통계연구(2016), 제21권 제2호, 1-24

한국 가계패널 자료를 이용한 소득과 소비 수렴 연구

김기환[1] · 서병선[2]

요약

본고는 가계패널 자료를 사용하여 미시적 수준인 가계 단위에서 수렴가설 모형에 대한 실증적 분석을 통하여 소득과 소비 이동성을 연구하고자 한다. 한국노동패널 2001년~2012년 자료를 이용하여 소득 계층별, 소득 형태별 수렴가설 모형을 추정하고 결과를 비교하였으며, 자료의 전체 기간 및 금융위기 전후로 구분하여 수렴가설에 따른 소득 이동성을 분석하였다. 한국 가계의 소득 수렴은 상·하위 소득 계층에 따라 수렴 속도의 차이를 나타내며 소득 형태에 따라 이질적 수렴현상을 보였다. 기간에 따른 분석에서는 금융위기 이후 소득 이동성이 낮아지고 소득 격차의 지속성이 증가하는 결과를 보였다. 소득 자료와 함께 소비지출에 대한 가계패널 자료를 이용하여 수렴가설 모형을 추정한 결과에서도 상·하위 소득 계층 및 각 소비 항목별로 수렴 속도와 소득 이동성에 차이가 있음을 발견하였다. 따라서 가계패널 자료를 이용한 가계단위 수렴가설 분석에서 소득 유형 및 소득 계층에 따라 수렴 속도의 상대적 차이와 소득 이동성에서 이질성이 나타나고 있으며 금융위기 이후 소득 격차의 지속성이 커지고 있음을 주요 결과로 얻었다.

주요용어 : 가계패널, 동태패널, 소득격차, 소득이동성, 수렴, 이질성, 지속성

1. 서론

본 연구는 한국 가계패널 자료를 이용하여 미시적 수준인 가계 단위에서 수렴가설 모형에 대한 실증적 분석을 통하여 소득과 소비 이동성을 연구하고자 한다. 한국 가계의 소득과 소비지출 자료를 이용하여 소득 계층별, 소득 유형별로 수렴가설에 대한 동태패널 분석을 하고자 한다. 한국 가계패널 자료를 이용하여 미시적 수준으로 분석이 이루어지고 있으며 소득 자료와 함께 가계 소비지출 자료를 이용하여 수렴가설을 분석하는 점에서 기존의 연구와 차별성을 갖는다.

Atkinson (1970), Shorrocks (1978)는 소득 불평등의 측정에 대하여 그리고 정태적 특성을 갖는 소득 불평등과 동태적 특성을 갖는 소득 이동성의 관계를 분석하였다. Gottschlak and Spolaore (2002)는 소득 이동성이 갖는 경제적 가치를 평가하였다. 소득 이동성이란 소득 순위의 역전 가능성과 함께 출발 조건과의 독립성(Origin Independence) 두 가지 의미를 내포하고 있다. 특히 출발 조건과의 독립성은 미래 소득이 현재 소득에 의해 결정되지 않음을 뜻한다. 소득 이동성을 분석한 Solon (1992)과 Zimmerman

1) 서울시 성북구 안암동 고려대학교 생명과학대학 식품자원경제학과, 대학원 박사과정. Email: kgh0120@korea.ac.kr.
2) 교신저자. 서울시 성북구 안암동 고려대학교 생명과학대학 식품자원경제학과, 교수. Email: seomatteo@korea.ac.kr.
본 논문의 작성을 위해 유익한 논평을 해주신 양 정승 박사, 홍 석철 교수와 경제학공동학술대회 세미나 참석자들에게 감사한다. 심사위원 분들의 전문적 논평에 감사한다.

(1992)은 부모의 소득을 출발 조건으로 하여 세대간 소득 이동성을 측정하고자 하였다.

Solow의 성장모형에 따르면 균형 이자율은 자본의 한계생산과 같아지므로 장기 균형에서 모든 경제 주체의 자본 축적과 소득은 저축 행위에 의해서 결정되며 초기의 부의 분포와는 무관한 결과를 갖는다. 그러나 Piketty (1997)에 의하면 유동성 제약에 의해서 복수의 이자율이 존재할 수 있으며 이자율의 차이에 따라 자본 축적의 과정이 달리 나타나므로 부의 불평등이 지속될 수 있다. Deaton and Paxson (1994)은 Hall (1978)의 항상소득 가설에 기초하여 소득과 소비에 있어 불평등이 연령에 따라 지속될 수 있음을 보였다.

본 연구는 수렴가설 모형을 가계패널 자료에 적용함으로써 소득의 동태적 특성을 파악하고 소득 격차의 지속성과 소득 이동성을 분석하고자 한다. 수렴가설 모형은 Barro (1991), Barro and Sala-i-Martin (1991a, 1991b), Levine and Renelt (1992), Mankiw et al. (1992) 등 국가 단위 경제성장에 대한 연구에서 사용되었다. 경제성장 이론에 입각한 연구는 국가를 경제 단위로 가정하여 국가별 경제 성장률과 생활수준에 있어 수렴현상을 설명하고자 하였다. 하지만 국가 경제를 구성하고 있는 개인 및 가계 단위에서 수렴 여부에 대해서는 연구가 이루어지지 않았다. 그리고 수렴가설에 대한 대부분의 연구가 소득의 관점에서 이루어졌다. 그러나 가계부문에서 후생은 생산수준보다는 소비수준에 의존할 것이다. 또한 삶의 질과 관련된 사회적 불평등을 고려해본다면 소득보다는 효용 관점에서 소비가 적합할 것이다. 소득의 경우, 국가 단위의 집계와 달리 가계 단위 소득 집계는 변동성이 크고 정확한 관측이 어려운 문제를 갖는다. 가계 자료에서 소득은 과소 측정되는 경향을 보이며 가계 소득은 소비 수준에 비교하여 비정상적으로 높거나 낮은 특성을 보일 수 있다. 따라서 이러한 이유에 근거하여 가계 단위의 연구에서는 소득 자료보다는 소비 자료를 이용하는 것이 실제 수렴가설을 분석하는데 적합하다고 보인다. 또한 가계의 항목별 소비 자료를 이용하면 필수재와 사치재에 따라 수렴 속도의 차이 정도와 초기의 소득수준이 각 항목별 소비 증가율에 미치는 영향에 대해서도 측정이 가능하다.

본고에서는 한국노동패널 2001년~2012년 자료를 이용하여 소득 계층별, 소득 형태별 수렴가설 모형을 추정하고 비교하며 자료의 전체기간 및 금융위기 전후로 구분하여 수렴가설을 분석한다. 피케티가 주장하는 바와 같이 가계의 자산소득 차이가 부의 집중을 야기할 수 있다는 소득불평등 문제와 관련하여 소득분위별 상·하위 10% 집단 및 근로소득, 근로소득을 제외한 자산소득이 포함된 기타소득으로 자료를 구분하여 자료의 전 기간 및 2008년 금융위기 이전·이후에 있어서도 수렴가설의 현상을 분석하고자 한다. 따라서 본 연구에서는 기간으로는 2001년~2012년에 걸친 전 기간과 금융위기 이전·이후, 분석 대상에 있어서는 전체 가구 집단 및 소득의 분위 구분에 의한 상·하위 10% 가구 집단으로 나누어 분석하고자 한다.

한국 가계의 소득 수렴은 상·하위 소득 계층에 따라 수렴 속도의 차이를 나타내며 소득 형태에 따라 이질적 수렴현상을 보였다. 기간에 따른 분석에서는 금융위기 이후 소득 이동성이 낮아지고 소득 격차의 지속성이 증가하는 결과를 보였다. 소득 자료와 함께 소비지출에 대한 가계패널 자료를 이용하여 수렴가설 모형을 추정한 결과에서도

상·하위 소득 계층 및 각 소비 항목별로 수렴 속도와 소득 이동성에 차이가 있음을 발견하였다. 따라서 가계패널 자료를 이용한 가계단위 수렴가설 분석에서 소득 유형 및 소득 계층에 따라 수렴 속도의 상대적 차이와 수렴현상에서 이질성이 나타나고 있으며 금융위기 이후 소득 격차의 지속성이 커지고 있음을 주요 결과로 얻었다.

본 논문에서 다루고자 하는 주제와 관련하여 지금까지 이루어진 국내외 문헌은 다음과 같다. 소득 이동성에 대한 연구로 Solon (1992), Zimmerman (1992), Bjorklund and Jantti (1997)는 부모의 소득과 자녀의 소득을 대상으로 세대간 소득이동성을 측정하였다. 최소자승추정으로 소득 이동성을 추정할 경우 측정오차에 의한 편의가 발생하므로 이에 대한 적절한 추정방법을 제시하였다. 국내 연구로 김성태·전영준·임병인 (2012), 양정승 (2012), 윤정열·홍기석 (2012)은 한국노동패널 자료를 사용하여 소득이동성에 대하여 분석하였다. 김성태·전영준·임병인 (2013)은 소득이동성 추이와 결정요인을 선택모형으로 분석하였다. 양정승 (2012)은 세대간 소득탄력성을 추정하는데 최소자승(OLS) 추정이 편의를 갖기 때문에 도구변수 추정을 적용하였다. 세대간 소득이동성에 대한 연구는 부모의 소득을 출발 조건으로 하여 자녀의 소득에 미치는 영향을 측정하는데 있다면 본 연구는 가구의 과거 소득 수준에 대하여 현재 소득의 변화를 측정하는 점에서 차이가 있다.

수렴 가설에 대한 연구로 Barro and Sala-i-Martin (1991a)의 국가별 경제성장률에 대한 연구에서는 절대 수렴은 성립하지 않으나 저축 성향 등 다른 요인을 고려하였을 때 상대 수렴이 성립한다. Ben-David (1996)는 국제 교역과 시장의 크기를 고려하여 소득 수렴을 보였다. 소비에 관한 수렴 연구는 Connor (1994)와 Herrman and Roder (1995), Gil et al. (1995)이 있으며 유럽 지역의 식료품 소비지출이나 섭취영양소에 대한 수렴현상을 연구하였다. 이들 중 Gil et al. (1995)은 Barro and Sala-i-Martin (1991a)의 경제성장 이론에서부터 도출된 수렴가설 검정모형을 이용하여 유럽연합국가간의 식료품 소비지출이 수렴하는지를 검정하고자 하였다.

국내 연구로 박성익, 유병철 (2006)은 우리나라의 지역별 일인당 GRDP, 인적자본, 저축률 등의 패널자료를 이용하여 지역 간 소득의 수렴여부에 대해 α-수렴, β-수렴 방법으로 연구하였다. 김지욱 (2011)은 패널자료를 이용하여 한국 지역소득 확률수렴성과 수렴클럽을 분석하였다. 분석 결과, 회귀분석에 있어서는 절대적 수렴현상이 나타나고 있으나 분포 동학분석에서는 소득격차가 벌어지는 수렴클럽현상이 나타나 전반적으로 한국지역소득 간에는 수렴현상이 강하지 못함을 보였다. 사공용 (1996)은 식품수급표 자료를 이용하여 Ben-David (1993)의 연구에서 도출된 수렴가설 검정모형을 이용하여 한국, 일본, 대만 간 식품소비패턴에 대해 수렴가설 검정을 실시하였다. 권오상·강혜정 (2008)은 농업소득, 농외소득, 농가소득에 관한 절대적 수렴과 상대적 수렴 현상을 확인하였다.

국내외 문헌에서 소득에 대한 수렴현상을 분석한 연구는 많지만 소비 자료를 이용한 수렴가설 연구는 거의 이루어지지 않았다. 그리고 수렴 가설에 대한 기존의 많은 연구는 국민 경제의 성장과 국민 생활수준의 관점에서 국가 단위의 거시적 수준으로 수렴현상을 분석하였으나 본 연구는 가계패널 자료를 사용하여 미시적 수준의 연구인 점에서 기존 연구와 차별성을 갖는다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 제 2장에서는 실증분석 모형을 제시한다. 제 3장에서는 분석 자료를 설명하고, 제 4장에서는 전체 집단에 대하여 수렴가설 모형을 추정하여 얻은 주요 분석결과를 제시한다. 제 5장에서는 소득 분위별 그리고 금융 위기 전후 기간에 대하여 수렴가설 모형을 추정하여 소득 분위별 수렴 속도와 소득 이동성을 측정 결과를 보인다. 제 6장에서는 요약 및 결론을 제시한다.

2. 분석 방법

Atkinson (1970)과 Shorrocks (1978)는 소득 불평등의 측정에 대하여 그리고 정태적 특성을 갖는 소득 불평등과 동태적 특성을 갖는 소득 이동성의 관계를 분석하였다. Gottschlak and Spolaore (2002)는 소득 이동성이 갖는 경제적 가치를 평가하였다. 이들 연구에서 소득 이동성이란 소득 순위의 역전 가능성과 함께 출발 조건과의 독립성(Origin Independence) 두 가지 의미를 내포하고 있다. 특히, 출발 조건과의 독립성은 미래 소득이 현재 소득에 의해 결정되지 않음을 뜻한다.

본 연구에서 소득 이동성을 측정하기 위해 적용하는 수렴가설 모형으로 Barro and Sala-i-Martin (1991a)의 분석모형과 이를 기본 모형으로 패널 자료에 적용한 Islam (1995) 모형을 사용하도록 한다. 수렴 가설에 따라 가구 i의 소득은 다음과 같이 나타낼 수 있다.

$$y_{it} = \alpha + \phi y_{it-1} + w_{it} \tag{2.1}$$

여기서 y_{it}는 로그 변환된 소득이며, $i = 1,2,...,n$ 은 가구, $t = 1,2,..., T$ 는 년도를 표시하며 w_{it}는 교란항이다.

모형 (1)에 대하여 반복 연산을 하면 다음을 얻을 수 있다.

$$y_{it} = \alpha(1 + \phi + \phi^2 + ... + \phi^{t-1}) + \phi^t y_{i0} + (w_{it} + \phi w_{it-1} + ... + \phi^{t-1} w_{i1}) \tag{2.2}$$

위 식에서 t기의 소득 y_{it}가 출발 조건 y_{i0}과 독립성을 만족하기 위해서는 계수 ϕ가 0이어야 한다. 그리고 시간에 따라 소득 y_{it}가 출발 조건 y_{i0}과 독립성을 만족하기 위해서는 계수 ϕ가 1보다 작아야한다. 계수 ϕ가 1보다 작아질수록 출발 조건과의 의존성이 빠르게 감소하므로 수렴 속도가 높아지고 소득 이동성이 증가한다. 반대로 계수 ϕ가 1에 가까울수록 출발 조건과의 의존성이 서서히 감소하므로 수렴 속도가 작아지고 소득 이동성이 감소한다.

Solon (1992)과 Zimmerman (1992)은 부모의 소득을 출발 조건 y_{i0}으로 하고 자녀의 소득을 y_{it}로 하여 세대간의 소득 이동성을 측정하였다. 미국 PSID 자료를 사용하

여 최소자승추정을 하였을 때 계수 ϕ는 0.2로 추정되었으며 측정오차에서 발생하는 편의를 제거하기 위한 도구변수 추정을 하면 0.4로 추정되어 세대간 소득 이동성이 크지 않음을 보였다.

모형 (2.1)은 다음과 같이 나타낼 수 있다.

$$\Delta y_{it} = \alpha + \beta y_{it-1} + w_{it} \tag{2.3}$$

여기서 계수는 $\beta = \phi - 1$ 이며 Δ는 차분 연산이다.

Barro and Sala-i-Martin (1991a)의 수렴 가설에서는 국가의 경제 성장률은 초기 소득과 부(-)의 관계를 갖는다. 본 연구는 가계 단위의 소득과 소비에 대한 동태적 특성과 소득 이동성을 수렴가설 모형으로 측정하고자 한다. 만일 여기서 $\beta < 0$ 이면 가구의 초기 소득과 소득 증가율은 부(-)의 상관관계를 갖고 이는 수렴 가설에 따라 β-수렴을 의미한다. 수렴 계수 β가 0보다 작고 -1에 가까울수록 출발 조건과의 독립성이 강해지므로 수렴이 빨리 이루어지고 소득 이동성이 증가한다. 반대로 수렴 계수 β가 0에 가까울수록 출발 조건과의 의존성이 강해지므로 수렴이 서서히 이루어지고 소득 이동성이 감소한다.

기존의 수렴 모형에서는 초기의 소득과 소득 변화율에 대한 관계가 중심이었다. 하지만 본고 분석의 경우, 가계 소득 변수와 함께 효용 및 삶의 질의 불평등과 이동성을 측정하는데 적합한 소비지출 자료를 중심으로 전체 소비와 개별 소비 항목에 대하여 수렴 모형을 적용한다. 또한 초기 소득과 전체 및 개별 소비 증가율에 대한 분석, 수렴 가설에 대한 소득 계층별 차이를 분석하기 위해 전체 집단 및 소득상위 10% 계층과 소득하위 10% 계층으로 나누어 분석을 실시한다. 패널자료를 이용하므로 패널자료 분석시 필요한 오차에 대한 가정을 포함한다. 본 연구의 분석을 위해 적용하는 동태패널 모형은 다음과 같다.

$$\Delta y_{it} = \alpha + \beta\, y_{it-1} + \gamma' Z_{it} + u_i + v_t + \epsilon_{it} \tag{2.4}$$

모형 (4)에서 y_{it}는 i번째 가구의 t기 소비지출 및 소득을 의미하고, Z_{it}는 개별 가구의 특성 등 설명변수를 나타낸다. 이 때 u_i는 개별 가계의 고유의 특성인 고유 효과이고, v_t는 시간 효과, ϵ_{it}는 순수한 확률적 교란항을 의미한다.

동태패널 모형의 추정에서 관찰할 수 없는 개별 고유 효과에 대한 적절한 처리와 함께 내생성 문제를 해결하여야 한다. 차분 연산을 식 (2.4)에 적용하면 고정효과 u_i가 사라지지만 종속변수 y_{it-1}의 1차 차분 형태와 오차항의 1차 차분 형태는 여전히 상관관계를 갖기 때문에 외생성 조건을 만족하지 못한다. 결국 이는 개별 고유 효과가 관찰할 수 없으며 시간의 흐름에 상관없이 지속되기 때문에 차분을 통하여 제거함과 동시에 교란항과 외생성을 만족하는 적절한 도구변수의 활용을 필요로 한다. 종속변수의 1차 차분 형태에서 전기의 값들은 오차항의 1차 차분된 형태와 외생성을 만족

하므로 이들과 함께 설명변수를 도구변수로 사용한다. 따라서 Arellano and Bond (1991), Arellano and Bover (1995), Blundell and Bond (1998)가 제시한 동태패널 모형에 대한 일반적률추정(GMM)을 적용한다.

3. 분석 자료

본 연구는 가계 단위 수렴현상 분석을 위하여 한국노동연구원 및 고용정보원의 노동패널조사 (KLIPS)를 사용한다. 노동패널조사 자료는 각 가구 및 가구에 속한 구성원의 아이디를 매년 동일하게 부여하여 전국의 5,000 가구와 그 가구에 속한 13,000여 명의 개인에 대해 추적 조사형태를 갖추고 있다. 분석 기간은 2001~2012년이다. KLIPS 원자료에서 2001년부터 2012년까지 설문에 응답한 가구 중 한번도 빠짐없이 참가한 가구들로 추출하였으며 이에 조사가구 전국 5000가구 중 783가구가 포함되었다. 매년 동일한 가구의 아이디를 선별한 후 가구주를 나타내는 코드의 적용과 개인 아이디 추출로 이용하는 자료의 기간 동안 빠짐없이 설문한 동일가구 783가구를 대상으로 분석 자료를 구성하였다. 또한 분석에 사용된 소득과 소비지출 변수는 모두 소비자 물가지수를 이용하여 실질변수로 변환하여 분석하였다.

〈표 3.1〉은 본 연구에서 사용한 주요 변수의 세부 항목 분류이다.

〈표 3.1〉 주요 변수 및 세부 항목

항목	세부항목
총 소비지출	식비(외식비 포함), 주거비, 가구가사비, 교육비, 교양오락비, 보건의료비(비급여 진료비), 교통비(대중교통비 제외), 통신비, 기타(피복비, 기부금, 국민연금, 의료보험, 자녀용돈 등)
총 소득	가구 근로소득, 금융소득, 부동산 소득, 사회보험수혜액, 이전소득, 기타소득
근로 소득	가구 근로소득
기타 소득	총 소득 - 근로 소득

〈표 3.1〉을 살펴보면 총소비지출 항목의 경우 식비를 포함한 가구의 모든 소비지출에 대해 사용하였다. 총소득의 경우, 가구 근로소득을 비롯한 가구의 모든 소득을 포함하여 사용하였다. 이 중 보건의료비의 경우, 비급여 진료비만을 포함하였으며, 급여 진료비의 경우 기타에 합산되어 사용되었다. 이는 원시자료의 특성에 기인한 것으로 2006년 이전의 자료에서는 급여 진료비와 비급여 진료비가 나누어지지 않았다. 근

로소득은 해당년도의 가구 근로소득을 의미하며, 기타소득은 총소득과 근로소득의 차이이다. 실제 분석에 있어서 근로소득, 금융소득, 부동산 소득 등 소득의 형태별로 분석하고자 하였으나 사용된 자료의 한계로 인해 근로소득을 제외한 나머지 형태의 소득 자료는 분석하기 충분치 못하였다. 이에 기타 소득으로 합산된 자료를 사용하였다. 또한 상대수렴을 분석하기 위해 인구학적 통계특성인 가구원수, 가구주나이, 교육수준, 주택보유여부, 성별을 사용하였다.

본 연구에서 사용되는 주요 자료의 기초통계를 통계청 자료와 비교하면 〈표 3.2〉와 같다. 통계청 자료와의 비교를 위하여 1인 가구를 제외한 노동패널 자료의 통계도 함께 보였다.

〈표 3.2〉 주요 변수의 통계 비교

(단위: 만원)

자료	KLIPS(2001∼2012)	KLIPS(2001∼2012, 1인 가구 제외)	통계청(2001∼2012)
총소비지출	2,871.96	3,031.49	2,780.12
식료품비	608.16	632.63	-
가구가사비	255.24	262.4	-
교육오락비	701.88	763.24	-
교통통신비	440.28	463.88	-
보건의료비	74.52	77.09	-
기타지출	791.88	832.25	-
총소득	4,588.78	4,832.74	4,596.31
근로소득	4,101.11	4,316.01	3,957.32
기타소득	487.67	516.73	634.21
가구원수(명)	3.57	3.78	3.38
가구주나이(년)	49.45	49.30	46.69
교육수준(년)	11.69	11.92	12

소비지출의 경우는 노동패널 자료에서 얻은 분석 표본가구의 수치가 통계청 자료보다 소폭 상회하는 값을 가지는 것으로 나타났다. 총 소득 자료는 통계청 자료와 비슷하지만 1인 가구를 제외하면 분석 자료의 수치가 높게 나타났다. 반면 근로소득의 경우, KLIPS 자료의 수치가 높게 나타남을 보였다. 총 소비지출의 세부항목의 경우, 본고에서 사용한 KLIPS 표본자료와 통계청 자료의 구성이 상이하여 비교할 수 없으므로 본고 사용 자료의 통계량만 제시한다. 또한 가구원수와 가구주 나이의 경우에는 KLIPS 표본자료가 통계청 자료보다 약간 높은 수치를 보였다. 평균 교육수준의 경우에는 큰 차이를 보이지 않았다.

〈표 3.3〉 주요 변수의 계층별 비교

(단위: 만원, 명)

자료	소득상위 10% 〈KLIPS(2001～2012)〉	소득하위 10% 〈KLIPS(2001～2012)〉
총소비지출	5,331.33	1,068.61
식료품비	956.13	304.89
가구가사비	423.12	155.84
교육오락비	1,442.45	163.76
교통통신비	771.12	141.87
보건의료비	117.09	66.83
기타지출	1,621.42	235.42
총소득	12,583.83	948.34
근로소득	9,859.81	758.22
기타소득	2,724.02	190.12
가구원수(명)	4.09	2.32
가구주나이(년)	48.53	59.96
교육년수(년)	15.04	6.94

〈표 3.3〉은 소득 계층별로 얻은 주요 변수에 대한 기초 통계이다. 소득상위 10%와 소득하위 10%를 비교하여 살펴보면 총소비지출에 대해서는 약 5배의 차이를 보이고 개별 소비 항목들의 경우, 식료품비 및 가구가사비는 약 3배, 교육오락비는 약 8.8배, 교통통신비는 약 5.4배, 보건의료비는 약 1.7배, 기타지출비는 약 6.8배의 차이를 보이고 있다. 교육오락비의 차이가 가장 심하게 나타나며, 보건의료비의 경우 가장 낮은 차이를 보이며 크게 식료품비와 가구가사비로 대표되는 필수재 지출과 교육오락비와 같이 대표적인 사치재 지출로 나눈다면 필수재 지출은 계층별로 차이가 작은 반면 사치재 지출에 있어서는 큰 차이를 보이고 있다. 또한 소득에 있어서도 소득 계층간 차이는 크게 나타나며, 근로소득과 총소득에 있어서 약 13배의 차이를 보이고 기타소득에 대해서는 약 14배의 차이를 보였다. 이처럼 소득의 경우에도 총소득 및 소득 형태별로도 계층별 격차가 큼을 알 수 있다. 그리고 가구원수와 가구주의 나이 등의 항목 있어서도 계층간 차이가 나타났다. 이중 교육년수를 살펴보면 큰 차이를 보이고 있는데 소득상위 10%에서 약 2배 이상 교육년수가 높은 것으로 나타났다.

〈표 3.4〉 패널 단위근 검정

패널단위근검정		LLC	IPS
총소비	Statistic	-52.003	-37.508
	p-value	0.000	0.000
식료품비	Statistic	-60.9223	-40.9109
	p-value	0.000	0.000
가구가사비	Statistic	-61.3203	-40.9252
	p-value	0.000	0.000
교육오락비	Statistic	-65.4617	-9.6052
	p-value	0.000	0.000
보건의료비	Statistic	-96.6002	-28.2029
	p-value	0.000	0.000
교통통신비	Statistic	-65.862	-40.6828
	p-value	0.000	0.000
기타지출	Statistic	-40.125	-32.7285
	p-value	0.000	0.000
총소득	Statistic	-44.768	-35.544
	p-value	0.000	0.000
근로소득	Statistic	-46.636	-33.452
	p-value	0.000	0.000
기타소득	Statistic	-20133.8	-643.889
	p-value	0.000	0.000

〈표 3.4〉는 주요 변수들의 정상성을 분석한 패널 단위근 검정 결과이다. 패널 단위근 검정 결과, 주요 변수 모두 단위근 가설이 기각됨을 보였다. 이에 본고에 사용된 주요 변수들에 대해 정상적 시계열임을 전제로 분석하였다. 패널 단위근 검정을 위하여 Levin, Lin, and Chu (2002) 검정과 Im, Pesaran, and Shin (2003) 검정을 적용하였다. 패널 단위근 검정에는 기간이 긴 자료를 필요로 하지만 분석 자료의 특성상 자료의 기간이 길지 않다.

4. 분석 결과

〈표 4.1〉은 전체 기간에 대하여 수렴가설에 대한 동태패널 모형을 추정한 결과이다. 절대수렴 결과를 살펴보면 총소비를 비롯한 계별 소비항목 및 소득 항목에 대해 변수의 초기 값과 변화율이 부(-)의 관계를 가지며 수렴성 검정에 있어 수렴하는 것으로 확인되었다. 수렴 계수값은 수렴의 속도를 나타내며, 각 개별 소비 항목에 있어 각기 다름을 보였다. 대표적인 필수재 항목인 식료품비의 경우, 본고에서 사용된 자료가 외식비까지 포함된 자료임에도 불구하고 사치재로 표현할 수 있는 교육오락비에 비해 높은 수렴 속도를 보였다. 또한 내구재가 포함된 가구가사비의 경우에도 높은 수렴 속도를 보이고 있다.

〈표 4.1〉 수렴모형 추정 (2001~2012)

절대수렴	총소비지출	식료품비	가구가사비	교육오락비	교통통신비	보건의료비	기타지출	총소득	근로소득	기타소득
전기(−1)	−0.289*	−0.436*	−0.443*	−0.376*	−0.376*	−0.355*	−0.246*	−0.404*	−0.390*	−0.435*
	(0.016)	(0.011)	(0.010)	(0.012)	(0.012)	(0.014)	(0.012)	(0.018)	(0.023)	(0.032)
상대수렴	총소비지출	식료품비	가구가사비	교육오락비	교통통신비	보건의료비	기타지출	총소득	근로소득	기타소득
전기(−1)	−0.280*	−0.294*	−0.289*	−0.206*	−0.289*	−0.253*	−0.221*	−0.335*	−0.306*	−0.367*
	(0.015)	(0.014)	(0.015)	(0.017)	(0.017)	(0.017)	(0.016)	(0.018)	(0.024)	(0.034)
소득(−1)	−0.029*	−0.074*	0.018	−0.136	−0.036	−0.039	−0.032	−	−	−
	(0.012)	(0.015)	(0.018)	(0.028)	(0.020)	(0.037)	(0.022)			
나이	0.146*	0.039*	0.061*	0.328*	0.146*	−0.139*	0.178*	0.124*	0.200*	−0.101*
	(0.014)	(0.019)	(0.022)	(0.035)	(0.027)	(0.042)	(0.026)	(0.023)	(0.027)	(0.016)
나이^2	−0.001*	0.000*	0.000*	−0.003*	−0.001*	0.001*	−0.001*	−0.001*	−0.002*	0.001*
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
교육정도	0.497*	0.470	0.299	0.347	0.179	0.678	1.190*	−0.124	0.119	0.100
	(0.158)	(0.196)	(0.246)	(0.350)	(0.265)	(0.457)	(0.290)	(0.244)	(0.235)	(0.124)
가구원수	0.082*	−0.017	−0.069	0.018	0.055	0.028	0.243*	−0.095	−0.087	−0.016
	(0.037)	(0.048)	(0.070)	(0.108)	(0.069)	(0.116)	(0.072)	(0.061)	(0.059)	(0.035)
주택보유유무	0.043	0.114	0.156	−0.385	−0.071	0.435*	0.232	−0.048	0.000	−0.018
	(0.062)	(0.082)	(0.108)	(0.153)	(0.117)	(0.217)	(0.131)	(0.102)	(0.095)	(0.048)
성별	1.094*	1.834*	0.484	1.780	3.727*	3.201*	−0.891	3.766*	2.336*	0.736*
	(0.452)	(0.598)	(0.524)	(0.941)	(1.019)	(0.967)	(0.670)	(0.930)	(0.724)	(0.390)

* 유의수준 5%, ( ) 표준오차

상대수렴 결과에서도 분석된 모든 항목에 있어 수렴가설은 성립함을 보였고, 앞선 절대수렴의 결과와 같이 수렴 계수 값에서 차이를 보였다. 식료품비와 가구가사비와

같은 필수재 성격의 항목들이 수렴 속도가 높은 것으로 나타난 반면 상대적으로 사치재 성격을 갖고 있는 교육오락 및 기타 지출의 경우에는 상대적으로 낮은 수렴 속도를 보이는 것으로 나타났다. 또한 전기소득 항목의 경우, 소비증가율 및 식료품 소비증가율에 음의 영향을 주며, 이는 전기소득 항목 증가에 비해 소비증가율 및 식료품비 증가율이 낮음을 의미한다. 추가적으로 소득 항목에 있어서는 절대 및 상대 수렴 모두에서 기타소득의 수렴 값이 가장 높았고, 근로소득의 수렴값이 상대적으로 낮음을 보였다.

〈표 4.2〉 수렴모형 추정 (2001~2007)

절대수렴	총소비지출	식료품비	가구가사비	교육오락비	교통통신비	보건의료비	기타지출	총소득	근로소득	기타소득
전기(-1)	-0.266*	-0.435*	-0.439*	-0.353*	-0.369*	-0.456*	-0.158*	-0.364*	-0.304*	-0.402*
	(0.019)	(0.016)	(0.015)	(0.018)	(0.018)	(0.019)	(0.018)	(0.025)	(0.025)	(0.044)
상대수렴	총소비지출	식료품비	가구가사비	교육오락비	교통통신비	보건의료비	기타지출	총소득	근로소득	기타소득
전기(-1)	-0.324*	-0.381*	-0.341*	-0.307*	-0.343*	-0.415*	-0.284*	-0.392*	-0.321*	-0.377*
	(0.022)	(0.020)	(0.023)	(0.022)	(0.024)	(0.024)	(0.024)	(0.026)	(0.028)	(0.048)
소득(-1)	-0.053*	-0.082*	-0.021	-0.073	-0.073*	-0.012	-0.137*	-	-	-
	(0.021)	(0.025)	(0.035)	(0.042)	(0.032)	(0.072)	(0.038)			
나이	0.260*	0.099*	0.205*	0.580*	0.157*	-0.479*	0.507*	0.158*	0.245*	-0.113*
	(0.029)	(0.042)	(0.064)	(0.079)	(0.049)	(0.112)	(0.066)	(0.051)	(0.053)	(0.041)
나이^2	-0.002*	-0.001*	-0.002*	-0.006*	-0.001*	0.004*	-0.003*	-0.001*	-0.002*	0.001*
	(0.000)	(0.000)	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.000)
교육정도	0.148	0.674	-1.332	-1.256	0.917	3.960*	-0.646	0.845	0.858	0.063
	(0.320)	(0.438)	(0.754)	(0.855)	(0.682)	(1.341)	(0.655)	(0.569)	(0.568)	(0.341)
가구원수	0.053	0.026	0.191	-0.124	-0.023	0.317	-0.064	-0.089	-0.143	0.097
	(0.064)	(0.082)	(0.144)	(0.174)	(0.130)	(0.213)	(0.141)	(0.104)	(0.106)	(0.077)
주택보유유무	-0.180	-0.128	0.403*	-0.218	-0.296	-0.094	-0.125	-0.441*	-0.310*	0.034
	(0.087)	(0.123)	(0.201)	(0.248)	(0.184)	(0.419)	(0.199)	(0.162)	(0.145)	(0.072)
성별	-1.244	1.012	-8.038	2.281	5.603	3.090	-3.169	4.835*	5.324*	-2.846*
	(0.964)	(1.137)	(3.568)	(2.106)	(3.165)	(2.622)	(2.141)	(2.492)	(2.378)	(1.261)

* 유의수준 5%, ( ) 표준오차

〈표 4.2〉와 〈표 4.3〉은 2008년 금융위기를 기점으로 이전 시기인 2001~2007년과 2009~2012년을 나누어 분석한 결과이다. 먼저 2001~2007년 금융위기 이전의 분석 결과를 살펴보면 절대수렴 가설 검정에서 총소비를 비롯한 개별 소비항목 및 소득 항목

에 대해 변수의 초기 값과 변화율이 부(−)의 관계를 가지며 수렴하는 것으로 확인되었다. 수렴 속도를 나타내는 수렴계수 값에서는 차이를 보이고 있으며, 필수재 성격을 지닌 식료품 및 가구가사비가 교육오락비를 비롯한 기타지출에 비해 높음을 보였고, 보건의료비의 경우, 가장 높은 수렴계수 값을 보였다. 전기소득 항목의 경우, 소비증가율 및 식료품, 교통통신비 증가율에 음의 영향을 주며, 이는 전기소득 항목 증가에 비해 소비증가율 및 식료품, 교통통신비 증가율이 낮음을 의미한다. 또한 소득 항목에 있어서는 절대수렴 검정에서는 기타소득이 상대수렴 검정에서는 총소득의 수렴 값이 가장 높음을 보였다.

〈표 4.3〉 수렴모형 추정 (2009~2012)

절대 수렴	총소비 지출	식료 품비	가구 가사비	교육 오락비	교통 통신비	보건 의료비	기타 지출	총소득	근로 소득	기타 소득
전기 (−1)	−0.420*	−0.440*	−0.448*	−0.402*	−0.371*	−0.463*	−0.466*	−0.481*	−0.456*	−0.466*
	(0.017)	(0.017)	(0.018)	(0.019)	(0.019)	(0.017)	(0.015)	(0.025)	(0.032)	(0.015)
상대 수렴	총소비 지출	식료 품비	가구 가사비	교육 오락비	교통 통신비	보건 의료비	기타 지출	총소득	근로 소득	기타 소득
전기 (−1)	−0.348*	−0.360*	−0.437*	−0.335*	−0.363*	−0.392*	−0.421*	−0.418*	−0.381*	−0.399*
	(0.020)	(0.021)	(0.023)	(0.025)	(0.024)	(0.029)	(0.021)	(0.029)	(0.037)	(0.064)
소득 (−1)	−0.030*	−0.050*	−0.014	−0.144*	−0.027	−0.046	−0.017	−	−	−
	(0.015)	(0.019)	(0.025)	(0.038)	(0.025)	(0.046)	(0.031)			
나이	0.067*	0.015	−0.013	0.295*	0.119*	−0.172	0.032	0.052	0.104*	−0.062
	(0.025)	(0.036)	(0.059)	(0.092)	(0.052)	(0.113)	(0.053)	(0.047)	(0.047)	(0.048)
나이^2	−0.000*	0.000	0.000	−0.003*	−0.001*	0.002	0.000	0.000	−0.001*	0.001
	(0.000)	(0.000)	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
교육 정도	0.151	−0.175	4.176*	6.022*	−0.760	5.512*	−1.315	1.648	−1.648	3.774*
	(0.559)	(0.856)	(1.815)	(2.583)	(1.015)	(2.654)	(1.217)	(1.158)	(0.992)	(1.686)
가구 원수	0.173*	−0.077	−0.105	−0.213	0.018	−0.180	0.773*	0.021	0.212	−0.169
	(0.068)	(0.093)	(0.147)	(0.231)	(0.120)	(0.274)	(0.141)	(0.115)	(0.119)	(0.126)
주택보 유유무	0.036	0.053	0.076	−1.085*	−0.045	0.510	0.388	−0.090	0.270	−0.399
	(0.122)	(0.164)	(0.300)	(0.461)	(0.245)	(0.608)	(0.255)	(0.205)	(0.201)	(0.209)
성별	0.866	2.164*	0.837	−2.377	3.053*	4.565	−1.860	2.889*	1.851*	0.499
	(0.513)	(0.819)	(1.827)	(2.787)	(1.187)	(2.831)	(1.032)	(1.219)	(1.081)	(1.443)

* 유의수준 5%, ( ) 표준오차

2009년~2012년 금융위기 이후의 기간에 대하여 추정 결과를 살펴보면 각 항목별로 절대 및 상대 수렴 가설 모두 성립함을 보였고, 앞선 분석시기인 금융위기 이전과의 비교에서 수렴계수 값은 다소 차이를 보이고 있다. 총 소비지출, 가구가사비, 교육오락비, 교통통신비, 기타지출 항목은 수렴속도가 증가하였다. 식료품비, 보건의료비는

수렴속도가 감소하였다. 각 시기별 소비 항목별 수렴속도를 비교하면 상대적으로 필수재가 사치재에 비하여 수렴속도가 더 큰 것으로 보인다.

〈표 4.2〉와 〈표 4.3〉은 금융위기 전후 기간 2001년~2007년, 2009년~2012년으로 나누어 수렴모형을 추정한 결과이다. 따라서 수렴계수의 변화에 대한 통계적 검정을 적용하기 어렵다. 〈표 4.4〉은 금융위기 이후 기간 2009년~2012년에 대한 더미 변수를 생성하여 전체 기간 모형에 포함하여 수렴 계수의 변화를 측정하고 검정한 결과이다. 분석 기간에 2008년을 포함하고 더미 변수가 수렴 계수에만 적용되므로 두 기간으로 나누어 추정한 결과와 다르다.

〈표 4.4〉 금융위기 이후 수렴계수 변화의 유의성 검정

	계수 변화	표준오차	T-통계량	유의도
총 소비지출	0.0340	0.0191	1.7837	0.0745
식료품비	0.0106	0.0245	0.4323	0.6655
가구가사비	-0.1276	0.0897	-1.4230	0.1552
교육오락비	-0.0117	0.0238	-0.4919	0.6228
교통통신비	-0.0064	0.0225	-0.2839	0.7765
보건의료비	-0.0735	0.0438	-1.6786	0.0933
기타 지출	0.0472	0.0483	0.9773	0.3284
총 소득	0.0049	0.0279	0.1754	0.8608
근로 소득	0.0441	0.0256	1.7241	0.0847

〈표 4.4〉에서 금융위기 이후 2009년~2012년 수렴계수의 크기 변화를 살펴보면 총 소비지출의 수렴 계수가 증가한 것으로 나타나고 10% 유의수준에서 유의함을 보인다. 따라서 총 소비 지출의 수렴 속도가 감소하고 소비 지출 격차의 지속성이 커진 것을 의미한다. 총 소득의 수렴 계수는 증가하였으나 유의한 변화를 보이지 않았다. 근로 소득의 경우 금융위기 이후 수렴 계수의 값이 증가하였고 계수의 변화는 10% 유의수준에서 유의하다. 따라서 근로 소득의 수렴 속도가 감소하고 근로 소득으로 측정한 소득 이동성이 감소하였음을 의미한다. 소비 지출 항목별로 보면 금융위기 이후 식료품비와 기타 지출에 대한 수렴 계수의 값이 증가하고 가구가사비, 교육오락비, 교통통신비, 보건의료비의 수렴 계수는 감소하였다. 보건의료비를 제외하면 소비 지출 항목별 수렴 계수의 변화는 통계적으로 유의하지 않다.

5. 소득 분위별 분석 결과

5.1 소득 1분위(하위10%) 집단

〈표 5.1〉은 전체 기간 소득 1분위 집단에 대하여 수렴모형을 추정한 결과이다. 수렴가설을 분석에서 수렴가설이 성립하는 것으로 나타났다. 수렴 계수 값은 소득 유형과 소비지출 항목에 따라 차이를 보였는데 각 개별 소비 항목에 있어 각기 다름을 보

였다. 절대수렴 추정에서 필수재 항목인 식료품비와 교통통신비, 기타지출의 수렴계수 값이 높은 반면, 가구가사비, 교육오락비, 보건의료비는 상대적으로 낮음을 보였다.

〈표 5.1〉 소득 1분위(하위10%) 집단의 수렴모형 추정 (2001~2012)

절대수렴	총소비지출	식료품비	가구가사비	교육오락비	교통통신비	보건의료비	기타지출	총소득	근로소득	기타소득
전기(−1)	−0.432* (0.034)	−0.410* (0.037)	−0.353* (0.060)	−0.404* (0.041)	−0.467* (0.043)	−0.338* (0.053)	−0.426* (0.047)	−0.507* (0.049)	−0.491* (0.055)	−0.331* (0.069)
상대수렴	총소비지출	식료품비	가구가사비	교육오락비	교통통신비	보건의료비	기타지출	총소득	근로소득	기타소득
전기(−1)	−0.340* (0.050)	−0.394* (0.044)	−0.258* (0.064)	−0.304* (0.045)	−0.420* (0.052)	−0.292* (0.054)	−0.352* (0.053)	−0.409* (0.061)	−0.453* (0.048)	−0.393* (0.051)
소득(−1)	−0.009 (0.045)	−0.016 (0.040)	0.031 (0.054)	0.107* (0.085)	0.028 (0.108)	0.087 (0.135)	0.085 (0.081)	−	−	−
나이	−0.038 (0.050)	−0.211* (0.069)	0.025 (0.100)	0.118* (0.192)	−0.057 (0.120)	0.456 (0.253)	−0.024 (0.161)	−0.077 (0.089)	0.177* (0.091)	−0.188* (0.059)
나이^2	0.000 (0.000)	0.002* (0.000)	0.000 (0.001)	−0.001* (0.001)	0.000 (0.001)	−0.003 (0.002)	0.001 (0.001)	0.001 (0.001)	−0.002* (0.001)	0.002* (0.000)
교육정도	0.278* (0.103)	0.670 (0.234)	0.501 (0.402)	0.916 (0.833)	0.058 (0.347)	0.909 (0.866)	−0.694 (0.496)	−0.463 (0.663)	0.389 (0.247)	0.000 (0.139)
가구원수	−0.003 (0.096)	−0.045 (0.149)	−0.269 (0.138)	0.190 (0.384)	−0.188 (0.263)	0.488 (0.290)	−0.559 (0.326)	−0.165 (0.135)	0.230 (0.201)	−0.428 (0.154)
주택보유유무	−0.238* (0.150)	−0.222 (0.223)	0.199 (0.291)	−1.191 (0.620)	−0.357 (0.339)	−0.269 (0.393)	0.777 (0.306)	−0.021 (0.245)	−0.118 (0.238)	0.118 (0.195)
성별	−0.186* (0.341)	−0.407 (0.464)	0.400 (0.492)	−2.745 (2.377)	0.258 (0.526)	3.031* (1.214)	1.585 (0.931)	−0.150 (0.508)	−1.906 (1.097)	1.310* (0.557)

* 유의수준 5%, ( ) 표준오차

상대수렴가설 검정에서도 동일한 결과가 도출되었으며, 식료품비의 수렴 속도가 가장 높은 것으로 나타났다. 앞선 전체 집단의 분석 결과와 비교해 보면 상대적으로 높은 수렴계수 값을 보인 항목이 식료품비, 낮은 수렴계수 값을 보인 항목은 교육오락비로 나타났으며 내구재가 포함된 가구가사비와 보건의료비의 경우 다른 결과를 보였다. 이는 소득 계층에 의한 집단의 특성에 기인하는 것으로 보인다. 특히, 보건의료비의 경우, 본고에 사용된 자료가 급여 의료비를 제외한 비급여 의료비만이 포함되었음을 감안할 때, 소득 하위 10% 집단의 집단내 의료비 지출 차이가 크게 발생할 수 있을 것으로 보인다. 전기소득 항목의 경우, 교육오락비 증가율에 양의 영향을 주며, 이는 전기소득 증가에 따라 교육오락비 지출 증가율이 높음을 의미한다. 소득의 경우, 근로소득의 수렴 속도가 가장 높은 것으로 나타났으며, 기타 소득의 경우, 낮은 수렴 속도를 보이고 있다. 이 또한 집단의 특성에서 기인되는 것으로 소득 하위10% 집단의 경우, 근로 소득을 제외한 기타 소득의 경우, 변동이 크지 않음을 의미한다.

〈표 5.2〉 소득 1분위(하위10%) 집단의 수렴모형 추정 (2001~2007)

절대 수렴	총소비 지출	식료 품비	가구 가사비	교육 오락비	교통 통신비	보건 의료비	기타 지출	총소득	근로 소득	기타 소득
전기 (-1)	-0.379* (0.058)	-0.400* (0.056)	-0.387* (0.066)	-0.428* (0.085)	-0.417* (0.084)	-0.403* (0.078)	-0.492* (0.074)	-0.576* (0.144)	-0.417* (0.072)	-0.361* (0.116)
상대 수렴	총소비 지출	식료 품비	가구 가사비	교육 오락비	교통 통신비	보건 의료비	기타 지출	총소득	근로 소득	기타 소득
전기 (-1)	-0.319* (0.098)	-0.427* (0.060)	-0.300* (0.085)	-0.377* (0.087)	-0.375* (0.100)	-0.260* (0.073)	-0.446* (0.089)	-0.369* (0.191)	-0.332* (0.076)	-0.350* (0.108)
소득 (-1)	0.024 (0.093)	0.115 (0.125)	0.010 (0.146)	0.278* (0.180)	-0.164 (0.147)	0.140 (0.172)	0.192 (0.156)	-	-	-
나이	0.049* (0.113)	-0.144 (0.201)	-0.192 (0.251)	0.162* (0.420)	0.168 (0.250)	0.688 (0.299)	0.366 (0.370)	0.049 (0.091)	0.061 (0.116)	-0.100 (0.076)
나이^2	-0.001* (0.001)	0.000 (0.002)	0.001 (0.002)	-0.001* (0.003)	-0.001 (0.002)	-0.005 (0.002)	-0.002 (0.003)	0.000 (0.001)	-0.001 (0.001)	0.001 (0.001)
교육 정도	1.448 (1.614)	2.829 (2.893)	2.432 (2.898)	1.221* (1.948)	-2.114 (2.663)	0.545 (0.809)	-2.239 (2.819)	0.700 (1.594)	0.407 (1.617)	-0.432 (1.117)
가구 원수	-0.096 (0.220)	-0.254 (0.338)	-0.543 (0.336)	0.724 (0.642)	-0.268 (0.272)	0.464 (0.329)	0.122 (0.428)	-0.743* (0.282)	-0.481 (0.412)	-0.549 (0.298)
주택보 유유무	-0.291* (0.201)	-0.003 (0.327)	0.679 (0.510)	-0.406 (0.831)	-0.752 (0.553)	-0.236 (0.394)	1.150 (0.576)	-0.512 (0.618)	-0.307 (0.333)	-0.033 (0.193)
성별	0.202 (0.257)	-0.107 (0.408)	-0.075 (0.499)	-1.124 (0.959)	1.137 (1.112)	2.276* (0.808)	1.144 (1.229)	0.123 (1.644)	1.914 (1.760)	-0.419 (1.103)

* 유의수준 5%, ( ) 표준오차

〈표 5.2〉와 〈표 5.3〉은 2008년 금융위기를 기점으로 전·후 시기를 나누어 분석한 결과이다. 먼저 2001~2007년 금융위기 이전의 분석 결과를 살펴보면 절대수렴 가설 검정에서 총소비를 비롯한 계별 소비항목 및 소득 항목에 대해 변수의 초기 값과 변화율이 부(-)의 관계를 가지며 수렴하는 것으로 확인되었다. 상대 수렴 가설의 검정의 경우도 수렴 가설이 모두 성립하였으며 수렴 속도를 나타내는 수렴 계수 값에서는 차이를 보이고 있다. 식료품 및 기타지출의 경우 높은 값을 보였고 반면 가구가사비, 보건의료비의 경우 낮은 수렴계수 값을 보였다. 전기소득 항목의 경우, 교육오락비 증가율에 양의 영향을 주며, 이는 전기소득 증가에 따라 교육오락비 지출 증가율이 높음을 의미한다. 또한 소득에 있어서는 총소득의 수렴 값이 가장 높음을 보였다.

〈표 5.3〉 소득 1분위(하위10%) 집단의 수렴모형 추정 (2009~2012)

절대 수렴	총소비 지출	식료 품비	가구 가사비	교육 오락비	교통 통신비	보건 의료비	기타 지출	총소득	근로 소득	기타 소득
전기 (−1)	−0.407*	−0.413*	−0.401*	−0.382*	−0.460*	−0.345*	−0.389*	−0.559*	−0.559*	−0.389*
	(0.056)	(0.065)	(0.067)	(0.054)	(0.073)	(0.076)	(0.088)	(0.064)	(0.057)	(0.088)
상대 수렴	총소비 지출	식료 품비	가구 가사비	교육 오락비	교통 통신비	보건 의료비	기타 지출	총소득	근로 소득	기타 소득
전기 (−1)	−0.295*	−0.390*	−0.329*	−0.254*	−0.401*	−0.339*	−0.356*	−0.459*	−0.507*	−0.405*
	(0.064)	(0.059)	(0.080)	(0.065)	(0.080)	(0.076)	(0.067)	(0.067)	(0.050)	(0.086)
소득 (−1)	−0.092	−0.065	−0.069	0.028*	0.127	−0.292	0.005	–	–	–
	(0.049)	(0.054)	(0.079)	(0.081)	(0.105)	(0.147)	(0.093)			
나이	−0.036	−0.203	−0.090	0.057*	0.008	0.247	−0.184	−0.014	0.189	−0.180
	(0.097)	(0.138)	(0.151)	(0.307)	(0.233)	(0.361)	(0.191)	(0.141)	(0.138)	(0.092)
나이^2	0.000	0.002	0.001	−0.000*	0.000	−0.001	0.002	0.000	−0.002	0.002*
	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.002)	(0.002)	(0.003)	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)
교육 정도	−0.292	0.293	−0.644	0.579	0.135	0.391	−0.754	1.207*	1.070	−0.069
	(0.242)	(0.241)	(0.381)	(0.420)	(0.310)	(0.492)	(0.493)	(0.284)	(1.689)	(0.598)
가구 원수	0.104	−0.153	−0.307	−0.121	0.049	−0.114	−0.595	−0.022	0.357	−0.273
	(0.154)	(0.249)	(0.243)	(0.503)	(0.439)	(0.532)	(0.368)	(0.246)	(0.315)	(0.132)
주택보 유유무	0.126	0.003	0.191	−1.387*	0.242	1.668	0.423	−0.092	0.363	−0.260
	(0.154)	(0.459)	(0.260)	(0.627)	(0.524)	(0.854)	(0.368)	(0.303)	(0.393)	(0.193)
성별	0.471*	0.103	0.717	−0.787	0.005	4.521*	1.304	0.427	−1.416*	0.978*
	(0.829)	(1.011)	(1.201)	(1.389)	(0.958)	(2.053)	(1.015)	(0.924)	(0.697)	(0.329)

* 유의수준 5%, ( ) 표준오차

2009~2012년 금융위기 이후의 분석 결과를 살펴보면 각 항목별로 절대 및 상대 수렴 가설 모두 수렴함을 보였고, 앞선 분석시기인 금융위기 이전과의 비교에서 수렴계수 값은 다소 차이를 보이고 있다. 상대수렴 검정 결과를 살펴보면 총소비지출, 식료품비, 교육오락비, 기타지출 항목은 수렴계수 값이 낮아진 반면 가구가사, 보건의료비는 수렴계수 값이 커짐을 보였다. 세부적으로는 식료품비의 수렴계수 값은 교육오락비에 비해 상대적으로 높음을 보였다. 또한 전기소득 항목의 경우, 교육오락비에서 유의함을 보였으며, 앞선 시기와 마찬가지로 교육오락비 증가율에 양의 영향을 주며, 이는 전기소득 증가에 따라 교육오락비 지출 증가율이 높음을 의미한다. 결국 하위집단 내에서도 추가적인 소득의 증가분이 있다면 다른 지출 항목에 보다는 교육에 대한 지출이 우선하는 것으로 보인다.

5.2 소득 10분위(상위10%) 집단

〈표 5.4〉에서 수렴모형 추정 결과를 살펴보면 총소비를 비롯한 개별 소비항목 및 소득 항목에 대해 변수의 초기 값과 변화율이 부(-)의 관계를 가지며 수렴가설 검정에 있어 수렴가설이 성립한다. 수렴계수 값은 수렴의 속도를 나타내며, 각 개별 소비항목에 있어 각기 다름을 보였다. 대표적인 필수재 항목인 식료품비의 경우, 교육오락비에 비해 높은 수렴 속도를 보였다. 또한 소득 10분위 집단에서는 교통통신비가 낮은 수렴속도를 보이고 있는데 이는 앞선 소득 1분위 집단의 분석 결과와는 큰 차이를 보인다. 이는 소득 계층별 소비 지출의 특성 차이를 반영하는 보인다.

상대수렴 검정 결과에서도 분석된 모든 항목에 있어 수렴가설은 성립함을 보였고, 앞선 절대수렴의 결과와 같이 수렴 계수 값에서 차이를 보였다. 가구가사비와 보건의료비 항목이 수렴 속도가 높은 것으로 나타난 반면 교육오락, 교통통신비, 기타 지출의 경우에는 상대적으로 낮은 수렴 속도를 보이는 것으로 나타났다. 또한 전기소득 항목의 경우, 소비증가율 및 교육오락비, 교통통신비 소비증가율에 음의 영향을 주며, 이는 소득 증가에 비해 소비증가율 및 교육오락비, 교통통신비 소비증가율이 낮음을 의미한다. 이와 같은 결과는 앞선 소득 1분위 집단의 결과와는 상반되는 것으로 소득 10분위에서 교육오락비는 기존 지출수준이 하위집단에 비해 충분함을 간접적으로 보인다고 할 수 있겠다. 추가적으로 소득의 항목별 수렴성 또한 앞선 소득 1분위 집단의 결과와는 상반되는 것으로 나타났으며, 결과는 절대 및 상대 수렴 모두에서 기타소득의 수렴 계수의 값이 가장 크고, 총소득 및 근로소득의 수렴 계수는 상대적으로 작게 추정되었다. 소득 불평등과 관련하여 기타 소득의 지니 계수는 상당히 크게 추정되며 2000년대 하락하는 추이를 나타낸다. 따라서 기타 소득의 불평등이 여전히 높음에도 불구하고 수렴 속도와 이동성은 상대적으로 큰 값을 갖는 것으로 추정된다.

〈표 5.4〉 소득 10분위(상위10%) 집단의 수렴모형 추정 (2001∼2012)

절대 수렴	총소비 지출	식료 품비	가구 가사비	교육 오락비	교통 통신비	보건 의료비	기타 지출	총소득	근로 소득	기타 소득
전기 (-1)	-0.309*	-0.427*	-0.429*	-0.349*	-0.306*	-0.475*	-0.296*	-0.288*	-0.319*	-0.414*
	(0.044)	(0.040)	(0.052)	(0.049)	(0.035)	(0.046)	(0.060)	(0.038)	(0.062)	(0.066)
상대 수렴	총소비 지출	식료 품비	가구 가사비	교육 오락비	교통 통신비	보건 의료비	기타 지출	총소득	근로 소득	기타 소득
전기 (-1)	-0.265*	-0.297*	-0.328*	-0.278*	-0.206*	-0.383*	-0.242*	-0.201*	-0.266*	-0.327*
	(0.053)	(0.055)	(0.053)	(0.021)	(0.051)	(0.051)	(0.063)	(0.057)	(0.075)	(0.079)
소득 (-1)	-0.065*	0.003	-0.055	-0.156*	-0.154*	0.139	-0.138*	-	-	-
	(0.050)	(0.068)	(0.097)	(0.137)	(0.054)	(0.261)	(0.107)			
나이	0.276*	-0.041	-0.022	0.450*	0.018	0.073	0.315	0.059	0.156	-0.086
	(0.106)	(0.077)	(0.113)	(0.059)	(0.082)	(0.249)	(0.168)	(0.112)	(0.095)	(0.127)

나이^2	-0.003*	0.000	0.000	-0.004*	0.000	-0.001	-0.003	-0.001	-0.001	0.001
	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.002)	(0.001)	(0.003)	(0.002)	(0.001)	(0.001)	(0.001)
교육 정도	0.031*	0.153	-0.035	0.673	-0.067	-0.440	0.017	0.223	0.049	0.551
	(0.156)	(0.271)	(0.326)	(0.387)	(0.242)	(0.926)	(0.331)	(0.232)	(0.224)	(0.353)
가구 원수	0.072*	0.236*	0.045	-0.075	0.158*	0.216	0.043	-0.083	0.080	-0.192
	(0.050)	(0.089)	(0.127)	(0.139)	(0.065)	(0.212)	(0.103)	(0.086)	(0.074)	(0.107)
주택보 유유무	0.037*	0.165	0.132	-0.233	0.104	0.460	0.221	-0.039	-0.075	-0.058
	(0.079)	(0.113)	(0.117)	(0.174)	(0.130)	(0.384)	(0.127)	(0.108)	(0.141)	(0.162)
성별	-0.466*	-0.219	-0.332	0.000	-0.044	-0.893	-0.837*	-0.041	0.838*	-0.667
	(0.199)	(0.284)	(0.283)	(0.360)	(0.201)	(0.813)	(0.281)	(0.320)	(0.380)	(0.483)

* 유의수준 5%, ( ) 표준오차

〈표 5.5〉와 〈표 5.6〉은 2008년 금융위기를 기점으로 전·후 시기를 나누어 분석한 결과이다. 먼저 2001～2007년 금융위기 이전의 분석 결과를 살펴보면 절대수렴 가설 검정에서 총소비를 비롯한 계별 소비항목 및 소득 항목에 대해 변수의 초기 값과 변화율이 부(-)의 관계를 가지며 수렴하는 것으로 확인되었다. 상대 수렴 가설의 검정의 경우도 수렴 가설이 모두 성립하였으며 수렴 속도를 나타내는 수렴 계수 값에서는 차이를 보이고 있다. 식료품 및 교통통신비, 보건의료비의 경우 높은 값을 보였고 반면 교육오락비의 경우 낮은 수렴계수 값을 보였다. 전기소득 항목의 경우, 교통통신비 증가율에 음의 영향을 주며, 이는 전기소득 증가에 따른 교통통신비 지출 증가율이 낮음을 의미한다. 또한 소득에 있어서는 기타소득의 수렴 계수가 총 소득과 근로 소득에 비하여 상대적으로 큰 값을 갖는 것으로 추정되었다.

〈표 5.5〉 소득 10분위(상위10%) 집단의 수렴모형 추정 (2001～2007)

절대 수렴	총소비 지출	식료 품비	가구 가사비	교육 오락비	교통 통신비	보건 의료비	기타 지출	총소득	근로 소득	기타 소득
전기 (-1)	-0.285*	-0.373*	-0.363*	-0.269*	-0.359*	-0.427*	-0.214*	-0.274*	-0.333*	-0.400*
	(0.072)	(0.074)	(0.077)	(0.084)	(0.053)	(0.102)	(0.070)	(0.090)	(0.090)	(0.109)
상대 수렴	총소비 지출	식료 품비	가구 가사비	교육 오락비	교통 통신비	보건 의료비	기타 지출	총소득	근로 소득	기타 소득
전기 (-1)	-0.234*	-0.343*	-0.295*	-0.227*	-0.338*	-0.534*	-0.309*	-0.214*	-0.336*	-0.347*
	(0.086)	(0.079)	(0.089)	(0.086)	(0.068)	(0.132)	(0.091)	(0.097)	(0.087)	(0.137)
소득 (-1)	-0.061	-0.032	-0.037	-0.070	-0.113	0.359	-0.100	-	-	-
	(0.092)	(0.090)	(0.130)	(0.200)	(0.112)	(0.428)	(0.178)			
나이	0.406*	-0.041	0.876*	0.466	0.043	-0.105	0.333	0.732*	0.314*	0.473*
	(0.119)	(0.185)	(0.324)	(0.309)	(0.193)	(0.764)	(0.282)	(0.308)	(0.158)	(0.247)

나이^2	−0.004*	0.000	−0.010*	−0.005	−0.001	−0.001	−0.002	−0.007*	−0.003*	−0.005*
	(0.001)	(0.002)	(0.003)	(0.003)	(0.002)	(0.008)	(0.003)	(0.003)	(0.002)	(0.003)
교육정도	0.468	0.111	0.205	0.316	0.249	0.904	1.058	−0.489	−0.478	0.239
	(0.341)	(0.294)	(0.446)	(0.526)	(0.359)	(1.293)	(0.636)	(0.576)	(0.470)	(0.331)
가구원수	−0.035	0.233	−0.450	0.165	0.125*	0.513	0.046	−0.493	−0.001	−0.460
	(0.127)	(0.163)	(0.351)	(0.297)	(0.119)	(0.386)	(0.221)	(0.212)	(0.113)	(0.193)
주택보유유무	−0.034	−0.148	0.254	−0.602	0.042	0.234	0.047	0.409*	0.367*	0.015
	(0.139)	(0.161)	(0.218)	(0.259)	(0.122)	(0.534)	(0.258)	(0.205)	(0.127)	(0.143)
성별	−0.877*	−0.270	−0.277	0.019	0.014	1.358*	−1.967*	0.228	−0.220	0.294
	(0.400)	(0.287)	(0.423)	(0.366)	(0.251)	(0.528)	(0.498)	(0.249)	(0.138)	(0.198)

* 유의수준 5%, ( ) 표준오차

2009~2012년 금융위기 이후의 분석 결과를 살펴보면 각 항목별로 절대수렴 가설은 모두 성립함을 보였고, 상대수렴 가설은 교통통신비를 제외하고 모두 성립함을 보였다. 앞선 분석시기인 금융위기 이전과의 비교에서 수렴계수 값은 다소 차이를 보이고 있다. 상대수렴 검정 결과를 살펴보면 식료품비, 보건의료비 항목은 수렴계수 값이 낮아진 반면 나머지 항목은 모두 수렴계수 값이 커짐을 보였다. 또한 전기 소득 항목의 경우, 교통통신비에서 유의함을 보였으며, 앞선 시기와 마찬가지로 교통통신비 증가율에 음의 영향을 주며, 이는 전기소득 증가에 따라 교통통신비 지출 증가율은 낮음을 의미한다. 또한 소득에 있어서는 기타소득의 수렴계수 값이 가장 높음을 보였다.

〈표 5.6〉 소득 10분위(상위10%) 집단의 수렴모형 추정 (2009~2012)

절대수렴	총소비지출	식료품비	가구가사비	교육오락비	교통통신비	보건의료비	기타지출	총소득	근로소득	기타소득
전기(−1)	−0.332*	−0.389*	−0.503*	−0.364*	−0.275*	−0.478*	−0.275*	−0.340*	−0.297*	−0.408*
	(0.082)	(0.048)	(0.077)	(0.075)	(0.069)	(0.061)	(0.069)	(0.075)	(0.124)	(0.098)
상대수렴	총소비지출	식료품비	가구가사비	교육오락비	교통통신비	보건의료비	기타지출	총소득	근로소득	기타소득
전기(−1)	−0.278*	−0.292*	−0.356*	−0.305*	−0.082	−0.367*	−0.337*	−0.334*	−0.238*	−0.389*
	(0.091)	(0.051)	(0.078)	(0.088)	(0.090)	(0.080)	(0.113)	(0.072)	(0.118)	(0.104)
소득(−1)	−0.014*	0.091	−0.140	−0.029	−0.078*	0.205	−0.063	−	−	−
	(0.066)	(0.063)	(0.189)	(0.178)	(0.078)	(0.285)	(0.117)			
나이	0.239*	0.047	−0.068	0.442*	0.035*	0.343	0.300	0.178	0.116	0.074
	(0.134)	(0.089)	(0.191)	(0.223)	(0.109)	(0.390)	(0.228)	(0.119)	(0.101)	(0.160)

나이^2	-0.002*	0.000	0.000	-0.005*	0.000*	-0.003	-0.003	-0.002	-0.001	-0.001
	(0.001)	(0.001)	(0.002)	(0.002)	(0.001)	(0.004)	(0.002)	(0.001)	(0.001)	(0.002)
교육 정도	-0.087	-0.144	-0.220	0.202	-0.228	-0.386	-0.253	0.068	-0.036	0.073
	(0.097)	(0.078)	(0.083)	(0.222)	(0.124)	(2.454)	(0.149)	(0.065)	(0.046)	(0.077)
가구 원수	0.074	0.174	0.053	-0.315	0.042	0.330	0.084	-0.208	0.302	-0.525
	(0.075)	(0.078)	(0.191)	(0.151)	(0.095)	(0.286)	(0.137)	(0.090)	(0.359)	(0.446)
주택보 유유무	-0.138	0.044	0.192	-0.431	-0.191	0.718	0.114	-0.438*	-0.110	-0.298
	(0.161)	(0.153)	(0.207)	(0.302)	(0.184)	(0.575)	(0.198)	(0.184)	(0.246)	(0.231)
성별	0.235*	0.128	-0.292	1.071	0.174*	-2.239	-0.190	0.516*	0.113	0.340
	(0.253)	(0.201)	(0.282)	(0.563)	(0.246)	(0.578)	(0.361)	(0.232)	(0.306)	(0.321)

* 유의수준 5%, (　) 표준오차

6. 요약 및 결론

본 연구는 한국 가계의 수렴현상을 파악하기 위한 실증적 연구로서 가계패널 자료를 이용하여 전체집단 및 소득계층별 비교, 그리고 자료의 전체기간 및 금융위기 전후로 구분하여 수렴가설 모형을 추정하고 소득 이동성을 분석하였다. 자료는 2001년~2012년 KLIPS 원자료를 이용하였고 분석을 실시한 결과는 다음과 같이 정리할 수 있다.

첫째, 한국 가계의 소득과 소비지출에 대하여 수렴가설 모형을 추정한 결과 모든 소비지출 및 소득 항목은 수렴가설 모형을 따르고 있다. 소득과 소비지출 항목별, 계층별로 수렴 속도와 소득 이동성에서 차이를 보인다. 기간을 금융위기 전·후로 나누어 분석한 결과, 전체집단에서는 2008년 기준 금융위기 이후에 수렴속도가 전반적으로 상승하는 것을 보였다. 하지만 소득 계층별로는 차이를 보였으며 소비 지출 항목별 수렴속도에서 차이를 나타냈다. 소득 1분위 (하위10%) 집단에서는 금융위기 전·후에 총소비지출 수렴계수 값이 낮아져 수렴속도가 느려진 반면 소득 10분위 (상위10%) 집단에서는 금융위기 후에 수렴계수 값이 커지고 있음을 보였다. 이는 결국 계층별로 수렴현상에서 차이가 나타나고 있으며 소득 10분위 집단보다는 상대적으로 소득 1분위 집단에서 지속성이 크게 나타나므로 피케티가 주장한 바와 같이 초기의 부의 분포가 소득과 소비 불평등에 영향을 미친다는 주장과 상응한다.

둘째, 한국 가계의 소비수렴 속도는 필수재와 사치재에 따라 차이를 보인다. 분석결과, 전체집단 및 전체기간의 분석에 있어 필수재 성격을 가지고 있는 식료품의 수렴속도가 사치재의 성격을 가지고 있는 교육오락 항목에 비해 높음을 보였다. 이는 소득 계층별로도 소득계층의 특성에 기인하는 항목 간 차이는 있으나 필수재의 수렴

속도가 상대적으로 사치재에 비해 높게 나타났다. 이와 같은 현상은 엥겔 지수와도 관련지을 수 있으며, 기본적인 식생활에 필요한 항목의 소비는 고정적인 반면 사치재 성격을 가지는 소비에는 불규칙한 면을 보이고 있기 때문인 것으로 판단된다. 또한 금융위기 전·후의 결과를 살펴보면 소득 1분위 집단의 경우, 교육오락비 항목이 금융위기 후에 수렴속도가 낮아졌음을 보이고 있고 이에 반해 소득 10분위 집단은 동일 항목에서 수렴속도가 높아짐을 보였다.

셋째, 한국 가계의 계층별 형태별 소득은 수렴 속도에 차이를 보인다. 계층을 소득 1분위, 10분위로 소득을 근로소득과 기타소득으로 구분하여 수렴가설 분석 결과를 살펴보면 소득 1분위 집단은 근로소득에서 수렴속도가 가장 높은 반면, 소득 10분위 집단에서는 기타소득에서 수렴속도가 가장 높음을 보였다. 이는 소득 1분위 집단의 주 소득원은 근로소득이며, 기타소득은 고정적인 소득원이 되지 못함을 의미하는 것이고, 반대로 소득 10분위 집단 가구들은 상대적으로 기타소득의 비중이 상대적으로 높음을 의미한다.

이상 본 연구에서 분석된 결과는 한국 가계의 소비 및 소득 항목에 있어 수렴가설이 성립하며 상·하위 소득 계층 및 각 소비 항목별 수렴 속도와 이동성에는 차이가 있음을 보였다. 이는 수렴가설은 성립하나 소득 계층에 따른 이질성이 나타나고 있음을 의미한다. 따라서 한국 가계패널 자료를 이용한 가계단위 수렴가설 분석에서 소득 유형 및 소득 계층에 따라 수렴 속도의 상대적 차이와 소득 이동성에서 이질성이 나타나고 있으며 금융위기 이후 소득 격차의 지속성이 커지고 있음을 주요 결과로 얻었다.

본 연구는 소득과 함께 소비 지출에 대하여 수렴가설 모형을 적용하여 동태적 특성으로 소득과 소비의 이동성을 측정하고자 하였다. 소득과 소비의 동태적 특성과 함께 이들이 정태적 특성인 소득과 소비 불평등에 어떤 영향을 미치는지 연구가 필요하다. 또한 소득 불평등과 소비 불평등의 연계성과 인과관계에 대하여도 후속 연구가 필요하다.

표본 탈락(Attrition)은 KLIPS를 비롯한 패널조사자료가 갖고 있는 근본적 문제이다. 표본 탈락에 대하여 적절한 처리를 하지 않을 경우 분석 자료의 대표성을 확보하기 어렵다. 탈락되는 표본에 대하여 정보를 수집하여 모형에 반영함으로써 대표성을 확보하도록 하는 연구가 필요하다.

(2016년 6월 1일 접수, 2016년 8월 1일 수정, 2016년 8월 9일 채택)

참고 문헌

권오상, 강혜정 (2008). 농업소득, 농외소득, 농가소득의 절대적 수렴과 상대적 수렴, 〈농업경제연구〉, 49(2): 99-117.

김성태, 전영준, 임병인 (2012). 우리나라 소득이동성의 추이 및 결정요인 분석, 〈경제학연구〉, 60(4): 5-43.

김지욱 (2011). 패널자료를 이용한 한국 지역소득 확률수렴성과 수렴클럽 분석, 〈경제학연구〉, 53-80.

박성익, 유병철 (2006). 지역소득 수렴여부와 성장요인 분석: 동태 이질적 패널모형의 활용, 〈국제경제연구〉, 10(2), 105-125.

사공용 (1996). 한국, 일본, 대만간 식품소비패턴의 수렴성 검정, 〈농업경제연구〉, 37(2), 37-51.

양정승 (2012). 한국의 세대 간 소득이동성 추정, 〈노동경제논집〉, 35(2): 79-115.

윤정열, 홍기석 (2012). 우리나라의 세대 내 소득이동성에 관한 실증분석, 〈노동경제논집〉 35(2): 43-77.

Arellano, M. and S. Bond. (1991). Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations. *Review of Economic Studies*, 58, 277-297.

Arellano, M. and O. Bover. (1995). Another Look at the Instrumental Variable Estimation of Error-Components Models. *Journal of Econometrics*, 68, 29-51.

Barro, R. J. (1991). Economic Growth in a Cross Section of Countries. *Quarterly Journal of Economics*, 106, 407-443.

Barro, R. J. and X. Sala-i-Martin. (1991a). Convergence. *Journal of Political Economy*, 100, 223-251.

Barro, R. J. and X. Sala-i-Martin (1991b). Convergence across States and Regions. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1: 107-182.

Ben-David, D. (1993). Equalizing Exchange: Trade Liberalization and Income Convergence. *Quarterly Journal of Economics*, 108: 653-79.

Ben-David, D. (1996). Trade and Convergence among Countries. *Journal of International Economics*, 40(3-4): 279-98.

Blundell, R. and S. Bond. (1998). Initial Conditions and Moment Restrictions in Dynamic Panel Data Models. Journal of Econometrics 87, 115-143.

Björklund, A. and M. Jäntti. (1997). Intergenerational Income Mobility in Sweden Compared to the United States, American Economic Review, 87(5): 1009-1018.

Connor, J. M. (1994). North America as a Precursor of Changes in Western European Food-Purchasing Patterns. *European Review of Agricultural Economics*, 21(2), 155-173.

Deaton, A. and C. Paxson. (1994). Intertemporal Choice and Inequality. *Journal of Political Economy*, 102, 437-467.

Gil, J. M., A. Garcia. and P. Y. Perez. (1995). Food Consumption and Economic Development in the European Union. *European Review of Agricultural Economics*, 22(3), 385-399.

Hall, R. (1978). Stochastic Implications of the Life Cycle-Permanent Income Hypothesis. Journal of Political Economy, 86, 971-987.

Herrman, R. and C. Roder. (1995). Does Food Consumption Converge Internationally? Measurement, Empirical Tests and Determinants. *European Review of Agricultural Economics*, 22(3): 400-414.

Im, K. S., M. H. Pesaran. and Y. Shin. (2003). Testing for Unit Roots in Heterogeneous Panels. Journal of Econometrics 115, 53 – 74.

Islam, N. (1995). Growth Empirics: A Panel Data Approach. Quarterly Journal of Economics, 110:4, 1127-1170.

Levin, A., C. F. Lin. and C. J. Chu. (2002). Unit Root Tests in Panel Data: Asymptotic and Finite-sample Properties. Journal of Econometrics 108, 1 – 24.

Levine, R. and D. Renelt. (1992). A Sensitivity Analysis of Cross-Country Growth Regressions. American Economic Review, 82:4, 942-963.

Mankiw, G., D. Romer. and D. Weil. (1992). A Contribution to the Empirics of Economic Growth. Quarterly Journal of Economics, 107:2, 407-437.

Piketty, T. (1997). The Dynamics of the Wealth Distribution and the Interest Rate with Credit-Rationing. Review of Economic Studies 64, 173-189.

Solon, G. (1992). Intergenerational Income Mobility in the United States. *American Economic Review*, 82(3): 393-408.

Zimmerman, D. (1992). Regression Toward Mediocrity in Economic Stature. *American Economic Review*, 82(3): 409-429.

Empirical Analysis of Convergence in Income and Consumption using Household Panel Data

Gihwan Kim[1] · Byeongseon Seo[2]

Abstract

This paper provides an empirical analysis of the convergence hypothesis using the micro-level household panel data. The dynamic panel data model is applied to investigate the income and consumption convergence across high-income and low-income groups and for the periods 2001~2008 and 2009~2012, before and after the Global Financial Crisis. The empirical results reveal heterogeneity in the convergence speeds, which are different between low-income and high-income groups although the results support the convergence hypothesis. Particularly, the empirical findings imply that the persistence of income and consumption inequality grows.

Key words : Convergence, Dynamic Panel, Heterogeneity, Inequality, Mobility, Persistence

1) (First author) Graduate Student. Korea University; Department of Food and Resource Economics, Anam-dong, Seongbuk-gu, Seoul, Korea. Email: kgh0120@korea.ac.kr.

2) (Corresponding author) Professor. Korea University; Department of Food and Resource Economics, Anam-dong, Seongbuk-gu, Seoul, Korea. Phone: 02-3290-3032. Email: seomatteo@korea.ac.kr.