

# 건강보험료 부과형평성 측정에 관한 탐색적 연구: Palma 비율의 응용을 중심으로

남 재 옥  
(연세대학교)

본 연구의 목적은 건강보험료 부과형평성 측정에 사용되어 온 Kakwani 누진지수를 분석하고, 보완적 지표로서 Palma 지수의 가능성을 탐색하는 것이다. Kakwani 지수는 Gini 계수를 응용하여 조세나 건강보장 재정 형평성 연구에 널리 사용되어 왔다. 그러나 중산층 변화에 민감하고 고·저소득층 변화에 둔감하다는 Gini 계수의 한계를 공유하고 있어, 보완적 지표의 연구 필요성이 있다. 본 연구에서는 소득분배 지표인 Palma 비율을 응용한 측정방법 제시하고, 경험적 연구를 통해 이것이 Kakwani 지수를 보완할 수 있음을 설명한다. 경험적 연구 결과는 다음과 같다. 첫째, 건강보험료 부과체계의 소득 10분위 분배에서 5~9분위의 중산층은 상대적으로 변화가 적고 고·저소득층은 변화가 크다. 따라서 고·저소득층의 변화에 좀 더 민감할 수 있는 지표가 필요하다. 둘째, Palma 비율을 응용한 지수는 전반적인 형평성 측정 결과에서 Kakwani 지수와 유사하게 움직이면서도, 고·저소득층 변화에 좀 더 민감하게 움직인다. 따라서 보완적 지표로서의 가능성이 있다. 본 연구는 향후 건강보험료 및 조세와 관련한 부담의 형평성 연구에서 기존의 방법론을 개선할 수 있는 대안적 지표를 탐색했다는 데 그 의미가 있다. 다만 추가적인 경험적 연구를 통한 검증 및 보완이 필요할 것이다.

주요용어: 건강보험, 부과체계, 형평성, Kakwani 지수, Palma 비율

■ 투고일: 2014.10.29    ■ 수정일: 2014.12.11    ■ 게재확정일: 2014.12.22

## I. 서론

국민건강보험은 사회보험의 한 종류지만 기여와 급여의 측면에서 다른 사회보험과 구분된다. 건강보험은 급여의 대부분을 현물급여인 요양급여가 차지하고 있어 기여와 급여의 연계라는 사회보험제도의 일반적 특성을 갖지 않기 때문이다. 특히 한국의 경우 소득을 대체하는 상병급여 제도가 없어서 이 같은 성격이 더욱 강하다. 이 때문에 건강보험의 보험료는 타 사회보험료 보다 조세에 가까운 성격을 갖는다는 평가를 받기도 한다.

건강보험의 이와 같은 특성은 보험료 부과체계 형평성 문제의 중요성으로 이어진다. 연금과 같은 타 사회보험제도는 기여 단계에서 약간의 불공평이 발생하더라도 급여 단계에서 이를 완화할 여지가 있다. 높은 기여는 높은 급여로, 낮은 기여는 낮은 급여로 이어지기 때문이다. 그러나 국민건강보험제도에는 이런 장치가 없기 때문에, 보험료의 직역별, 소득 수준별 형평성 문제가 활발하게 논의되어 왔다. 또한 고령화로 인한 의료비 지출 증가와 보장성 확대를 위한 보험재정 확충 필요성은 건강보험 부과체계의 형평성 확보의 중요성을 더욱 부각시켜 왔다.

이 때문에 건강보험료의 부과형평성을 측정하기 위한 연구방법들은 다양하게 시도되어 왔다. 그 중 한 갈래로 사용된 것이 형평성을 측정할 수 있는 지수를 활용하는 방법이다. 대표적인 것이 조세의 형평성 측정 연구에서 많이 사용되어 온 Kakwani 지수나, 형평성 분해(equity decomposition) 방법 등이다. 이들은 주로 소득분배 측정에 사용되는 Lorenz 곡선 및 Gini 계수를 기초로 하여 발전해왔고, 건강보험을 비롯한 의료재정의 형평성 연구에 널리 사용되었다.

Kakwani 지수 등이 Gini 계수의 방법론을 차용했다는 것은 Gini 계수가 갖는 한계를 동일하게 가질 가능성이 있음을 의미한다. Gini 계수는 가장 대표적인 단일 지표형 소득분배 지수이지만, 여러 연구자들로부터 한계가 지적돼 왔다. 특히 Gini 계수가 중간 소득 계층의 변화에 민감하고 상대적으로 고소득·저소득층의 변함에 둔감하다는 비판이 많이 제기되었는데(Atkinson, 1970; Wolff, 2009; 이정우, 2010; Palma, 2011; 장하준, 2014), 소득분배 문제에서 빈곤층이 갖는 중요성을 고려하면 보완의 필요성이 크다. 이와 관련하여 Palma(2011)는 실증연구결과 대부분의 국가에서 중산층(소득 10분위에서 5~9분위)의 소득점유비는 일정하고, 고소득층(10분위)과 저소득층(1~4분위)은 다양하다는 것을 지적하였다. 따라서 중산층에 민감한 Gini 계수는 소득 불평등에 둔감할

수 있으며, 이를 보완할 지표가 필요하다. Palma와 그의 연구를 확장한 Cobham과 Sumner(2013)는 대안으로 Palma 비율(Palma ratio)을 제시하였다. 이는 소득 하위 40%에 대한 상위 10%의 점유비를 나타낸 것으로 Gini 계수와 반대로 소득 분포의 양쪽 꼬리에 민감한 특성을 갖는다.

본 연구는 Kakwani 지수와 같이 Gini 계수를 응용한 형평성 측정 방법도 Gini 계수와 마찬가지로 중간층에 민감할 것이라는 문제의식에서 출발한다. 물론 건강보험료 부과체계의 형평성 측정 방법이 분배의 양 극단보다 중산층에 더 민감하다는 것이 문제라고 단언할 수는 없다. 그러나 건강보험이 사회보험으로써 재분배적 성격을 가진 제도라고 볼 때 다음과 같은 점들을 고려할 필요가 있다. 첫째, 본문에서 좀 더 상세히 제시하겠지만, 소득분배와 마찬가지로 보험료 부담에 있어서도 중산층 50%의 점유비는 일정하다. 형평성 측정지표의 목적이 어느 한 집단에서의 분배상의 변화나 집단 간의 차이를 확인하는 것에 있다고 할 때, 변화가 거의 없는 계층에 민감한 지표는 효용성이 떨어진다. 둘째, 국민건강보험료의 맥락에서 볼 때, 지난 몇 년 간 보험료 부과체계의 변화는 주로 중산층보다는 고·저소득층에게 변화를 주는 것들이 많았고 향후에도 그럴 것으로 예상된다. 예를 들어 피부양자 범위의 축소는 주로 고소득층의 무임승차를 막기 위한 것이며, 직장가입자의 소득월액 보험료의 도입 및 향후 확대 가능성도 고소득층의 부담을 높이는 것이 목적이다. 그런가하면 최근 건강보험공단과 보건복지부에서 논의하고 있는 지역가입자의 생활수준 및 경제활동 점수 폐지 및 자동차의 부과요소 제외 등의 저소득층의 보험료 부담을 경감할 것으로 예상된다. 보험료 부과체계 변화가 중산층보다 고·저소득층의 부담 구조를 바꾸는 것으로 이어진다면, 이들 계층의 부담 변화에 민감한 지표가 갖는 정책적 효용성이 크다. 한국의 건강보험료 부과체계는 소득계층간·지역간 형평성 문제가 오랫동안 지적되어, 향후 개편이 필수적이라는 점을 고려하면 더욱 그렇다. 셋째, 고·저소득층에 민감한 보험료 부담지표를 위해 기존의 Gini 계수를 응용한 방법도 가능성이 있지만 이와 같은 방법은 다소 복잡한 면이 있다.<sup>1)</sup> 지표의 정책적 활용가능성을 감안할 때 좀 더 직관적으로 이해하기 쉬운 지표가 필요하다.

본 연구는 이와 같은 새로운 지표에 대한 연구 필요성을 바탕으로 소득 분배에서 Gini 계수의 보완적 지표로 제시된 Palma 비율을 응용한 지표를 제시함으로써,

---

<sup>1)</sup> 이와 같은 예의 하나로 소득분배에서는 '상대적 지니계수'와 같은 방법이 사용되기도 했다. 유흥근(2004)를 참조하시오.

Kakwani 지수를 비롯한 기존의 부과체계 형평성 측정 방법을 보완할 측정방법을 탐색하는 데 그 목적이 있다.<sup>2)</sup>

2장에서는 먼저 건강보험 부과체계의 형평성 연구에 관한 기본적인 이론과 함께 선행 연구를 살펴볼 것이다. 이를 통해 건강보험 부과체계에서 형평성 문제의 중요성과 그동안 활용되어 온 연구방법을 개괄할 수 있을 것이다. 이어서 본 연구의 관심사인 형평성 측정에 사용되어온 대표적 지표인 Kakwani 지수에 대해 설명한다. 그리고 Gini 계수와 Palma 비율의 보완적 관계를 살펴봄으로써, Palma 비율을 통한 대안적 지표 개발의 가능성을 제시한다. 3장에서는 Palma 비율을 통해 소득 대비 보험료의 형평성을 측정할 수 있는 지표를 제시하고, 4장에서 이를 경험적 연구에 적용할 것이다. 5장에서는 결론으로 앞선 내용을 요약하고, 학문적·정책적 의미와 앞으로의 연구 필요성을 짚어본다.

## II. 이론적 논의

### 1. 건강보장의 형평성 관련 연구와 측정방법

#### 가. 건강보장의 형평성 문제

건강보장과 관련한 형평성 논의는 다양한 차원에서 이루어지기 때문에 이를 구분해서 볼 필요가 있다. 예를 들어 Wagstaff와 Van Doorslaer(2000)는 건강보장의 형평성 문제를 재정에 있어서의 형평성과 전달에 있어서의 형평성으로 나누어 살펴본 바 있다. 강희정(2003)은 이를 한국의 경우에 적용하여 건강보험의 형평성을 보험료 부담의 형평성과 의료이용의 형평성으로, 의료이용의 형평성을 다시 보험적용의 형평성과 급여의 형평성으로 나누어 제시한 바 있다. 홍백의 외(2011)는 좀 더 넓은 관점에서 의료서비스의 형평성을 건강의 형평, 의료이용의 형평, 비용부담의 형평으로 구분하여 설명하였다.

건강의 형평성은 건강보장의 형평성보다 좀 더 넓은 개념의 '건강불평등'의 문제라고

<sup>2)</sup> 본 연구에서는 편의상 소득분배에 대해 Palma의 방법을 적용한 것을 'Palma 비율'로, 건강보험의 부과형평성 측정을 위해 Palma 비율을 응용한 것을 'Palma 지수'로 지칭한다.

보면, 일반적으로 '건강보장'과 관련한 형평성 문제는 재원조달의 형평성과 의료이용의 형평성이라는 두 가지로 볼 수 있다. 이 중 의료이용의 형평성은 '의료체계에 대한 접근은 소득과 같은 다른 요인이 아닌 필요(need)에 근거해야 한다'는 원칙으로 요약할 수 있으며, 재원조달의 형평성은 '의료체계에 대한 기여는 부담능력(ability-to-pay)에 기초해야 한다'는 원칙이라고 볼 수 있다. 그리고 이 두 원칙을 종합하면 '능력에 따른 기여와 필요에 따른 분배'라는 사회주의적 분배관과 이어지는데, 그럼에도 불구하고 이와 같은 건강보장의 형평성 원칙은 많은 선진 자본주의 국가의 정책결정자들로부터 지지받고 있다(Olsen, 2012). 이는 '건강'이 인간의 존엄성과 관련된 기본권이며, 따라서 누구나 의료이용부담과 관계없이 의료이용을 할 수 있어야 하기 때문이다.

건강보장의 형평성에 관한 많은 연구가 집중하고 있는 것이 이 중에서도 건강보장 재정의 형평성이다. 이는 건강보장의 재원 조달이 형평성을 잃게 될 경우 앞서 언급한 여러 가지의 형평성 문제가 모두 발생할 수 있기 때문이다. 만약 건강보장의 재원조달 체계가 가난한 사람에게 부자보다 더 많은 기여를 요구한다면 재원 조달에서의 형평성 원칙이 훼손될 뿐 아니라, 기여 요구에 부합하기 어려운 사람의 의료이용에 장애로 작용함으로써 의료이용의 형평성 또한 훼손된다. 이는 궁극적으로 가난한 사람이 적절한 의료혜택을 받을 수 없도록 함으로써 건강불평등으로까지 이어질 수 있다. 많은 기관이나 연구자들이 건강보장의 재정 형평성 문제를 강조해왔는데, WHO(2000)가 보건의료 체계의 목표 중 하나로 제시한 '공정한 재정적 기여(fair financial contribution)' 원칙이나, Kuzin(2008)의 '형평한 재정부담(equitably funded)' 원칙 등이 예이다.

건강보장 재정에 있어서의 형평성 문제가 '부담능력에 따른 기여'의 문제라고 할 때, 부담능력을 어떻게 정의하는지가 중요하다. 건강보장에 대한 경험적 연구에서 사용되는 부담능력의 기준에는 소득, 소득과 자산, 가계 총지출, 가계 총지출에서 식품소비를 뺀 값 등 다양하다. 경제 이론적으로는 소득, 소비, 재산, 예산집합, 임금률 등이 부담능력의 척도가 될 수 있는데 이 중 실제 정책적으로 사용 가능한 지표는 소득, 소비, 재산 정도로 볼 수 있다. 이들의 특성을 간략히 요약하면 다음과 같다(이준구, 2012).

소득은 가장 널리 사용되는 부담능력의 지표이다. 특히 이론적 논의가 아닌 정책적 차원에서는 소득이 대부분의 국가에서 조세와 사회보험료의 가장 핵심적인 기준이다. 그러나 경제학적으로 소득은 개인의 부담능력 뿐 아니라 여가와 노동에 대한 선호를 반영하기 때문에, 순수하게 부담능력의 반영이라고 할 수는 없다. 또한 국가에 따라서는

행정기관의 소득과약능력 문제로 소득을 기준으로 재정을 확보하는 것이 불공평한 경우도 있다. 재산은 소득에 비해 상대적으로 감추기 어렵다는 점에서 부담능력의 지표로서의 장점이 있다. 그러나 건강보장의 재원확보를 위한 부담능력이 기본적으로 개인의 유동성(flow)을 반영한다고 할 때, 이의 누적(stock)인 재산을 기준으로 하는 것은 문제가 있다. 소비 또한 개인이 감추기 어렵다는 점에서 재원조달의 기준으로서의 장점이 있지만, 개인의 소비선호를 반영할 뿐 아니라 부유한 사람과 가난한 사람의 격차를 과소평가할 우려가 있다.

사회보험기여금의 경우는 일반적으로 소득을 기준으로 한다. 이는 반드시 소득이 개인의 부담능력을 가장 잘 대리한다고 보기 때문만은 아니며, 사회보험의 목적이 소득 손실을 보장하는 데 있다는 사회보험의 역사적·기능적 측면과 관계가 있다(남재욱, 2013). 그러나 한국의 건강보험 부과체계의 예에서 알 수 있는 것처럼 소득 외의 지표를 근거로 보험료가 부과되기도 한다. 결국 부담능력을 어떻게 정의하는지에는 반드시 정답이 있는 것은 아니며, 정책적으로도 각 사회가 처한 현실을 반영하게 된다고 볼 수 있을 것이다.

## 나. 건강보장의 재정형평성 연구와 측정방법

건강보장의 재정형평성을 측정한 연구는 몇 가지 유형으로 나누어 볼 수 있다. 우선 건강보장 재원의 유형별로 형평성을 비교한 연구가 있는데 직접세, 간접세, 사회보험료, 민영보험료, 본인부담금의 형평성을 비교하는 경우가 많다. 이와 같은 유형으로 국제비교를 시도한 Wagstaff 외(1999), De Graeve와 Van Ourti(2003)의 연구가 있고, 국내에서는 양봉민 외(2003), 신호성 외(2004), 문성현(2004), 최병호 외(2004), 최정규(2012)의 연구가 있다. 대개의 연구는 직접세가 가장 누진적이고 사회보험료, 간접세, 민영보험료, 본인부담금 순으로 점점 누진적인 정도가 낮아진다는 결론을 제시하였다. 국내의 연구들은 한국 건강보험료의 역진성 문제를 제기하였다.

형평성 측정을 위한 연구의 또 다른 형태로 동일한 재원 - 예를 들면 건강보험료 - 유형이 시간의 흐름에 따라 어떤 형평성 변화 추이를 보이는가에 대한 연구가 있다. 강희정(2003)은 1996~2003년의 건강보험료를, 앞서 언급한 최정규(2012)는 2006~2010년의 조세, 건강보험료, 본인부담금을 분석하였다. 대체로 국내의 연구는 건강보험료가 역

진적이지만 시간의 흐름에 따라 역진도가 감소하고 있다는 결론을 제시했다.

이 밖에 이상용과 김진수(2003)는 보험료와 보험급여와의 관계를 바탕으로 형평성을 분석하였고, 홍백의 외(2012)는 다양한 부담능력 정의에 따른 형평성을 직장가입자와 지역가입자로 나누어 분석하였다. 남재욱(2013)은 건강보험료 부과체계가 변화할 경우 형평성이 어떻게 변화하는지를 정책 시뮬레이션을 통해 분석하였고, 정창률 외(2014)는 동일한 부담능력을 갖는 직장가입자와 지역가입자의 소득 및 재산을 비교함으로써 가입자 집단 간 형평성을 분석하였다.

건강보장의 재정 형평성을 분석하기 위해서는 '형평성'을 비교할 수 있는 지표를 필요로 한다. 일부의 연구를 제외하고는 대부분 단일 지수 형태로 이를 비교하였는데, 대표적인 것이 Kakwani 지수이다. Kakwani 지수는 Gini 계수를 기반으로 한 소득분포와 조세나 사회보험료의 집중지수(concentrate index)를 비교하여 소득 대비 재정부담이 얼마나 누진적, 혹은 역진적인지 측정한다. 재원부담의 형평성을 하나의 지수로 나타냄으로써 직관적으로 이해가 가능하다는 장점이 있어, 앞서 언급한 많은 연구들에 사용되었다(De Graeve & Van Ourti, 2003; 양봉민 외, 2003; 문성현, 2004; 최병호 외, 2004; 홍백의 외, 2012; 최정규, 2012). 그 밖에는 Kakwani 지수를 더욱 개선한 형평성 분해(equity decomposition) 방법을 사용한 연구들이 있는데, Aronson · Johnson과 Lambert(1994)가 제시한 형평성 분해 방법을 사용한 연구로 Wagstaff 외(1999), 신호성 외(2004), 최병호 외(2004)가 있으며, Aronson 등의 연구를 더욱 발전시킨 Urban과 Lambert(2005)의 연구를 활용한 경우로 남재욱(2013)의 연구가 있다. 이 밖에 강희정(2003)의 연구는 Kakwani 지수를 직접 활용한 것은 아니지만 이의 구성요소인 Gini 계수와 집중지수를 활용하기에 방법론적으로 앞서의 연구들과 유사성을 가지고 있다.

요컨대 건강보장재정의 형평성에 관한 연구는 대부분이 소득의 집중도를 나타내는 로렌츠 곡선과 재정의 집중도를 나타내는 집중지수 및 이를 응용한 다양한 방법론에 기초한 지수들을 사용하고 있다. 건강보장의 재정 형평성 연구 방법에 대한 논의를 위해서는 이와 같은 "Gini 유형의 지수들(Gini-style indices)"(Brown, 1994)에 대한 이해를 필요로 한다. 따라서 이어지는 장에서는 이 중 가장 대표적인 지표인 Kakwani 지수의 개념에 대해 설명할 것이다.

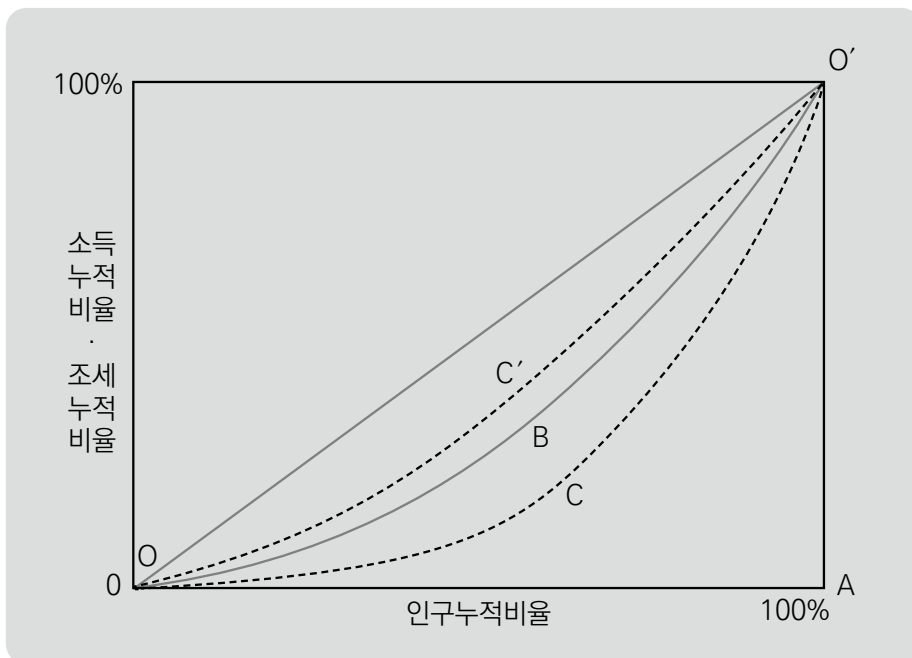
## 2. 형평성 측정의 방법: Kakwani 지수와 관련 방법론

Kakwani 지수는 조세나 사회보험료, 의료비 지출 등을 소득과 비교할 때, 누진적인지 역진적인지, 혹은 비례적인지를 측정하는 지표로 Kakwani 누진지수라고도 불린다. Kakwani(1977a; 1977b)는 조세의 누진도를 측정하던 종전의 연구들이 세전 지니계수와 세후 지니계수의 차이를 비교하는 방법을 사용함으로써 세율에 의한 차이와 누진도에 의한 차이를 구분하지 못한다는 점을 지적하고, 순수하게 조세의 누진도를 측정할 수 있는 방법으로 Kakwani 지수를 제시하였다.

[그림 1]은 Kakwani 지수의 개념을 설명하고 있다. 표에서 가로축은 인구를 소득 순서대로 누적시킨 값이며, 세로축은 이들의 세전소득 또는 조세납부액을 누적시킨 값이다. 세로축이 세전소득이고, 측정된 모든 사람의 소득이 동일하다면 직선OO'와 같은 분포가 나타난다. 그러나 현실에서는 소득의 격차가 있기 때문에 곡선 OBO'와 같은 형태가 나타나는데, 이것이 로렌츠 곡선(Lorenz curve)이다. 이 때 삼각형 OAO'의 면적에 대한 OBO'의 면적이 불평등 측정에 흔히 사용되는 Gini 계수(Gini coefficient)이다. 이와 달리 세로축을 조세납부액으로 설정할 경우 그려지는 곡선 OCO' 또는 OCO'는 조세의 집중곡선(concentration curve)이다. 조세가 소득보다 누진적이라면 OCO'와 같은 형태를, 역진적이라면 OCO'와 같은 형태를 갖게 되며, 소득과 완전 비례적이라면 두 곡선이 일치하게 된다. 조세의 집중곡선에서 Gini 계수와 동일한 방식으로 계산해낸 지수 - 즉, 삼각형 OAO'에 대한 OCO' 또는 OCO'의 비율 - 를 조세의 집중지수(concentration index)라 한다. Gini계수는 0~1 사이의 값을 갖는 반면, 조세의 집중지수는 이론적으로 0~2 사이의 값을 갖는다. 이는 가장 가난한 사람이 모든 소득을 갖는다는 것은 정의상 불가능하지만, 가장 가난한 사람이 모든 세금을 낸다는 것은 현실적이지는 않아도 가능하기 때문이다.



그림 1. Kakwani 누진지수



자료: Morris · Devin & Parkin(2007)에서 수정

Kakwani 지수는 조세의 집중도에서 소득의 집중도를 뺀 값으로 구한다(식① 참조). 따라서 Kakwani 지수는 조세가 소득과 완전히 비례적일 때는 '0'의 값을 갖게 되고, 누진적이라면 양의 값을 역진적이라면 음의 값을 갖게 된다.

$$K = D_T - G_x$$

$K$ : Kakwani 지수,  $D_T$ : 조세의 집중지수,  $G_x$ : 세전 지니계수      식①

앞서 언급한 형평성 분해 방법은 이와 같은 Kakwani 지수를 발전시켜 더욱 다양한 방식으로 소득과 조세의 집중곡선을 산출하는 방법론이다. 특히 Kakwani 지수가 누진성을 측정할 뿐이라는 점에 주목하여, 좀 더 다양한 형평성의 양상을 파악하기 위해 조세의 재분배효과를 총재분배효과, 수직적 재분배 효과, 수평적 재분배 효과, 재서열화 효과 등으로 분해하여 살펴볼 수 있는 방법론들이 Kakwani(1984; 1986), Plotnick(1981),

Lambert와 Aronson(1993), Aronson과 Lambert(1994), Aronson · Johnson과 Lambert(1994), Van De Ven · Creedy와 Lambert(2001), Urban과 Lambert(2005) 등의 연구를 거쳐 발전해왔다. 이 연구들 각각은 Kakwani 지수에서 나타난 것보다 더 풍부한 분배적 함의를 제공한다. 그러나 이들은 방법론의 가장 근간, 즉 Gini 계수와 집중지수를 기반으로 한다는 점에서는 Kakwani의 연구와 일치한다.<sup>3)</sup>

따라서 로렌츠 곡선과 Gini 계수가 불평등의 지표로서 어떤 한계를 가지고 있다면, 이와 같은 한계는 이 방법론에 기초하여 만들어진 Kakwani 지수와 이를 발전시킨 형평성 분해 연구들에도 동일하게 적용될 가능성이 크다.

### 3. Gini 계수의 한계와 Palma 비율

이탈리아의 통계학자 Corrade Gini가 제안한 Gini 계수는 가장 대표적인 불평등 측정의 지표로 오랫동안 많은 연구에 사용되어 왔다. Gini 계수는 하나의 숫자로 불평등도를 간명하게 표현한다. 따라서 서로 다른 집단 간, 서로 다른 시점 간 불평등을 비교하는데 매우 편리하고, 로렌츠 곡선을 기반으로 한 해석은 직관적 호소력을 가지고 있다(이정우, 2010).

그러나 Gini 계수는 두 집단의 로렌츠 곡선이 교차하는 경우 불평등을 검증하기 어렵다는 문제를 가지고 있다(Atkinson, 1970). 더욱 중요한 문제는 Gini 계수가 로렌츠 곡선의 양쪽 꼬리, 즉 고소득층이나 저소득층보다는 중간집단의 변화에 더 민감하다는 것이다. 이는 많은 사람이 중간집단에 위치하기 때문에 발생할 수밖에 없는 문제이다(Wolff, 2009). Atkinson(1970)은 이것이 Gini 계수가 중립적이지 않고 규범적인(normative) 성격을 갖는 지점이라고 말한다. Gini 계수는 소득분배에 있어서 고소득층이나 저소득층보다는 중간층이 중요하다는 관점을 가지고 있다는 것이다. 뒤집어 말하면 고소득층이나 저소득층의 분배 문제에 관심을 갖는 사람에게 있어서 Gini 계수는 적합한 지표가 아닐 수 있다.

<sup>3)</sup> 본 연구는 이와 같은 Gini 유형의 지수들이 갖는 공통적인 한계를 지적하고 이를 개선할 수 있는 방안을 찾는데 그 목적을 두고 있다. 따라서 Gini 유형의 지수들을 활용한 방법론의 다양성은 직접적인 관심의 대상은 아니므로 Kakwani 지수 외의 관련 방법론들은 상세하게 설명하지 않는다. 형평성 분해 방법론들에 대한 보다 깊이 있는 이해를 위해서는 권혁진(2010)을 참조하시오.

이 문제와 관련하여 Piketty(2014)는 불평등을 하나의 종합적 지표로 표현하려는 시도 자체가 한계를 갖는다고 말한다. Gini 계수나 Theil 지수와 같이 단일 숫자로 불평등을 나타내는 것은 편리하고 호소력이 있지만, 실제로는 불평등의 다차원적 성격을 무리하게 통합함으로써 많은 것을 놓칠 수 있다. 오히려 소득 10분위 분배나 100분위 분배와 같은 N분위 분배 상태를 살펴보는 것이 고소득, 중간소득, 저소득층을 종합적으로 보여줄 수 있다는 것이다.

그러나 N분위 분배를 살펴보는 방법은 이 같은 장점에도 불구하고 단일지표와 달리 하나의 숫자로 나타낼 수 없다는 점에서 직관적 이해와 정책적 활용에 단점이 있다. 또한 A국가와 B국가의 10분위 소득 분배율이 1~2분위는 A국가가, 3~5분위는 B국가가 높다고 할 때 어느 쪽이 더 평등한가를 설명하기는 쉽지 않다. 단일 숫자로 표현되는 지표는 어떤 식으로든 이와 같은 판단의 문제를 해결한다. 그런데 이와 같은 판단은 결국 판단을 위한 가치기준의 개입을 필요로 하고, 이는 Atkinson이 지적한 중립성의 문제를 갖게 된다.<sup>4)</sup>

단일 숫자로 불평등을 요약하는 지표가 정책적 판단의 문제를 해결할 수 있지만 규범성을 갖는다는 한계가 있다면, 중요한 것은 어떤 지표가 어떤 규범을 갖는지를 이해하는 것이다. 예를 들어 Gini 계수는 앞서 언급한 것처럼 '중산층의 분배에 민감하다'는 규범성을 갖는다. 따라서 이 지표를 기반으로 불평등을 분석할 때는 이 지표가 고·저소득 계층의 문제를 과소평가할 수 있는 위험이 있음을 이해해야 한다. 또한 가능하다면 이 지표의 한계를 극복할 수 있는 다른 지표, 즉 고·저소득 계층의 변화에 민감한 지표를 통해 이를 보완하는 것이 필요하다.

Gini 계수가 중산층의 변화에 너무 민감하다는 문제를 보완할 수 있는 지표로 제시되고 있는 것들 중 Palma 비율이 있다. Palma(2011)는 국가별 소득분포에 관한 135개국의 비교연구를 통해 국가들의 10분위 분배율에 일정한 경향이 있음을 발견했다. 중산층 50%(소득 5~9분위)은 거의 일정한 추이를 보이는 반면, 최상위 10%(10분위)와 하위 40%(1~4분위)는 상당한 차이를 보인다는 것이다. 따라서 소득분배를 연구할 때, 상대적으로 동질적인 중산층에 민감한 Gini 계수보다는, 이질적인 양쪽 꼬리(고소득층과

4) 예컨대 예시의 사례에 Rawls(1971, 1999)의 맥시민 원칙(maximin principle)을 적용하여 A국가가 더 평등한 사회라고 할 수 있을 것이다. 하지만 이를 위해서는 'Rawls의 정의관이라는 가치판단기준이 필요하다.

저소득층)에 집중하는 것이 나은 점이 있다. 어차피 차이는 중간이 아닌 양 끝에서 나타나기 때문이다. Palma 비율은 이를 위한 지표로, 동질적인 50%를 무시하고 계산한 이질적인 상/하위 집단 간 비율이다.<sup>5)</sup> 다음과 같이 간단히 계산할 수 있다.<sup>6)</sup>

$$P^I = \frac{I_{10}}{I_{40}}$$

$P^I$ : 소득의 Palma비율

$I_{10}$ : 소득상위 10%의 소득 점유비,  $I_{40}$ : 소득하위 40%의 소득 점유비 식②

Palma 비율을 연구한 Cobham과 Sumner(2013)는 Gini 계수와 Palma 비율의 소득분포에 따른 차이를 다음과 같은 표로 설명하였다.

표 1. Palma 비율과 Gini 계수의 비교

(단위: %)

10분위	소득 점유비									
1	6.25	4.17	3.13	2.50	2.08	1.79	1.56	1.39	1.25	1.14
2	6.25	4.17	3.13	2.50	2.08	1.79	1.56	1.39	1.25	1.14
3	6.25	4.17	3.13	2.50	2.08	1.79	1.56	1.39	1.25	1.14
4	6.25	4.17	3.13	2.50	2.08	1.79	1.56	1.39	1.25	1.14
5	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
6	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
7	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

5) Palma 비율은 앞서 제시된 Gini 계수의 문제점 중 중산층에 지나치게 민감하다는 한계를 보완하는 성격을 갖지만, Gini와 마찬가지로 단일지표이기 때문에 Piketty가 지적한 소득분배의 다차원적 성격을 보여주지 못한다는 한계를 공유한다. 그러나 위에 설명한 것처럼 분배 상태에 대한 규범적 판단을 위해서는 단일지표화가 갖는 장점은 분명히 있다. 덧붙여 Gini 계수나 Palma 비율과 같은 서로 다른 성격을 가진 다양한 지표들의 특성을 정확히 알고 복수의 지표를 보완적으로 함께 사용한다면, 분배의 다차원적 성격을 볼 수 있다. 이것이 Palma 비율이 Gini 계수를 대체하는 것이 아닌 '보완하는 것'이라고 제시한 이유이며, 이 점은 본 연구의 핵심주제인 Kakwani 지수와 Palma 지수의 관계에 있어서도 마찬가지이다.

6) 이와 같은 Palma 비율의 산출방법이 완전히 새로운 것은 아니다. 예를 들어 10분위 분배율과 같이 분배 상태를 하나의 지표로 만드는 시도가 널리 사용되어 왔다(이정우, 2010).

$$10\text{분위 분배율} = \frac{\text{하위 } 40\% \text{의 소득분배분}}{\text{상위 } 20\% \text{의 소득분배분}}$$

다만 Palma 비율은 경험적 연구를 통해 누구를 무시하고(상대적으로 변화가 없는 5~9분위), 누구에 집중할 것인지(1~4분위와 10분위)에 대한 근거를 제시했다는 것에 그 장점이 있다.

10분위	소득 점유비									
8	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
9	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
10	25.00	33.33	37.50	40.00	41.67	42.86	43.75	44.44	45.00	45.45
Palma	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Gini	0.225	0.350	0.413	0.450	0.475	0.493	0.506	0.517	0.525	0.532

자료: Cobham & Sumner(2013).

표에 나타난 가상의 사례들은 Palma의 연구결과처럼 소득 5~9분위의 소득이 거의 일정한 가운데, 1~4분위의 저소득층의 소득은 점차 감소하고 10분위의 고소득층 소득은 점차 증가한다. 이 때, Palma 비율은 1에서 10까지 10배로 늘어나지만, Gini 계수는 0.225에서 0.532로 약 2.4배 증가할 뿐이다. 만약 저소득층이나 고소득층의 소득 점유비에 관심이 있는 경우라면, Palma 비율이 훨씬 더 민감하게 그 변화를 보여줄 수 있다는 것이다.

Palma 비율의 소득분배에 관한 함의를 연구한 Cobham과 Sumner(2013)는 Palma 비율과 Gini 계수를 76개국의 1990년과 2010년 소득 자료에 적용하여 비교한 결과를 바탕으로 다음과 같은 결론을 제시하였다. 첫째, Palma가 제시한 중산층 50%의 차이는 적고 고소득/저소득층(상위 10%와 하위 40%)의 다양성이 관측된다는 점이 확인되었다. 둘째, Palma 지수와 Gini 계수 사이에 상당한 일관성이 있다. 셋째, Palma 지수는 Gini 계수에 비해 직관적으로 이해하기 쉽고 빈곤층의 변화에 더 민감하게 반응한다는 점에서 정책적으로 유용하다. 한 가지 특기할만한 점은 중산층 50%의 안정성은 1차 분배 뿐 아니라 이전정책을 통한 소득재분배 이후에도 나타난다는 것이다. 이는 곧 각 나라의 재분배체계가 변화시키는 것 역시 중산층보다는 고·저소득층이라는 것을 보여준다.

비록 향후 지속적인 연구와 검증이 필요하겠지만 Palma 비율은 그 직관적 이해의 용이성과 활용의 편리성, 그리고 Gini 계수를 보완하여 고·저소득층의 분배를 민감하게 보여준다는 점에서 상당한 의미가 있다. 그리고 이와 같은 Gini 계수와 Palma 지수 간의 보완적 성격은 보험료의 형평성 측정 연구에도 시사하는 바가 있다.

### Ⅲ. 연구내용 및 분석방법

#### 1. 연구내용 및 가설

본 연구의 문제의식의 출발점은 다음과 같다.

앞서 언급한대로 Gini 계수가 소득분배의 측정지표로서 중산층에 지나치게 민감하다는 한계를 갖는다면, Gini 유형의 지수들에 기반하여 조세나 건강보험료 형평성 측정에 사용되어온 Kakwani 지수나 기타 유사 방법들 또한 동일한 한계를 가질 것이다. 또한 Palma 비율이 소득분배상태의 측정에서 Gini 계수의 한계를 보완할 수 있다면, 이를 토대로 지표를 제시하여 형평성 측정에서 Kakwani 지수 등의 측정방법을 보완할 수 있을 것이다.<sup>7)</sup>

이를 위해 Palma의 방법론을 어떻게 건강보험료 형평성에 적용할 수 있는지를 살펴보자. 앞서 건강보장의 형평성에 대한 이론적 고찰에서 살펴본 것과 같이 건강보장의 재정 형평성에서 가장 핵심이 되는 것은 ‘능력에 따른 기여’가 이루어지느냐에 있다. 이 때문에 Kakwani 지수도 소득의 분포와 건강보장재원 부담의 분포가 일치하는지를 분석한다. 따라서 Palma의 방법을 건강보험 부과체계에 적용하기 위해서는 소득의 분포와 건강보험료 부담의 분포에서 출발한다.<sup>8)</sup>

7) Kakwani 지수 등의 방법론은 기본적으로 조세관련 연구에서 발전되었지만, 조세의 성격에 상당부분 갖는 사회보험료에도 적용되어 왔는데, 대표적인 것이 건강보험료이다. 타 사회보험료(예를 들면 연금)보다 건강보험료에서 적용되는 것이 유리한 이유는 건강보험이 기여와 급여를 거의 연계하지 않기 때문이다. 즉, 연금과 같은 경우 재정적 형평성을 보기 위해서는 기여수준과 함께 그 기여가 급여에 어떻게 연계되는지를 분석해야 한다. ‘수익비’의 개념이 필요하지만 건강보험을 원리적으로 급여부분을 고려할 필요가 없다. 따라서 Kakwani 지수와 같은 측정방법은 다른 사회보험보다는 건강보험과 잘 맞는다.

8) 앞서 설명한 것처럼 ‘부담능력’(ability-to-pay)은 소득 외에도 다른 지표가 사용될 수 있다. 그러나 본 연구에서는 소득을 부담능력의 지표로 가정하고 진행할 것이다. 여기에는 두 가지 이유가 있다. 첫째, 본 연구는 방법론에 대한 연구로 부담능력을 무엇으로 정의하는가의 중요성은 상대적으로 낮기 때문이다. 여기에서는 분석의 편의상 소득을 부담능력의 지표로 사용하지만, 예컨대 재산을 부담능력의 지표로 삼는다고 하더라도 소득분포 대신 재산분포를 기반으로 분석할 경우 방법론적으로는 차이가 없다. 둘째, 건강보험의 경우 소득을 부담능력의 지표로 삼는 것이 일반적이며, 소득 범위에 차이가 있을 뿐 소득을 부과대상으로 한다는 원칙은 거의 모든 선진국에서 공통적이다. 비록 한국의 건강보험 지역가입자에게는 소득 외 지표가 부합료 부담의 근거로 사용되지만 소득중심으로의 전환이 필요하다는 데 대부분 연구자들의 의견이 일치하고 있기도 하다(노인철 외, 1999; 이용갑 외, 2006; 신영석 외, 2007; 김진수 외, 2010; 신영석 외, 2011). 원리적으로 이 방법론은 부담능력의 소득 외의 요소 - 재산, 소비, 소득과 재산 등 - 로 변화시켜도 적용 가능하며, 건강보험료가 아닌 다른 조세나 사회보험료, 혹은 본인부담금 등을 기준으로도 적용할 수 있다.

식②에서 설명한 바와 같이 소득분포에 있어서 Palma 비율( $P^I$ )은 소득 상위 10%의 소득점유비를 하위 40%의 소득점유비로 나눈 값으로 산출하며, 이를 건강보험료 부담에 적용할 경우 아래와 같은 식이 성립한다.

$$P^C = \frac{C_{10}}{C_{40}}$$

$P^C$  : 건강보험료 부담의 Palma 비율

$C_{10}$  : 소득 상위 10%의 건강보험료 비율

$C_{40}$  : 소득 하위 40%의 건강보험료 점유비

식③

여기서 중요한 것은 보험료에 Palma 비율을 적용할 때는 건강보험료 부담의 상위 10%와 하위 40%의 보험료가 아니라, 소득 상위 10%와 하위 40%의 보험료 부담 비율을 살펴본다는 것이다. 재원 부담의 형평성을 분석하기 위해서는 부담능력에 따른 부담 정도를 살펴봐야 하기 때문이다. Kakwani 지수에서 건강보험료의 집중곡선을 도출하기 위해 x축에 인구를 누적시킬 때, 건강보험료 부담정도가 아닌 소득 점유비에 따라 누적시키는 것과 동일한 이유다.

위 식③에서 도출한 건강보험료의 Palma 비율( $P^C$ )은 「소득 하위 40% 대비 소득 상위 10%가 부담하고 있는 보험료의 상대적인 양」이라고 정의할 수 있다. 그러나 이것이 바로 건강보험료 부과체계의 형평성을 보여주는 것은 아니다. 이 비율에는 두 가지 효과가 섞여 있기 때문이다. 예를 들어 작년에 비해 올해  $P^C$ 값이 커졌다고 할 때, 이는 건강보험료 부과체계의 변화로 소득 하위 40%의 부담이 작아진 것일 수도 있고 소득 분배 상태가 변화하여 하위 40%의 부담이 낮아졌을 수도 있다. 즉, 소득분배 변화의 결과인지 부과체계 변화의 결과인지 알 수 없다는 것이다. 보험료 부과체계의 형평성 연구를 위해서는  $P^C$ 에서 소득분배 변화의 효과를 제거해야 한다.

Kakwani 지수에서는 이와 같이 소득집중도의 영향을 통제하기 위해 식①에 나타난 것처럼 건강보험료의 집중지수에서 Gini 계수를 빼주는 방식을 사용하였다. 건강보험료의 집중지수가 0~2의 값을, Gini 계수가 0~1의 값을 갖기 때문에 이와 같은 감산의 결과가 '+'이면 누적적, '-'이면 역진적인 부과체계라는 직관적인 값을 도출하기 때문이다. 그러나 Palma 비율은 그 성격이 다르다. 이론적으로 Palma 비율은 Kakwani 지수보다 값의 범위가 넓다. 따라서 두 가지 서로 다른 Palma 비율을 감산하는 방식으로는

적절한 지표를 제시하기 어렵다.

따라서 본 연구에서는 Kakwani 지수의 경우와 다르게 보험료의 Palma 비율을 소득의 Palma 비율로 나눠주는 방식을 제시한다. 수식으로 나타내면 다음과 같다.

$$P_i^c = \frac{P^C}{P^I} = \frac{C_{10} \div C_{40}}{P_{10} \div P_{40}} = \frac{C_{10} \times P_{40}}{C_{40} \times P_{10}} \quad \text{식④}$$

이 식은 다음과 같이 변환이 가능하다.

$$P_i^c = \frac{C_{10} \times P_{40}}{C_{40} \times P_{10}} = \frac{C_{10} \div P_{10}}{C_{40} \div P_{40}} \quad \text{식⑤}$$

식⑤에서 보이는 나타난 것처럼  $P_i^c$ 의 분자는 소득 상위 10%의 보험료 점유비를 소득 점유비로 나눈 값이며, 분모는 소득 하위 40%의 보험료 점유비를 소득 점유비로 나눈 값이다. 결국 소득 상위 10%와 하위 40%의 소득에 대한 상대적인 보험료 비율을 바탕으로 도출한 Palma 비율인 것이다. 이를 통해 순수하게 보험료 부과체계의 차이로 인한 상위 10%와 하위 40%의 건강보험 재정 기여를 비교할 수 있다. 또한 이 값은 만약 소득 하위 40% 대비 상위 10%의 보험료 부담이 소득의 상대적 점유 비율과 유사하다면 1의 값을, 더 적다면(부과체계가 역진적) 1보다 작은 값을, 더 많다면(부과체계가 누진적) 1보다 큰 값을 나타낼 것이다. 누진적이라면 양의 값을 나타내고 역진적이라면 음의 값을 나타내는 Kakwani 지수와 유사하게 누진성을 직관적으로 이해할 수 있는 것이다.

$P_i^c$ 를 편익상 보험료의 Palma 지수라고 하면, 관련하여 다음과 같은 가설을 세울 수 있다.

첫째, 보험료 부과체계에 있어서도 소득분포와 마찬가지로 중산층(소득 5~9분위)의 점유비는 상대적 안정성을 가질 것이다.

둘째, 건강보험료의 Kakwani 지수와 Palma 지수는 대체로 일관된 경향을 가질 것이다.



셋째, 소득 상위 계층과 하위 계층에서 나타나는 보험료 부과체계의 변화는 Kakwani 지수보다 Palma 지수를 통해 훨씬 더 민감하게 나타날 것이다.

상기 세 가지 가설은 모두 앞서 설명한 Cobham과 Sumner의 발견과 공통적이다. Kakwani 지수가 Gini 계수에서, Palma 지수가 Palma 비율에서 도출됐기 때문에 유사한 경향을 갖는다는 가설을 수립한 것이다. 이중 첫 번째 가설은 보충설명이 필요하다. 중산층의 소득분배가 일정하다고 해서 소득대비 건강보험료 부담 또한 일정하다는 것은 논리적 비약일 수 있기 때문이다. 이 같은 가설을 세운 데에는 두 가지 근거가 있다. 첫 번째는 앞서서 설명한대로 선행연구에서 국가별 소득의 1차분배 뿐 아니라 이전정책에서도 중산층의 안정성과 고·저소득층의 변동성이 나타났다는 점이다. 건강보험도 재분배 체계의 하나임을 고려할 때 다른 이전정책과 공통적 성격을 가질 가능성이 크다. 두 번째는 건강보험 통합 이후 한국의 건강보험 부과체계에서 일어난 변화들은 대부분 고·저소득층에 영향을 줬을 가능성이 크기 때문이다. 소득과약률의 점진적 증가는 고소득 자영자 및 영세자영자의 보험료에 영향을 미쳤을 것이다. 직장가입자 사업장 범위 확대로 고소득 자영자의 직장가입자로 이동으로 인한 보험료 변화와 소규모 영업장에서 근무하는 영세근로자의 보험료 변화를 예측할 수 있다. 그 밖에 소득이나 자산이 많은 피부양자의 직장가입자 전환, 보수 외 소득이 연 7,200만원 이상인 직장 가입자의 보험료 부과대상 소득범위 확대한 등은 고소득층의 부담에 변화를 가져왔을 것이다.

위의 세 가지 가설이 성립한다면, 소득 분배에서 Gini 계수를 Palma 비율이 보완할 수 있는 것처럼 건강보험료 부과형평성에서 Kakwani 지수를 Palma 지수가 보완할 수 있을 것이다.

## 2. 분석방법 및 분석자료

가설의 검증을 위해 본 연구에서는 한국노동패널 11~15차 자료를 활용하여 가구별 총소득과 보험료를 분석하였다. 한국노동패널은 1998년(1차) 도시거주 5,000가구와 그 가구원을 대상으로 조사를 시작하여 2012년(15차)까지 조사가 완료되었으며, 2012년 원가구 유지율은 70.3%를 보인다. 2009년(12차)에는 표본의 전국대표성 확보를 위해 1,415 가구 표본을 추가하였다. 한국 노동패널 자료는 가구를 조사 대상으로 한 가구용

자료와 가구원을 조사 대상으로 한 개인용 자료로 구분된다. 가구용 자료에는 가구원 인적사항, 주거, 소득, 소비, 자산, 부채, 경제 상태 등을 포괄하고 있으며, 가구원 자료에는 개인별 경제활동상태와 소득 및 소비, 고용 관련 사항 등을 포함한다(한국노동연구원, 2014).

본 연구에서는 11차(2008년)~15차(2012년) 자료를 활용하였다. 건강보험료 금액에 대한 설문이 시작된 시점이 11차 조사이기 때문이다. 한국노동패널의 가구용 자료를 바탕으로 각 소득 항목을 합산하여 연간 총소득을 구하고, 연간 건강보험료 금액에 대한 응답을 활용하여 가구의 건강보험료 금액을 산출하였다. 총소득에 포함된 항목들로는 근로소득, 금융소득, 부동산소득, 공적이전소득, 사적이전소득, 기타소득이 있다. 총소득을 산출한 후에는 가구균등화지수를 적용하여 총소득이 가계의 실질적 부담능력과 더 가까워질 수 있도록 하였다.<sup>9)</sup> 다만, 가구균등화를 하지 않은 경우에 양 방법론의 차이에 대한 합의가 있는 사례에 한하여 이를 보충적으로 활용하였다. 각 연도에 조사에 성공한 모든 가구를 대상으로 분석을 시행하였다.<sup>10)</sup>

표 2. 연도별 분석 빈도수

(단위: 가구)

구분	2008년(11차)	2009년(12차)	2010년(13차)	2011년(14차)	2012년(15차)
가구수	5,116	6,721	6,683	6,685	6,753

분석 방법은 우선 각 연도별 소득 10분위 분포와 보험료 10분위 분포를 구하고, 소득 분위별 소득 대비 보험료(보험료 점유율/소득 점유율)를 산출할 것이다. 각 분위별 소득

9) 가구균등화지수는 가구원 수에 따른 지출규모를 고려한 실질 가처분소득에 근거한 연구를 위해 사용하는 방법이다. 다양한 방법이 있지만, 본 연구에서는 OECD에서 사용하는 방법대로 가구의 소득이나 자산을 가구원 수의 제곱근( $\sqrt{n}$ )으로 나눈 값을 적용할 것이다. 다양한 가구균등화지수의 적용방법 및 분배적 함의에 대해서는 강성진·권혁진(2006), 권혁진(2008)을 참조하시오.

10) 소득이나 건강보험료 관련 항목이 '0원'이라고 대답한 경우도 모두 분석 대상에 포함하였다. 이 경우 건강보험 대상이 아닌 일부 계층(의료급여 대상자)이 포함될 수 있으나 분배적 함의에 관한 연구를 위해서는 이들을 포함하는 것이 더 적합하다. 소득이 0원 - 보험료 0원, 소득 0원 - 보험료 있음, 소득 있음 - 보험료 0원이라는 각각의 경우는 모두 각자 다른 분배적 함의를 갖는다. 첫 번째 경우가 '능력에 따른 기여'라는 원칙에 맞는 경우인 반면, 두 번째 경우는 부과체계에 문제가 있다고 판단할 수 있다. 세 번째 경우는 소득 수준이 어느 정도인가에 따라 달리 판단할 수 있다. 따라서 이와 같은 모든 경우를 포함하여 부과형평성을 분석하는 것이 본 연구의 목적에 부합한다.

분포의 변동을 확인하여 '중산층의 안정성' 가설이 성립하는지 살펴보기 위함이다. 분위별 보험료의 변동은 변동계수(coefficient of variation)를 구하여 비교할 것이다. 이 때, 각 분위별 소득 대비 보험료의 표본이 5건으로 매우 적기 때문에 해석에는 상당히 신중해야 할 것이다. 이후 각 차수 별 소득 대비 보험료의 Kakwani 지수를 산출하고, Palma 지수를 산출하여 양자의 추이를 비교함으로써 두 번째와 세 번째 가설을 검증할 것이다.

각주8에서 부분적으로 설명했지만, 추가적으로 언급할만한 부분은 본 연구에서 형평성 측정을 '소득'에 대한 보험료 부담의 비율로 설정하는 것의 의미이다. 이는 기본적으로 가입자의 '부담능력'을 '소득'으로 전제하고 있다는 것이다. 그런데 현재 국민건강보험의 보험료 부과체계는 직장가입자(소득)와 지역가입자(소득, 재산, 자동차 등)가 다르다. 가입자의 직업에 따라 부담능력의 기준을 달리 보고 있는 것이다.<sup>11)</sup> 따라서 소득만을 모든 지역의 부담능력으로 전제하는 것은 이와 같은 직업에 따른 기준 차이에 대해 일정한 가치판단을 전제하는 것이다.

이와 같은 맥락에서 만약 본 연구가 보험료 부과체계의 형평성 측정 '결과'를 해석하는 것이 목적인 연구라면, 소득만을 부담능력의 척도로 삼은 것에 대한 충분한 이론적 논의를 선행하거나, 소득과 재산을 포괄할 수 있는 새로운 부담능력의 척도를 제시하거나, 소득·재산·소비 등 부담능력을 대리할 수 있는 여러 가지 요소를 사용하거나 할 필요가 있다. 그러나 본 연구의 목적은 형평성 측정 '결과'를 설명하는 것에 있지 않으며, 서로 다른 형평성 측정 방법이 각각 다른 의미를 가진 결과를 도출함으로써 보완적으로 사용할 수 있다는 것을 보여주는 것이다. 따라서 본 연구에 한정해서는 '부담능력을 무엇으로 정의할 것인가'는 부차적인 요소이며, 국민건강보험에서 직장가입자와 지역가입자의 차이에 관한 논의를 전개하는 것 또한 연구범위에서 벗어나는 일이다. 본 연구에서 제시하는 방법론은 기존 방법론인 Kakwani 지수와 마찬가지로 부담능력의 척도를 소득으로 하든 재산으로 하든, 혹은 소비 등 다른 어떤 것으로 하든 활용이 가능하기 때문에 향후 측정의 결과에 초점을 맞춘 연구에서는 이와 같은 직장과 지역의 부과체계 차이를 고려한 측정방법으로 활용이 가능하다.

---

11) 사실 좀 더 엄밀하게 말하면 부담능력의 기준을 달리 보고 있기 보다는, 지역가입자의 경우 소득을 정확하게 파악하기 어렵다는 점과 연금제도 미성숙으로 인해 소득만을 단일기준으로 할 경우 노인가구에게는 보험료를 부과하기 어렵다는 한국 사회의 특수상황을 반영한다. 직업에 따른 부과체계 결정의 역사적 맥락에 관한 구체적인 설명은 노인철 외(1999), 김진수 외(2010) 등을 참조하시오.

## IV. 분석결과

### 1. 보험료 부과체계에서 중산층의 안정성 검증

<표 3>은 각 연도별로 분석대상 가구의 총소득과 건강보험료의 10분위 분배율을 나타낸다. 분위별 건강보험료의 부담과 총소득 부담을 살펴보면 1분위와 4~8분위는 전 기간 동안 소득 점유율보다 보험료 점유율이 더 높으며, 10분위의 경우는 반대로 보험료 점유율이 항상 더 낮다. 2~3분위는 기간에 따라 상이한 추이를 보인다.

이처럼 분위별, 시기별로 분포가 다르기 때문에 형평성의 변화를 10분위 분배율을 통해 살펴보는 것이 쉽지는 않다. 지나친 단순화로 분배 문제의 다차원성을 볼 수 없다는 Piketty의 비판에도 불구하고, 단일 지수화를 통해 형평성을 분석할 필요성이 있다.

표 3. 연도별 총소득 및 건강보험료의 10분위 분배율

(단위: %)

구분	총소득 분배율					건강보험료 분배율				
	2008	2009	2010	2011	2012	2008	2009	2010	2011	2012
1분위	1.32	0.65	1.26	1.34	1.50	2.60	3.15	2.22	2.01	1.53
2분위	3.27	2.73	3.19	3.26	3.33	3.67	2.89	3.05	2.54	2.62
3분위	4.72	4.34	4.61	5.02	4.94	5.92	4.66	5.31	4.90	4.54
4분위	6.20	5.91	6.18	5.92	6.46	7.54	6.85	6.87	6.42	6.85
5분위	7.60	7.45	7.64	7.95	7.87	8.32	8.24	8.78	8.84	8.64
6분위	9.05	9.11	9.04	9.00	9.22	9.73	9.66	9.67	9.44	9.98
7분위	10.53	10.88	11.20	10.85	10.89	11.62	11.35	11.89	11.87	11.44
8분위	12.66	13.07	12.46	12.95	13.05	13.49	13.28	13.69	13.99	14.36
9분위	16.00	16.52	16.03	16.01	15.82	15.57	16.88	15.93	16.32	16.33
10분위	28.87	29.71	28.69	27.78	26.66	21.54	23.03	22.58	23.66	23.68

소득 대비 보험료의 중산층의 안정성을 좀 더 명확하게 살펴보기 위해 분위별 보험료 분배율을 소득분배율로 나누어 시기별 추이를 살펴보았다.

표 4. 분위별 소득 대비 보험료 부담 배수

구분	2008	2009	2010	2011	2012	평균	표준 편차	변동 계수
1분위	1.96	4.85	1.76	1.51	1.02	2.22	1.51	0.68
2분위	1.12	1.06	0.96	0.78	0.79	0.94	0.16	0.17
3분위	1.26	1.07	1.15	0.98	0.92	1.08	0.13	0.13
4분위	1.22	1.16	1.11	1.09	1.06	1.13	0.06	0.06
5분위	1.09	1.11	1.15	1.11	1.10	1.11	0.02	0.02
6분위	1.08	1.06	1.07	1.05	1.08	1.07	0.01	0.01
7분위	1.10	1.04	1.06	1.09	1.05	1.07	0.03	0.03
8분위	1.07	1.02	1.10	1.08	1.10	1.07	0.03	0.03
9분위	0.97	1.02	0.99	1.02	1.03	1.01	0.02	0.02
10분위	0.75	0.78	0.79	0.85	0.89	0.81	0.06	0.07

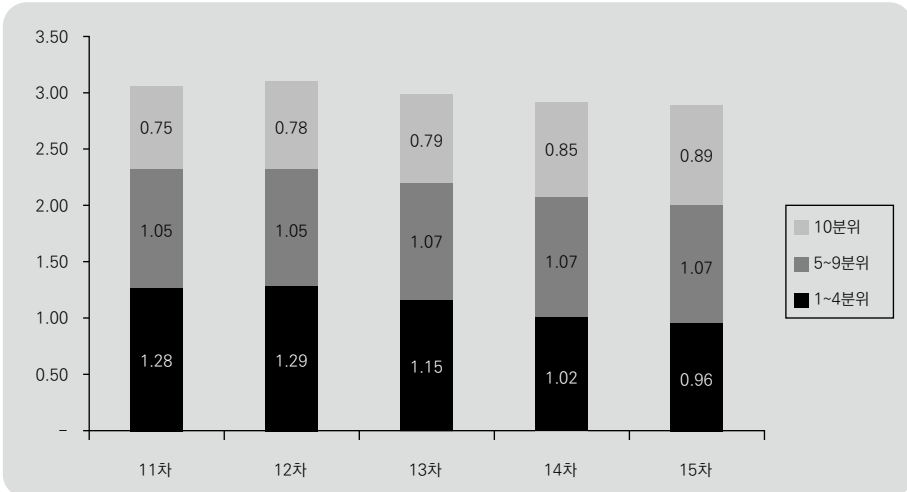
주: 각 연도의 값은 해당 연도의 (보험료 점유비/소득점유비)로 산출한 배수임.

<표 4>의 변동계수를 기준으로 볼 때 각 분위별 변동율은 소득 분배를 기준으로 Palma가 발견한 것과 유사한 추이를 보인다. 5~9분위가 변동계수 0.01~0.03으로 매우 안정적인 추이를 보이는 것과 달리 1~4분위와 10분위는 최소 0.06에서 최대 0.68로 매우 큰 변화를 보인다. 특히 1~3분위는 다른 분위들과 완전히 구분되는 정도의 변동성을 가지고 있다. 본 연구의 첫 번째 가설인 소득 대비 보험료 부담에 있어서 '중산층의 안정성'이 성립하고 있는 것이다.<sup>12)</sup>

[그림 2]는 분위별 소득 대비 보험료 배수를 Palma의 방법을 활용하여 그래프로 나타낸 것이다. Palma의 방식대로 중산층을 5~9분위로 합산하여 볼 경우 중산층의 안정성은 좀 더 뚜렷하게 나타난다. 소득 10분위의 5년간의 소득 대비 보험료 부담률은 0.75~0.89, 1~4분위는 0.96~1.29로 큰 차이를 보이지만, 중산층은 1.05~1.07로 매우 소폭의 변화만을 보이고 있다.

12) 물론 실제 '중산층의 안정성 가설'이 완전히 성립하기 위해서는 훨씬 더 많은 경험적 증거의 축적이 필요할 것이다. 뒤에 다시 언급하겠지만 경험적 증거가 아직까지 소수에 불과하다는 것은 본 연구의 한계이기도 하다. 그럼에도 불구하고 이와 같은 결과는 탐색적 연구로서 제시한 본 연구의 가설을 경험적 증거가 뒷받침하고 있는 하나의 사례를 제시한다는 데 중요한 의미가 있다.

그림 2. 소득대비 보험료의 분위별 분표 변화(2008~2012)



따라서 2008년~2012년의 한국노동패널 자료를 기준으로 한 소득 대비 보험료 부담의 변화에 있어서 중산층(소득 5~9분위)이 상대적 안정성을 가질 것이라는 가설이 성립한다고 결론지을 수 있겠다.

## 2. Kakwani 지수와 Palma 지수의 비교

2008년~2012년 간 소득 대비 보험료의 형평성 분석을 위해 Kakwani 지수와 Palma 지수를 산출하였다. <표 5>는 각 연도별 소득의 지니계수, 건강보험료의 집중지수, 그리고 Kakwani 지수를 보여주고 있다. 건강보험료의 Kakwani 지수는 5년간 모두 음의 값을 나타내어, 한국의 건강보험료가 역진적이라는 선행연구와 일치한다. 시간적으로는 점차 개선하는 경향을 보이는 것도 선행연구에서 나타난 바 있다(강희정, 2003; 최정규, 2012).

표 5. 연도별 지니계수, 건강보험료 집중지수 및 Kakwani 지수

구분	2008	2009	2010	2011	2012
지니계수(A)	0.4003	0.4267	0.4018	0.3929	0.3786
보험료 집중지수(B)	0.3101	0.3409	0.3362	0.3600	0.3644
Kakwani 지수(B-A)	-0.0902	-0.0858	-0.0656	-0.0329	-0.0142

다음으로 Palma 지수를 살펴보자. <표 6>은 분석기간 동안의 소득의 Palma 비율, 건강보험료의 Palma 비율과 식④에 제시한 방법으로 산출한 소득 대비 보험료 부담의 Palma 지수를 보여준다. Palma 지수 또한 모든 연도에 1보다 작게 나타나 Kakwani 지수와 마찬가지로 역진적인 경향을 드러낸다.

표 6. 연도별 소득과 건강보험료의 Palma 비율 및 소득 대비 건강보험료의 Palma 지수

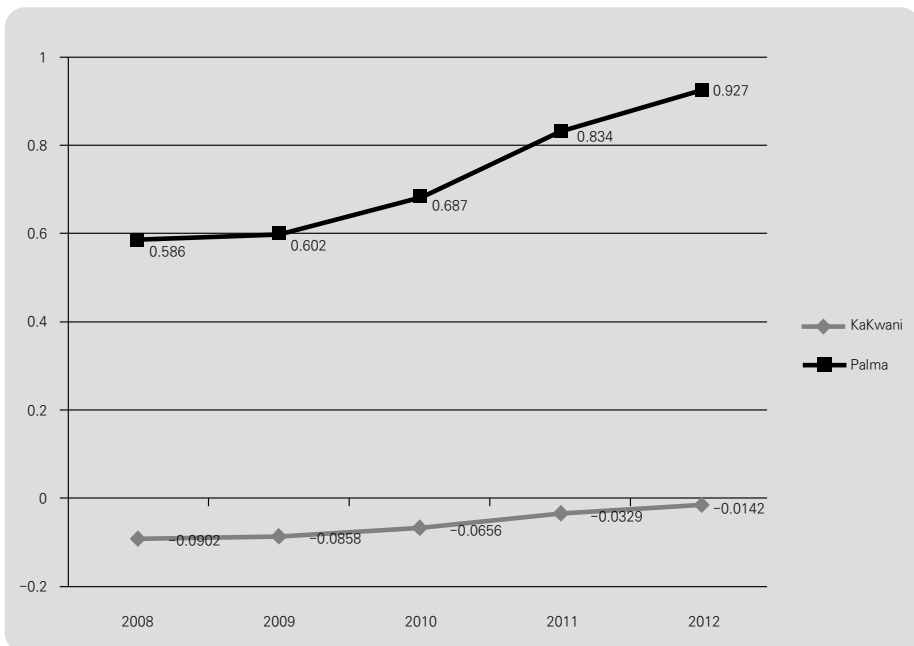
구분	2008	2009	2010	2011	2012
소득의 Palma 비율(A)	1.861	2.179	1.883	1.788	1.642
보험료의 Palma 비율(B)	1.091	1.312	1.294	1.491	1.523
소득 대비 보험료의 Palma 지수(B/A)	0.586	0.602	0.687	0.834	0.927

Kakwani 지수와 Palma 지수를 좀 더 효과적으로 비교하기 위해 두 값을 하나의 그래프로 나타내면 [그림 3]과 같다.

[그림 3]을 통해 시각적으로 경험적 증거가 가설2와 가설3을 뒷받침함을 볼 수 있다. 우선 두 지수 모두 건강보험료의 역진성을 보여준다. Kakwani 지수는 0보다 작고, Palma 지수는 1보다 작다. 또한 Palma 지수와 Kakwani 지수는 대체로 같은 방향으로 움직인다. 2008~2009년이 비슷한 수준으로 낮은 형평성을 보이고 있으며, 2010~2012년으로 갈수록 개선된다. 이와 같은 공통적 특성은 선행연구와도 일치한다(강희정, 2003; 최정규, 2012). 그러나 변동폭에 있어서는 Palma 지수가 Kakwani 지수에 비해 상당히 크다. 이는 [그림 2]에서 살펴본 바와 같이 해당기간 동안의 변화가 1~4분위의 저소득층에서 가장 크고 10분위 고소득층이 그 다음으로 컸으며, 5~9분위는 상대적으로 안정적이었기 때문이다. 즉, 중산층의 변화에 민감한 Gini 유형의 지수에 기초한 Kakwani 지수에서는 상대적 안정성이, 중산층을 배제하고 고/저소득층에 집중한 Palma

지수에서는 상대적 변동성이 부각되는 것이다. 특히 2009~2010년 사이의 변화와 2011~2012년 사이의 변화를 비교할 경우 Palma 지수가 갖는 Kakwani 지수와의 차별성이 분명해진다. 기본적으로는 두 지표가 모두 두 시기에 형평성이 개선된 결과를 보였다(가설2 성립). 그러나 Kakwani 지수에서는 2009~2010년의 변화가 0.0205로 2011~2012의 0.0187보다 크게 나타난 반면, Palma 지수에서는 전자가 0.085, 후자가 0.093만큼 개선된 것으로 나타나 후자의 변화가 좀 더 크다. 이와 같은 차이는 그림 2에 나타난 것처럼 전자의 시기가 소득 고·중·저 모두에서 변화가 나타난 반면, 후자의 시기에는 소득 고·저에서만 변화가 나타났기 때문이다. 증산층에 대한 민감도 차이가 두 지표의 상대적 변화량이 다르게 나타난 원인이라는 것이다(가설3 성립).

그림 3. Kakwani 지수와 Palma 지수의 비교





한 가지 덧붙이자면, 소득에 가구균등화지수를 적용하지 않고 분석한 경우에는 좀 더 흥미로운 결과가 나타난다. 아래 <표 7>은 소득에 가구균등화지수를 적용하지 않고 분석한 2008~2012년의 Kakwani 지수와 Palma 지수의 분포이다.

표 7. 가구균등화지수를 적용하지 않은 경우 소득 대비 보험료의 변화

구분	2008	2009	2010	2011	2012
Kakwani 지수	-0.0883	-0.0882	-0.0679	-0.0338	-0.0181
Palma 지수	0.5947	0.5913	0.6575	0.8037	0.8949

이 표에서 2008년과 2009년의 변화를 살펴보면, Kakwani 지수와 Palma 지수의 방향이 엇갈렸음을 알 수 있다. 이와 같은 차이가 드러나는 까닭은 소득수준별 변동의 차이로 설명이 가능하다. 가구균등화 지수를 적용하지 않았을 때 2008년에서 2009년의 소득대비 보험료의 분위별 부담은 1~4분위가 1.28에서 1.36으로 증가하고, 5~9분위가 1.05에서 1.04로 감소했으며, 10분위는 0.76에서 0.80으로 증가하였다. 이를 ‘보험료는 소득과 비례해야 한다(능력에 따른 기여)’고 전제하고 살펴보면, 저소득층에서는 형평성 악화, 중간소득층과 고소득층에서는 형평성 개선이 이루어졌다고 볼 수 있다. 그러나 상대적으로 중산층에 민감한 Kakwani 지수는 이를 전체적으로 형평성이 소폭이지만 개선된 것으로 판단하였고, 저소득층에 민감한 Palma 지수에서는 악화된 것으로 나타나고 있다. 이처럼 소득과 보험료의 분포 변화에 따라 Kakwani와 Palma 지수 변동이 그 정도 뿐 아니라 방향까지 달라질 수 있다는 것은 Palma 지수가 소득 양극단에 더 민감한 지수로서 Kakwani 지수를 보완할 가능성이 있음을 분명하게 보여준다.

## V. 결론

이상과 같이 건강보험료의 부과형평성 측정을 위한 지표로서 Palma 비율을 응용한 Palma 누진지수를 도출하고 이를 한국노동패널 11~15차 자료에 적용하여 살펴보았다. 이를 요약하면 다음과 같다.

건강보험료 부과체계의 형평성 측정에 관한 연구들은 Kakwani 지수를 비롯한 Gini 유형의 지수들을 기반으로 이루어져왔다. 그러나 Gini 유형의 지수들은 상대적으로 소득 상·하위 계층보다 중간 계층에 민감하다는 한계가 있다. Palma(2011)는 이를 개선하기 위해 소득 하위 40%에 대한 상위 10%의 비율로 정의되는 Palma 비율을 제시한 바 있다. 본 연구에서는 Gini 계수에 기초한 Kakwani 지수가 동일한 문제를 가질 수 있음에 근거하여 Palma 비율을 활용한 지수로 부과형평성 측정을 보완할 수 있는지를 탐색하였다. 우선 소득 대비 보험료의 Palma 지수를 (건강보험료의 Palma 비율 / 소득분배의 Palma 비율)로 정의하고, 소득분배의 Palma 비율에 관한 연구(Cobham & Sumner, 2013)로부터 대안적 지표로서 Palma 비율과 관련하여 다음과 같은 세 가지 가설을 수립하였다. 첫째, 소득분배와 마찬가지로 소득 대비 보험료 부담에서도 중산층은 고·저소득층 대비 안정성을 가질 것이다. 따라서 소득 대비 보험료 변화는 중산층보다 고·저소득층에서 높게 나타날 것이다. 둘째, 소득대비 보험료의 Palma 지수와 Kakwani 지수는 전반으로 유사한 경향을 보일 것이다. 셋째, 그럼에도 불구하고 소득대비 보험료 부담의 변화는 Kakwani 지수보다 Palma 지수가 더욱 민감하게 측정할 수 있을 것이다.

경험적 연구를 통한 검증 결과는 다음과 같다. 첫째 소득 대비 보험료 부담에서 중산층의 안정성이 나타났다. 둘째, Kakwani 지수와 Palma 지수는 모든 표본에서 역진성을 확인해주었으며, 2008~2009년에 상대적으로 낮고 이후 점차 개선되는 방향성에서도 유사성을 드러냈다. 셋째, 지표의 변화 폭은 Palma 지수가 Kakwani 지수보다 크게 나타났는데 이는 분위별 보험료 부담 변화가 주로 저소득층과 고소득층에서 나타나기 때문이다. 특히 저소득층의 보험료 부담에 관심을 가질 경우 Palma 지수가 보험료의 형평성 변화를 더 분명히 드러내는 것으로 볼 수 있다. 따라서 세 가지 가설 모두 어느 정도 수준까지 경험적 증거의 뒷받침을 받는 것으로 드러났다.

이와 같은 연구결과가 Palma 지수가 Kakwani 지수보다 건강보험료의 부과형평성 지표로서 더 우수하다는 결론을 제시하는 것은 아니다. 기본적으로 분배와 불평등에 관한 지표는 '무엇에 초점을 두고 연구하는가?'에 따라 달리 활용될 수 있기 때문이다. 본 연구를 통해 확인된 것은 소득 분배와 마찬가지로 보험료의 형평성 연구에서도 Gini 계수를 활용한 Kakwani 지수가 Palma 비율을 활용한 Palma 지수로 보완될 수 있다는 점이다. 즉, 중산층에 초점을 두고 전체적인 보험료 부담의 변화를 측정하기 위해서는

Kakwani 지수와 같은 방법론이, 고소득층 및 저소득층 간의 보험료 부담 형평성에 초점을 둘 경우는 Palma 지수가 더 우수한 지표라는 것이다. 본 연구의 의의는 여기에 있다. 그동안 건강보험료 부담 및 조세 부담의 형평성에 관한 연구의 많은 부분이 Kakwani 지수 및 그 밖의 Gini 유형의 지수들에 근거한 방법론에 기초해왔다. 이는 보험료 부과 형평성의 한 단면을 볼 수 있는 방법론이지만, 특히 고소득층과 저소득층의 부담에 관심을 갖는다면 보완적인 지표가 필요하다. Palma 지수는 학문적·정책적으로 이에 대한 보완적 지표로서의 가능성을 가지고 있으며 앞으로 이에 대한 추가적 연구가 필요하다.

끝으로 본 연구의 한계는 다음과 같다. 첫째, 본 연구는 자료의 한계로 2008년~2012년까지 5년간의 소득 대비 보험료를 분석하였다. 그러나 이는 새로운 지표의 활용가능성을 검증하기에는 불충분하다. 기존 Kakwani 누진지수를 활용한 선행연구 같이 직·간접세나 민영보험과 같은 다양한 건강보장 자원형태, 좀 더 장기적인 시점별 보험료, 국가별 보험료 부담 등에 적용하는 연구들을 통해 검증할 필요가 있다. 둘째, Palma 지수는 1보다 큰지 작은지에 따라 누진성에 대한 직관적 이해를 가능하게 하지만, 숫자의 절대값의 의미를 이해하기는 어렵다. 이를 보완하기 위해서는 다양한 국가에 적용한 비교연구를 통해 평균적인 Palma 지수가 어느 정도인지를 밝힐 필요가 있다. 좀 더 풍부한 경험적 연구의 누적을 통해 향후 Palma 지수의 의미와 평균적인 정도에 관한 여러 사실들이 밝혀진다면, Kakwani 지수를 보완하는 새로운 지표로 형평성 측정 연구 방법을 다양화하는 데 기여할 수 있을 것으로 예상된다. 셋째, 본 연구는 형평성 측정 방법론에 관한 연구로 건강보험료의 형평성 측정 결과의 분배적 함의에 대한 해석은 직접적인 연구 범위의 밖에 있다. 예컨대 측정된 연도별 Palma 지수의 차이가 어떤 원인에 근거한 것인지, 형평성을 측정하기 위한 부담능력으로 소득 외의 요소를 사용할 때 어떤 변화가 나타나는지 등은 분배적 함의에 있어서 중요한 부분임에도 분석을 시도하지 않았다. 본 연구가 제시한 지표는 이와 같은 여러 분배적 함의의 측정을 위해 사용 가능한 포괄적 측정방법이므로 후속 연구에서 이와 같은 논의를 통해 보험료 부과체계의 형평성 관련 연구를 보다 풍부하게 진행할 수 있을 것이다.

남재욱은 연세대학교 사회복지대학원에서 석사학위를 받았으며, 현재 동대학원 박사과정에 있다. 소득보장과 건강보장을 비롯한 사회복지제도 전반에 대한 관심을 가지고 연구 중이다.

(E-mail: jwnahm@gmail.com)

## 참고문헌

- 강성진, 권혁진(2006). 가구균등화와 빈곤 평가: 한국 도시가구의 소비지출 패턴을 중심으로. *경제학연구*, 54(4), pp.61-97.
- 강희정(2003). 부담능력에 따른 건강보험료의 형평성 변화추이에 대한 연구: 가계부담 보험료를 중심으로. 박사학위논문, 보건학과, 연세대학교, 서울.
- 권혁진(2008). 가구균등화지수의 분배이론적 의미와 불평등지수에 미치는 영향: 1982~2004년 도시가구 가계지출을 중심으로. *응용경제*, 10(1), pp.163-195.
- 권혁진. (2010). 형평성 분해 방법론의 발전과 실증분석에 대한 응용과 해석. *응용경제*, 12(1), pp.57-96.
- 김진수 외 6명(2010). 건강보험 부과체계 단순화 및 일원화 방안. 서울: 국민건강보험공단.
- 남재욱(2013). 국민건강보험 보험료 부과체계 개선에 따른 형평성 변화 연구. 석사학위논문, 사회복지학과, 연세대학교, 서울.
- 노인철, 이충섭, 신영석, 원종욱, 최균(1999). 소득기준 의료보험료 부과체계 개발에 관한 연구. 서울: 한국보건사회연구원.
- 문성현(2004). 한국의 보건의료의 부담과 수혜의 공평성. *사회보장연구* 20(1), pp.59-81.
- 신영석 외 7명(2007). 건강보험료 부과체계 개선방안 및 재원확보방안. 서울: 한국보건사회연구원.
- 신영석, 이준영, 윤장호(2011). 건강보험 보험료 부담의 공정성 제고방안. 서울: 한국보건사회연구원.
- 신호성, 김명기, 김진숙(2004). 가구소득과 보건의료비 지출의 형평성: 누진성과 소득재분배 효과. *보건행정학회지*, 14(2), pp.17-33.
- 양봉민, 권순만, 이태진, 오주환, 이수형(2003). 보건의료 재원조달의 형평성. *보건경제연구*, 9(2), pp.1-12.
- 유항근(2004). 지니계수, 상대적 지니계수 및 타일의 엔트로피지수를 이용한 소득불평등 분석. *응용경제* 6(3), pp.5-30.
- 이상용, 김진수(2003). 건강보험의 보험료와 보험급여의 형평성에 관한 연구. *사회보장연구*, 19(2), pp.161-186.
- 이용갑 외 5명(2006). 국민건강보험의 보험료 형평부과체계 연구. 서울: 국민건강보험공단.

- 이정우(2010). 불평등의 경제학. 서울: 후마니타스.
- 이준구(2011). 재정학. 서울: 다산출판사.
- 장하준(2014). 장하준의 경제학 강의. 서울: 도서출판 부키.
- 정창률, 권혁창, 남재욱(2014). 한국 건강보험 보험료 부담의 형평성에 관한 연구. *사회보장연구* 30(2): pp.317-344.
- 최병호 외 5명. (2004). 국민의료의 형평성 분석과 정책과제. 서울: 한국보건사회연구원.
- 최정규. (2012). 보건의료비 재원조달의 형평성. *보건경제와 정책연구*, 18(1), pp.49-66.
- 한국노동연구원(2014). 한국노동패널 1-15차년도 조사자료 User's Guide. 서울: 한국노동연구원
- 홍백의, 배지영, 박미희, 강준모(2011). 가입자 특성 분석. 서울: 국민건강보험공단.
- 홍백의, 배지영, 박미희, 강준모(2012). 국민건강보험제도의 직장·지역가입자간 보험료 부담 형평성 분석. *한국사회정책*, 19(1), pp.199-231.
- Aronson, J. R., Lambert, P. J. (1994). Decomposing the Gini coefficient to reveal the vertical, horizontal, and reranking effects of income taxation. *National Tax Journal*, 47, pp.273-294.
- Aronson, J. R., Johnson, P., & Lambert, P. J. (1994). Redistributive effect and unequal income tax treatment. *The Economic Journal*, 104(423), pp.262-270.
- Atkinson, A. B. (1970). On the measurement of inequality. *Journal of economic theory*, 2(3), pp.244-263.
- Brown, M. C. (1994). Using Gini-style indices to evaluate the spatial patterns of health practitioners: theoretical considerations and an application based on Alberta data. *Social science & medicine*, 38(9), pp.1243-1256.
- Cobham, A., Sumner, A. (2013). Putting the Gini Back in the Bottle?: The Palma's as a policy-relevant measure of inequality. <http://www.kcl.ac.uk/aboutkings/worldwide/initiatives/global/intdev/people/Sumner/Cobham-Sumner-15March2013.pdf>. 2014.8.15. 인출.
- De Graeve, D., Van Ourti, T. (2003). The distributional impact of health financing in Europe: A review. *The World Economy*, 26(10), pp.1459-1479.
- Kakwani, N. C. (1977a). Applications of Lorenz curves in economic analysis.

- Econometrica: Journal of the Econometric Society*, pp.719-727.
- Kakwani, N. C. (1977b). Measurement of tax progressivity: an international comparison. *The Economic Journal*, 87(345), pp.71-80.
- Kakwani, N. C. (1984). On the measurement of tax progressivity and redistributive effect of taxes with applications to horizontal and vertical equity. *Advances in Econometrics*, 3, pp.149-168.
- Kakwani, N. (1986). *Analyzing redistribution policies: a study using Australian data*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Kutzin, J. (2008). *Health financing policy: a guide for decision-makers*. Health financing policy paper. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe, 24.
- Lambert, P. J., Aronson, J. R. (1993). Inequality decomposition analysis and the Gini coefficient revisited. *The Economic Journal*, 103(420), pp.1221-1227.
- Morris, S., Devin, N., Parkin, D. (2007). *Economic analysis in health care*. England: Jon Wiley & Sons, Ltd.
- Olsen, J. A. (2011). PConcepts of Equity and Fairness in Health and Health Care. In Glied, S. & Smith, P. C. (eds.), *The Oxford Handbook of Health Economics*. Oxford: Oxford University Press. pp.814-836.
- Palma, H. G. (2011). Homogeneous middles vs. heterogeneous tails, and the end of the 'Inverted-U': the share of the rich is what it's all about. Cambridge Working Papers in Economics (CWPE). p.1111.
- Piketty, T. (2013). *Le capital au XXIe siècle*. Seuil. Goldhammer, A. *Capital in the Twenty-First Century*. (2014). Cambridge: Harvard University Press.
- Plotnick, R. (1981). A measure of horizontal inequity. *The review of Economics and Statistics*, 63(2), pp.283-288.
- Rawl, J. (1971, 1999). *A theory of justice*. Revised Edition. Cambridge: Harvard University Press. 황경식. (2009). 정의론. 서울: 이학사.
- Urban, I., Lambert, P. J. (2008). Redistribution, Horizontal Inequity, and Reranking How to Measure Them Properly. *Public Finance Review*, 36(5), pp.563-587.
- Van De Ven, J., Creedy, J., Lambert, P. J. (2001). Close equals and calculation of

the vertical, horizontal and reranking effects of taxation. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 63(3), pp.381-394.

Wagstaff, A. et al. (1999). Equity in the finance of health care: some further international comparisons. *Journal of health economics*, 18(3), pp.263-290.

Wagstaff, A., Van Doorslaer, E. (2000). Equity in health care finance and delivery. *Handbook of health economics*, 1, pp.1803-1862.

# An Exploratory Study on the Measurement of Equity in Contribution System of National Health Insurance: Focused on the Application of Palma Ratio

**Nahm, Jaewook**  
(Yonsei University)

---

The aim of this study is to explore an alternative measurement of equity in contribution system of NHI with analyzing Kakwani index. Kakwani index, based on Gini-style indices, has been widely used to measure the equity of health financing or taxes. Nevertheless, it is more sensitive to the middle class than high-income or low-income class just like Gini coefficient. This causes the necessity to develop an alternative index to focus on the tails. This study suggests an alternative method to complement Kakwani index applying the Palma ratio. Furthermore, it will be examined by empirical research. The results are following. First, the distribution of health insurance contributions is stable in the middle class, while variative in the high and low classes. Therefore, it is necessary to find an alternative measurement. Second, The Palma index, which is developed from the Palma ratio, has similar trend to Kakwani index, but is more sensitive to the tails. This means it can complement Kakwani index. The significance of this study is in the exploration of a new measurement of health insurance financing or taxes. Nevertheless, it is necessary to be supported by more empirical researches.

---

**Keywords:** Health Insurance, Contribution System, Equity, Kakwani Index, Palma Ratio