상 |            | 0.12437 | 0.31671           | -0.23647         | 1,194.1              |
|           | 전체     | 0.17757    |         | 0.16905<br>(95.2) | 0.00852<br>(4.8) |                      |
| 3/4       | 20대    |            | 0.05828 | 0.17129           | -0.02810         | 1,696.0              |
|           | 30대    |            | 0.30246 | 0.15532           | -0.02261         | 1,705.8              |
|           | 40대    |            | 0.34646 | 0.16551           | 0.06907          | 1,862.5              |
|           | 50대    |            | 0.16986 | 0.18193           | 0.14331          | 1,980.8              |
|           | 60대 이상 |            | 0.12293 | 0.33125           | -0.25269         | 1,213.8              |
|           | 전체     | 0.18889    |         | 0.18016<br>(95.4) | 0.00873<br>(4.6) |                      |
| 4/4       | 20대    |            | 0.05684 | 0.18345           | -0.06070         | 1,662.0              |
|           | 30대    |            | 0.29625 | 0.15139           | -0.02865         | 1,721.6              |
|           | 40대    |            | 0.35070 | 0.16530           | 0.05871          | 1,874.4              |
|           | 50대    |            | 0.16928 | 0.18572           | 0.17035          | 2,054.1              |
|           | 60대 이상 |            | 0.12693 | 0.31254           | -0.23186         | 1,288.9              |
|           | 전체     | 0.18791    |         | 0.17985<br>(95.7) | 0.00806<br>(4.3) |                      |
| 2004년 1/4 | 20대    |            | 0.05527 | 0.19005           | -0.02256         | 1,741.7              |
|           | 30대    |            | 0.28876 | 0.16707           | -0.01114         | 1,762.4              |
|           | 40대    |            | 0.35465 | 0.17718           | 0.05226          | 1,873.3              |
|           | 50대    |            | 0.17239 | 0.19554           | 0.12426          | 1,992.0              |
|           | 60대 이상 |            | 0.12894 | 0.32824           | -0.22462         | 1,314.4              |
|           | 전체     | 0.19942    |         | 0.19289<br>(96.7) | 0.00653<br>(3.3) |                      |
| 2/4       | 20대    |            | 0.05394 | 0.16061           | -0.03267         | 1,738.3              |
|           | 30대    |            | 0.28556 | 0.14664           | -0.03178         | 1,740.0              |
|           | 40대    |            | 0.35547 | 0.16107           | 0.07292          | 1,924.8              |
|           | 50대    |            | 0.17224 | 0.17244           | 0.13097          | 2,020.3              |
|           | 60대 이상 |            | 0.13279 | 0.31724           | -0.22704         | 1,319.6              |
|           | 전체     | 0.18198    |         | 0.17448<br>(95.9) | 0.00749<br>(4.1) |                      |

<부표 8> 계속

| 기간        | 연령     | 전체<br>불평등도 | 집단 비중   | 집단내<br>불평등도       | 집단간<br>불평등도      | 월평균소득<br>(단위:<br>천원) |
|-----------|--------|------------|---------|-------------------|------------------|----------------------|
| 3/4       | 20대    |            | 0.05293 | 0.16092           | -0.02834         | 1,832.9              |
|           | 30대    |            | 0.27710 | 0.15293           | -0.02008         | 1,848.8              |
| 3/4       | 40대    |            | 0.35124 | 0.18075           | 0.06396          | 2,004.3              |
|           | 50대    |            | 0.17916 | 0.20403           | 0.13870          | 2,133.4              |
| 3/4       | 60대 이상 |            | 0.13957 | 0.32185           | -0.23150         | 1,372.7              |
|           | 전체     | 0.19916    |         | 0.19122<br>(96.0) | 0.00794<br>(4.0) |                      |
| 4/4       | 20대    |            | 0.05107 | 0.20530           | -0.03285         | 1,808.8              |
|           | 30대    |            | 0.27059 | 0.16165           | -0.02624         | 1,821.6              |
| 4/4       | 40대    |            | 0.34749 | 0.17480           | 0.06673          | 1,992.4              |
|           | 50대    |            | 0.18425 | 0.18828           | 0.12865          | 2,098.8              |
| 4/4       | 60대 이상 |            | 0.14661 | 0.30129           | -0.21243         | 1,412.2              |
|           | 전체     | 0.19659    |         | 0.18962<br>(96.5) | 0.00697<br>(3.5) |                      |
| 2005년 1/4 | 20대    |            | 0.04839 | 0.19962           | 0.01287          | 1,897.9              |
|           | 30대    |            | 0.27025 | 0.18043           | -0.01215         | 1,851.0              |
| 2005년 1/4 | 40대    |            | 0.34858 | 0.19336           | 0.07001          | 2,000.9              |
|           | 50대    |            | 0.18542 | 0.20974           | 0.11688          | 2,081.8              |
| 2005년 1/4 | 60대 이상 |            | 0.14736 | 0.31916           | -0.23764         | 1,346.1              |
|           | 전체     | 0.21530    |         | 0.20691<br>(96.1) | 0.00840<br>(3.9) |                      |
| 2/4       | 20대    |            | 0.04640 | 0.15728           | -0.01047         | 1,866.5              |
|           | 30대    |            | 0.27396 | 0.15273           | -0.03204         | 1,824.9              |
| 2/4       | 40대    |            | 0.34173 | 0.17656           | 0.08166          | 2,034.7              |
|           | 50대    |            | 0.19130 | 0.18368           | 0.12346          | 2,106.8              |
| 2/4       | 60대 이상 |            | 0.14661 | 0.29498           | -0.23083         | 1,374.0              |
|           | 전체     | 0.19194    |         | 0.18353<br>(95.6) | 0.00841<br>(4.4) |                      |
| 3/4       | 20대    |            | 0.04707 | 0.19874           | 0.01257          | 1,992.5              |
|           | 30대    |            | 0.26928 | 0.15317           | -0.03702         | 1,893.7              |
| 3/4       | 40대    |            | 0.34343 | 0.19130           | 0.07451          | 2,109.6              |
|           | 50대    |            | 0.19126 | 0.19720           | 0.15510          | 2,253.4              |
| 3/4       | 60대 이상 |            | 0.14895 | 0.29285           | -0.24181         | 1,401.3              |
|           | 전체     | 0.20370    |         | 0.19384<br>(95.2) | 0.00986<br>(4.8) |                      |

<부표 9> 가구주 연령별 대수편차평균 요인분해

| 기간        | 연령     | 전체<br>불평등도 | 집단 비중   | 집단내<br>불평등도       | 집단간<br>불평등도      | 월평균소득<br>(단위: 천원) |
|-----------|--------|------------|---------|-------------------|------------------|-------------------|
| 2003년 1/4 | 20대    |            | 0.06295 | 0.19501           | -0.00374         | 1,651.2           |
|           | 30대    |            | 0.32290 | 0.17211           | 0.01196          | 1,625.5           |
|           | 40대    |            | 0.33352 | 0.18429           | -0.04737         | 1,724.8           |
|           | 50대    |            | 0.15594 | 0.21137           | -0.13845         | 1,889.3           |
|           | 60대 이상 |            | 0.12469 | 0.37883           | 0.33763          | 1,173.7           |
|           | 전체     | 0.21785    |         | 0.20951<br>(96.2) | 0.00833<br>(3.8) | 1,645.0           |
| 2/4       | 20대    |            | 0.06004 | 0.18010           | 0.05652          | 1,567.2           |
|           | 30대    |            | 0.30641 | 0.15675           | 0.04091          | 1,591.9           |
|           | 40대    |            | 0.34449 | 0.17170           | -0.06908         | 1,776.9           |
|           | 50대    |            | 0.16468 | 0.18484           | -0.14531         | 1,917.7           |
|           | 60대 이상 |            | 0.12437 | 0.37548           | 0.32840          | 1,194.1           |
|           | 전체     | 0.20417    |         | 0.19513<br>(95.6) | 0.00904<br>(4.4) |                   |
| 3/4       | 20대    |            | 0.05828 | 0.20551           | 0.02893          | 1,696.0           |
|           | 30대    |            | 0.30246 | 0.17491           | 0.02314          | 1,705.8           |
|           | 40대    |            | 0.34646 | 0.18839           | -0.06474         | 1,862.5           |
|           | 50대    |            | 0.16986 | 0.20113           | -0.12631         | 1,980.8           |
|           | 60대 이상 |            | 0.12293 | 0.38348           | 0.36343          | 1,213.8           |
|           | 전체     | 0.22094    |         | 0.21146<br>(95.7) | 0.00948<br>(4.3) |                   |
| 4/4       | 20대    |            | 0.05684 | 0.17916           | 0.06476          | 1,662.0           |
|           | 30대    |            | 0.29625 | 0.16378           | 0.02951          | 1,721.6           |
|           | 40대    |            | 0.35070 | 0.18247           | -0.05553         | 1,874.4           |
|           | 50대    |            | 0.16928 | 0.20413           | -0.14705         | 2,054.1           |
|           | 60대 이상 |            | 0.12693 | 0.35542           | 0.31897          | 1,288.9           |
|           | 전체     | 0.21090    |         | 0.20236<br>(96.0) | 0.00854<br>(4.0) |                   |
| 2004년 1/4 | 20대    |            | 0.05527 | 0.20617           | 0.02309          | 1,741.7           |
|           | 30대    |            | 0.28876 | 0.18085           | 0.01126          | 1,762.4           |
|           | 40대    |            | 0.35465 | 0.19789           | -0.04973         | 1,873.3           |
|           | 50대    |            | 0.17239 | 0.22289           | -0.11119         | 1,992.0           |
|           | 60대 이상 |            | 0.12894 | 0.36718           | 0.30461          | 1,314.4           |
|           | 전체     | 0.22657    |         | 0.21956<br>(96.9) | 0.00700<br>(3.1) |                   |
| 2/4       | 20대    |            | 0.05394 | 0.17339           | 0.03379          | 1,738.3           |
|           | 30대    |            | 0.28556 | 0.15223           | 0.03284          | 1,740.0           |
|           | 40대    |            | 0.35547 | 0.17650           | -0.06812         | 1,924.8           |
|           | 50대    |            | 0.17224 | 0.19656           | -0.11656         | 2,020.3           |
|           | 60대 이상 |            | 0.13279 | 0.36025           | 0.30935          | 1,319.6           |
|           | 전체     | 0.20525    |         | 0.19726<br>(96.1) | 0.00799<br>(3.9) |                   |



<부표 9> 계속

| 기간        | 연령     | 전체<br>불평등도 | 집단 비중   | 집단내<br>불평등도       | 집단간<br>불평등도      | 월평균소득<br>(단위: 천원) |
|-----------|--------|------------|---------|-------------------|------------------|-------------------|
| 3/4       | 20대    |            | 0.05293 | 0.18307           | 0.02918          | 1,832.9           |
|           | 30대    |            | 0.27710 | 0.16546           | 0.02049          | 1,848.8           |
|           | 40대    |            | 0.35124 | 0.20009           | -0.06022         | 2,004.3           |
|           | 50대    |            | 0.17916 | 0.23274           | -0.12268         | 2,133.4           |
|           | 60대 이상 |            | 0.13957 | 0.35591           | 0.31824          | 1,372.7           |
|           | 전체     | 0.22570    |         | 0.21719<br>(96.2) | 0.00851<br>(3.8) |                   |
| 4/4       | 20대    |            | 0.05107 | 0.22267           | 0.03399          | 1,808.8           |
|           | 30대    |            | 0.27059 | 0.17789           | 0.02695          | 1,821.6           |
|           | 40대    |            | 0.34749 | 0.18728           | -0.06268         | 1,992.4           |
|           | 50대    |            | 0.18425 | 0.21767           | -0.11471         | 2,098.8           |
|           | 60대 이상 |            | 0.14661 | 0.33387           | 0.28150          | 1,412.2           |
|           | 전체     | 0.22102    |         | 0.21364<br>(96.7) | 0.00738<br>(3.3) |                   |
| 2005년 1/4 | 20대    |            | 0.04839 | 0.20999           | -0.01270         | 1,897.9           |
|           | 30대    |            | 0.27025 | 0.18770           | 0.01230          | 1,851.0           |
|           | 40대    |            | 0.34858 | 0.21491           | -0.06557         | 2,000.9           |
|           | 50대    |            | 0.18542 | 0.25456           | -0.10521         | 2,081.8           |
|           | 60대 이상 |            | 0.14736 | 0.37939           | 0.33083          | 1,346.1           |
|           | 전체     | 0.24800    |         | 0.23891<br>(96.3) | 0.00910<br>(3.7) |                   |
| 2/4       | 20대    |            | 0.04640 | 0.17595           | 0.01058          | 1,866.5           |
|           | 30대    |            | 0.27396 | 0.17131           | 0.03312          | 1,824.9           |
|           | 40대    |            | 0.34173 | 0.18414           | -0.07570         | 2,034.7           |
|           | 50대    |            | 0.19130 | 0.21991           | -0.11054         | 2,106.8           |
|           | 60대 이상 |            | 0.14661 | 0.37169           | 0.31690          | 1,374.0           |
|           | 전체     | 0.22360    |         | 0.21458<br>(96.0) | 0.00901<br>(4.0) |                   |
| 3/4       | 20대    |            | 0.04707 | 0.22987           | -0.01241         | 1,992.5           |
|           | 30대    |            | 0.26928 | 0.17410           | 0.03847          | 1,893.7           |
|           | 40대    |            | 0.34343 | 0.20420           | -0.06951         | 2,109.6           |
|           | 50대    |            | 0.19126 | 0.22867           | -0.13545         | 2,253.4           |
|           | 60대 이상 |            | 0.14895 | 0.35895           | 0.33959          | 1,401.3           |
|           | 전체     | 0.23561    |         | 0.22503<br>(95.5) | 0.01058<br>(4.5) |                   |

<부표 10> 가구주 학력별 타일지수 요인분해

| 기간        | 학력    | 전체<br>불평등도 | 집단 비중   | 집단내<br>불평등도       | 집단간<br>불평등도       | 월평균소득<br>(단위: 천원) |
|-----------|-------|------------|---------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 2003년 1/4 | 초등학교  |            | 0.11976 | 0.24912           | -0.27748          | 1,076.5           |
|           | 중학교   |            | 0.12608 | 0.16833           | -0.16303          | 1,348.4           |
|           | 고등학교  |            | 0.41229 | 0.17007           | -0.04729          | 1,565.3           |
|           | 전문대학  |            | 0.07204 | 0.12470           | 0.01585           | 1,670.9           |
|           | 대학교이상 |            | 0.26914 | 0.18572           | 0.35177           | 2,152.4           |
|           | 전체    | 0.20078    |         | 0.17827<br>(88.8) | 0.02250<br>(11.2) |                   |
| 2/4       | 초등학교  |            | 0.12186 | 0.23278           | -0.25826          | 1,138.4           |
|           | 중학교   |            | 0.12742 | 0.16516           | -0.13533          | 1,451.1           |
|           | 고등학교  |            | 0.41278 | 0.15926           | -0.03920          | 1,592.0           |
|           | 전문대학  |            | 0.07225 | 0.12407           | -0.00042          | 1,657.6           |
|           | 대학교이상 |            | 0.26568 | 0.14811           | 0.31153           | 2,116.7           |
|           | 전체    | 0.17757    |         | 0.15973<br>(90.0) | 0.01784<br>(10.0) |                   |
| 3/4       | 초등학교  |            | 0.12211 | 0.24468           | -0.26800          | 1,170.6           |
|           | 중학교   |            | 0.12957 | 0.18301           | -0.15300          | 1,452.5           |
|           | 고등학교  |            | 0.41646 | 0.16325           | -0.04507          | 1,665.2           |
|           | 전문대학  |            | 0.07280 | 0.13848           | 0.08209           | 1,883.7           |
|           | 대학교이상 |            | 0.25905 | 0.15910           | 0.33012           | 2,254.3           |
|           | 전체    | 0.18889    |         | 0.16872<br>(89.3) | 0.02018<br>(10.7) |                   |
| 4/4       | 초등학교  |            | 0.12081 | 0.23396           | -0.24457          | 1,255.2           |
|           | 중학교   |            | 0.13134 | 0.17718           | -0.14580          | 1,490.9           |
|           | 고등학교  |            | 0.41692 | 0.16433           | -0.04767          | 1,686.5           |
|           | 전문대학  |            | 0.07473 | 0.14911           | 0.06692           | 1,888.2           |
|           | 대학교이상 |            | 0.25620 | 0.16443           | 0.31599           | 2,269.7           |
|           | 전체    | 0.18791    |         | 0.17052<br>(90.7) | 0.01739<br>(9.3)  |                   |
| 2004년 1/4 | 초등학교  |            | 0.12217 | 0.25139           | -0.26687          | 1,198.5           |
|           | 중학교   |            | 0.12764 | 0.19344           | -0.16577          | 1,454.8           |
|           | 고등학교  |            | 0.41645 | 0.17149           | -0.04836          | 1,694.0           |
|           | 전문대학  |            | 0.07715 | 0.15088           | 0.06555           | 1,895.7           |
|           | 대학교이상 |            | 0.25658 | 0.16920           | 0.35225           | 2,332.9           |
|           | 전체    | 0.19942    |         | 0.17788<br>(89.2) | 0.02154<br>(10.8) |                   |
| 2/4       | 초등학교  |            | 0.12193 | 0.25172           | -0.24692          | 1,266.3           |
|           | 중학교   |            | 0.13003 | 0.17241           | -0.14789          | 1,507.3           |
|           | 고등학교  |            | 0.41434 | 0.15440           | -0.04396          | 1,717.2           |
|           | 전문대학  |            | 0.07558 | 0.16093           | 0.04167           | 1,871.5           |
|           | 대학교이상 |            | 0.25812 | 0.15175           | 0.31776           | 2,304.1           |
|           | 전체    | 0.18198    |         | 0.16436<br>(90.3) | 0.01762<br>(9.7)  |                   |

<부표 10> 계속

| 기간        | 학력    | 전체<br>불평등도 | 집단 비중   | 집단내<br>불평등도       | 집단간<br>불평등도       | 월평균소득<br>(단위: 천원) |
|-----------|-------|------------|---------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 3/4       | 초등학교  |            | 0.12660 | 0.26545           | -0.26353          | 1,279.3           |
|           | 중학교   |            | 0.12943 | 0.18411           | 0.15890           | 1,556.4           |
|           | 고등학교  |            | 0.41125 | 0.17571           | -0.04904          | 1,792.1           |
|           | 전문대학  |            | 0.07576 | 0.15200           | 0.05311           | 1,984.9           |
|           | 대학교이상 |            | 0.25696 | 0.16143           | 0.35659           | 2,476.4           |
|           | 전체    | 0.19916    |         | 0.17760<br>(89.2) | 0.02155<br>(10.8) |                   |
| 4/4       | 초등학교  |            | 0.12760 | 0.24173           | -0.25130          | 1,305.2           |
|           | 중학교   |            | 0.13383 | 0.17505           | -0.15206          | 1,559.1           |
|           | 고등학교  |            | 0.40827 | 0.17652           | -0.04820          | 1,778.8           |
|           | 전문대학  |            | 0.07416 | 0.18147           | 0.08015           | 2,015.9           |
|           | 대학교이상 |            | 0.25613 | 0.16041           | 0.33394           | 2,422.1           |
|           | 전체    | 0.19659    |         | 0.17721<br>(90.1) | 0.01938<br>(9.9)  |                   |
| 2005년 1/4 | 초등학교  |            | 0.12636 | 0.25560           | -0.28772          | 1,192.2           |
|           | 중학교   |            | 0.13299 | 0.19036           | -0.15147          | 1,562.7           |
|           | 고등학교  |            | 0.40973 | 0.18685           | -0.06060          | 1,756.6           |
|           | 전문대학  |            | 0.07686 | 0.19287           | 0.10875           | 2,068.0           |
|           | 대학교이상 |            | 0.25407 | 0.17559           | 0.38895           | 2,506.4           |
|           | 전체    | 0.21530    |         | 0.18945<br>(88.0) | 0.02585<br>(12.0) |                   |
| 2/4       | 초등학교  |            | 0.12502 | 0.23806           | -0.27400          | 1,245.8           |
|           | 중학교   |            | 0.13102 | 0.17750           | -0.14544          | 1,586.9           |
|           | 고등학교  |            | 0.40340 | 0.15866           | -0.06107          | 1,767.3           |
|           | 전문대학  |            | 0.08061 | 0.21551           | 0.10703           | 2,078.8           |
|           | 대학교이상 |            | 0.25995 | 0.15009           | 0.35328           | 2,470.4           |
|           | 전체    | 0.19194    |         | 0.16942<br>(88.3) | 0.02252<br>(11.7) |                   |
| 3/4       | 초등학교  |            | 0.12327 | 0.24790           | -0.28097          | 1,275.8           |
|           | 중학교   |            | 0.13284 | 0.19219           | -0.15346          | 1,636.3           |
|           | 고등학교  |            | 0.40087 | 0.17426           | -0.05761          | 1,851.0           |
|           | 전문대학  |            | 0.08438 | 0.21719           | 0.10055           | 2,157.0           |
|           | 대학교이상 |            | 0.25864 | 0.15697           | 0.36001           | 2,587.7           |
|           | 전체    | 0.20370    |         | 0.18022<br>(88.5) | 0.02348<br>(11.5) |                   |

<부표 11> 가구주 학력별 대수편차평균 요인분해

| 기간        | 학력    | 전체<br>불평등도 | 집단 비중   | 집단내<br>불평등도       | 집단간<br>불평등도       | 월평균소득<br>(단위: 천원) |
|-----------|-------|------------|---------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 2003년 1/4 | 초등학교  |            | 0.11976 | 0.30295           | 0.42400           | 1,076.5           |
|           | 중학교   |            | 0.12608 | 0.18957           | 0.19890           | 1,348.4           |
|           | 고등학교  |            | 0.41229 | 0.18211           | 0.04970           | 1,565.3           |
|           | 전문대학  |            | 0.07204 | 0.13666           | -0.01560          | 1,670.9           |
|           | 대학교이상 |            | 0.26914 | 0.18473           | -0.26885          | 2,152.4           |
|           | 전체    | 0.21785    |         | 0.19495<br>(89.5) | 0.02290<br>(10.5) |                   |
| 2/4       | 초등학교  |            | 0.12186 | 0.28851           | 0.37622           | 1,138.4           |
|           | 중학교   |            | 0.12742 | 0.18941           | 0.15859           | 1,451.1           |
|           | 고등학교  |            | 0.41278 | 0.17965           | 0.04083           | 1,592.0           |
|           | 전문대학  |            | 0.07225 | 0.13747           | 0.00042           | 1,657.6           |
|           | 대학교이상 |            | 0.26568 | 0.16069           | -0.24407          | 2,116.7           |
|           | 전체    | 0.20417    |         | 0.18608<br>(91.1) | 0.01810<br>(8.9)  |                   |
| 3/4       | 초등학교  |            | 0.12211 | 0.30720           | 0.39968           | 1,170.6           |
|           | 중학교   |            | 0.12957 | 0.21303           | 0.18389           | 1,452.5           |
|           | 고등학교  |            | 0.41646 | 0.18572           | 0.04725           | 1,665.2           |
|           | 전문대학  |            | 0.07280 | 0.15360           | -0.07608          | 1,883.7           |
|           | 대학교이상 |            | 0.25905 | 0.18045           | -0.25565          | 2,254.3           |
|           | 전체    | 0.22094    |         | 0.20039<br>(90.7) | 0.02055<br>(9.3)  |                   |
| 4/4       | 초등학교  |            | 0.12081 | 0.27984           | 0.34551           | 1,255.2           |
|           | 중학교   |            | 0.13134 | 0.21196           | 0.17340           | 1,490.9           |
|           | 고등학교  |            | 0.41692 | 0.18139           | 0.05012           | 1,686.5           |
|           | 전문대학  |            | 0.07473 | 0.15333           | -0.06284          | 1,888.2           |
|           | 대학교이상 |            | 0.25620 | 0.17450           | -0.24687          | 2,269.7           |
|           | 전체    | 0.21090    |         | 0.19343<br>(91.7) | 0.01747<br>(8.3)  |                   |
| 2004년 1/4 | 초등학교  |            | 0.12217 | 0.29567           | 0.39689           | 1,198.5           |
|           | 중학교   |            | 0.12764 | 0.22866           | 0.20310           | 1,454.8           |
|           | 고등학교  |            | 0.41645 | 0.19220           | 0.05089           | 1,694.0           |
|           | 전문대학  |            | 0.07715 | 0.16456           | -0.06163          | 1,895.7           |
|           | 대학교이상 |            | 0.25658 | 0.18210           | -0.26914          | 2,332.9           |
|           | 전체    | 0.22657    |         | 0.20477<br>(90.4) | 0.02180<br>(9.6)  |                   |
| 2/4       | 초등학교  |            | 0.12193 | 0.29512           | 0.35061           | 1,266.3           |
|           | 중학교   |            | 0.13003 | 0.20544           | 0.17642           | 1,507.3           |
|           | 고등학교  |            | 0.41434 | 0.16955           | 0.04603           | 1,717.2           |
|           | 전문대학  |            | 0.07558 | 0.15110           | -0.04003          | 1,871.5           |
|           | 대학교이상 |            | 0.25812 | 0.16718           | -0.24797          | 2,304.1           |
|           | 전체    | 0.20525    |         | 0.18752<br>(91.4) | 0.01773<br>(8.6)  |                   |



<부표 11> 계속

| 기간        | 학력    | 전체<br>불평등도 | 집단 비중   | 집단내<br>불평등도       | 집단간<br>불평등도       | 월평균소득<br>(단위: 천원) |
|-----------|-------|------------|---------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 3/4       | 초등학교  |            | 0.12660 | 0.31655           | 0.38874           | 1,279.3           |
|           | 중학교   |            | 0.12943 | 0.22029           | 0.19266           | 1,556.4           |
| 3/4       | 고등학교  |            | 0.41125 | 0.19020           | 0.05164           | 1,792.1           |
|           | 전문대학  |            | 0.07576 | 0.15095           | -0.05050          | 1,984.9           |
| 3/4       | 대학교이상 |            | 0.25696 | 0.17792           | -0.27174          | 2,476.4           |
|           | 전체    | 0.22570    |         | 0.20396<br>(90.4) | 0.02174<br>(9.6)  |                   |
| 4/4       | 초등학교  |            | 0.12760 | 0.28846           | 0.36032           | 1,305.2           |
|           | 중학교   |            | 0.13383 | 0.20819           | 0.18251           | 1,559.1           |
| 4/4       | 고등학교  |            | 0.40827 | 0.19179           | 0.05071           | 1,778.8           |
|           | 전문대학  |            | 0.07416 | 0.19360           | -0.07440          | 2,015.9           |
| 4/4       | 대학교이상 |            | 0.25613 | 0.17250           | -0.25800          | 2,422.1           |
|           | 전체    | 0.22102    |         | 0.20152<br>(91.2) | 0.01951<br>(8.8)  |                   |
| 2005년 1/4 | 초등학교  |            | 0.12636 | 0.33136           | 0.45225           | 1,192.2           |
|           | 중학교   |            | 0.13299 | 0.23060           | 0.18164           | 1,562.7           |
| 2005년 1/4 | 고등학교  |            | 0.40973 | 0.21689           | 0.06464           | 1,756.6           |
|           | 전문대학  |            | 0.07686 | 0.19803           | -0.09854          | 2,068.0           |
| 2005년 1/4 | 대학교이상 |            | 0.25407 | 0.17730           | -0.29080          | 2,506.4           |
|           | 전체    | 0.24800    |         | 0.22167<br>(89.4) | 0.02633<br>(10.6) |                   |
| 2/4       | 초등학교  |            | 0.12502 | 0.31636           | 0.41489           | 1,245.8           |
|           | 중학교   |            | 0.13102 | 0.22320           | 0.17289           | 1,586.9           |
| 2/4       | 고등학교  |            | 0.40340 | 0.18236           | 0.06519           | 1,767.3           |
|           | 전문대학  |            | 0.08061 | 0.19270           | -0.09712          | 2,078.8           |
| 2/4       | 대학교이상 |            | 0.25995 | 0.16480           | -0.26976          | 2,470.4           |
|           | 전체    | 0.22360    |         | 0.20073<br>(89.8) | 0.02287<br>(10.2) |                   |
| 3/4       | 초등학교  |            | 0.12327 | 0.32839           | 0.43339           | 1,275.8           |
|           | 중학교   |            | 0.13284 | 0.23369           | 0.18457           | 1,636.3           |
| 3/4       | 고등학교  |            | 0.40087 | 0.19643           | 0.06125           | 1,851.0           |
|           | 전문대학  |            | 0.08438 | 0.20122           | -0.09174          | 2,157.0           |
| 3/4       | 대학교이상 |            | 0.25864 | 0.17175           | -0.27378          | 2,587.7           |
|           | 전체    | 0.23561    |         | 0.21167<br>(89.8) | 0.02395<br>(10.2) |                   |

<부표 12> 가구주 성별 타일지수 요인분해

| 기간        | 성별 | 전체<br>불평등도 | 집단 비중   | 집단내<br>불평등도       | 집단간<br>불평등도      | 월평균소득<br>(단위: 천원) |
|-----------|----|------------|---------|-------------------|------------------|-------------------|
| 2003년 1/4 | 남성 |            | 0.85458 | 0.19033           | 0.02919          | 1,692.4           |
|           | 여성 |            | 0.14542 | 0.25559           | -0.15395         | 1,366.8           |
|           | 전체 | 0.20078    |         | 0.19822<br>(98.7) | 0.00256<br>(1.3) |                   |
| 2/4       | 남성 |            | 0.83450 | 0.16502           | 0.03485          | 1,715.2           |
|           | 여성 |            | 0.16550 | 0.23400           | -0.15693         | 1,371.8           |
|           | 전체 | 0.17757    |         | 0.17446<br>(98.2) | 0.00311<br>(1.8) |                   |
| 3/4       | 남성 |            | 0.83128 | 0.17619           | 0.03425          | 1,804.6           |
|           | 여성 |            | 0.16872 | 0.24563           | -0.15138         | 1,456.0           |
|           | 전체 | 0.18889    |         | 0.18596<br>(98.4) | 0.00293<br>(1.6) |                   |
| 4/4       | 남성 |            | 0.82824 | 0.17624           | 0.03746          | 1,838.4           |
|           | 여성 |            | 0.17176 | 0.23454           | -0.16066         | 1,458.6           |
|           | 전체 | 0.18791    |         | 0.18448<br>(98.2) | 0.00343<br>(1.8) |                   |
| 2004년 1/4 | 남성 |            | 0.82840 | 0.18715           | 0.03727          | 1,847.7           |
|           | 여성 |            | 0.17160 | 0.24989           | -0.16010         | 1,467.4           |
|           | 전체 | 0.19942    |         | 0.19601<br>(98.3) | 0.00340<br>(1.7) |                   |
| 2/4       | 남성 |            | 0.82017 | 0.16996           | 0.03942          | 1,867.6           |
|           | 여성 |            | 0.17983 | 0.22686           | -0.15986         | 1,408.8           |
|           | 전체 | 0.18198    |         | 0.17839<br>(98.0) | 0.00359<br>(2.0) |                   |
| 3/4       | 남성 |            | 0.81857 | 0.18561           | 0.04026          | 1,961.7           |
|           | 여성 |            | 0.18143 | 0.25165           | -0.16127         | 1,550.9           |
|           | 전체 | 0.19916    |         | 0.19546<br>(98.1) | 0.00370<br>(1.9) |                   |
| 4/4       | 남성 |            | 0.81371 | 0.18573           | 0.03857          | 1,942.2           |
|           | 여성 |            | 0.18629 | 0.23452           | -0.15089         | 1,561.8           |
|           | 전체 | 0.19659    |         | 0.19331<br>(98.3) | 0.00328<br>(1.7) |                   |
| 2005년 1/4 | 남성 |            | 0.81352 | 0.20350           | 0.03595          | 1,940.2           |
|           | 여성 |            | 0.18648 | 0.26032           | -0.14160         | 1,585.1           |
|           | 전체 | 0.21530    |         | 0.21246<br>(96.7) | 0.00284<br>(1.3) |                   |
| 2/4       | 남성 |            | 0.81387 | 0.17529           | 0.03462          | 1,950.6           |
|           | 여성 |            | 0.18613 | 0.26372           | -0.13719         | 1,605.5           |
|           | 전체 | 0.19194    |         | 0.18930<br>(98.6) | 0.00264<br>(1.4) |                   |
| 3/4       | 남성 |            | 0.81178 | 0.18635           | 0.03465          | 2,035.0           |
|           | 여성 |            | 0.18822 | 0.27817           | -0.13560         | 1,678.7           |
|           | 전체 | 0.20370    |         | 0.20109<br>(98.7) | 0.00260<br>(1.3) |                   |

<부표 13> 가구주 성별 대수편차평균 요인분해

| 기간        | 성별 | 전체<br>불평등도 | 집단 비중   | 집단내<br>불평등도       | 집단간<br>불평등도      | 월평균소득<br>(단위: 천원) |
|-----------|----|------------|---------|-------------------|------------------|-------------------|
| 2003년 1/4 | 남성 |            | 0.85458 | 0.20519           | -0.02837         | 1,692.4           |
|           | 여성 |            | 0.14542 | 0.27376           | 0.18529          | 1,366.8           |
|           | 전체 | 0.21785    |         | 0.21516<br>(98.8) | 0.00270<br>(1.2) |                   |
| 2/4       | 남성 |            | 0.83450 | 0.18900           | -0.03370         | 1,715.2           |
|           | 여성 |            | 0.16550 | 0.26087           | 0.18971          | 1,371.8           |
|           | 전체 | 0.20417    |         | 0.20089<br>(98.4) | 0.00328<br>(1.6) |                   |
| 3/4       | 남성 |            | 0.83128 | 0.20670           | -0.03314         | 1,804.6           |
|           | 여성 |            | 0.16872 | 0.27281           | 0.18151          | 1,456.0           |
|           | 전체 | 0.22094    |         | 0.21786<br>(98.6) | 0.00308<br>(1.4) |                   |
| 4/4       | 남성 |            | 0.82824 | 0.19582           | -0.03613         | 1,838.4           |
|           | 여성 |            | 0.17176 | 0.26259           | 0.19531          | 1,458.6           |
|           | 전체 | 0.21090    |         | 0.20728<br>(98.3) | 0.00362<br>(1.7) |                   |
| 2004년 1/4 | 남성 |            | 0.82840 | 0.21294           | -0.03595         | 1,847.7           |
|           | 여성 |            | 0.17160 | 0.27147           | 0.19447          | 1,467.4           |
|           | 전체 | 0.22657    |         | 0.22298<br>(98.4) | 0.00359<br>(1.6) |                   |
| 2/4       | 남성 |            | 0.82017 | 0.19200           | -0.03796         | 1,867.6           |
|           | 여성 |            | 0.17983 | 0.24467           | 0.19411          | 1,408.8           |
|           | 전체 | 0.20525    |         | 0.20147<br>(98.2) | 0.00378<br>(1.8) |                   |
| 3/4       | 남성 |            | 0.81857 | 0.20928           | -0.03873         | 1,961.7           |
|           | 여성 |            | 0.18143 | 0.27832           | 0.19623          | 1,550.9           |
|           | 전체 | 0.22570    |         | 0.22180<br>(98.3) | 0.00390<br>(1.7) |                   |
| 4/4       | 남성 |            | 0.81371 | 0.20891           | -0.03717         | 1,942.2           |
|           | 여성 |            | 0.18629 | 0.25545           | 0.18080          | 1,561.8           |
|           | 전체 | 0.22102    |         | 0.21758<br>(98.4) | 0.00344<br>(1.6) |                   |
| 2005년 1/4 | 남성 |            | 0.81352 | 0.23309           | -0.03472         | 1,940.2           |
|           | 여성 |            | 0.18648 | 0.29715           | 0.16741          | 1,585.1           |
|           | 전체 | 0.24800    |         | 0.24503<br>(98.8) | 0.00297<br>(1.2) |                   |
| 2/4       | 남성 |            | 0.81387 | 0.20713           | -0.03348         | 1,950.6           |
|           | 여성 |            | 0.18613 | 0.28078           | 0.16118          | 1,605.5           |
|           | 전체 | 0.22360    |         | 0.22084<br>(98.8) | 0.00275<br>(1.2) |                   |
| 3/4       | 남성 |            | 0.81178 | 0.22043           | -0.03351         | 2,035.0           |
|           | 여성 |            | 0.18822 | 0.28667           | 0.15897          | 1,678.7           |
|           | 전체 | 0.23561    |         | 0.23290<br>(98.8) | 0.00272<br>(1.2) |                   |