

주관적 만족도를 이용한 가구소비 규모탄력성 추정: 한국노동패널 만족도자료를 이용하여

김진
(동덕여자대학교)

황남희*
(한국보건사회연구원)

본 연구는 최근 선진국에서 최저생계비 등 산정에 많이 활용하는 주관적 동등화지수(subjective equivalence index) 개념을 소개하고 2001-2012년 한국노동패널(KLIPS)의 만족도 설문 응답자료를 이용하여 우리나라의 주관적 동등화지수를 얻기 위해 필수적인 가구소비 규모탄력성 추정을 목적으로 하였다. 국내 기존문헌에서 다루어온 소비자의 지출행위로부터 도출되는 동등화지수와 달리, 주관적 동등화지수는 가계의 주관적 만족도 보고자료로부터 직접 추정되기 때문에 직관적으로 이해하기 쉬운 장점이 있다. 추정 결과 주관적 동등화지수 규모탄력성 추정치가 0.61로 확인되었으며, 이는 김진송헌재(2010)의 0.68에 비해 하향조정된 것이다. 또한 추가적인 결과로, 광역시 지역보다 광역도 지역에서 규모탄력성 추정치가 더 높고, 여성 가구주 가구의 추정치가 남성 가구주 가구보다 높은 것으로 나타났다. 가구주 연령별로는 30대, 40대, 50대로 가면서 추정치가 낮아진 반면, 60대의 경우 추정치가 1보다 커서 규모의 불경제가 나타났다. 규모탄력성 추정치는 주관적 동등화지수를 통해 최저생계비 시산, 동등화가계소득의 계측, 불평등도지수의 계측, 그리고 빈곤선 측정 등에 다양하게 활용될 수 있을 것이다.

주요용어: 주관적 동등화지수, 규모탄력성, 노동패널, 최저생계비, 만족도

본고 준비를 위해 데이터 사용을 허락한 한국노동연구원에 감사드립니다.

* 교신저자: 황남희, 한국보건사회연구원(nhui@kihasa.re.kr)

■ 투고일: 2014.7.25 ■ 수정일: 2014.9.14 ■ 게재확정일: 2014.9.16

I. 서론

우리나라 최저생계비는 보건복지부가 매년 여름에 장관을 위원장으로 하는 중앙생활보장위원회의 심의를 통해 차년도 최저생계비를 결정하여 공표한다. 최저생계비는 국민이 건강하고 문화적인 생활을 유지하기 위하여 소요되는 최소한의 비용으로 정의되며 기초생활수급자 등 각종 복지급여 대상자에 대한 선정 및 급여의 기준으로 활용되고 있다.

차년도 1월 1일부터 적용될 최저생계비는 보통 대표가구인 4인 가구를 기준으로 논의되지만, 좀 더 자세히 살펴보면 1인 가구부터 7인 가구까지 제시하고 있다. 그리고 8인 이상 가구의 경우, 추가되는 가구원 매 1인마다 동일하게 적용되는 추가 지원액을 포함하고 있다. 따라서 가구원수에 따라 발생하는 가계소비에 있어서의 규모의 경제(economy of scale)가 존재함을 상정하고 있다. <표 1>에 최근 2년 간의 가구원수별 최저생계비가 제시되어 있다.

표 1. 2013년 및 2014년 가구원수별 최저생계비

(단위: 원, 월)

구분	2013년	2014년
1인	572,168	603,403
2인	974,231	1,027,417
3인	1,260,315	1,329,118
4인	1,546,399	1,630,820
5인	1,832,482	1,932,522
6인	2,118,566	2,234,223
7인	2,404,650	2,535,925
8인 이상, 1인 증가시 추가	286,084	301,702

자료: 보건복지부 고시(각년도)

통상적으로 최저생계비 계측조사는 3년마다 이루어지며, 4인 가구를 기준으로 최저생활에 필요한 필수품과 그 수량 및 가격을 파악하여 월평균 지출액을 시산함으로써

구해지고 여기에 가구원수가 변화할 때 일종의 가계소비에서의 규모의 경제를 반영하는 조정계수, 즉 동등화지수(equivalence scale, equivalence index)를 활용하여 산정된다. 동등화지수는 균등화지수로 번역되기도 하지만, 본 연구에서는 동등화지수로 통일하여 사용하고자 한다. 이렇게 매년 최저생계비가 가구원수에 따라 조정하여 제시되면 이에 따라 각종 복지정책과 노동정책에 사용된다.¹⁾

그러나 사회구성원들이 공감할 수 있는 동등화지수를 어떻게 정의할 것인가는 쉽지 않다. 우선, 서로 다른 가구 유형을 정의하는 기준을 무엇으로 삼을 것인가에 대한 문제가 있다. 이에 대해서는 경제학자들 사이에 통상적으로 “가구원수”를 사용한다. Buhmann et al.(1988)에 의하면, 대부분의 동등화지수는 가구원수(h)로 정의되는 조정 가구소득을 사용하여 근사적으로 정의될 수 있다. 즉, 가구원수의 증가에 따라 나타나는 공통된 가계소비에 대한 규모의 경제를 상정하고 있는 것이다. 그리고 구체적으로 어떤 방법을 사용하여 동등화지수를 계산할 것인가의 문제가 있다. 최근까지 주로 활용되어 온 방법은 소비자이론에 기초한 것으로 가계소비 자료로부터 소비지출수요함수를 추정하고 이로부터 동등화지수를 도출하는 방식이다. 그러나 이러한 접근 방법은 식별(identification)의 문제로부터 자유롭지 못하다는 비판을 받아왔다. 식별의 문제란 대상 가구들이 특정한 효용함수를 가지고 있다고 하더라도 수요 자료만으로는 이 효용함수를 찾아내는 것이 불가능하다는 것이다. 이에 대한 자세한 설명은 김우철 외(2006)을 참조하기 바란다.

이러한 식별의 문제를 해결하는 방안의 하나로, Schwarze(2003)는 가구 소득에 대한 주관적인 판단으로부터 직접 동등화지수의 규모탄력성을 추정하는 모델을 제시하였다. 이는 가구원에게 가구소득에 대한 만족도를 묻고, 이를 가구원의 후생수준으로 해석하여 가구원의 후생수준과 가구원수의 관계로부터 동등화지수 규모탄력성을 추정하는 방법이다. 이러한 접근 방식은 만족도에 대한 응답이 응답자의 주관적 성향에 크게 의존할 수밖에 없기 때문에 아직 많은 경제학자들 사이에 비판적으로 수용되고 있으나 추정방법이 간단하고 직관적으로 이해가 쉽다는 장점을 가지고 있다. 김진·송헌재(2010)는 한국노동패널을 이용하여 우리나라 주관적 동등화지수 규모탄력성을 추정하였다. 1998

¹⁾ 김진·송헌재(2010)에서는 동등화지수와 최저생계비 산정 등의 관계에 대해 국내외 문헌들을 열거하면서 천착하였다. 연구동기와 현실설명력 등에 대한 논의는 김진·송헌재(2010)와 그들의 참고문헌을 참고하기 바란다.

년 1차 자료로부터 2009년 10차 자료까지의 만족도 응답을 이용한 결과, 우리나라 주관적 동등화지수 규모탄력성이 0.6828로 나와 규모의 경제가 있음을 보여주었고, 보건복지부 최저생계비 계산에서 사용하는 OECD기준과 매우 근사함을 밝혔다.

본 연구의 목적은 주관적 동등화지수 개념을 소개하고 한국노동패널 자료로부터 도출한 주관적 동등화지수 규모추정치가 김진·송헌재(2010)의 연구 이후 최근 어떠한 변화를 갖는가에 대해 살펴봄으로써, 우리나라 가계소비에 있어 소위 가구원수에 따른 가구소비에서의 규모의 경제 정도를 고찰하고자 하는 것이다. 추정 결과, 주관적 동등화지수 규모탄력성 추정치가 0.6828에서 감소하여 0.5235로 나타났다.²⁾ 따라서 이에 대한 해석과 향후 동등화지수 연구에 대한 방향성을 제시할 필요가 있을 것이다.

한국노동패널에서 가구소득은 '작년 한 해 소득'과 '지난 한 달 소득' 각각에 적용하여 설문을 실시하고 있다. 김진·송헌재(2010)는 '작년 한 해' 가구소득을 이용하여 주관적 동등화지수를 추정하였다. '지난 한 달 소득'은 계절성이나 등락에 따른 편이가 발생할 수 있기 때문에 평균에서 이탈할 가능성이 있지만, '작년 한 해'에 비해 답변자의 기억이 더 정확하다는 장점이 있다. 이에 따라 본 연구에서는 두 가지 소득에 따른 결과를 비교하였다. 그 결과 작년 한해를 기준으로 할 경우 가구 내 규모의 경제가 더 큰 것으로 나타났다.

또한 본 연구는 김진·송헌재(2010)의 연구결과를 확장하여 주관적 동등화지수에 중요한 영향을 미칠 것으로 예상되는 인구사회학적 변수(광역시도, 가구주 연령, 가구주 성별)를 고려하여, 주관적 동등화지수 규모추정치의 분석을 실시하였다. 최근 논의되는 맞춤형 급여체계는 보다 더 가구별 특성에 맞추어 국민기초생활보장제도의 급여체계를 조정할 것을 의미한다. 본 연구에서 수행한 광역시도별, 가구주연령별, 가구주성별 가구소비의 규모탄력성 시산은 급여체계의 다양성 수용도를 제고하는 데 적절한 방법론을 제시할 수 있을 것이다.

본고는 다음과 같이 구성되어 있다. 먼저 II장에서 동등화지수 추정과 관련된 국내 선행연구를 간단히 소개한다. III장에서는 소득에 대한 만족도 자료를 사용하여 주관적 동등화지수 규모탄력성을 추정하는 방법론을 설명한다. IV장에서는 추정에 사용된 데이터를 설명하고 V장에서는 추정 결과를 제시한다. 마지막으로 IV장에서 요약과 결론으로 맺는다.

²⁾ 가구소득을 '작년 한 해'로 분석한 결과이며, '지난 한 달'로 추정된 결과는 0.6059로 나타났다. 이에 대한 해석은 본문을 참고하기 바란다.

II. 동등화지수 관련 국내연구

동등화지수에 대한 국내연구는 도시가계연보자료를 이용하여 동등화지수를 산출한 유종구·주학중(1986)의 연구를 시작으로 김진욱(2000), 김진욱(2003), 김우철 외(2006) 등이 있다.³⁾ 이 연구들 모두 수요함수 접근법을 사용하여 동등화지수를 추정하였고 다소 차이는 있지만 식별의 문제를 어느 정도 갖고 있는 것으로 보인다.

유종구·주학중(1986)은 1965-1984년 도시가계연보자료를 이용하여 전체 지출 및 지출 품목별 동등화지수를 추정하였다. 또한 가구주 연령 및 취업형태에 따른 동등화지수도 산출하였는데 당시 도시가계연보에는 1인 가구가 포함되어 있지 않아 2인 가구를 기준가구로 사용하였다. 추정 결과, 봉급자 가구만을 따로 모아 2인 가구를 100으로 하였을 때의 동등화지수는 3인 가구의 경우 141, 4인 가구의 경우 164, 5인 가구의 경우 185로 나타났다. 이후 김진욱(2000)은 1996년 가구소비실태조사 자료와 앵겔 접근법을 이용하여 동등화지수를 추정하였다. 앵겔 접근법은 가구의 소비 지출 가운데 식료품비가 차지하는 비율을 통해 균등화 지수를 산출하는 방법이다. 전체 지출에서 식료품비가 차지하는 비중과 가구의 후생수준이 반비례한다고 가정하며 한 가구의 식료품비의 비중이 기준가구의 비중과 같아지게 되는 지출의 비율이 동등화지수이다. 또한 김진욱(2000)은 가구 유형을 가구원수, 연령별 자녀수 및 가구원수, 가구주의 성을 이용하여 보다 세밀하게 구분하여 총 13개 유형의 동등화지수를 산출하였다. 가구주의 연령이 60세 미만인 가구를 대상으로 먼저 식료품비 지출과 가구 소득, 가구유형의 선형함수로 이해되는 가구 지출을 회귀분석하고 이에 따라 동등화지수를 가구 지출의 비례성을 보장하는 지표로 추정하여 제시하였다. 추정 결과, 대표적인 가구 유형만을 선별하여 1인 가구를 100으로 하였을 때의 동등화지수는 2인 가구의 경우 134, 3인 가구의 경우 161, 4인 가구의 경우 190 등으로 나타났다.

³⁾ 해외연구문헌에 대해서는 김진욱(2000), 김진욱(2003), 김우철 외(2006), 김진·송헌재(2010) 등을 참고하기 바란다.

표 2. 소득계층별 동등화지수 추정결과

가구원수	부유층	중산층	빈곤층
1	100 (1.00)	100 (1.00)	100 (1.00)
2	137 (0.45)	151 (0.59)	192 (0.94)
3	171 (0.49)	197 (0.62)	305 (1.01)
4	202 (0.51)	236 (0.62)	391 (0.98)
5	213 (0.47)	274 (0.63)	459 (0.95)
6	211 (0.42)	309 (0.63)	478 (0.87)

주: 괄호 안은 동등화지수로부터 도출한 동등화지수 규모탄력성 추정치임.
 자료: 김진옥(2003).

김진옥(2003)은 김진옥(2000)의 방법론을 각각의 소득계층에 대해 적용하여 소득계층별 동등화지수를 추정하였다. 중위소득의 50% 이하의 가구를 빈곤층으로, 50~150% 가구를 중산층으로, 150% 이상의 가구를 부유층으로 각각 구분하여 추정한 결과, 빈곤층의 동등화지수 탄력성이 부유층의 탄력성보다 두 배 정도 높게 나타나며 그 값이 거의 1에 가까운 것으로 확인되었다. <표 2>는 소득계층별 동등화지수 추정결과를 보여준다. 여기서 가계소비의 규모의 경제 효과가 가구 소득에 비례하여 증가한다는 가설을 기각할 수 없음을 보여주고 있어, 향후 빈곤층 지원정책에서 가구원의 증가에 따른 규모의 경제가 발생하고 있지 않으므로 오히려 빈곤층의 경우 개별적 급여를 확대하는 것이 바람직함을 제시하고 있다. 물론 이에 대한 분석을 최근자료 등을 통해 지속적으로 추진하여 상황에 맞는 추정과 정책제언이 필수적이라 사료된다.

앞서 설명한 유증구·주학중(1986), 김진옥(2000, 2003)의 연구들은 수요함수 접근법을 사용하였는데, 문제점으로 지적되고 있는 식별(identification)문제를 고려하지 않

았다. 따라서 김우철 외(2006)는 이러한 식별문제를 해결하기 위해 이차형의 준이상적 수요체계(Quadratic Almost Ideal Demand System; QUAIDS)를 고려하였다.⁴⁾ QUAIDS 접근법은 먼저 가구의 수요함수체계를 추정하고 이를 통해 동등화지수를 계산하는 방법이다. 이는 선형모형의 한계를 극복하고 지출독립성과 같은 동등화지수 식별 조건을 만족시키는 보다 진일보한 분석방법이다. 1999~2004년의 도시가계자료를 이용하여, 가구주의 연령이 20세 이상이고 60세 미만인 가구만을 대상으로 성인 2인, 자녀 2인으로 구성된 가구를 기준가구로 선정하여 동등화지수를 추정하였다. 이러한 결과는 앙겔 방법으로 추정한 동등화지수와도 비교하였으며, QUAIDS 접근법이 가구 내 규모의 경제효과를 더 크게 평가하고 있다고 주장하였다.

표 3. QUAIDS방법의 동등화지수 추정

성인수, 자녀수	앙겔방법	QUAIDS방법
(1,1)	55	62
(1,2)	65	74
(2,0)	86	85
(2,1)	93	90
(2,2)	100	100
(2,3)	110	109
(3,0)	111	102
(3,1)	115	109
(3,2)	117	119
(4,0)	136	122

주: <표 III-16>과 <표 III-19>의 결과를 재구성한 것으로, 성인수, 자녀수에 따른 가구유형 더미 변수를 적용하여 추정한 결과임.

자료: 김우철 외(2006)

<표 3>은 앙겔방법과 QUAIDS방법으로부터 구한 동등화지수 추정치를 비교하고 있다. QUAIDS방법은 이론적인 측면에서 앙겔방법을 포함한 기존의 수요함수 접근법에 비해 식별문제를 명시적으로 고려한다는 장점이 있으나 이해가 어렵고 추정방법이 매우 복잡하다는 단점을 갖고 있다. 또한 QUAIDS방법은 추정해야하는 파라미터의 수가 많

4) 자세한 설명은 김우철 외(2006)를 참조할 것을 권고한다.

고 우도함수의 형태가 비선형적이기 때문에 최우추정법을 적용할 경우 안정적인 추정치가 보장되지 않는다는 문제가 있다. 이에 반해 본 연구의 주관적 동등화지수 접근 방법은 직관적으로 이해하기 쉬우며 추정 방법이 간단하여 적용하기 쉽다는 장점을 갖고 있다.

이상의 선행연구 분석결과와 본 연구는 다음과 같은 차별점을 두고 분석을 실시하였다. 첫째, 가구 소득기준에 따른 주관적 동등화지수를 비교분석하였다. 한국노동패널에서 가구소득은 '작년 한 해 소득'과 '지난 한 달 소득' 각각에 적용하여 설문을 실시하고 있다. 김진·송헌재(2010)은 '작년 한 해' 가구소득을 이용하여 주관적 동등화지수를 추정하였다. '지난 한 달' 소득은 계절성이나 등락에 따른 편이가 발생할 수 있기 때문에 평균에서 이탈할 가능성이 있지만, '작년 한 해'에 비해 답변자의 기억이 더 정확하다는 장점이 있다.

둘째, 가구유형별로 주관적 동등화지수를 추정하였다. 가구주 유형에 따라 소비 구성 등이 다를 수 있기 때문에, 가구주의 연령, 성별, 거주지역 등을 고려하여 규모의 경제를 파악하였다.

셋째, 최근 연도의 자료를 추가하여 주관적 동등화지수를 추정하였다. 동등화지수에 대한 국내 연구가 많지 않을 뿐만 아니라, 주로 2000년 초중반의 연구 결과이다. 특히 주관적 동등화지수에 관한 연구는 김진·송헌재(2010)가 국내에서는 유일하며, 1998-2009년의 자료를 이용하였다. 본 연구는 2001-2012년의 자료를 활용하였다.

Ⅲ. 규모탄력성 추정방법⁵⁾

경제생활에서 소비는 개인적인 면도 있지만 가구를 중심으로 이루어지는 측면도 무시할 수 없다. 동일한 소득규모에서 가구원수나 가구구성에 따라 소비로부터의 만족감이나 행복감이 다를 수 있다. 따라서 동등한 만족감이나 행복감을 주는 소득을 동등화 소득(equivalent income)이라 하면, 동등화 소득은 가구원수나 가구구성에 따라 다르게 책정되어야 할 것이다.

주관적 동등화지수는 가구원수에 따른 소비에서의 규모의 경제를 동일한 수준의 만족도 또는 행복도를 나타내는 조정인자(adjustment factor)로 이해하면 된다. 다시 말하면,

⁵⁾ 김진·송헌재(2010)의 추정방법을 상당부분 발췌하였다. 방법론 및 절차에 관해 참조할 것을 권고한다.

가구원수나 가구구성이 달라짐에도 불구하고 동일한 만족감을 주는 소득, 즉 동등화 소득을 실제 소득의 일정 비율의 곱으로 생각할 수 있고, 그 비율을 동등화지수라고 부를 수 있는 것이다. 실제 소득에 가구원수나 가구구성에 따른 동등화지수를 반영하여 얻은 소득, 즉 동등화소득 하에서 동일한 만족감을 느낀다고 보는 것이다.

그러므로 동일한 만족감을 주는 소득, 즉 동등화 소득을 결정하는 여러 요인들을 파악하여 이 중에서 일반적으로 가구원수를 선정하고, 가구원수의 변화율에 대한 동등화 소득의 변화율, 즉 동등화지수 규모탄력성을 추정하는 방식으로 가계소비에서의 가구원수를 통한 규모의 경제를 파악하는 것이다.

물론 만족도나 행복도에 대한 자료가 현실에서 관찰되는 객관적인 자료가 아니고 응답자의 주관적 보고에 의한 것이기 때문에 연구결과 해석에 대한 비판이 있을 수 있다. 그럼에도 불구하고 1990년대 이후 만족도에 대한 자료를 이용한 경제학적 분석이 활발하게 이루어지고 있다.⁶⁾ 그중 Schwarze(2003)는 주관적 동등화지수 규모탄력성을 추정하기 위해 만족도를 이용하는 선구적인 연구를 진행하였다. Schwarze(2003)는 응답자 개인이 가구 소득 만족도에 대한 질문에 대답할 때 가구의 실제소득 Y 에 대해 평가하기보다 가구원수에 따라 조정된 소득, 즉 동등화 소득 Y^e 에 대해 평가한다고 가정하였다. 이는 응답자 개인은 가구원수가 증가함에 따라 발생하는 가계소비에서의 규모의 경제 수준을 인식하고 있으며, 이에 근거하여 가구소득에서 얻는 소비로부터의 만족감이나 행복감을 평가한다는 것을 의미이다.

가구 소득에 대한 만족도 S^* 에 대한 연속적인 측정이 가능하고 가구소득의 만족도에 대한 한계효용이 체감한다고 가정한다면 Schwarze 모형은 응답자 개인 i 에 대하여 다음과 같이 표현될 수 있다.

$$S_i^* = \beta_0 + \beta_1 \ln Y_i^e + X_i' \beta_2 + \epsilon_i \quad (1)$$

⁶⁾ Clark & Oswald(1994), Winkelmann & Winkelmann(1998) 등은 만족도 자료를 사용하여 노동시장 관련 연구를 하였고, Stanovik(1992), Schwarze & Härpfer(2007) 등은 소득불평등에 대한 연구에 활용하였다. 이밖에 Easterlin(1995, 2001) 등은 만족도 자료를 가지고 다양한 주제를 연구하고 있다. Frey & Stutzer(2000)는 경제학에서 만족도 자료를 어떻게 활용하고 있는지에 대한 포괄적인 개요를 설명하고 있다.

여기서 X_i' 는 설문 응답자 i 의 인구학적 특징을 나타내는 변수들로서 응답자의 연령, 학력, 성별 등이 포함될 수 있다. 또한 Y_i^e 는 개인 i 가 느끼는 동등화 소득으로 자연로그 값을 취함으로써 일종의 탄력성 접근을 허용하고 있다.

가구원수로 조정된 가구 소득, 즉 동등화 소득을

$$Y^e = Y/h^e \quad (2)$$

로 정의하면 가구원수 h 가 변함에 따라 e 는 동등화 소득의 가구원수에 대한 탄력성, 즉 규모탄력성이 된다. 즉, 가구원수가 1명 증가할 때 동등화 소득이 어느 정도 증가하는지를 나타내는 상수(constant) 탄력성이 된다. 동등화 소득에 대한 정의를 나타내는 식 (2)를 식 (1)에 대입하면 다음과 같은 식(3)이 도출된다.

$$S_i^* = \beta_0 + \beta_1 \ln \left(\frac{Y_i}{h_i^e} \right) + X_i' \beta_2 + \epsilon_i \quad (3)$$

마지막으로 식 (3)을 다시 정리하면 회귀식 (4)를 얻을 수 있다.

$$S_i^* = \beta_0 + \beta_1 \ln Y_i - e \beta_1 \ln h_i + X_i' \beta_2 + \epsilon_i \quad (4)$$

회귀식 (4)로부터 규모탄력성(e)은 $e = e \beta_1 / \beta_1$ 로 추정할 수 있다. 즉, 가구원수 로 그값의 추정계수를 가구 실제 소득 로그값의 추정계수로 나누어서 규모탄력성 추정치를 도출할 수 있다.

만족도 설문으로부터의 데이터에서는 연속적으로 관측되는 만족도(S^*)에 대한 정보 대신 척도화된 만족도(S)에 대한 정보만을 얻을 수 있기 때문에 일반적인 선형회귀방정식을 이용할 수 없고 오류항인 ϵ 이 정규분포를 따른다고 가정하여 순서화된 프로빗(Ordered Probit)모형을 적용할 수 있다. 즉 다음 장에서는 다음의 회귀식 (5)를 이용하여 실증분석한다.

$$S_i = \beta_0 + \beta_1 \ln Y_i - e \beta_1 \ln h_i + X_i' \beta_2 + \epsilon_i \quad (5)$$

IV. 자료 및 기초통계

본 장에서는 주관적 동등화지수 추정을 수행하기 위해 실증분석에 사용된 데이터를 설명하고, 주관적 동등화지수 추정에 필수적인 ‘가구소비의 규모탄력성’ 추정 결과를 제시한다. 전 장에서 설명한 바와 같이 가구원마다 만족도 또는 행복감을 유지하기 위해서 가구원수 증가율에 대한 동등화소득 증가율을 ‘가구소비의 규모탄력성’인 ϵ 만큼 반영하면 동등화지수가 된다. 따라서 주관적 만족도 설문조사로부터 ‘가구소비의 규모탄력성’ 또는 규모탄력성을 추정하고 이를 이용하여 동등화지수 추정치를 산정할 수 있다.

1. 자료 및 분석대상

본 연구에서 활용한 자료는 한국노동패널조사(Korean Labor and Income Panel Study; KLIPS) 4~15차(2001-2012년)이다. KLIPS는 1998년 1차를 시작으로 도시 지역에 거주하는 5,000 가구와 그 가구원들을 대상으로 매년 가구의 경제상태 및 가구원의 경제활동 등을 추적 조사하는 한국의 대표적인 종단조사(longitudinal survey)이다. 특히 KLIPS자료는 1차년도 이래로 15세 이상의 가구원들에게 가족의 수입, 여가 생활, 주거 환경, 가족 관계, 친인척 관계, 사회적 친분 관계, 그리고 전반적인 생활에 대한 만족도를 응답하도록 하고 있어 본 연구의 분석목적에 가장 적합한 자료로 판단된다.⁷⁾

분석기간을 4차년도 이후로 한정하는 이유는 다음과 같다. 본 연구에서 주요변수로 이용되는 가구소득은 한국노동패널조사에서 ‘작년 한해와 ‘지난 한달’로 두 가지가 조사되고 있는데, ‘지난 한달 간 가구소득’이 제공되는 기간을 고려하였기 때문이다. 즉, ‘작년 한해 가구소득’은 1998년 1차부터 조사되었지만, ‘지난 한달 가구소득’은 4차부터 추가로 조사되기 시작하였다.

사람들이 주관적 만족도에 응답할 때, 소득수준에 큰 변화가 없다면 소득의 기준 시점을 무엇으로 하느냐에 따른 차이는 미미할 것이다. 그러나 최근 소득에 큰 변화가 발생했다거나 가구원수가 달라지는 경우 탄력성 추정치가 상이할 수 있다. 가구소득에 대한 만족도는 조사시점을 기준으로 작성되므로 가구소득은 보다 인접한 조사기간인 ‘지난

⁷⁾ KLIPS자료에 있는 만족도 설문자료를 활용한 연구의 예를 살펴보면 대표적으로 이현승(2004), 강성진(2005), Kim & Do(2009)등을 들 수 있다. 자세한 내용은 김진·송헌재(2010)를 참조하기 바란다.

한달이 보다 적합하다고 생각할 수 있다. 하지만 또 다른 측면에서 사람들은 계절적 요인 등을 고려하여 특정시기의 소득이 아니라 평균적인 소득수준에 기반하여 주관적 판단을 내리는 것이 좀 더 정확한 답을 유도할 수 있다. 그러므로 본 연구에서는 '작년 한해 가구소득과 '지난 한달 가구소득'의 두 변수를 각각 이용하여 규모탄력성을 추정한 후 그 결과를 비교 분석하고자 한다.

한편 본 연구의 분석대상은 가구주로 한정한다. KLIPS자료에서는 15세 이상의 모든 가구원이 가구소득에 대한 만족도 질문에 응답하도록 설계되어 있다. 따라서 Schwarze(2003)의 방법을 그대로 적용하기 위해서는 KLIPS자료에서 가구설문에 응답한 가구원의 가구소득에 대한 만족도를 종속변수로 사용하여야 하지만⁸⁾ KLIPS자료에서는 가구원 중 누가 가구설문에 응답하였는지 알 수 없기 때문에 본 연구에서는 가구의 가구소득에 대한 만족도를 종속변수로 정의하였다. 또한 규모탄력성을 추정하는데 활용되는 가구소득과 가구원수가 KLIPS의 가구자료에서 제공되고 있는데, 가구소득을 가장 잘 알고 있는 개인은 일반적으로 가구주이기 때문이기도 하다. 따라서 추정에 사용된 표본은 가구 내의 가구주들로 한정하였다. 가구주 표본의 선택을 정당화하기 위해서는 가구원들이 가구소득에 대한 정보를 공유하고 있으며,⁹⁾ 가구주가 가구소득에 대해 보다 정확한 만족도를 형성한다고 가정한다.

2. 주요변수 및 기초통계량

가구소득에 대한 만족도는 KLIPS의 개인자료에서 가족의 수입에 대해 얼마나 만족하는지 5점 척도로 조사하고 있다. 1이 '매우 만족스럽다'를, 2가 '만족스럽다'를, 3이 '보통이다'를, 4가 '불만족스럽다'를, 5가 '매우 불만족스럽다'를 나타내므로 본 연구에는 만족도가 높을수록 숫자가 커지는 것으로 재코딩하였다.

본 연구에서 규모탄력성 추정모형에서 주요변수인 가구소득과 가구원수는 자연로그로 전환한 후 모형에 투입하였다. 가구소득은 경상소득이며, 소비자물가지수를 적용하여 2010년 값으로 전환하였다. 통제변수는 연령과 연령제곱, 성별, 교육연수, 근로자

⁸⁾ Schwarze(2003)가 이용한 독일사회경제패널(German Socio-Economic Panel; GSOEP)은 가구소득을 보고한 개인들만이 개인설문에서 가구소득에 대한 만족도 질문에 응답하도록 설계되어 있다. 따라서 가구설문에서 가구소득을 보고한 사람들을 대상으로 주관적 동등화지수를 추정하였다.

⁹⁾ 이런 이유로 추정 결과에 편의가 발생할 수 있음을 김진·송헌재(2010)는 언급하고 있다.

더미, 자영업자 더미, 16개 광역시도 거주지 더미, 연도 더미를 투입하였다. 그리고 지역에 따라 소득수준과 물가수준이 다르므로, 가구원수에 따른 탄력성이 지역별로 다를 수 있기 때문이다. 그러므로 본 연구에서는 거주지를 광역시와 광역도로 구분하여 규모탄력성을 추정한 후, 전체 지역의 규모탄력성과 차이가 있는지 살펴볼 것이다. 이때 지역별 규모탄력성 모형에는 16개 광역시·도 거주지 변수를 활용하여 세종특별자치시를 제외한 7개 광역시(서울특별시와 부산, 대구, 인천, 광주, 대전, 울산 등 6개 광역시)와 9개 광역도(제주자치도 포함)로 구분한다.

한편 본 연구의 분석대상은 앞 절에서 언급한 것처럼 가구주이며, 4차-15차에서 1회 이상 응답한 경우 모두 포함하였다. 따라서 본 모형에서 활용되는 인구사회학적 특성은 가구주 기준이다. <표 4>의 기초통계량에서 가구소득 만족도 분포를 살펴보면 보통이라고 응답한 경우가 48.6%로 가장 많고, 그 다음으로 불만족이 31.8%로 두 번째로 응답 비율이 높았다. 가구소득에 만족하는 비율은 14%로 나타났다. 가구소득은 작년 한해 기준으로 연평균 3,373만원, 지난 한달 기준으로 월평균 271만원이다. 가구원수는 평균 2.87명이다. 가구주의 인구사회학적 특성을 살펴보면 평균연령 47.5세, 여성 비율 22.2%, 평균 교육연수 11.8년이다. 이는 분석대상의 교육수준이 고졸에 근접한다는 것을 의미한다.¹⁰⁾ 또한 근로자 및 자영업자 비율은 각각 54.7%와 22.0%로 근로자의 비율이 2배 이상 더 많은 것으로 확인된다. 거주지의 광역시 비율은 45.6%이다.

<표 4>에서는 광역시와 광역도 차이에 대해서도 제시하고 있다. 광역시가 가구소득과 가구원수, 가구주 교육연수, 여성가구주 비율, 가구주 근로자 비율이 광역도에 비해 높은 편이지만 그 차이는 크지 않았다. 반면 가구소득 만족도와 가구주 연령, 가구주 자영업자 비율은 광역도가 광역시에 비해 약간 높은 편이다. 따라서 광역시가 광역도보다 만족도가 높은 조건이라 생각되지만 가구소득에 대한 주관적 만족도는 광역도가 높은 것으로 나타났다. 이에 대해서 통제변수들을 이용하여 그 이유가 무엇인지 고찰하는 것은 매우 유의미할 것으로 생각된다.

10) 교육연수는 초등학교 졸업 6년, 중학교 졸업 9년, 고등학교 졸업 12년이다.

표 4. 주요변수의 기초통계량

변수		전체		광역시		광역시도	
		평균	표준오차	평균	표준오차	평균	표준오차
가구소득 만족도 ¹⁾	매우 불만족	3,352	5.3	1,691	5.5	1,661	5.2
	불 만 족	20,004	31.8	10,128	32.6	9,876	31.0
	보 통	30,585	48.6	14,991	48.2	15,594	48.9
	만 족	8,798	14.0	4,172	13.4	4,626	14.5
	매우 만족	216	0.3	91	0.3	125	0.4
가구소득 (만원)	작년한해	3,373.0	11.6927	3,448.0	16.8724	3,288.9	15.6496
	지난한달	271.2	1.0861	282.22	1.6203	260.02	1.4015
가구원수(명)		2.87	0.0026	2.87	0.0034	2.83	0.0034
가구주 연령(세)		47.5	0.0132	46.4	0.0185	47.6	0.0160
가구주 교육연수(년)		11.8	0.0020	12.2	0.0027	11.7	0.0028
여성 가구주(%)		22.2	-	22.2	-	21.5	-
가구주 근로자(%)		54.7	-	55.6	-	54.5	-
가구주 자영업자(%)		22.0	-	20.0	-	22.5	-
거주지 광역시(%)		45.6	-	-	-	-	-

주: 1) 평균 및 표준오차 대신 빈도(명)와 비율(%)을 의미함.

2) 4-15차를 결합하여 62,955명의 응답자에 대한 결과임. 응답자의 지역은 광역시 31,073명, 광역도 31,882명임.

3) 분석기간 중에 동일한 가구주가 여러 번 관측되므로, 가구주 식별번호로 clustering하여 기초통계를 산출함.

자료: 한국노동패널자료 4-15차 원자료, Stata 11버전

<표 5>은 가구주의 연령을 30대, 40대, 50대, 60대 이상으로 구분하여 주요변수의 기초통계량을 제시하고 있다. 30대는 가구소득 만족도와 교육연수, 근로자 비율이 가장 높고, 40대는 가구원수가 가장 많다. 50대는 가구소득과 자영업자 비율, 광역시 거주비율이 가장 높고, 60대는 여성 가구주 비율이 가장 높은 것으로 나타난다.

<표 5>에서 가구소득은 60대 이상의 가구주 가구를 제외하면 가구주 연령이 증가할 수록 증가하지만 가구소득에 대한 주관적 만족도는 낮아지는 것을 볼 수 있다. 과연

가구주 연령이 증가할수록 왜 가구주의 가구소득에 대한 주관적 만족도는 낮아지는지에 대해 통제변수 조정을 통해 고찰할 필요가 있는 것이다. 60대 이상 가구주 가구의 경우는 다른 연령대의 가구주 가구와 비교할 때 매우 다른 양상을 보여준다. 가구소득이 현저히 낮아지는 것뿐만 아니라 여성가구주 비율이 매우 높고 가구주 근로자비율도 매우 낮다. 그럼에도 불구하고 가구소득 만족도는 별 차이 없이 나타나 과연 특성변수와 가구소득, 그리고 가구소득 만족도가 가구주 연령대 변화에 따라 어떻게 달라지고 그 이유는 무엇인지 살펴볼 필요가 있는 것이다.

표 5. 주요변수의 기초통계량: 연령집단별

변수		30대		40대		50대		60대 이상	
		평균	표준 오차	평균	표준 오차	평균	표준 오차	평균	표준 오차
가구소득 만족도 ¹⁾	매우 불만족	360	2.7	747	5.1	726	5.6	1,432	7.6
	불만족	3,395	25.0	4,869	33.4	4,221	32.7	6,828	36.2
	보통	7,169	52.8	6,831	46.8	6,319	48.9	8,563	45.5
	만족	2,590	19.1	2,105	14.4	1,623	12.5	1,965	10.4
	매우 만족	61	0.4	46	0.3	34	0.3	62	0.3
가구소득 (만원)	작년 한해	3,541.3	18,958	4,106.9	18,736	4,275.6	22,309	2,611.8	24,250
	지난 한달	288.3	1,616.1	334.7	1,977.1	340.3	2,432.2	184.7	2,011.4
가구원수(명)		2.97	0.0043	3.66	0.0025	3.41	0.0040	2.30	0.0039
가구주 교육연수(년)		14.0	0.0042	12.7	0.0021	11.1	0.0014	8.1	0.0016
여성 가구주(%)		14.0	-	12.3	-	16.0	-	33.6	-
가구주 근로자(%)		73.4	-	61.7	-	49.2	-	21.3	-
가구주 자영업자(%)		16.1	-	28.9	-	33.4	-	22.9	-
거주지 광역시(%)		47.1	-	48.9	-	49.1	-	43.1	-

주: 1) 평균 및 표준오차 대신 빈도(명)와 비율(%)을 의미함.

2) 4-15차를 결합하여 62,955명의 응답자에 대한 결과임. 응답자의 연령은 30대 13,575명, 40대 14,598명, 50대 12,923명, 60대 이상 18,850명임.

3) 분석기간 중에 동일한 가구주가 여러 번 관측되므로, 가구주 식별번호로 clustering하여 기초통계를 산출함.

자료: 한국노동패널자료 4-15차 원자료, Stata 11버전

<표 6>은 가구주의 성별에 따른 차이를 보여준다. 궁극적으로 가구소득 만족도는 남성 가구주와 여성 가구주가 별 차이를 나타내지 않는 것으로 파악된다. 물론 가구소득은 여성 가구주가 남성 가구주보다 현저히 낮은 반면 가구원수도 현저히 적다. 또한 여성 가구주가 남성 가구주보다 평균연령이 5세 정도 더 높고, 교육연수가 약 3년 적으며, 광역시 거주비율은 1% 가량 더 높은 것으로 나타났다. 과연 가구주의 성별에 따른 가구특성, 가구소득, 그리고 가구소득 만족도 등 세 가지에 대한 체계화된 설명이 가능한지 고찰할 필요가 있을 것이다.

표 6. 주요변수의 기초통계량 : 성별

변수		남성		여성	
		평균	표준오차	평균	표준오차
가구소득 만족도 ¹⁾	매우 불만족	2,304	4.6	1,048	8.1
	불만족	15,161	30.4	4,843	37.2
	보통	24,722	49.5	5,863	45.0
	만족	7,557	15.1	1,241	9.5
	매우 만족	192	0.4	24	0.2
가구소득 (만원)	작년한해	3,772.2	14.0680	1,975.1	18.5444
	지난한달	303.5	1.3216	158.2	1.5768
가구원수(명)		3.16	0.0030	1.87	0.0049
가구주 연령(세)		46.3	0.0156	51.4	0.0232
가구주 교육연수(년)		12.5	0.0024	9.4	0.0034
가구주 근로자(%)		58.5	-	41.4	-
가구주 자영업자(%)		24.7	-	12.7	-
거주지 광역시(%)		45.3	-	46.5	-

주: 1) 평균 및 표준오차 대신 빈도(명)와 비율(%)을 의미함.

2) 4~15차를 결합하여 62,955명의 응답자에 대한 결과임. 응답자의 성별은 남성 49,936명, 여성 13,019명임.

3) 분석기간 중에 동일한 가구주가 여러 번 관측되므로, 가구주 식별번호로 clustering하여 기초통계를 산출함.

자료: 한국노동패널자료 4~15차 원자료, Stata 11버전

V. 추정결과

가구소비의 규모탄력성 추정을 위해 사용된 핵심변수들은 종속변수로 가구소득에 대한 만족도, 그리고 설명변수로 가구소득, 가구원수, 연령, 연령의 제곱, 교육 연수, 성별, 근로자 더미, 자영업자 더미, 16개 시도 거주지 더미 그리고 연도 더미 등이다.

KLIPS 2001-2012년 자료를 모두 결합하여 순위프로빗(Ordered Probit) 모형으로 가구원수에 따른 규모탄력성을 추정한 결과가 <표 7>에 제시되어 있다. 첫 번째 열은 가구소득을 작년 한해 기준으로 추정한 것이며, 두 번째 열은 지난 한달 기준으로 추정한 것이다.

작년 한해 기준의 가구소득으로 추정한 모형의 규모탄력성은 0.5235, 지난 한달 가구소득 기준의 탄력성은 0.6059로 나타났다. 즉 가구소득을 무엇으로 하느냐에 따라 규모탄력성의 크기에 차이가 나타났으며, '작년 한 해를 기준으로 할 경우 가구내 규모의 경제가 더 큰 것으로 평가되었다¹¹⁾. 이러한 결과는 분석대상을 인구사회학적 특성으로 구분한 규모탄력성 추정치에서도 일관되게 나타나고 있다. '지난 한 달' 소득에 대한 추정치가 작게 나타난 것은 평균적인 상황보다 '지난 한 달의 최근 상황을 고려하여 답변하는 경우 가계소비의 규모탄력성이 낮은 것으로 보고하였다는 것이다. 이에 대한 하나의 해석은 가계소비에서의 규모탄력성은 장기적인 소비 관점에서 더 확연히 인지된다고 할 수 있다.

한편 김진송헌재(2010)가 '작년 한 해' 소득 기준으로 1998-2007년에 추정한 수치는 0.6828로 나타났다. 따라서 본 연구 결과는 김진송헌재(2010)보다 규모탄력성이 작게 나타난 것이다. 본 연구의 추정기간이 2001~2012년이므로 최근 규모탄력성이 소폭 감소한 것으로 볼 수도 있지만, 반면에 그 변화가 미미한 수준이므로 주관적 동등화 지수가 안정적으로 추정된다는 것으로 해석할 수도 있을 것이다.

11) 참고로 이러한 결과는 분석기간에 따라 달라질 수 있음이 확인되었다. <부표 1>의 연도별 규모탄력성 추정결과에서 작년 한 해 기준이 지난 한 달 보다 가구내 규모의 경제가 더 큰 것으로 나타나기도 한다. 이와 관련된 보다 심층적인 연구는 본 연구의 범위를 벗어나는 것이므로 향후 연구과제로 남겨둔다.

표 7. 가구원 수에 따른 규모탄력성 분석결과

종속변수: 가구소득 만족도	가구소득	
	작년 한해	지난 한달
ln(가구경상소득)	0.205 *** (0.0055)	0.207 *** (0.0050)
ln(가구원수)	-0.107 *** (0.0171)	-0.125 *** (0.0169)
규모탄력성	0.5235 ***	0.6059 ***
관측치	62,955	
대상자	9,201	

주: 1) 지면관계상 통제변수의 보고는 생략함. 모형에 투입된 통제변수는 연령과 연령제곱, 성별, 교육년수, 근로자 더미, 자영업자 더미, 16개 광역사도 거주지 더미, 연도 더미임.

2) ()는 표준오차를 의미함. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

자료: 한국노동패널자료 4~15차 원자료, Stata 11버전

표 8. 광역사도별 탄력성

종속변수: 가구소득 만족도	광역시		광역시도	
	작년 한해	지난 한달	작년 한해	지난 한달
ln(가구경상소득)	0.225 *** (0.0080)	0.229 *** (0.0070)	0.187 *** (0.0074)	0.188 *** (0.0070)
ln(가구원수)	-0.111 *** (0.0250)	-0.139 *** (0.0247)	-0.115 *** (0.0230)	-0.124 *** (0.0229)
규모탄력성	0.4923 ***	0.6059 ***	0.6149 ***	0.6603 ***
관측치	31,073		31,882	
대상자	4,763		5,262	

주: 1) 지면관계상 통제변수의 보고는 생략함. 모형에 투입된 통제변수는 연령과 연령제곱, 성별, 교육년수, 근로자 더미, 자영업자 더미, 연도 더미임.

2) ()는 표준오차를 의미함. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

자료: 한국노동패널자료 4~15차 원자료, Stata 11버전

한편 <표 8>에서 광역시와 광역도에 따른 가구 내 '규모의 경제'의 크기를 비교해 볼 수 있다. 광역시의 경우 가구소득이 '작년 한 해 기준일 경우 규모탄력성이 0.4923으로 나타났고 가구소득이 '지난 한 달 기준일 경우 0.6059로 나타나, 가구소득이 월소득인 경우의 규모탄력성이 급속하게 커지는 것을 볼 수 있다. 이에 반해 광역도의 경우 '작년 한 해 기준일 경우 규모탄력성이 0.6149로 나타났고 가구소득이 '지난 한 달 기준일 경우 0.6603으로 나타나, 가구소득이 월소득인 경우에도 규모탄력성이 그다지 커지지 않는 것을 볼 수 있다.

<표 8>의 결과를 통해, 일반적으로 광역시에 거주하는 가구의 규모탄력성이 광역도에 거주하는 가구의 규모탄력성보다 더 작다는 것을 볼 수 있다. 규모탄력성 e 가 작아, 예를 들어 0이면 규모의 경제가 전혀 없어서 동등화 소득을 위해서는 가구원수 1명이 추가될수록 실제 가구소득 전체를 추가적으로 지원해야 함을 의미하며, 규모탄력성이 커 예를 들어 1이면 규모의 경제가 완벽하여서 동등화 소득을 유지하기 위한 추가적 지원이 가구원수에 상관없이 전혀 필요하지 않다는 것을 의미한다. 그러므로 광역도에 거주하는 가구의 규모탄력성이 더 크다는 것은 광역도에 거주하는 가구가 나타내는 가구소비에서의 규모의 경제가 광역시에 거주하는 가구보다 더 현저히 높기 때문에 추가적 지원액이 보다 적게 필요하다는 것을 의미한다. 이는 광역도 지역이 광역시 지역보다 가구의 자치적인 가구소비에서의 규모의 경제가 발현되고 있기 때문에 다른 조건들이 일정하다면 가구원수 증가에 대해서는 광역시에 좀 더 정책적 지원이 상대적으로 더 필요하다는 것을 나타낸다고 해석된다. 달리 해석하면 지역 간 규모탄력성의 차이는 주거비용 등 생활비의 차이에서 발생하는 것으로 볼 수 있다. 즉, 대도시의 주택 및 전월세 가격이 중소도시 또는 농어촌지역에 비해 높기 때문에 필연적으로 대도시에서 가구원수 증가에 따른 정책적 지원도 더 높아야 함을 나타낸다고 해석된다.

표 9. 가구주 연령별 탄력성

종속변수: 가구소득 만족도	30대		40대	
	작년 한해	지난 한달	작년 한해	지난 한달
ln(가구경상소득)	0.152 *** (0.0098)	0.248 *** (0.0127)	0.261 *** (0.0158)	0.287 *** (0.0130)
ln(가구원수)	-0.074 *** (0.0275)	-0.119 *** (0.0272)	-0.096 *** (0.0359)	-0.115 *** (0.0354)

종속변수: 가구소득 만족도	30대		40대	
	작년 한해	지난 한달	작년 한해	지난 한달
규모탄력성	0.4880 ***	0.4786 ***	0.3697 ***	0.4028 ***
관측치	13,575		14,598	
대상자	3,252		3,310	

종속변수: 가구소득 만족도	50대		60대 이상	
	작년 한해	지난 한달	작년 한해	지난 한달
ln(가구경상소득)	0.316 *** (0.0169)	0.231 *** (0.0112)	0.265 *** (0.0118)	0.151 *** (0.0076)
ln(가구원수)	-0.099 *** (0.0383)	-0.065 *** (0.0382)	-0.215 *** (0.0349)	-0.154 *** (0.0352)
규모탄력성	0.3124 ***	0.2828 ***	0.8089 ***	1.0228 ***
관측치	12,923		18,850	
대상자	2,822		3,121	

주: 1) 지면관계상 통제변수의 보고는 생략함. 모형에 투입된 통제변수는 성별, 교육년수, 근로자 더미, 자영업자 더미, 16개 광역시도 거주지 더미, 연도 더미임.

2) ()는 표준오차를 의미함. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

자료: 한국노동패널자료 4~15차 원자료, Stata 11버전

가구의 연령집단에 따라 가구소비에서의 규모의 경제 정도의 크기가 다를 가능성도 있다. <표 9>에서 가구주 연령별 규모탄력성 추정치를 볼 수 있다. 가구주 연령이 60대 이상인 가구를 제외하면, 가구주 연령대가 높아질수록 규모탄력성이 작아짐을 확인할 수 있다. 연소득을 기준으로 질문한 경우와 월소득을 기준으로 질문한 경우 규모탄력성을 비교해보면 일정한 규칙을 찾기 어렵다. 50대는 탄력성이 0.28-0.31로 가구 내 규모의 경제가 가장 크고, 그 다음 40대 0.37-0.40, 30대 0.48-0.49로 추정되었다. 반면에 60대 이상 고령 가구는 탄력성이 0.81-1.02로 확인되었다.

표 10. 가구주 성별 탄력성

종속변수: 가구소득 만족도	남성		여성	
	작년 한해	지난 한달	작년 한해	지난 한달
ln(가구경상소득)	0.224 *** (0.0068)	0.222 *** (0.0061)	0.153 *** (0.0089)	0.170 *** (0.0088)

종속변수: 가구소득 만족도	남성		여성	
	작년 한해	지난 한달	작년 한해	지난 한달
ln(가구원수)	-0.125 *** (0.0203)	-0.122 *** (0.0200)	-0.097 ** (0.0324)	-0.162 *** (0.0325)
규모탄력성	0.5569 ***	0.5521 ***	0.6321 ***	0.9571 ***
관측치	49,936		13,019	
대상자	6,910		2,291	

주: 1) 지면관계상 통제변수의 보고는 생략함. 모형에 투입된 통제변수는 연령과 연령제곱, 성별, 교육
년수, 근로자 더미, 자영업자 더미, 연도 더미임.

2) ()는 표준오차를 의미함. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

자료: 한국노동패널자료 4~15차 원자료, Stata 11버전

가구소비의 가구원수에 대한 규모의 경제가 가구주 성별에 의해서 영향을 받는 지에 대한 가설은 남성 가구주와 여성 가구주가 다를 것으로 기대된다. <표 6>의 기초통계량을 보면 여성 가구주의 가구들이 평균적으로 가구소득이 적고 가구주 교육연수가 적은 반면 가구원수가 적고 가구주 연령이 높아 가구소비의 규모탄력성에 대해 단정적으로 말할 수는 없었다. <표 10>에는 가구주 성별을 기준으로 규모탄력성 추정치가 제시되어 있다. 남성 가구주가 있는 가구의 규모탄력성은 '작년 한 해' 소득에 대해서 0.5569 또는 '지난 한 달' 소득에 대해서 0.5521로 나타났고, 여성 가구주가 있는 가구의 규모탄력성 '작년 한 해' 소득에 대해서 0.6321 또는 '지난 한 달' 소득에 대해서 0.9571로 나타났다. 결과적으로 남성 가구주가 있는 가구의 가구소비에서의 규모의 경제가 여성 가구주에 비해 크다는 것을 알 수 있다. 또한 남성 가구주가 있는 가구의 규모탄력성 추정치는 소득이 '작년 한 해' 소득이든 '지난 한 달' 소득이든 규모탄력성 추정치가 비슷하지만, 여성가구주가 있는 가구의 규모탄력성 추정치는 소득이 '작년 한 해' 소득에 대해서보다 '지난 한 달' 소득에 대해 더 크다는 것을 발견할 수 있었다. 좀 더 심층적인 분석이 필요하겠지만 여성가구주가 있는 가구의 가구소비에서의 규모의 경제가 단기소득에서 더 현저하게 발견된다는 것은 가구소비에서의 의사결정 주기가 매우 중요함을 나타낸다고 사료된다.

VI. 요약 및 결론

본 연구는 최저생계비 산정시 사용되는 균등화지수를 계측하는 방법 중에 주관적 만족도자료를 이용하는 Schwarze(2003) 모델을 적용하였다. 한국노동패널 만족도자료를 이용하여 우리나라 가구의 주관적 균등화지수 규모탄력성 ϵ 를 추정한 결과, 김진·송헌재(2010)에서 계측된 0.6828보다 작은 0.6059로 나타났다. 균등화지수 규모탄력성이 작을수록 규모의 경제가 약화되는 것이기 때문에 우리나라 경제 전체로 볼 때 가구 내 소비의 규모의 경제가 약화된 것으로 추정할 수 있다.

추정결과로 나타난 '우리나라 가구내 소비의 규모의 경제의 약화에 대해 다양한 의견을 제시할 수 있을 것이다. 우선, 주관적 균등화지수의 특성을 고려할 때 경제 전체적으로 어려워지면서 가구소득이 상대적으로 감소한 경우 경제가 어려워지면서 가족 간 유대가 증가하고 규모의 경제가 강화되어 가구의 만족도가 유지되어야 하는데 그러한 여력이 약화되었다는 가설이다. 또한, 경제 전체적으로 어려워지면서 가구 내 소비의 규모의 경제가 약화되어 가구의 만족도가 유지되기 위한 조정가구소득이 증가하는 것을 주장하였다는 가설이다. 과연 이 두 가설이 적절한 것인지 또는 다른 가설들이 제시될 수 있는지에 대해서는 향후 좀 더 심층적인 분석을 수행해야 할 것이다. 다만, 가구 내 규모의 경제가 약화됨에 따라 정부의 지원정도가 더 강화되어야 함을 의미한다고 해석된다.

본 연구의 공헌은 주관적 동등화지수를 처음 시도한 김진·송헌재(2010)와 달리 만족도조사에 활용되는 가구소득으로 '작년 한 해 뿐만 아니라 '지난 한 달의 소득을 활용하여 비교분석하였다는 것이다. 이에 따라 '지난 한 달' 소득이 조사된 4차(2001년)조사부터의 자료를 활용하여 주관적 동등화지수 규모탄력성을 추정하였다. 세계적인 경제 침체로 말미암아 소득 자체는 상대적으로 감소하였기 때문에 동일한 만족도에 대해 말할 조정가구소득이 일부 감소된 부분도 있다고 생각되며 이에 대해서는 동등화지수 규모탄력성이 감소하여 가구내 소비의 규모의 경제의 약화가 발생할 것으로 이해할 수 있겠다. 또한 소득기간의 기준을 무엇으로 정의하느냐에 따라 동등화지수 규모탄력성이 달라질 수 있다는 점에서 정부의 소득지원정책에 보다 세심한 정책적 배려가 필요하다는 것을 알 수 있다.

본 연구의 또 다른 공헌은 지역, 가구주 연령 및 성별로 주관적 동등화지수 규모탄력성을 추정한 것이다. 우선 광역시의 규모탄력성이 작아 가구 내 소비의 규모의 경제가

상대적으로 약함을 알 수 있었다. 광역시와 광역도의 만족도 차이를 낚는 다양한 요인들이 있기 때문에 그리고 그 방향이 다양하기 때문에 일괄적인 결론을 낼 수 없겠으나, 앞의 결과에 따르면 가구 내 소비의 규모의 경제에 대한 광역시와 광역도의 차이에 근거한 정책 개발이 진행되어야 할 것으로 사료된다.

가구주 연령별 규모탄력성 추정 결과에서는, 60대 이상의 가구주 연령을 갖는 가구는 평균 가구원수가 2.3이었는데 가구주 평균 교육연수가 낮아 평균 가구소득이 매우 낮았다. 이러한 실제 평균 가구소득의 결여는 가구 내 소비의 규모의 경제가 극도로 강화되어 규모탄력성이 비정상적으로 1.02로 나타났다. 그럼에도 불구하고 가구주 연령대가 30대, 40대, 50대로 증가함에 따라 규모탄력성은 0.48~0.49, 0.37~0.40, 0.28~0.31로 작아지면서 가구 내 소비의 규모의 경제가 약화되고 있었다. 향후 가구주 연령대별 규모탄력성 변화에 대한 좀 더 세밀한 분석이 요구된다.

마지막으로 가구주의 성별에 따른 규모탄력성 추정을 통해 남성 가구주와 여성 가구주의 차이가 고려되어야 함을 알 수 있었다. 남성 가구주의 규모탄력성이 작은 것으로 나타나, 남성 가구주의 가구 내 소비의 규모 경제가 여성 가구주에 비해 더 작은 것으로 관찰하였다. 정책설계 시 가구주의 성별에 따른 사항이 고려되어야 할 것이다.

본고에서 논의한 주관적 균등화지수 규모탄력성 측정은 좀 더 세부적으로 추진할 필요가 있다. 우선, 김진욱(2000)에서 보고된 바와 같이 빈곤층 가구에서 가구원의 증가에 따른 규모의 경제가 발생하고 있지 않은지에 대해 향후 분석할 필요가 있다. 이는 소득분위로 나누어 분석할 수 있으며, 그 결과는 1인 가구의 증가와 최저생계비 결정에 좀 더 상세한 기초자료로 활용될 수 있으리라 생각한다. 본고에서 사용한 추정법을 이용하여 분석한 결과 만족할만한 결과를 얻을 수 없어서 기각하였지만 향후 좀 더 엄밀한 분석법을 이용하여 분석할 필요가 있다.

김진은 서울대학교에서 경제학 학·석사학위를, 미네소타대학교에서 경제학 박사학위를 받았으며, 한국조세재정연구원에서 재직한 후 현재 동덕여자대학교 경제학과 교수로 재직 중이다. 주요 관심분야는 제도설계이론, 게임이론, 조세재정, 성과관리, 사회서비스, 기금평가 등 이다.

(E-mail: jkim@dongduk.ac.kr)

황남희는 성균관대학교에서 경제학 석·박사학위를 받았으며, 현재 한국보건사회연구원 부연구위원으로 재직 중이다. 주요 관심분야는 노후소득, 고령자 사회참여, 세대 간 형평성 등이며, 현재 사적이전소득, 노후소득 국제비교 등을 연구하고 있다.

(E-mail: nhui@kihasa.re.kr)

참고문헌

- 강성진(2005). 한국인의 생활만족도의 결정요인에 대한 연구, 제6회 한국노동패널 학술대회자료집, 2005.2.3.
- 김우철, 민희철, 박상원(2006). 소득재분배정책을 위한 동등화 지수 연구, 서울: 한국조세연구원.
- 김진, 송헌재(2010). 노동패널을 이용한 주관적 균등화 지수 추정, 재정학연구, 3(2), pp.97-123.
- 김진욱(2000). 한국 가계의 균등화 소비단위, 공공경제, 5, pp.251-283.
- 김진욱(2003). 계층별 균등화 소비단위, 공공경제, 8, pp.27-55.
- 보건복지부 고시(제2013-12호, 2014년 최저생계비).
- 보건복지부 고시(제2012-141호, 2013년 최저생계비).
- 유종구, 주학중(1986). 우리나라 도시가구의 균등화 소비단위, 한국개발연구, 겨울호, pp.2-15.
- 이현송(2000). 소득 및 소득에 대한 만족과 전반적 삶의 만족간의 관계, 제2회 한국노동패널 학술대회자료집, 2000.12.14.
- Buhmann, B., Rainwater, L., Schmaus, G. and Smeeding, T. J. (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*, 34, pp.115-142.
- Clark, A. E. and Oswald, A. J. (1994). Unhappiness and Unemployment, *Economic Journal*, 104, pp.648-659.
- Easterlin, R. (1995). Will Rising the Incomes of all Increase the Happiness of All?, *Journal of Economic Behaviour and Organization*, 27, pp.35-41.
- Easterlin, R. (2001). Income and Happiness: Towards a Unified Theory, *Economic Journal*, 111, pp.465-484.
- Frey, B. S. and Stutzer, A. (2000). Maximizing Happiness?, *German Economic Review*, 1, pp.145-167.

- Kim, M. H. and Do, Y. K. (2009). *The Effect of Household Head's Employment Status on Subjective Well-Being of Female Spouses*, 10th Korean Labor and Income Panel Study Conference, 2009.2.5.
- Schwarze, J. (2003). Using Panel Data on Income Satisfaction to Estimate Equivalence Scale Elasticity, *Review of Income and Wealth*, 49, pp.359-372.
- Schwarze, J. and Härpfer, M. (2007). Are People Inequality Averse, and Do They Prefer Redistribution by the State? Evidence from German Longitudinal Data on Life Satisfaction, *Journal of Socio-Economics*, 36, pp.233-249.
- Stanovnik, T. (1992). Perception of Poverty and Income Satisfaction, *Journal of Economic Psychology*, 13, pp.57-69.
- Winkelmann, L. and Winkelmann, R. (1998). Why are the Unemployed so Unhappy? Evidence from Panel Data, *Economica*, 65, pp.1-15.

부록

부표 1. 연도별 규모탄력성

연도	규모탄력성	
	작년 한해	지난 한달
2001	0.4463	0.6446
2002	1.0587	1.1243
2003	1.0823	1.0350
2004	0.9986	0.9903
2005	0.6546	0.7290
2006	0.5038	0.5380
2007	0.4993	0.4634
2008	0.4133	0.3773
2009	0.2864	0.6102
2010	0.2070	0.1696
2011	0.2735	0.3471
2012	0.3312	0.4617

자료: 한국노동패널자료 4~15차 원자료, Stata 11버전

The Scale Elasticity Estimation from the KLIPS Satisfaction Data

Kim, Jin

(Dongduk Womens University)

Hwang, Namhui

(Korea Institute for
Health and Social Affairs)

This study introduces the concept of subjective equivalence index and estimates the scale elasticity by using the satisfaction survey data in the KLIPS(Korean Labor and Income Panel Study). Based on the work of Schwarze(2003), we estimate the scale elasticity for obtaining the subjective equivalence index and compare the subjective equivalence index approach with the consumption expenditure equivalence index approaches. The subjective equivalence index approach has an advantage in obtaining directly and intuitively from the satisfaction degree of the involved consumers. From the data of 2001-2012 in the KLIPS, we obtain the scale elasticity of 0.61 which is less than 0.68 in Kim and Song(2010) from the data of 1998-2007 in the KLIPS. Additionally, we obtain that the scale elasticity of the families in metropolitan cities is less than that in provinces. Additionally, the scale elasticity of the families with female household heads is greater than that with male household heads. As the age of household heads increases, does the scale elasticity decrease. However, the families with household heads over 60 year old have the scale elasticity with greater than 1, showing the diseconomy of scale in family consumption. These findings suggest that policy makers should be keen to consider the family composition and/or the family location in addition to the family size in calculating the minimum cost of living and in designing the other welfare policies. More detailed analyses and profound interpretations are needed for more concrete calculations on the minimum cost of living, as usual.

Keywords: Subjective Equivalence Index, Scale Elasticity, KLIPS, Minimum Cost of Living, Satisfaction