

# 보건사회연구

## HEALTH AND SOCIAL WELFARE REVIEW

- 권혁진** 상호이질적인 가구들에 대한 빈곤평가의 문제 : SPD(Sequential Poverty Dominance)방법을 중심으로
- 황진영** 사회보호 지출에 대한 경제사회적·정치적 영향 : OECD 국가 간 실증분석
- In-Young Jung** Explaining the Development and Adoption of Social Policy in Korea : The Case of the National Basic Livelihood Security Act
- 엄기욱** 일본 거주 외국인 영주자의 사회복지 수급권에 관한 연구
- 신영전 | 손정인** 미 총족의료의 현황과 관련요인 : 1차, 2차 한국복지패널자료를 이용하여
- 신호성 | 정기혜 | 윤시론 | 이수형** 기후변화와 식중독 발생 예측
- 석재은** 세대별 노후부양관의 차이와 영향 요인
- 한삼성 | 강성욱 | 유왕근 | 피영규** 노인의 자살생각 결정요인에 관한 연구
- 이윤경** 노인장기요양서비스 이용 결정요인 분석 : 다층모형(HLM)을 통한 개인과 지역요인 분석
- 이건직** 장기요양시설의 시장지향성이 성과에 미치는 영향
- 서 평** 강신욱 : 인간의 심리, 야수의 성정(性情), 그리고 경제위기  
강은정 : The Politics of healthy policies

## 상호이질적인 가구들에 대한 빈곤평가의 문제 - SPD(Sequential Poverty Dominance)방법을 중심으로 -

권혁진  
(국민연금연구원)

빈곤측정과 평가를 수행하고 있는 많은 연구들은 상호이질적인 가구들이 얻는 효용수준의 비교가능성을 제고하기 위해 '가구균등화지수'를 일반적으로 사용한다. 이러한 과정은 가구의 상호이질성을 고려한다면 불가피한 것일 수 있다. 하지만, 가구균등화 지수에 대한 서로 다른 가정은 빈곤층의 가구구성과 가구유형별 빈곤수준에도 상이한 영향을 미친다. 이에 본 연구에서는 SPD(Sequential Poverty Dominance) 방법을 이용할 때, 가구균등화지수를 이용하지 않으면서도 가구의 상호이질성을 고려한 빈곤평가가 가능할 수 있음을 보이고자 한다. 또한 SPD 방법의 활용에 따른 유용성, 즉 SPD에 의한 빈곤평가 결과는 빈곤측정에 영향을 미칠 수 있는 빈곤지수와 빈곤선 등에 의해 영향 받지 않는다는 것을 보여준다. 나아가, SPD 방법은 서로 다른 국가·지역·시기·제도 간 빈곤상태 비교 연구에 매우 유용하며, 비교결과에 대해 상대적으로 많은 사람들이 동의하거나 혹은 동의할 수 있는 영역을 찾을 수 있다는 점에서 매우 중요하다. 이에 향후 많은 연구들이 SPD방법을 활용하고 발전시켜, 보다 풍부하고 유용한 정책적 함의를 도출하기를 바란다.

**주요용어:** 순차적 빈곤우월 평가 방법, 빈곤측정, 가구균등화지수, 가구 간 상호이질성

\* 이 논문은 제1회 노후보장패널학술대회(2008.6.)에서 발표된 논문을 수정한 것이다. 유익한 논평을 해 주신 강남대 김수완 교수님과 논문의 일관성을 높일 수 있도록 조언해 주신 익명의 세 논평가 분께 깊은 감사를 드린다. 한편, 그럼에도 논문에 남아있을 오류와 한계는 저자의 책임임을 밝힌다.

■ 투고일: 2009. 3. 2      ■ 수정일: 2009. 4. 6      ■ 게재확정일: 2009. 4. 15

## I. 서론

가구 내 개인이 실질적으로 향유하는 복지수준은 소득/지출 이외의 특성, 예를 들어 성(gender), 연령, 학력 등의 인적 속성, 그리고 거주지역, 물가변화 등의 외부환경은 물론, 관측 불가능한 여러 속성들에 의해 영향을 받는다. 이처럼 상호이질적인(heterogenous) 가구를 대상으로 빈곤상태를 측정·평가하는 대부분의 연구들은 “가구균등화지수(household equivalence scale)”를 사용한다. 즉, 가구균등화지수를 통해서 다양한 유형의 가구들 간 “필요(needs)”의 차이 혹은 “상대적 필요(relative needs)”를 반영하고, 나아가 이들이 향유하는 복지수준을 상호 비교·평가한다.

하지만, ‘가구균등화지수’에 대한 서로 다른 가정은 빈곤측정에 직접적으로 영향을 미치며, 빈곤집단의 특성에 대해서도 영향을 미친다(Buhmann et. al., 1988). Coulter et. al.(1992a, 1992b)에서는 가구균등화지수가 분배와 빈곤상태 측정에 영향을 미치는 과정에 대해 보다 체계적으로 검토함으로써, 이후 관련 연구들에 대한 중요한 시사점을 제공하고 있다.

그것은 상호이질적인 가구들이 향유하는 복지수준을 비교평가하기 위해 가구균등화지수를 사용하지만, 동 지수에 대한 가정에 따라 가구유형별 복지수준은 과대·과소 평가될 가능성이 항상 존재한다는 것이다. 이러한 문제점에 비추어 볼 때, 동 지수에 대한 단일한 가정이 아닌, 여러 가지 가정을 통해 결과를 도출하고, 또한 그 결과를 면밀히 비교·검토하는 것은 관련 연구들에 대한 필수적인 요구사항이라고 할 것이다.

이에 Lanjouw and Ravallion(1995)과 강성진·권혁진(2006)은 가구균등화지수와 빈곤지수의 상관관계를 검토하고, 빈곤평가에 있어서 특정 가구유형에 편의(bias)되지 않는 가구균등화지수의 범위를 실증적으로 모색하기도 하였다. 다른 한편, Ebert(1997), Ebert and Moyes(2003), 그리고 권혁진(2008)에서는 분배이론과 실증연구 차원에서 가구균등화지수가 갖는 의미와 한계에 대해 보다 명확히 함으로써, 동 지수의 사용이 상호이질적인 가구들의 복지수준 비교라는 문제를 해결 한다 기 보다는 이론과 실증차원 모두에서 문제를 더욱 복잡하게 만들 수 있음을 시사해주고 있다.

이러한 맥락에서 상호이질적인 가구들이 향유하는 복지수준을 비교·평가하기 위한 방법에 있어서 가구균등화지수를 이용한 방법이 유일한 것은 아니라는 점에 주목할 필요가 있다. 즉, 가구균등화지수에 대해 추가적으로 가정하지 않고, 상호이질적인 가구들이 존재하는 상황에서 빈곤평가를 수행하기 위한 분석방법이 존재한다. 그것은 Atkinson and Bourguignon(1987)과 Bourguignon(1989)의 연구를 토대로 발전되었는데, 이를 “순차적

빈곤우월”(sequential poverty dominance 혹은 sequential stochastic dominance; 이하, SPD) 평가 방법으로 정의할 수 있다. 특히, Atkinson(1992)에서는 SPD 방법을 실증연구에 보다 쉽게 적용할 수 있도록 단순화하여 설명함으로써 이후의 실증연구에 매우 유용하다. 나아가 Jenkins and Lambert(1993), Duclos and Makdissi(2005), 그리고 Zoli and Lambert(2004) 등의 연구들은 SPD 방법을 보완·발전시킴으로써, SPD 방법을 일반화시키고 있다.

하지만, 이쉽게도 국내·외 관련 연구들에서 위 방법은 아직까지 적극적으로 활용되지 못하고 있다. 그 이유를 정확히 알 수는 없지만, 기존의 방법에 비해 이론적 내용과 실증과정이 다소 복잡한 것 역시 하나의 이유가 될 수 있을 것이다. 하지만 그와 같은 수고에 따른 이득은 매우 크다고 할 수 있다. 왜냐하면 가구균등화지수 이외에도 빈곤선과 빈곤지수 역시 결과에 영향을 미치는 바, 이들 요소들의 다양한 조합을 통해 도출되는 결과를 비교·해석하기 위해선 적지 않은 시간과 노력을 필요로 하기 때문이다. 반면에 SPD 방법에 의한 빈곤평가 결과는 위 요소들에 의해 영향을 받지 않는다. 따라서 SPD 방법은 상호이질적인 가구들이 존재하는 경우 빈곤평가 시, 임의적일 수 있는 가정들을 사용하지 않는다는 장점에 더해, 일반적으로 빈곤측정에 영향을 미치는 요소들에 큰 상관없이 그 결과가 유효하다는 추가적인 장점을 갖는다.

이에 본 논문은 SPD 방법에 대한 독자들의 이해를 제고시킴으로써 실증연구에서 그 활용 가치를 높이고자 한다. 이를 위해 본 연구의 2장에서는 SPD 방법을 실증연구에 비교적 쉽게 적용할 수 있도록 소개하고 있는 Atkinson(1992)과 Duclos and Makdissi(2005)의 논의를 중심으로 그 내용을 살펴본다.

그리고 3장과 4장에서는 서로 다른 두 소득분포에 대한 빈곤평가에서 SPD방법을 적용하는 과정과 결과를 살펴보고자 하며, 그 과정에서 사용자료(국민연금연구원, 「노후보장패널」(2004))의 특성과 처리과정을 설명한다. 이때, 전체적인 빈곤상태 비교 결과가 명확한 경우, 즉 시장소득과 경상소득(시장소득+공적이전) 분포를 대상으로 SPD 방법을 실험적으로 적용함으로써, 현실적인 함의보다는 방법론상의 특징과 유용성을 더욱 더 분명하게 보이고자 한다. 한편, 이러한 경우에도 가구균등화지수에 따른 가구유형별 빈곤에 대한 평가는 상대적인 과대·과소평가라는 문제가 사라지지 않는다는 점을 이하 본문의 내용을 통해 살펴볼 수 있을 것이다.

마지막으로 결론부분에서는 본문의 주요 내용들을 간략하게 정리하고, 향후 연구 방향을 가늠해 보고자 한다.

## II. 순차적 빈곤우월(Sequential Poverty Dominance) 기준 평가 방법

### 1. 일반적 빈곤측정의 특징

일반적으로 빈곤측정 결과에 영향을 미치는 요소는 다양하다. 사용자료는 물론이고, 동일한 자료라고 하더라도 빈곤선, 빈곤지수, 그리고 가구균등화지수에 의해서도 그 결과는 다르게 나타난다. 특히, “가구균등화지수(equivalence scale of households)”<sup>1)</sup>는 상호 이질적인(heterogenous) 가구들의 복지수준을 비교하기 위해 고안된 개념으로써, 기본적인 특징은 가구유형(가구원수, 가구원의 인적·경제사회적 특성 등)의 차이에 따라 동일한 소득/지출 수준이라고 할지라도 실질적으로 향유하는 복지수준이 다르다는 점을 고려한다는 점이다. 즉, 가구균등화지수는 동등한 수준의 복지수준을 향유하기 위한 가구유형별 소득/지출의 상대적 비율을 의미하며, 동 비율을 기수적(cardinal)으로 지수화한 것이다.

이때, 빈곤과 분배에 대한 많은 실증연구에서는 가구균등화지수를 나름대로 가정하거나 이미 추계된 것을 사용하곤 한다. 하지만, “서로 다른 가구균등화 지수는 빈곤의 정도와 빈곤층에 포함되는 인구통계학적 특성에 영향을 미친다. 또한 균등화 지수에 따라 해당 가구들이 받는 영향은 각 유형별로 다르다는 점을 고려하면 애초의 정책의도와는 다른 결과를 낳을지도 모른다”(Atkinson, 1992).

왜냐하면 가구유형별 ‘필요’의 차이를 정확하게 알지 못하는 상황에서 가구균등화지수를 이용하여 그 차이를 기수적으로 비교하는 것은 임의적일 수 밖에 없기 때문이다. 물론, 자녀가 한 명인 가구와 두 명인 가구를 ‘필요’의 차원에서 비교 할 때, 후자가 더 크다는 것은 누구나 동의 할 수 있다. 하지만 정확하게 어느 정도의 차이가 존재하는가에 대해서는 판단하기 매우 어렵기 때문이다.

예를 들어, 가구균등화지수는 소비행위 관찰, 영향상태와 생활 필수조건들에 대한 전문가의 판단, 정부의 정책적 선호, 그리고 설문조사를 통해 도출하는 등 매우 다양하지만, 그 결과는 각 지수마다 다르게 나타난다(Buhmann et. al., 1988). 또한 최근 많은 연구들에서 사용하는 계량경제학적 가구균등화지수(econometric approach)와 모수적 가구균등화지수(parametric approach) 역시 각 연구에서 근거하는 가정에 따라 지수 자체가 영향을 받는 것

---

1) 본문마다 동등화소비단위, 가구동등화 혹은 균등화 지수라고 하지만, 그 내용은 동일하다.

은 물론, 빈곤분석 결과에도 상당한 영향을 미친다.<sup>2)</sup>

Coulter et. al.(1992a, 1992b)에서는 가구균등화지수에 대한 모수적 접근방법을 이용하여, 해당 지수에 대한 가정이 빈곤측정 결과에 미치는 영향을 체계적으로 설명하고 있다. 먼저, 많은 연구들에서 사용하는 가구균등화지수의 기본 형태는 식(1)과 같고, 여기에서 A는 가구 내 성인의 수, C는 가구 내 아동의 수,  $\delta$ 는 가구 내 자원배분,  $\theta$ 는 가구의 규모의 경제, 그리고 h는 개별가구를 의미한다.

$$Eh=(A+\delta^{\circ}C)^{\theta} \quad (1)$$

이때, Coulter et. al.(1992a, 1992b)는  $\theta$ 값 변화가 각 가구유형에 대해 미치는 영향을 파악하고<sup>3)</sup>, 그 결과 전체적인 빈곤측정 결과에 미치는 영향을 다음의 세 가지로 구분·설명한다.

첫째, 빈곤선 변화의 효과이다(pure poverty line effect). 1인 가구의 빈곤선( $p1$ )을 기준으로 한다면, 다른 유형의 가구들에 대한 빈곤선은  $ph=p1 \cdot Eh$ 으로 정의할 수 있다.<sup>4)</sup> 따라서,  $\theta$ 의 증가는  $ph$ 를 각각 상승시킬 것이며, 그 결과 전체적인 빈곤율은 높아질 것이다. 그러나 빈곤갭 혹은 빈곤층 내 분포를 고려한 지수 등의 변화는 명확하지 않다.

두 번째 효과는 빈곤선 이하의 소득분포 모양의 변화에 따른 효과이다. 가구균등화지수를 이용하여 조사된 소득을 조정하는 경우, 소득수준이 높을수록 혹은 가구원수가 많을수록 조정된 가구소득은 조사된 소득에 비해 상대적으로 더 큰 폭으로 축소된다. 즉, 가구균등화지수를 적용하는 경우, 소득분포의 분산은 전반적으로 축소되는 동시에, 소득축소폭은 가구별로 상이하게 나타난다. 그 과정에서 부분적으로는 가구 간 소득순위가 뒤바뀔 수도 있다. 그 결과, 빈곤율은 당연히 상승하지만 빈곤갭의 변화방향은 미리 예측할 수 없다. 왜냐하면 빈곤갭의 전체 크기는 증가하겠지만, 1인당 빈곤갭의 경우는 소득분포에 의존하기 때문이다. 또한 FGT(2)와 센지수 같은 빈곤지수 역시 빈곤층 내 소득분포 변화에 의존함으로써 그 변화방향을 사전적으로 예측할 수 없다.<sup>5)</sup> 정리하면, 가구균등화지수의 적용은 소득분포를 변화시킴으로써 빈곤측정 결과에 영향을 미친다. 다만, 빈곤지수에 따라 그 변화방향을 명확히 예측할 수는 없다.

2) 이와 관련된 내용은 강성진·권혁진(2006), 김진욱(2003), Pollak and Wales(1979) 등 참고.

3)  $\theta$ 역시 조정할 때 나타나는 빈곤측정 결과에 대해서는 Creedy and Sleeman(2005) 참고.

4) 빈곤에 대한 실증연구에서 가구균등화지수를 적용한다는 것은 개별 가구들의 소득을 균등화하던지 혹은 빈곤선을 균등화하던지 둘 중의 하나를 의미한다. 물론, 두 결과는 동일할 것이다. 한편, 이하 세 가지 효과에 대한 보다 자세한 설명은 Coulter et. al.(1992a, 1992b) 참고.

5) 빈곤갭과 관련해서 빈곤갭을 어떻게 정의하는 가에도 의존한다. 만일 빈곤선 혹은 빈곤층 내 평균소득으로 표준화를 하는 경우에는 변화방향이 불분명하다. 그러나 빈곤갭을 총량으로 그대로 한다면,  $\theta$ 증가에 빈곤평가 역시 증가할 것이다. 보다 자세한 내용은 Atkinson(1992) 참조.

마지막 효과는 간접적 빈곤선 변화의 효과이다(indirect poverty line effect). 이것은 상대적 빈곤선으로 빈곤을 측정하는 경우에만 나타나는 것이다.  $\theta$ 가 커질수록 가구균등화지수로 조정된 소득의 평균은 하락한다. 이는 모든 가구들에 대해서 상대적 빈곤선의 하락을 의미하며, 결국 빈곤율을 감소시킬 것이다. 만일 이 효과가 앞의 두 효과보다 크다면,  $\theta$ 의 증가에 따라 빈곤지수는 U-자 형태를 취할 수 있다.

정리하면, 1)  $\theta$ 값 변화에 따른 빈곤측정 결과는 사용하는 빈곤지수에 따라 다르게 나타난다. 2)  $\theta$ 값이 미치는 영향은 가구유형별로 다르다. 3) 그 결과,  $\theta$ -값 증가에 따라 빈곤지수별로 다른 패턴을 보이긴 하지만, 일반적으로 U-자 형태를 갖는 경향이 있다.<sup>6)</sup>

한편, Duclos and Makdissi(2005)에 따르면, 모수적 접근방법은 가구원수(household size)와 가구의 '필요' 사이의 양의 상관관계와 가구원수 증가속도 보다는 '필요'의 증가속도가 빠르지 않다는 가정이 적절할지라도, 가정하는 바에 그 결과가 의존한다는 것은 매우 심각한 문제임을 지적하고 있다.

나아가 '필요'와 가구원수사이의 관계가 등탄력적(iso-elastic)이라는 가정 역시 재고할 필요가 있다. 예를 들어, 2인가구와 3인가구의 차이가 5인가구와 6인가구의 차이와 똑같다고 할 수 있는 근거를 마련하는 것은 쉽지 않다. 다른 한편, 계량적 접근도 나름의 가정을 전제하고 있다는 점에서 모수적 접근방법이 직면하고 있는 문제로부터 자유롭지 못하다.

본 논문과 관련하여 이상의 논의로부터 가장 중요한 점은 가구유형별 '필요'의 차이에 대해 기수적(cardinal) 측정에 따른 비교는 임의적이고 매우 제한된 의미를 갖게 된다는 것이다. 즉, 부부와 한 명의 자녀로 이루어진 가구와 자녀가 두 명인 가구의 '필요'의 차이를 가구균등화지수로 조정할 수 있지만, 실제로 그 차이를 어느 정도로 간주하는가에 따라서 빈곤측정 결과는 상반된 결과를 낳을 수도 있다는 점이다.

그럼에도 불구하고, 이와 같은 상황에서 보다 분명하고 많은 사람들이 동의할 수 있는 것이 있다. 그것은 자녀가 두 명인 부부 가구가 한 명인 가구에 비해 '필요'가 더 크다는 서수적(ordinal) 판단은 여전히 유효하다는 점이다. 바로 이 점이 다음 절에서 소개하고자 하는 SPD 평가방법의 출발점이다.

---

6) Lanjouw and Ravallion(1995)과 강성진·권혁진(2006)에서는 이를 응용한 논문으로서,  $\theta$ -값 변화가 특정 가구(소가구 혹은 대가구)에 편익된 빈곤측정 결과를 최대한 배제할 수 있는 균형규모탄력성( $\theta^*$ )을 이용하여 빈곤지수를 추계하고 있다.

## 2. SPD(Sequential Poverty Dominance) 평가방법

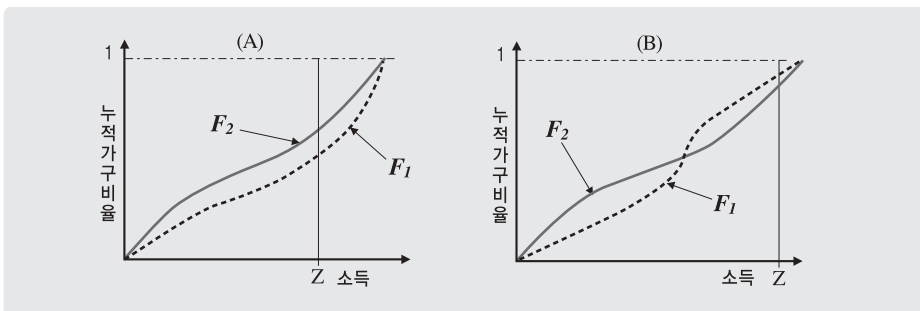
### 가. 기본적인 내용

SPD는 빈곤평가에 확률적 우월기준(stochastic dominance)을 도입한 분석방법이다. 이것은 원래 재무이론의 포트폴리오 이론에서 개발된 것이지만, Atkinson(1970)이 불평등평가를 위해 경제학에 최초로 도입되었으며, 이후 많은 연구자들에 의해 응용·발전되었다.<sup>7)</sup> 예를 들어, 일반화된 로렌즈곡선에 의한 불평등 판단(Lorenz dominance) 역시 이를 기초로 하고 있다. 나아가 Atkinson(1987)과 Atkinson and Bourguignon(1987)은 해당 방법을 빈곤평가를 위한 연구에 응용·발전시켰다. 특히, Atkinson(1992)에서는 실증연구에서 SPD 평가방법을 비교적 쉽게 이용할 수 있도록 설명하고 있고, Duclos and Makdissi(2005)와 Zoli and Lambert(2004)는 해당 방법을 보다 일반화하고 있다.

이제 SPD에 대해서 보다 구체적으로 살펴보도록 하자. 먼저, 가구소득( $x$ )에 대해서 누적확률분포  $F_1$ 과  $F_2$ 가 있다고 하자. 이때, 빈곤선( $Z$ ) 이하의 소득영역에서 두 분포가 [그림 1]의 (A)에서처럼  $F_2 \geq F_1$ 의 관계가 성립한다고 하자. 이것을 두고, 빈곤평가의 측면에서 분포  $F_1$ 이  $F_2$ 에 대해 '1계 확률적으로 우월(first-order stochastic dominance)' 하다고 정의한다. 즉, 이와 같은 경우에는 빈곤선의 수준에 관계없이, 그리고 사용하는 빈곤지수와 관계없이,  $F_2$ 의 빈곤수준이  $F_1$ 에 비해서 항상 더 심각하다는 것을 의미하기 때문이다.

하지만, (B)에서처럼 두 누적분포가 중간에 교차하는 경우를 생각해 보자. 만일 빈곤선이 교차하는 소득수준보다 낮은 수준이라면, 위에서처럼  $F_2$ 에 대해  $F_1$ 의 '1계 확률지배'가 성립

그림 1. 빈곤선과 1계 확률적 우월기준 판단



7) 이들에 대한 간단한 소개는 한장희(2000)를 참조



한다. 그러나 빈곤선이 더 높게 설정된다면, 1계 확률지배가 성립하지 않을 수 있다. 즉, 빈곤선의 위치에 따라 빈곤율은  $F_1$ 에서 더 높을 수도 있고, 혹은 낮을 수도 있다.

그러나 만일 (B)와 같은 경우에  $F_2$ 가 빈곤갭 측면에서는 더 심각하다고 한다면, 즉 식(2)와 같이 누적분포함수  $F_1$ 의 면적이  $F_2$ 에 비해 더 작다면,  $F_2$ 와 같은 사회의 빈곤문제가  $F_1$ 에 비해 항상 더 심각하다고 판단할 수 있다. 이러한 경우를 '2계 빈곤 우월조건(second-order stochastic dominance)' 이 성립하는 것으로 정의할 수 있다.

$$\int_0^Z F_1 dx \leq \int_0^Z F_2 dx \quad \text{단, } x \leq Z \quad (2)$$

나아가, 2계 빈곤우월조건 역시 성립하지 않을 수 있다. 만일 사정이 그렇다면, 식(2)를 다시 한 번 적분한 후 그 크기를 비교하면, 두 분포의 우월을 판단할 수 있다는 것이 SPD의 평가방법의 주요 내용이다. 따라서 두 분포 사이의 관계가 판단 불가능한 경우, 그 판단이 가능할 때까지 두 분포에 대한 반복적인 적분 과정에 대해 일반화하면 식(3)과 같다.<sup>8)</sup>

$$D_k^s(x) = \frac{1}{(s-1)!} \int_0^x (x-u)^{s-1} dF_k(u) \quad \text{where } s \geq 2, k=1, 2 \quad (3)$$

## 나. SPD 평가 방법

일반적으로 빈곤평가에 영향을 미치는 요소들은 빈곤선(절대적, 상대적), 빈곤지수(빈곤율, 빈곤갭, FGT 등), 그리고 가구균등화지수에 대한 가정 등이다. 사실, 빈곤평가에 대한 의견의 불일치는 이들 요소에 대한 가정을 기초로 수행된 빈곤측정 결과들의 차이와 무관하지 않다. 더욱이 빈곤은 정책적인 차원에서도 매우 중요한 문제이기에, 이를 둘러싼 사회·정치적인 역학관계는 그 합의를 더욱 어렵게 한다.

이러한 맥락에서 서로 다른 빈곤평가의 가능성을 완전히 배제할 수 없을지라도, 사람들이 최소한 동의할 수 있는 범위를 찾는 시도는 그 결과가 완전한(complete ordering) 것이 아닌 부분적인(partial ordering) 것일지라도 나름의 의미를 갖는다. 또한 SPD 평가방법의 목적은 최대한 많은 사람들이 동의할 수 있는 최소한의 조건(minimal agreement)을 찾고자 한다는 점에서 매우 유용할 수 있다. 따라서 빈곤평가에 있어서 SPD 방법의 적용은 가구균등화지수의 한계에만 관련되는 것은 아니며, 빈곤측정 결과에 영향을 미치는 빈곤선과 빈곤지수와도

8) Duclos and Makdissi(2005) 참고.

나름의 관계를 갖게 될 수밖에 없다. 이러한 내용을 엄두에 두고 보다 구체적으로 SPD에 대해서 살펴보도록 하자.

먼저, SPD에서는 가구유형별 '필요'에 대해 기수적 차이(cardinal difference)를 가정하지 않지만, 서수적 판단(ordinal ranking)을 전제한다. 즉, 가구유형별 빈곤선은 (A1)과 같은 조건을 만족해야 한다.

$$(A1) \quad Z_1 = Z_1^+ \leq Z_2^+ \leq \dots \leq Z_{h-1}^+ \leq Z_h^+; Z_h^+ \text{는 가구유형 } h \text{의 빈곤 상한선.}$$

여기서  $h$ 는 가구유형을 의미하는 것인데, 여기에서는 설명의 편의를 위해 가구원수 만을 기준으로 가구유형을 구분한다. 예를 들어,  $Z_2$ 는 2인 가구의 빈곤선,  $Z_3$ 는 3인 가구의 빈곤선을 의미한다. 따라서 (A1)이 의미하는 바는 '필요'가 가장 상대적으로 낮은 가구유형의 빈곤선은 상대적으로 '필요'가 더 큰 가구유형의 빈곤선에 비해 낮은 수준임을 의미한다. 이때, 해당 가구유형별 '필요'의 우월 혹은 순위는 사회적 동의에 의존한다.

이처럼 SPD 평가방법의 중요한 특징은 각 가구들의 상호이질성은 고려하지만, 가구균등화지수를 추계하거나 이와 관련된 어떤 함수도 가정하지 않는다는 점이다. 다만, '필요'에 따라 가구유형을 구분할 수 있고, 각 유형들 간 서수적 순위에 대해 사회적 동의만을 요구한다.

사실, 이와 같은 가정은 기존 방법에 비해 상당히 완화된 것이라고 평가할 수 있지만, 그 대가가 전혀 없는 것은 아니다. 먼저, 그 결과가 부분적일 수 있다(partial ordering)는 한계를 갖는다. 예를 들어, 1인가구는 빈곤이 완화되었는데, 2인가구는 악화되었다면 사회 전체적인 평가는 매우 어려울 수도 있다. 또한 방법의 특성 상 전혀 서로 다른 분포를 비교하는 데에는 적절하지 않을 수 있는데, 다만 고정된 분포를 전제로 제도변화의 효과 혹은 서로 다른 제도에 대한 평가에는 이용가능하다(Atkinson, 1992).

다음으로 전체 빈곤은 가구유형별 빈곤을 합친 것과 같고, 이것은 식(4)와 같이 표현할 수 있다. 여기서  $p_i$ 는 빈곤지수를 의미하는 것으로써, 소득증가에 대해 비감소함수(non-decreasing fcn)이며, 가구유형별 빈곤선 수준의 소득 이상에서는 그 값이 '0'이라고 조건을 전제로 한다. 그리고  $[0, z_i]$ 인 소득구간에서 연속적이라고 가정한다.<sup>9)</sup>

$$P = \sum_{h=1}^n \int_0^{Z_h} p_h(x) f_h(x) dx \quad (4)$$

9) 빈곤지수별 구체적인 형태와 특징에 대해서는 Atkinson(1987) 참고.

이때, 두 분포 A와 B를 비교할 때, 예를 들어 B에 비해 A에서 빈곤문제가 상대적으로 더 심각하다고 항상 판단할 수 있는 필요충분조건은 다음과 같다.

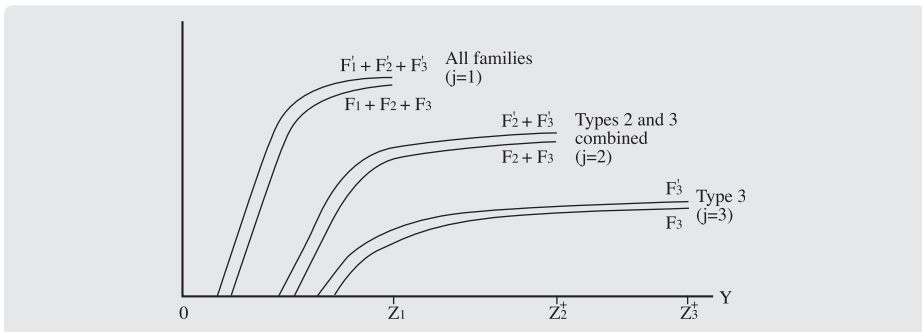
$$(D1) \quad P_{AB} (=P_A - P_B) \geq 0$$

$$P_{AB} = \sum_{h=1}^n \int_0^{Z_h} P_h \circ \Delta f_h(x) dx \quad \text{where } \Delta f_h(x) = f_{Ah}(x) - f_{Bh}(x) \quad (5)$$

결국, (D1) 조건의 부호는  $\sum_{h=1}^n \int_0^{Z_h} \Delta f_h(x) dx$ 에 의존한다. 다시 말하면, A의 빈곤이 더 심각하다고 판단하기 위한 조건은 그 부호가 “양수”이어야 하며, 이것은  $F_{Ak}(x) > F_{Bk}(x)$ 의 관계가 성립할 것을 요구한다. 즉, 1계 확률적 우월조건을 만족하게 됨으로써, 빈곤지수, 빈곤선, 가구균등화지수와 같이 빈곤측정 결과에 영향을 미치는 요소들에 큰 상관없이 빈곤측면에서 볼 때 B의 상태가 보다 바람직하다고 평가할 수 있다.<sup>10)</sup>

Atkinson(1992)에서는 이상의 내용을 좀 더 쉽게 설명하고 있는데, [그림 2]를 통해서 살펴 보도록 하자. F와 F' 분포가 있고, '필요'가 상대적으로 더 큰 순은 앞에서와 마찬가지로 유형 3, 2, 1 순이라고 가정한다. 이때,  $[Z_2+, Z_3+]$  구간에서  $F_3$ 가  $F_3'$ 에 비해 빈곤평가에 있어서 우월하다.  $[Z_1, Z_2]$  구간에서도 역시  $F_2 + F_3 \leq F_2' + F_3'$ 으로써 F가 F'에 대해 빈곤평가에 있어서 우월하다. 이것은  $[0, Z_1]$  구간에 대해서도 마찬가지이다. 그 결과, 전체적으로 F가 F'에 대해 빈곤평가에 있어서 우월하다고 할 수 있으며, 이는 식(5)의 조건이 만족된다는 것을 의미한다.

## 그림 2. SPD(Stochastic Poverty Dominance) 조건이 성립하는 사례



자료: Atkinson(1992)의 [그림 2]

10) 여기에서는 SPD방법에 대한 이해를 돕기 위해 1계 조건만을 살펴보고 있는데, Duclos and Makdissi(2005)에서는 2계 이상에서 확률적 우월조건을 일반화하여 보여주고 있다. 따라서 관심있는 독자들은 해당 논문을 참조하기 바란다.

다른 말로 하면, [그림 2]와 같은 상황에서는 빈곤지수, 빈곤선, 그리고 가구균등화지수 등에 대한 일정범위에서는  $F'$ 에서의 빈곤이  $F$ 에 비해 상대적으로 더 심각하다고 항상 판단할 수 있다.<sup>11)</sup> 예를 들어, 앞에서 잠깐 언급한 바와 같이, 가구유형별 빈곤선을 설정할 때 두 분포 사이의 관계가 (D1)을 만족할 수 있는 가구균등화지수의 범위를 모색할 수 있다. 확률적 우월조건을 만족하는 빈곤지수를 비교·검토할 수도 있다. 또한 빈곤선의 조정을 통해서 s-계 확률적 우월조건을 만족하기 위한 범위를 찾아볼 수도 있을 것이다. 이는 빈곤연구에서 많은 사람들이 동의할 수 있는 조건들에 대한 “임계집합(critical sets)”을 도출하는 것과 관련된 것으로서, 그 집합은 Atkinson(1992)이 말하는 최대한 많은 사람들이 최소한 동의할 수 있는 영역(minimal agreement)에 다름 아니다.<sup>12)</sup>

지금까지의 이론적 내용을 토대로 다음 3·4장에서는 SPD방법의 과정과 결과들을 살펴볼 것이다. 이때, SPD 평가방법은 기존의 연구와는 달리 상호이질적인 가구에 대한 보다 완화된 가정, 즉 가구유형별 범주화와 그에 따른 서수적 판단에만 기초하여 그 효과를 파악할 수 있다는 점에 강점이 있음을 강조할 것이다. 물론, 그에 따른 단점이 없는 것은 아니지만, SPD에 의한 빈곤변화에 대한 판단은 사용하는 빈곤지수와 가구균등화지수에 대한 가정 등에 상관없이 유효하다는 것을 보임으로써, 빈곤측정과 관련된 이견을 상당부분 해소하는데 기여할 수 있을 것이다.<sup>13)</sup>

### III. 분석자료의 특징과 분석가정

「국민노후보장패널」은 현재 1차(2005년) 조사자료가 구축된 상태이다. 즉, 2005년 8월 31일 기준으로 퇴직시점 전후에 있다고 할 수 있는 50세 이상의 가구원이 있는 가구를 대상으로

- 
- 11) 한편,  $[Z1, Z2]$ 구간에서  $F2+F2'$ 의 관계는 어떤 것인가의 의문이 들 수 있다. 사실, 지금의 예에서도  $F2 \geq F2'$ 일 수 있다. 그러나  $F3 \leq F3'$ 의 차이가 더욱 커져, 2의 경우를 상쇄시켰음을 의미한다. 이는 앳킨슨(Atkinson, 1992)의 지적처럼 가구유형 2와 3의 빈곤을 교환(trade-off)한다는 것을 의미하며, 동시에 가구유형에 따른 빈곤의 심각함을 고려하지 않는다는 점을 명확하게 보여주고 있다. 여기에 쉽게 동의할 수 있을까? 직관적으로 동의하기가 쉽지 않지만, 만일 약형평공리(WEA)에 따른다면 동의할 수 있을 것이다. 즉, '필요'가 더 큰 가구에 소득이전을 함으로써 나타나는 불평등(상대적 '필요'가 적은 가구의 빈곤심화)은 약형평공리를 위반하지 않기 때문이다.
  - 12) 이는 Ahmad and Stern(1984, 1991)이 말하는 “inverse optimum problem”과 같다. 즉, 일정 가정 하에서 최적 해를 찾기 보다는, 거꾸로 최적 해를 찾기 위한 가정들이 어느 정도의 범위를 포괄하고 있는지를 검토하는 것과 같다(Duclos and Makkissi, 2005; 74쪽에서 재인용)
  - 13) 앞에서 말한 바와 같이, SPD는 부분적인 판단(partial ranking)에 머무를 수 있다는 점, 조사자료에 민감할 수 있다는 점, 그리고 가구의 분포가 다른 상태를 비교하는 데 있어서 논의의 여지가 존재한다는 점을 주의해야 한다. 한편, Jenkins and Lambert(1993), Chambaz and Maurin(1998), Duclos and Makkissi(2005), Zoli and Lambert(2004) 등의 연구들을 통해서 SPD방법은 지속적으로 발전되고 있다.

로 5,110가구에 대해 소득, 자산, 지출, 직업이력, 건강, 그리고 사회보험 등에 대해 조사한 자료이다. 이때, 소득, 지출 항목 등은 2004년 1월 1일부터 12월 31일까지를 기준으로 조사함으로써 연간 기준의 자료이다.

한편, 본 패널자료는 일부 소득항목, 고용, 은퇴, 연금, 가족관계, 삶의 만족도 및 건강 등의 변수는 개인단위로 조사되었다. 이때, 조사대상 개인은 조사대상 가구의 구성원 전원이 아니며, 50세 이상의 가구원(8,664명)이다. 단, 50세 이상의 조사대상자와 생계를 같이 하는 법적 배우자나 사실혼 관계에 있는 동거인은 50세 미만이라도 개인조사 대상임을 유의해야 할 것이다.

가구원의 인적정보, 주거현황, 가구지출 등의 변수는 기본적으로 가구단위로 조사되었다. 하지만, 가구자료에서 제공되는 가구단위의 소득은 보다 복잡한 과정을 거친다. 먼저, 앞서 말한 조사대상 개인들에 대해 <표 1>과 같은 세부항목들을 조사하여, 근로·금융·부동산·사적이전·공적이전·기타 소득으로 합산한다. 그리고 비조사대상인 가구원들 중에서 어느 한명이라도 근로·금융·부동산·사적이전·공적이전·기타 소득이 존재하는 경우, 특정 가구원을 명시하지 않고 기타 가구원의 소득으로 그 금액을 제공한다. 나아가 최종적으로 조사대상 가구원들의 소득과 기타 가구원의 소득을 합산하여 가구단위의 소득을 제공한다.

이제, 본 연구의 분석자료를 구축한 과정에 대해서 살펴본다. 첫째, 본 연구는 기본적으로 조사대상 개인에 대해 개인 혹은 부부 단위로 조사된 세부 소득항목들을 가구단위로 합산하여 분석에 사용한다. 이것은 <표 1>에서 보는 바와 같이 개인자료에서는 가구자료에서 제공하는 소득보다 보다 풍부한 정보를 제공하고 있기 때문이다. 하지만, 이때 조사대상 개인은 아니지만 가구구성원인 기타 가구원의 소득을 어떻게 처리할 것인가가 문제이다. 이들의 소득 역시 가구의 복지에 중요한 영향을 미치는 것은 분명하지만, <표 1>과 같이 세부적인 정보가 없기 때문에 그대로 사용하기에는 무리가 있기 때문이다. 이에 본 연구에서는 기타 가구원의 근로·금융·부동산 소득을 합산하여, “기타 가구원의 소득”이라는 별도의 소득원으로 사용하고자 한다. 본 연구에서 사용하는 소득개념은 다음과 같이 정의한다.

○ 시장소득 = 근로소득+금융소득+부동산소득+사적이전소득+정기적 소득+기타가구원의 소득

○ 경상소득 = 시장소득+공적이전소득

이를 이용하여 본 연구에서는 시장소득과 경상소득 간 분포에 대해 SPD를 이용하여 빈곤평가를 일차적으로 수행한다.

둘째, <표 1>의 세부 변수들은 결측값(missing value)과 (거절/모름/무응답)(-9)값을 포함하

표 1. 원자료(개인) 제공 소득항목들

집계항목	세부항목	집계항목	세부항목
근로소득	임금/봉급/보수 농림어업소득 사업소득 부업소득	사적이전소득	동거부모로부터 동거자녀로부터 기타동거가족으로부터 비동거부모로부터 비동거배우자로부터 비동거자녀로부터 비동거형제/자매로부터 기타친인척으로부터 이혼배우자로부터 사회/종교단체로부터 성직자연금등으로부터 기타이전소득
금융소득	예·적금/국·공채권이자 주식등의배당금 주식매매차익 사적으로빌려준돈이자		공적이전소득
부동산소득	집세(월세) 각종임대료 부동산소득 부동산매매차익 권리금차익		
연금형태의 정기적소득	개인연금소득 정기적소득 퇴직연금소득 기타소득		
기타소득	보험금소득 퇴직금소득 기타소득 상속/증여 기타(복권당첨금등)		

고 있다. 이에 대해 본 분석자료는 다음과 같이 처리하였다. 먼저, 원자료를 보면 모든 소득항목에 대해 소득유무에 대한 변수와 해당 소득의 구체적인 금액에 대한 변수가 동시에 존재한다. 이에 본 연구에서는 개인자료로 제공되는 원자료에서 소득유무에 대해 '없음'이라고 대답한 경우에는 해당 금액 변수의 값을 '0'으로 일차 처리하였다. 그럼에도 금액 변수에는 여전히 결측값과 -9가 존재하는데, 이것을 '0'으로 처리하였다.

그 결과, 가구자료로 제공되는 원자료에 존재하는 시장소득과 경상소득 값과는 차이가 존재한다. 예를 들어, 원자료에서는 시장소득 혹은 경상소득을 구성하는 소득원 중에서 어느 한 항목이라도 결측값(거절/모름/무응답)인 경우에는 시장소득 혹은 경상소득 항목 역시 결측값으로 처리하였기 때문이다. 이것은 해당 가구의 소득수준에 대한 과소평가 가능성을 원천적으로 배제하고 있다는 점에서 나름의 장점을 갖는다. 하지만, <표 1>에서 제공하고 있는 세부항목들을 이와 같이 처리한다면, 상당히 많은 가구정보가 분석에 포함되지 못하기에 본 연구에서는 위와 같은 방법으로 자료를 처리한다.

표 2. 분석대상 가구와 개인

총가구수(개인)	분석대상가구 (개인)	제외가구			
		총계	40세 이하 가구주	연령대별 가구원수 합계 = 0	세대구성이 3세대 이상인 가구
5,110(8,664)	4,557(7,868)	553	519	15	19

셋째, 패널자료의 조사대상 가구는 가구주<sup>14)</sup>가 50세 이상인 가구가 아닌, 가구주가 아닌 가구원 중에서 50세 이상의 가구원이 존재하는 가구로써, 가구주의 연령이 20대인 경우가 존재한다. 이에 본 연구에서는 가구주 연령이 40세 이하인 가구들을 분석대상에서 제외하고 있는데, 실제로 이들 가구의 표본수가 그리 많지 않고, 또한 이들 가구가 대표하는 모집단이 불분명하다는 이유에서이다. 물론, 이와 관련해서는 이후 보다 신중한 검토가 필요하다고 사료된다. 그리고 원자료에서 제공하는 연령대별 가구원수 합계치가 '0'인 가구<sup>15)</sup>와 세대구성이 3세대 이상인 가구 역시 분석의 편의상 제외한다. <표 2>는 이러한 내용을 정리한 것이며, 그 결과 본 연구의 분석대상 가구수는 총 4,557가구이며, 이들 가구 중에서 조사대상인 개인은 7,868명이다.

표 3. 분석자료와 원자료 비교

변 수	전체 가구	기타 가구원	분석자료
경상소득	22,152	6,837	21,755
시장소득	20,466	6,817	20,103
근로소득	17,197	6,948	10,944
금융소득	475	28	460
부동산소득	1,282	58	1,253
사적이전	1,696	11	2,397
공적이전	1,656	27	1,656
연금형태의 정기적 소득			52
기타가구원의 소득			5,011
가구주 연령(세)	59.7		62.7
가구원수(명)	2.8		2.6

주: 소득의 단위는 천 원임.

14) 가구주는 “가구의 생계를 책임지는 가구원으로서 가구를 실질적으로 대표하는 사람을 말하며, 세대주나 호주와 다를 수 있음”으로 정의하고 있다.

15) 학술대회를 위해 제공하고 있는 데이터셋 중에 조사가 불충분한 정보를 담고 있는 일부 자료를 수정한 imputation dataset을 제공하고 있는데, 해당 자료셋에는 이와 같은 오류가 수정되었을 것으로 예상된다. 하지만, imputation dataset에는 수정된 일부 집계항목만을 제공하는데 반해, 본 연구에서는 imputation dataset에서 제공하지 않는 정보 역시 이용할 것이기에 원자료를 그대로 이용한다.

이상의 자료처리 과정에 의해 분석대상 자료와 원자료는 일정 정도의 차이를 낳을 수밖에 없을 것이다. <표 3>은 원자료와 분석대상 가구의 소득변수, 가구주 연령, 그리고 가구원수 평균치를 비교하고 있다. 시장소득과 경상소득의 차이는 그리 크지 않지만, 이를 구성하는 소득항목들의 편차는 일부 존재한다. 이것은 원자료에서는 기타 가구원의 소득을 소득원별로 별도로 계산한 반면, 본 연구에서는 이들 항목을 “기타가구원의 소득”으로 합산하여 별도의 항목으로 구분하였기 때문이다.<sup>16)</sup>

다음으로 SPD 평가방법에 따른 빈곤평가 과정에 대해서 구체적으로 살펴본다. 우선, 가구원수와 가구원의 연령에 따른 ‘필요(needs)’를 기준으로 가구유형을 구분해야 할 것이다. 나아가 이를 기준으로 조건(A1)을 만족하는 가구유형별 빈곤선을 설정해야 한다. 이에 패널자료의 소득이 2004년임을 감안하여, 우리나라 2004년 1인 가구 최저생계비를 기준 빈곤선( $Z_i$ )으로 설정하고자 하는데, 구체적인 금액은 월 368,226원, 연간 4,418,712원으로써, 실제 분석에서는 천원 단위로 반올림하여 사용한다.

그리고 본 연구에서 사용하는 자료가 중고령층 가구를 중심으로 한다는 점에서 65세 이상과 이하인 노인의 필요를 구분하는 것이 SPD 평가 방법의 특징과 함의하는 바를 분명하게 보여줄 수 있다고 사료된다. 보다 구체적으로 말하면, 본 연구에서는 20~64세 이하 성인의 ‘필요’를 1이라고 가정하고, 65세 이상 노인과 19세 이하 자녀의 ‘필요’는 0.7로 가정한다.<sup>17)</sup> <표 4>는 이러한 기준을 분석대상 가구에 대해 적용한 결과로써, 가구유형별 ‘필요’에 대한 수치화한 결과와 그에 따른 적용빈곤선을 보여주고 있다.

<표 4>의 내용을 예를 들어 간략하게 설명하면, 65세 이상 1인 가구의 경우 가구의 ‘필요’는 0.7로써, 이들 가구에 대한 빈곤선( $Z_i$ )은 월 257,758원으로 설정한다. 또한 65세 이상 노인으로 구성된 부부가구 혹은 노인 1명과 손자녀 1명인 가구의 ‘필요’는 동일하게 1.4로 간주하며, 빈곤선( $Z_i$ )은 월 515,516원으로 가정한다는 것을 의미한다.

한편, 수치로 환산한 ‘필요’의 차이가 매우 작고, 각각에 해당하는 가구수가 적은 경우에는 분석의 편의 상 동일한 가구유형으로 구분한다. 예를 들어, 청장년층 2인으로 구성된 가구와 3인의 노인으로 구성된 가구의 ‘필요’는 가정 상, 각각 2와 2.1로 약간의 차이가 존재하지만,

16) 이것은 <표 1>의 정보를 활용하기 위한 임의의 방법이지만, 다른 한편으로 보면 ‘패널’의 비조사대상 개인인 기타 가구원은 가구주의 배우자가 아닌, 50세 이하인 자로써 그 중요도가 떨어진다고도 할 수 있을 것이다. 여하튼 이에 대해서는 보다 신중한 접근이 필요한 것이 사실이다.

17) 익명의 심사자가 적절하게 지적한 바와 같이, 65세 이상의 노인의 필요가 일반 성인에 비해 낫다는 가정은 현실적인 빈곤측정에서 중요한 문제가 될 수 있다. 다만, 본 연구에서는 SPD방법의 특징을 설명한다는 목적과 사용자료의 특성을 고려하여, 다소 임의적으로 가구유형별 ‘필요’에 대한 서수적 순서만을 정하고 있다. 따라서 보다 현실적이고 유용한 분석을 위해서 가구유형에 따른 필요의 서수적 순서에 대해 풍부한 논의가 필요한 것은 물론이다. SPD방법은 바로 그러한 논의들과 합의의 중요성을 상기시켜 주는 것으로도 평가할 수 있다.



표 4. 가구유형별 분포, 비중, 그리고 빈곤선

가구유형	'필요(needs)'	가구수	비 중(%)	적용 빈곤선(원)
T1	0.7	677	14.9	257,758
T2	1	246	5.4	368,226
T3	1.4	656	14.4	515,516
T4	1.7	449	9.9	625,984
T5	2	549	13.0	736,452
	2.1	44		
T6	2.4	140	3.1	883,742
T7	2.7	242	5.6	994,210
	2.8	14		
T8	3	443	10.3	1,104,678
	3.1	28		
T9	3.4	90	2.0	1,251,968
	3.5	1		
T10	3.7	167	3.9	1,362,436
	3.8	10		
T11	4	361	10.1	1,472,904
	4.1	99		
	4.2	1		
T12	4.4~8.4	340	7.2	1,620,194
	전체	4,557	100	

가구유형 5로 동일집단으로 구분한다. 그리고 이때의 빈곤선은 본 연구에서 수치로 환산한 '필요'가 보다 작은 값을 기준으로 적용한다.

그렇다면 이와 같이 가구유형을 구분한 경우와 그렇지 않은 경우의 결과를 비교했을 때 SPD에 의한 빈곤평가결과가 다르게 나타날 것인가? 4장에서 보다 자세히 살펴보겠지만, 결론부터 말하자면 그 영향은 그리 크지 않을 것이라 사료된다. 하지만, 그렇다고 해서 가구유형 구분 방법에 대한 논의가 중요하지 않은 것은 아니다. 오히려 SPD 평가방법에 있어서는 이와 관련된 논의가 매우 중요하고 무엇보다 선행되어야 할 문제라고 할 수 있다.

왜냐하면, SPD는 가구유형 간 '필요'가 '얼마나' 다른가와 같은 기수적 가정을 요구하지 않는 대신, 가구유형 간 '필요'의 차이가 존재하는가?, 나아가 어떤 가구유형의 '필요'가 더 큰 것인가에 대한 서수적 판단을 요구하기 때문이다. 따라서 위의 사례에서처럼 가구의 '필요'가 2와 2.1의 차이가 확실히 존재하고 매우 중요한 것이라면, 서로 다른 가구유형으로 구분하고 조건(A1)에 적합한 빈곤선을 설정할 필요가 있다. 물론, 가구유형별 '필요'의 차이에 대한 본 연구의 가정이 임의적이라는 한계는 여전히 존재하지만, 기존 연구들과 같이 기수적

차이를 의미하는 것은 아니라는 점에서 큰 차이가 존재한다. 즉, 본 연구에서는 상호이질적인 가구들의 '필요'의 차이를 단지 서수적으로만 판단하는 것이며, 나아가 이와 관련된 논의의 필요성을 제안한다는 점에서 나름의 의의를 갖는다.

이러한 맥락에서 본 연구에서는 가구들을 <표 4>와 같이 총12가지의 유형으로 분류한다. 한편, 구체적인 분석에 앞서, 마지막으로 언급할 것은 SPD 평가방법에 따른 빈곤평가 결과의 강건성(robust)과 관련된 것이다. 2장에서 말한 바와 같이, SPD 평가방법의 장점은 빈곤연구들에서 흔히 사용하는 가정과 다양한 빈곤지수들에 관계없이 일관된 평가결과를 쉽게 도출할 수 있다는 점에 있다.<sup>18)</sup> 다음 장은 바로 이와 같은 내용을 보다 구체적으로 살펴보고 있는 바, 가구균등화지수에 따른 빈곤층의 구성과 가구유형-소득종류별 빈곤수준의 차이와 SPD 방법에 의한 평가결과가 다양한 빈곤지수들과 가구균등화지수를 적용한 결과에 의해서도 유효하다는 것을 보여주고 있다.

## IV. 경상소득과 시장소득의 빈곤상태 비교

### 1. 가구균등화지수에 따른 빈곤층 가구 구성의 변화

우선, 논의의 편의를 위해 <표 4>에서와 같이 일반 성인의 '필요(needs)'를 1로 할 때, 노인과 자녀의 '필요(needs)'를 0.7로 상대적으로 낮게 설정하는 것에 많은 사람들이 동의한다고 하자. 이것은 식(1)에서  $\delta=0.7$ 로 설정하는 것에 다름 아니다. 하지만, 아직까지 가구구성원 간 규모의 경제( $\theta$ )에 대해서는 논의한 바 없는데, 일반적으로 많은 연구들이  $\theta=0.5$ 로 가정하곤 한다. 참고로  $\theta$ -값을 1로 가정하는 것은 개인단위, 0으로 가정하는 것은 가구단위의 빈곤평가로써, 전자는 규모에 따른 경제적 효과가 전혀 없다는 것이고, 후자는 그 효과를 가장 크게 가정하는 것을 의미한다.<sup>19)</sup> 한편, 본 절에서 살펴보고자 하는 것은  $\theta$ -값에 따라 빈곤층 내 가구유형별 구성과 가구유형별 빈곤축소 정도가 상이하게 나타날 수 있다는 점이다.

이를 위해 본 연구에서는  $\theta$ -값을 0에서 1까지 0.1단위로 증가시킬 때, 빈곤가구의 구성과 가구유형별 빈곤의 차이를 살펴보고자 한다.<sup>20)</sup> 우선, <표 5>는 소득종류별 빈곤층과 공적이

18) 역으로 SPD 평가결과에 영향을 주지 않는 빈곤지수, 빈곤선, 가구균등화지수의 범위를 찾을 수 있다. 이러한 맥락에서 Duclos and Makdissi(2005)는 Atkinson(1992)이 말하는 '최소동의(minimal agreement)'의 영역을 찾기 위한 방법을 제안하고 있다.

19) 이와 관련된 이론·실증적 논의에 대해서는 권혁진(2008) 참고.

20) 소득종류와 가구유형별 빈곤가구수에 대한 구체적인 내용은 <부표 1>참고.

표 5. 가구균등화지수가 소득종류별 빈곤층 내 가구구성에 미치는 영향

(단위: %, 가구)

구분	가구유형	$\theta$				
		0	0.3	0.5	0.7	1
시장소득 빈곤층 가구	T1	42.4 (1)	35.2 (1)	31.1 (1)	26.3 (1)	20.4 (1)
	T2	7.1 (4)	6.5 (5)	6.0 (5)	5.6 (5)	4.6 (9)
	T3	20.6 (2)	21.1 (2)	21.3 (2)	21.2 (2)	19.9 (2)
	T4	9.4 (3)	11.1 (3)	11.8 (3)	13.0 (3)	12.6 (3)
	T5	6.9 (5)	8.4 (4)	9.7 (4)	9.8 (4)	10.7 (4)
	T6	2.9 (7)	3.7 (7)	4.0 (7)	4.3 (8)	4.5 (10)
	T7	3.4 (6)	4.0 (6)	4.3 (6)	4.7 (7)	5.2 (6)
	T8	2.6 (8)	3.5 (8)	4.0 (7)	4.9 (6)	6.4 (5)
	T9	1.0 (11)	1.3 (11)	1.4 (12)	1.4 (12)	2.2 (12)
	T10	0.6 (12)	1.2 (12)	1.6 (11)	2.2 (11)	3.4 (11)
	T11	1.5 (10)	2.0 (9)	2.4 (10)	3.4 (9)	5.1 (7)
	T12	1.6 (9)	1.9 (10)	2.6 (9)	3.2 (10)	5.0 (8)
	가구수	1,035	1,130	1,240	1,325	1,615
경상소득 빈곤층 가구	T1	50.1 (1)	39.0 (1)	30.2 (1)	23.9 (1)	15.6 (2)
	T2	7.9 (4)	7.2 (5)	6.7 (5)	6.0 (5)	4.8 (10)
	T3	16.1 (2)	17.7 (2)	19.5 (2)	19.2 (2)	17.8 (1)
	T4	8.2 (3)	10.7 (3)	11.9 (3)	13.4 (3)	13.5 (3)
	T5	5.7 (5)	8.0 (4)	9.3 (4)	9.8 (4)	10.6 (4)
	T6	2.4 (7)	3.6 (7)	4.4 (7)	5.3 (7)	5.1 (9)
	T7	2.9 (6)	4.2 (6)	4.5 (6)	5.3 (7)	5.9 (8)
	T8	2.2 (8)	2.9 (8)	4.1 (8)	5.4 (6)	7.5 (5)
	T9	0.8 (11)	1.4 (11)	1.6 (11)	1.7 (12)	2.7 (12)
	T10	0.5 (12)	1.0 (12)	1.6 (11)	2.4 (11)	4.0 (11)
	T11	1.2 (10)	1.9 (10)	2.7 (10)	3.6 (10)	6.1 (7)
	T12	2.0 (9)	2.4 (9)	3.5 (9)	4.0 (9)	6.3 (6)
	가구수	735	802	862	962	1,204
시장소득 빈곤가구가면서, 경상소득비 빈곤인 가구	T1	23.7 (2)	25.9 (2)	33.3 (1)	32.5 (1)	34.3 (1)
	T2	5.3 (5)	4.9 (6)	4.2 (5)	4.4 (5)	3.9 (5)
	T3	31.7 (1)	29.3 (1)	25.4 (2)	26.4 (2)	26.0 (2)
	T4	12.3 (3)	11.9 (3)	11.4 (3)	11.8 (3)	10.0 (4)
	T5	9.7 (4)	9.5 (4)	10.6 (4)	9.9 (4)	10.9 (3)
	T6	4.0 (7)	4.0 (7)	2.9 (8)	1.7 (9)	2.7 (8)
	T7	4.7 (6)	3.4 (8)	3.7 (6)	3.0 (7)	3.2 (7)
	T8	3.7 (8)	5.2 (5)	3.7 (6)	3.6 (6)	3.4 (6)
	T9	1.3 (10)	1.2 (11)	0.8 (11)	0.8 (12)	0.5 (12)
	T10	0.7 (11)	1.8 (10)	1.6 (10)	1.7 (9)	1.7 (10)
	T11	2.3 (9)	2.4 (9)	1.9 (9)	2.8 (8)	2.2 (9)
	T12	0.7 (11)	0.6 (12)	0.5 (12)	1.4 (11)	1.2 (11)
	가구수	300	328	378	363	411

주: (-)은 가구유형별 비중이 큰 순임.

전소득으로 인한 빈곤탈출가구의 가구유형별 구성 비중을  $\theta$ -값에 따라 비교하고 있다. 예를 들어,  $\theta$ 에 대해 기존 연구들에서 흔히 가정하는 값일 때(0.5), 빈곤가구 중에서 가장 비중이 큰 가구유형은 시장·경상소득 모두 T1이며, 빈곤탈출가구 중에서도 가장 큰 비중을 차지하고 있다. 그러나  $\theta=1$ 일 때, 경상소득 빈곤층 가구에서 가장 큰 비중을 차지하는 가구유형은 T3이며, 또한 T3은  $\theta=1$ 일 때 빈곤탈출가구 중에서 가장 큰 비중을 차지하고 있다.

이처럼  $\theta$ -값에 따라 가구유형별 구성 비중은 다르게 나타날 수 있는데, 본 연구에서 가장 민감하게 반응하는 가구유형은 T2, T6, T11이다. T2와 T6이 빈곤층 내에서 차지하는 비중의 순위는  $\theta$ 가 0.5일 때는 각각 5위와 7위였지만,  $\theta=1$ 인 경우에는 그 순위가 각각 9위 혹은 10위로 떨어진다. 반면에 가구유형 T11은 그 반대이다. 한편, 빈곤탈출 가구 내 구성 비중에 따른 가구유형별 순위의 변화에  $\theta$ 가 미치는 영향은 상대적으로 작은 편이다. 하지만,  $\theta$ -값에 따른 가구유형별 비중의 변화가 몇몇 가구에서는 상당히 크게 나타나기도 한다. 예를 들어, T1은  $\theta=0$ , 23.7%  $\rightarrow$   $\theta=1$ , 34.3%로 크게 증가한 반면, T3는  $\theta=0$ , 31.7%  $\rightarrow$   $\theta=1$ , 26%로 감소하고 있다. 특히, T1과 T3는 각각 노인단독가구와 (노인단독+자녀) 혹은 (노인부부) 가구로써  $\theta$ -값에 따라 그 평가가 서로 뒤바뀌고 있다는 점에서 주의할 필요가 있다.<sup>21)</sup>

표 6. 시장소득 대비 경상소득 빈곤율의 상대적 차이

(단위: %)

구분	$\theta$				
	0	0.3	0.5	0.7	1
T1	16.2	17.8	21.1	21.4	22.1
T2	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
T3	44.6	43.6	39.8	40.3	40.2
T4	38.1	36.4	34.5	31.2	29.6
T5	40.8	42.7	38.2	32.6	32.3
T6	40.0	38.9	29.7	31.0	28.3
T7	40.0	34.2	31.0	24.4	25.0
T8	40.7	41.9	41.0	42.5	41.3
T9	40.0	50.0	38.5	26.7	31.3
T10	33.3	33.3	40.0	42.9	41.2
T11	43.8	41.2	40.0	34.8	29.6
T12	11.8	11.8	15.8	9.5	3.4
전체효과	29.0	29.8	29.7	29.0	28.9

주: 각 수치는 ((경상소득 빈곤율)/(시장소득 빈곤율))\*100 임.

21) 강성진·권혁진(2006)에 따르면,  $\theta$ 가 빈곤지수에 미치는 영향은 분석대상(시기, 자료 등)과 빈곤지수 등에 의존한다. 한편, 각각의 가구유형별 특징이 해당 결과들에 미치는 영향에 대해서 보다 자세한 설명이 필요한 것이 사실이다. 하지만, 본 연구의 주제가 빈곤평가와 관련된 연구들에서 일반적으로 이용할 수 있는 방법론을 중심으로 한다는 점에서 보다 자세한 설명은 향후 연구과제로 남길 수밖에 없음을 미리 밝히는 바이다.

다음으로 <표 6>은 소득종류에 따른 가구유형별 빈곤수준의 차이를 보여주고 있다. 예를 들어,  $\theta=0.5$ 일 때 가구유형 T1의 빈곤수준의 차이가 21.1%라는 것은 T1의 시장소득기준 빈곤가구 386가구 중에서 126가구가 경상소득으로 볼 때는 빈곤층에 속하지 않는다는 것을 의미한다. 따라서  $\theta=0.5$ 일 때, 빈곤수준이 상대적으로 크게 축소되는 가구유형은 T8, T10, T11로써 약 40% 수준이다. 다음으로는 T3, T5, T9, T4, T7 순으로 약 30%대로 나타난다. 그리고 전체적으로는 29.7%로써  $\theta$ 에 따른 차이는 매우 작은 편이다.

하지만 소득종류와 가구유형에 따른 빈곤수준의 변화는  $\theta$ 값에 크게 의존하는 것을 볼 수 있다. 즉,  $\theta=0$ (가구단위)일 때 절반이상의 가구유형이 시장소득에 비해 경상소득을 기준으로 한 빈곤이 40% 이상 축소되는 반면,  $\theta=1$ (개인단위)일 때 그 축소폭은 크게 줄어들고 있음을 볼 수 있다. 이와는 달리, 가구유형 T1은  $\theta=0$ 일 때, 시장소득에 비해 경상소득의 빈곤수준은 다른 유형에 비해 상대적으로 매우 낮은 16.2% 정도 축소되고 있으며,  $\theta=1$ 일 때는 22.1%로 그 축소폭은 증가하고 있다. 또한  $\theta$ 에 따른 이와 같은 영향이 가구유형에 관계없이 일정한 방향으로 항상 작용하는 것도 아니다. 예를 들어, T8의 경우  $\theta$ 가 증가하면서 빈곤수준의 차이는 증가하기도 하고 감소하기도 하는 것이다.<sup>22)</sup>

정리하면, 가구 내 규모의 경제에 대한 가정, 나아가 가구균등화지수에 대한 가정에 따라 빈곤층 내 구성과 소득종류와 가구유형에 따른 빈곤수준에 미치는 영향은 크게 달라질 수 있다. 더욱이 다양한 빈곤지수까지 고려하면 그 결과는 더욱 복잡하게 될 것이며, 극단적으로는 결과에 대한 해석과 평가 자체가 불가능한 경우도 배제할 수 없다.

## 2. SPD에 따른 빈곤 평가

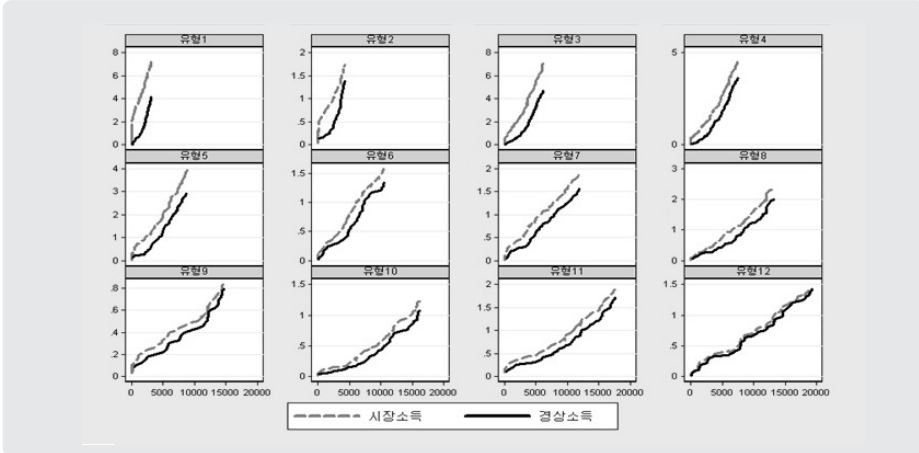
[그림 3]는 조건(A1)을 만족하도록 가구유형별 빈곤선을 설정하여 도출한 가구유형별 빈곤가구의 누적확률분포이다. 여기서 보면, 가구유형 1, 3, 그리고 4가 다른 가구유형에 비해 빈곤선 이하에 존재하는 가구, 즉 빈곤가구가 상대적으로 더 많다는 것을 알 수 있다. 이 중에서 가구유형 1과 3은 노인 단독가구와 노인 부부가구 혹은 노인과 손자녀로 구성된 가구가 비교적 명확한 반면, 4는 가구의 필요가 1.7로써, 그 가구구성을 보다 자세하게 살펴볼 필요가 있다.

이에 <표 7>은 시장소득 기준 빈곤가구 중에서 가구유형 T4에 대한 원자료의 세대구성 정

---

22) 이러한 맥락에서 강성진·권혁진(2006)은 특정 가구유형에 편이된 평가를 배제하기 위한 균형규모탄력성( $\theta^*$ )을 도출하고 있다. 보다 자세한 내용은 해당 논문 참고.

그림 3. 가구유형별 빈곤 가구 누적 분포



주: 횡축의 금액 단위는 천원이며, 연간소득 수준을 의미함. 그리고 종축은 빈곤가구 누적 확률분포로써 단위는 %임.

보로써, 주로 노인 부부가구, 손자녀를 키우는 노인가구, 혹은 한부모 가구 등 일반적으로 빈곤에 처할 위험이 높은 가구들을 볼 수 있다. 이와 같은 결과는 기존의 인식과 크게 다르지 않다고 사료된다.

본 연구와 관련해서 [그림 3]의 결과에서 핵심적인 내용은 모든 가구유형에 대해 시장소득의 누적확률분포가 경상소득 분포에 비해 소득수준에 상관없이 항상 위에 위치하고 있다는 점이다. 이것은 경상소득의 분포가 시장소득 분포에 대한 1계 확률적 우월조건이 만족된다는 것을 의미한다. 즉, [그림 3]에서 가구유형에 상관없이, 여러 가구유형들의 경상소득 결합분

표 7. 가구유형 4의 빈곤가구 세대구성

T4 <sup>1)</sup>		
세대구성	가구수	비중
부부 <sup>2)</sup>	140	65.42
1세대 기타	1	0.47
가구주+자녀	36	16.82
가구주+한부모	23	10.75
가구주+손자녀	14	6.54
Total	214	100

주: 1) 원자료에는 세대구성이 1인 가구가 하나 존재하지만, 실제 가구원 정보는 2인이기에 이를 부부가구로 포함한 것임.

2) '필요' 수준이 1.7인 부부는 65세 이상과 이하인 가구주와 배우자로 구성된 세대임. '필요' 수준에 대한 가정은 <표 4>에 대한 설명을 참고.

또는 시장소득 결합분포의 아래쪽에 항상 위치한다.<sup>23)</sup> 따라서 2장에서 설명한 바와 같이, 1계 확률적 우월조건이 만족됨으로써 SPD 방법에 의한 위의 결과들은 빈곤측정에 영향을 미치는 가구균등화지수, 빈곤선, 그리고 빈곤지수에 상관없이 시장소득의 빈곤이 경상소득에 비해 상대적으로 더욱 심각하다고 판단할 수 있다.<sup>24)</sup>

<표 8>은 위와 같은 판단에 대해 다양한 빈곤지수들은 물론, 여러  $\theta$  값에 따른 측정결과를 통해서 직접적으로 검토하고 있다. 즉, 어떤 빈곤지수를 사용하거나, 혹은 어떤  $\theta$  값을 가정하든지 간에 빈곤측정 결과는 시장소득에 비해 경상소득의 빈곤수준이 낮다는 SPD의 평가결과를 위배하는 경우는 존재하지 않는다. 다르게 말하면, 다양한 빈곤지수와  $\theta$  값에 따른 기수적 차이는 존재하지만, 두 소득분포에 대한 SPD 방법의 서수적 비교 평가 결과는 여전히 유효하다는 것을 확인할 수 있다.

정리하면, 상호이질적인 가구들이 존재하는 상황에서 가구 내 자원배분 혹은 규모의 경제 등과 같은 가구특성에 대한 가정, 특히 기수적 가정에 기반 한 빈곤측정 결과는 매우 신중하게 접근할 필요가 있다. 왜냐하면 해당 가정에 따라 빈곤층 내 가구구성과 가구유형과 소득 종류에 따른 빈곤수준의 변화에 대한 빈곤측정 혹은 정책평가는 매우 다르게 나타날 수 있기 때문이다.

반면에 SPD 방법은 위의 요소들을 포함해, 빈곤지수 등과 같이 빈곤측정에 영향을 미치는 요소들에 상관없이 일관된 평가결과를 도출한다. 따라서 기존 측정방법에 의한 결과에 비해 SPD에 의한 결과에 대해서 보다 많은 사람들이 동의할 수 있고, 나아가 향후 정책대안에 대해서도 보다 폭넓은 지지를 받을 수 있다. 이에 본 논문과 같이 공적이전소득의 포함여부에 따른 경상소득과 시장소득의 빈곤상태 비교는 물론, 국가, 제도, 혹은 시기에 따른 빈곤상태 변화를 비교·검토하는 다양한 연구들에서 SPD 방법의 활용가치는 매우 높을 것으로 사료된다.

---

23) 물론, 이것은 익명의 심사자들이 올바르게 지적한 바와 같이, 경상소득은 시장소득에 더해 공적 이전소득을 포함시키고 있기 때문이다. 하지만, 본문의 맥락에서 보면 단순히 서로 다른 두 소득분포로 이해하고 해석하는 것이 보다 적절하다고 사료된다. 왜냐하면 본 연구는 SPD방법론상의 특징을 설명하는 것으로써, 현실적인 함의를 도출하기에는 무리가 있음을 밝힌다.

24) 한편, 예를 들어 본문에서 가정하는 가구유형별 빈곤선을 더 높게 설정할 때 본문과는 다른 결과가 도출될 가능성이 존재한다. 그렇다면 그와 같은 빈곤선 수준에 대해서 관심을 가질 수 있다. 이러한 맥락에서 SPD방법의 장점을 다시 한번 생각하면, 확률적으로 우월함이 유지되는 빈곤선의 범위를 동 방법을 이용하여 찾을 수도 있다는 점이다. 보다 자세한 내용에 대해서는 Duclos and Makdissi(2005) 참고.

표 8. 빈곤선, 가구균등화 지수, 그리고 빈곤지수별 빈곤상태 비교

θ-value	0.1		0.2		0.3		0.4		0.5		0.6		0.7		0.8		0.9	
	시장 소득	경상 소득	시장 소득	경상 소득	시장 소득	경상 소득	시장 소득	경상 소득	시장 소득	경상 소득	시장 소득	경상 소득	시장 소득	경상 소득	시장 소득	경상 소득	시장 소득	경상 소득
빈곤지수																		
Headcountratio%	23.4	16.4	24.4	17.1	24.9	17.7	26.2	18.6	27.3	19.0	28.2	20.2	29.2	21.2	30.8	23.0	32.7	24.3
Poverty gap ratio %	13.1	6.3	13.4	6.4	13.7	6.6	14.1	6.8	14.5	7.2	15.0	7.6	15.6	8.1	16.3	8.7	17.1	9.4
Income gap ratio %	56.2	38.3	54.9	37.4	54.9	37.3	53.8	36.8	53.0	37.6	53.2	37.4	53.3	38.0	52.8	37.7	52.1	38.6
Watts index	19.5	11.1	20.0	11.3	20.6	11.7	21.2	12.1	22.0	12.7	22.9	13.5	24.0	14.3	25.2	15.4	26.6	16.6
Index FGT(0.5) *100	16.5	9.4	16.9	9.6	17.3	10.0	17.9	10.3	18.5	10.8	19.2	11.4	20.0	12.1	21.0	13.1	22.2	14.0
Index FGT(1.5) *100	11.2	4.6	11.4	4.7	11.6	4.8	11.9	5.0	12.2	5.2	12.6	5.5	13.0	5.9	13.5	6.3	14.1	6.9
Index FGT(2.0) *100	10.0	3.6	10.1	3.7	10.3	3.8	10.5	3.9	10.8	4.1	11.1	4.3	11.4	4.6	11.8	4.9	12.3	5.3
Index FGT(2.5) *100	9.1	2.9	9.2	3.0	9.4	3.1	9.6	3.2	9.8	3.4	10.0	3.5	10.3	3.8	10.6	4.0	11.0	4.4
Index FGT(3.0) *100	8.5	2.5	8.6	2.6	8.7	2.6	8.9	2.7	9.0	2.9	9.2	3.0	9.5	3.2	9.8	3.4	10.1	3.7
Index FGT(3.5) *100	8.0	2.2	8.1	2.2	8.2	2.3	8.3	2.4	8.5	2.5	8.7	2.6	8.9	2.8	9.1	3.0	9.4	3.2
Index FGT(4.0) *100	7.6	1.9	7.7	2.0	7.8	2.0	7.9	2.1	8.0	2.2	8.2	2.3	8.4	2.5	8.6	2.6	8.8	2.8
Index FGT(4.5) *100	7.3	1.7	7.4	1.8	7.5	1.8	7.6	1.9	7.7	2.0	7.8	2.1	8.0	2.2	8.2	2.4	8.4	2.5
Index FGT(5.0) *100	7.0	1.6	7.1	1.6	7.2	1.7	7.3	1.7	7.4	1.8	7.5	1.9	7.7	2.0	7.8	2.1	8.0	2.3
Clark et al. index (0.10) *100	54.9	10.3	55.3	10.5	55.8	10.8	56.4	11.2	57.2	11.8	58.0	12.4	59.0	13.3	60.1	14.2	61.4	15.3
Clark et al. index (0.25) *100	30.2	9.3	30.6	9.5	31.1	9.8	31.6	10.1	32.3	10.6	33.0	11.2	33.9	11.9	34.9	12.8	36.1	13.8
Clark et al. index (0.50) *100	20.1	8.0	20.4	8.1	20.8	8.4	21.3	8.7	21.8	9.1	22.5	9.6	23.2	10.2	24.1	11.0	25.1	11.9
Clark et al. index (0.75) *100	15.7	7.0	16.0	7.2	16.4	7.4	16.8	7.6	17.3	8.0	17.8	8.5	18.5	9.0	19.3	9.7	20.2	10.5
Clark et al. index (0.90) *100	14.0	6.6	14.3	6.7	14.6	6.9	15.0	7.1	15.5	7.5	16.0	7.9	16.6	8.4	17.3	9.1	18.2	9.8
Sen index *100	18.6	8.2	14.7	8.0	15.9	7.7	24.0	7.5	22.1	7.1	28.9	6.9	31.7	6.6	35.0	6.4	20.9	5.8
Thon index *100	25.6	11.2	20.2	10.8	22.2	10.7	33.6	10.7	31.5	10.9	42.6	11.4	48.8	12.0	56.5	12.9	35.5	14.0
Takayama index *100	14.7	8.2	16.8	10.4	19.0	12.7	21.2	15.0	23.4	17.4	25.6	19.7	27.9	22.1	30.1	24.5	32.4	26.9



## V. 결론

일반적으로 빈곤측정(poverty measure) 결과는 연구목적 혹은 연구자의 선택에 의해 선택/가정되는 빈곤선, 빈곤지수, 그리고 가구균등화지수 등에 의해 영향을 받는다. 이것은 빈곤측정 시 항상 직면하게 되는 상호이질적인 가구들의 존재 때문에 발생하는 것으로써, 불가피한 측면이 없지 않다. 하지만, 빈곤측정 결과의 민감성은 빈곤에 대한 서로 다른 판단과 잘못된 정책의 원인으로 작용할 수 있다.

이에 본 연구에서는 상호이질적인 가구들에 대한 빈곤평가에 있어서 보다 분명하고 많은 사람들이 동의할 수 있는 평가방법, 즉 SPD(Sequential Poverty Dominance) 평가 방법을 구체적인 자료를 이용하여 비교적 상세하게 살펴보았다. 주요 결과를 정리하면 다음과 같다.

첫째, 상호이질적인 가구들에 대한 서로 다른 가정은 빈곤가구 내 가구구성과 가구유형과 소득종류에 따른 빈곤수준에는 서로 다른 영향을 미친다. 따라서 특정 빈곤정책에 대한 평가와 향후 정책방향에 대한 판단은 해당 결과들에 대해 보다 신중하고 세심한 검토를 반드시 필요로 한다.

둘째, SPD 방법에 따른 빈곤상태 비교 평가 결과는 사용하는 빈곤지수와 가구 내 규모의 경제에 대한 가정에 상관없이 유효하다는 점에서 다른 빈곤측정 방법에 비해 상대적으로 보다 폭넓은 지지를 받을 수 있다. 즉, 빈곤완화를 위한 여러 방안들의 효과를 비교하고자 할 때 SPD 평가 방법을 이용한다면, 그 과정이 상대적으로 용이한 것은 물론, 평가 결과에 대해 최대한 많은 사람들이 동의할 수 있는 영역을 모색할 수 있을 것이다. 왜냐하면 SPD 방법은 평가자 나름의 빈곤선, 빈곤지수, 그리고 가구균등화지수에 의한 결과의 임의성을 최대한 배제한 것이기 때문이다.

셋째, 이와 같은 SPD 방법을 보다 유용하게 활용하기 위해선 상호이질적인 가구들의 '필요'에 대한 서수적 위계에 대한 활발한 논의를 필요로 한다. 당연히 해당 논의의 결과는 사회 혹은 시대에 따라 다르게 나타나겠지만, 그 결과를 기반으로 보다 강건한 빈곤 평가가 가능해짐으로써 향후 정책에도 매우 유용할 것이다. 예를 들어, SPD 방법은 동일한 소득원천을 기준으로 서로 다른 시점의 빈곤상태를 비교하는 연구에서 더욱 유용할 것이다.

한편, SPD 방법을 보다 일반화하기 위한 연구들이 진행되고 있는데, 본 연구에서는 해당 논의들을 직접적으로 소개하고 있지는 않다. 다만, 해당 논의들에 대한 이해를 제고시키는데 있어서 줄고의 내용이 작은 보탬이 될 것이라고 사료되는바, 관심있는 독자들은 해당 논의들을 참조하기를 바란다. 나아가, 줄고를 통해 빈곤평가에서 측정방법이 갖는 중요성과 결과해석에 대한 신중한 접근의 필요성 등, 보다 발전된 측정방법에 대한 논의들이 더욱 활발하게 전개되기를 기대하며 이 글을 마치고자 한다.

권혁진은 고려대학교에서 경제학 학·석·박사 학위를 받았으며, 현재 국민연금연구원에서 부연구위원으로 재직 중이다. 주요관심분야는 분배, 빈곤, 연금제도이며, 현재 노동시장 불평등, 노후소득구성 등을 연구하고 있다(E-mail: residuak@gmail.com).

## 참고문헌

---

- 강성진, 권혁진(2006). 가구균등화와 빈곤 평가. *경제학 연구*, 제54권 4호.
- 권혁진(2008). 가구균등화지수의 분배이론적 의미와 불평등지수에 미치는 영향 : 1982년 ~2004년 도시가구 가계지출을 중심으로. *응용경제*, 제10권 1호.
- 김진욱(2003). 계층별 동등화 소비단위. *공공경제*, 제8권.
- 한장희(2000). 확률지배분석을 응용한 가구별 소득에 따른 소매점포 유형별 이용도 분석. *경영학연구*, 제29권 제1호, pp.167~185.
- Atkinson, A. B. (1987). On the measurement of poverty. *Econometrica*, 55, pp.749~764.
- Atkinson, A. B. and Bourguignon, F. (1987). Income distribution and differences in needs. in Feiwel, G. R. (ed.), *Arrow and the Foundations of Economic Policy*, Macmillan, London.
- Atkinson, A. B. (1970). On the measurement of inequality. *Journal of Economic Theory*, 2, pp.244~263.
- Banks, James and Johnson, Paul. (1994). Equivalence Scale Relativities Revisited. *The Economic Journal*, Vol.104, No.425, pp.883~890.
- Bourguignon, F. (1989). Family size and social utility: income distribution dominance criteria. *Journal of Econometrics*, 42, pp.67~80.
- Buhmann, B. et. al. (1988). Equivalence Scales, Well-Being, Inequality, and Poverty: Sensitivity Estimates across Ten Countries Using the Luxembourg Income Study (LIS) Database. *Review of Income and Wealth*, Vol.34, pp.115~42.
- Coulter, F.A.E., Cowell, F.A., and Jenkins, S.P. (1992a). Differences in needs and assessment of income distributions. *Bulletin of Economic Research*, Vol.44, pp.77~124.
- Coulter, F.A.E., Cowell, F.A., and Jenkins, S.P. (1992b). Equivalence Scale Relativities and the Extent of Inequality and Poverty. *The Economic Journal*, 102, pp.1067~82.
- Creedy, J. and C., Sleeman. (2005). Adult Equivalence Scales, Inequality and Poverty. *Univ. of Melbourne, Department of Economics, Research Paper*, 938.
- Duclos, Jean-Yves and Makdissi, Paul. (2005). Sequential Stochastic Dominance and the Robustness of Poverty Orderings. *Review of Income and Wealth*, Vol.51, No.1, pp.63~87.

- Ebert, Udo. (1997). Social welfare when needs differ: an axiomatic approach. *Economica*, 64, pp.233~44.
- Ebert, Udo. and Moyes, P. (2003). Equivalence scales reexamined. *Econometrica*, Vol.71, pp.319~43.
- Jenkins, S. and Lambert, P. J. (1993). Ranking income distributions when needs differ. *Review of Income & Wealth*, 39, pp.337~56.
- Lanjouw, P. and Ravallion, M. (1995). Poverty and Household Size. *The Economic Journal*, 105, pp.1415~34.
- Pollak, R. A. and Wales, T.J. (1979). Welfare Comparisons and Equivalence Scales. *American Economic Review*, 69, pp.216~21.
- Zoli and Lambert. (2004). Sequential Procedures for poverty gap dominance. *University of Oregon Economics Department Working Papers*, 2005~1.

부표 1. 규모의 탄력성별 빈곤층 내 가구유형 구성의 변화

(단위: 가구)

	$\theta$											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
시장소득 빈곤층	1	439	426	418	398	393	386	351	348	339	337	329
	2	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74
	3	213	218	226	238	256	264	274	281	284	291	321
	4	97	107	119	125	135	146	165	172	181	194	204
	5	71	75	89	95	99	120	125	130	144	160	173
	6	30	36	37	42	46	49	55	57	61	66	72
	7	35	38	42	45	48	53	58	62	69	78	84
	8	27	31	39	40	46	49	58	65	76	86	104
	9	10	12	13	15	16	17	18	19	22	29	35
	10	6	9	10	14	17	20	24	29	38	43	55
	11	16	17	20	23	27	30	38	45	55	65	83
	12	17	17	19	21	29	32	38	43	56	62	81
	소계	1,035	1,060	1,106	1,130	1,186	1,240	1,278	1,325	1,399	1,485	1,615
경상소득 빈곤층	1	368	350	330	313	306	260	250	230	221	208	188
	2	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58
	3	188	123	136	142	153	168	178	185	196	202	214
	4	60	68	78	86	95	103	112	129	146	154	163
	5	42	43	55	64	67	80	87	94	109	122	128
	6	18	22	26	29	33	38	47	51	53	54	61
	7	21	25	29	34	36	39	45	51	55	61	71
	8	16	18	23	23	27	35	46	52	58	68	90
	9	6	6	8	11	11	14	15	16	19	25	33
	10	4	6	6	8	10	14	18	23	31	35	48
	11	9	10	12	15	19	23	27	35	44	55	74
	12	15	15	16	19	28	30	35	38	53	60	76
	소계	735	744	777	802	843	862	918	962	1,043	1,102	1,204
시장소득 빈곤이지만, 경상소득 비빈곤인 가구	1	71	76	88	85	87	126	101	118	118	129	141
	2	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
	3	95	95	90	96	103	96	96	96	88	89	107
	4	37	39	41	39	40	43	53	43	35	40	41
	5	29	32	34	31	32	40	38	36	35	38	45
	6	12	14	11	13	13	11	8	6	8	12	11
	7	14	13	13	11	12	14	13	11	14	17	13
	8	11	13	16	17	19	14	12	13	18	18	14
	9	4	6	5	4	5	3	3	3	3	4	2
	10	2	3	4	6	7	6	6	6	7	8	7
	11	7	7	8	8	8	7	11	10	11	10	9
	12	2	2	3	2	1	2	3	5	3	2	5
	소계	300	316	329	328	343	378	360	363	356	383	411

# The Problem of Poverty Evaluation of Heterogenous Households Based on SPD(Sequential Poverty Dominance)

**Kwon, Hyuk-jin**

(NPC National Pension Research Institute Seoul, Korea)

---

Most of the studies on poverty measurement and evaluation have assumed the households' equivalence scale for considering the different needs of heterogenous households. Such assumption, however, affects the composition of poor households and the effect of poverty alleviation by household type. This study investigates the usefulness and necessity of SPD (Sequential Poverty Dominance) in acquiring robust measurement and evaluation.

---

**Keywords :** Sequential Poverty Dominance, Poverty Measurement, Heterogenous Households,  
Household's Equivalence Scale.

2009년 제29권 1호

## 보건사회연구

HEALTH AND SOCIAL WELFARE REVIEW

---

인쇄일 | 2009년 6월 26일

발행일 | 2009년 6월 30일

발행인 | 김용하

발행처 | 한국보건사회연구원

122-705 서울시 은평구 진흥로 268

전화 | 02-380-8000

홈페이지 | <http://www.kihasa.re.kr>

제작 | 예원기획

# HEALTH AND SOCIAL WELFARE REVIEW

- Kwon, Hyuk-jin** The Problem of Poverty Evaluation of Heterogenous Households Based on SPD (Sequential Poverty Dominance)
- Jinyoung Hwang** SocioEconomic and Political Effects on Social Protection Expenditures : Empirical Evidence from OECD Countries
- In-Young Jung** Explaining the Development and Adoption of Social Policy in Korea: The Case of the National Basic Livelihood Security Act
- Um, Ki-Wook** A Study of Social Welfare Rights for Permanent Resident in Japan
- Sin, Yeong-jeon | Son, Jeong-in** The Prevalence and Association Factors of Unmet Medical Need : Using the 1st and 2nd Korea Welfare Panel Data
- Shin, Hosung | Chung, Kee Hey | Yun, Simon | Lee, Suehyung** Climate Change, Food-borne Disease Prediction, and Future Impact
- Seok, Jae Eun** The Differences and Determinants in the Perception on Old-Age Support across Generations in Korea
- Samsung Han | Sungwook Kang | Wangkeun Yoo | Young Gyu Phee** A Study of the Determinants of Suicidal Ideation among the Elderly in Korea
- YunKyung Lee** Factors of Long Term Care Service Use by the Elderly
- Kyunjick, Lee** The Effect of a Market Orientation on the Performance of the Long-Term Care Facilities