

# 가구패널을 이용한 과다부채와 소비의 상관관계 분석<sup>‡</sup>

손 중 칠<sup>1)</sup> 최 영 주<sup>2)</sup>

본고는 노동패널자료를 이용하여 2000년대 들어 지속되어온 우리나라의 가계부채 누증이 가계소비에 미치는 영향을 실증분석하였다. 우선, 가처분소득 대비 가계부채비율의 증가는 소비를 증가시키지만 일정한 임계점(1.9~2.4배)을 넘어서는 경우에는 소비를 제약하는 것으로 나타났다. 이러한 과다부채의 소비위축 효과는 금융위기 이후에 더욱 강화된 것으로 나타났다. 이와 더불어 본고는 금융위기 이전 가계부채 누증이 금융위기 이후의 소비를 위축시켰는지를 분석하였다. 분석결과, 금융위기 이전 자산대비 부채보유 비율이 높았던 가구에서 이후의 소비위축 효과가 더 유의한 것으로 나타났다. 이러한 현상은 소득대비 높은 부채를 갖고 있는 가구와 금융위기 이전 주로 주택구입을 위해 차입규모를 증가시켰을 것으로 보이는 중·상위 소득계층에서 더욱 강했다.

## 1. 머리말

부채계약은 차입자의 미래소득에 바탕을 둔 시제간(inter-temporal) 금융거래라고 할 수 있다. 동계약을 통해 해당 경제주체는 현재와 미래간의 효율적인 자원배분을 보다 용이하게 할 수 있다. 기업 또는 정부부채와 마찬가지로 가계부채는 가계소득의 변동에 대응하여 소비를 평활화함으로써 가계의 효용 및 경제성장을 증대시키는 것으로 알려져 있다(Cecchetti et al. 2011). 그러나 일정한 임계점을 넘어서는 추가적인 부채의 증가는 경기변동 및 경제성장에 오히려 부정적인 영향을 미칠 수 있다. 이는 차입자의 유한책임(limited liability)이라는 부채계약의 속성에 기인하는 것으로서 과도한 부채는 경제주체간 위험이전 및 자산가격의 버블 등을 통해 급변 글로벌 금융위기에서 목격했듯이 종종 금융위기 및 경기침체로 이어질 수 있다(Allen and Gale 2000).

본고는 2001년부터 2011년까지의 한국노동패널 자료를 이용하여 한국에서 지난 10여년간 지속적으로 증가한 가계부채가 소비에 미치는 영향에 대한 실증분석을 수행하였다. 보다 구체적으로, 가계부채의 증가가 소비에 부정적인 영향을 미치는 임계점의 존재 여부에 대한 분석을 수행하였으며 글로벌금융위기 전후로 두 변수간 상관관계와 관련한 행태 변화가 있었는지 여부도 확인해 보고자 하였다. 이와 더불어 금융위기 이전에 누적된 가계부채가 이후의 가계소비에 미치는 영향에 대한 분석을 통해 가계의 과다부채 누증이 소비에 미치는 영향의 지속성을 파악해 보고자 하였다.

<sup>‡</sup> 이 연구내용은 집필자의 개인 의견이며 한국은행의 공식 견해와는 무관합니다.

1) 한국은행 경제연구원 선임연구원, Tel : 02-759-5424, Email : jcson@bok.or.kr

2) 한국은행 통화정책국 과장, Tel : 02-759-4488, Email : yjchoi@bok.or.kr

글로벌금융위기 이후 가계부문에서 부채축소(deleveraging)가 일어났던 영국 및 미국 등의 주요국과는 달리 우리나라에서는 가계부채가 지속적으로 누증하는 등 차별화된 모습이 보여져왔다. 한편 가계소비는 금융위기 이후 계속 부진한 모습을 보이고 있어 가계부채의 누증이 소비에 부정적인 영향을 미쳐 경제성장을 저해하고 있는지의 여부는 매우 중요한 정책적 이슈로 부상해왔다. 이에 따라 본고에서는 가구 미시데이터를 활용한 가계 소비함수 추정 등을 통해 가계부채와 소비간의 상관관계에 대한 분석에 집중하고자 한다. 그동안 도입되었던 주택담보대출의 LTV 및 DTI 비율 규제 등 다양한 거시건전성 정책으로 가계부채 누증이 단기간에 전반적인 시스템적 위기를 초래할 가능성은 다소 낮은 것으로 평가되지만, 대외의존도가 높은 우리나라의 경제여건상 본격화되고 있는 QE Tapering 등 대외 경제여건의 급변으로 금리 상승 가능성이 상존하는 상황에서 그동안 누적되어온 가계부채 부담은 언제든지 우리나라 경제에 심대한 부정적인 영향을 미칠 수 있다. 이에 따라 글로벌금융위기 이후 가계부채와 소비간의 관계에 대한 다양한 분석이 진행되고 있는 주요국과 달리 이에 대한 기존논의가 많지 않은 우리나라를 포함한 신흥국의 입장에서 본고는 기존연구의 부족한 부분을 채워줄 수 있는 시의적절한 작업이 될 수 있다고 생각한다.

본고의 주요한 추정결과는 다음과 같이 정리될 수 있다. 우선, 가계부채비율의 소비제약 임계점에 대한 추정결과, 가처분소득대비 1.9~2.4배를 넘어서는 경우 가계부채비율의 추가적인 상승은 소비를 제약하는 것으로 나타났다. 특히 글로벌금융위기 이후의 2009~2011년 표본에 대한 실증분석결과, 추가적인 가계부채비율의 상승은 소비지출을 유의하게 제약하는 것으로 나타났다. 두 번째로, 가계부채 누증이 소비를 지속적으로 위축시키는지에 대해 살펴본 결과, 2008년의 경우 소비증가율이 금융위기의 영향을 받은 기간이 다소 짧아 과다부채에 따른 소비위축 효과가 유의하게 나타나지 않은 반면, 이후 2009년 및 2010년에는 1% 수준에서 소비에 부정적인 영향을 미친 것으로 나타났다. 한편 추가적인 분석에서도 소득대비 부채비율이 100% 이상인 가구의 경우 LTV비율이 1%p 상승시 2007년 대비 2009년 및 2010년의 소비증가율이 약 0.2%p 내외 수준으로 매우 크게 위축되는 것으로 나타났다. 아울러 전체 표본에서는 유의하게 나타나지 않았던 2011년의 경우에도 DTI가 100% 이상인 소득대비 과다부채 가구의 경우 레버리지가 높아질수록 유의하게 소비 위축효과를 가져온 것으로 분석되었다. 아울러 소득 수준별로도 금융위기 이전 가계부채의 증가가 주택가격 상승 기대에 따른 주택구입을 위한 차입수요가 많았던 점을 반영하여 저소득층 보다는 고소득층에서 소비위축 효과가 더 컸던 것으로 분석되었다. 이러한 본고의 분석결과는 우리나라의 경우 가계부문에서 본격적인 디레버리징이 발생하지 않았음에도 불구하고 가계부채 누증이 이후의 소비에 부정적인 영향을 미쳤음을 보여주고 있다는 점에서 시사하는 바가 큰 것으로 보인다. 특히 다양한 정책적 노력에도 불구하고 가계부채 증가율이 여전히 경제성장률을 상회하고 있다는 점에서 가계부채 누증에 따른 부담은 거시건전성 측면 뿐만 아니라 경기안정화 측면에서도 중요한 이슈로 대응할 필요가 있는 것으로 보인다.

이후 본고는 다음과 같이 구성되어있다. 우선 II장에서는 가계부채와 소비간의 국내외 기존논의 살펴보고 III장에서는 추정모형과 이용자료에 대한 해설과 더불어 실증분석을 수행한다. 마지막으

로 IV장에서는 실증분석 결과를 종합하고 정책적 시사점을 제시해보았다.

## II. 기존논의

생애주기(life-cycle) 또는 항상소득(permanent income) 가설에 따르면, 미래를 내다보는 합리적인 개인은 전 생애에 걸친 항상소득의 관점에서 현재의 소비수준을 결정하는 것으로 알려져 있다. 즉, 경제활동에 참가하는 초기 단계에서 비록 소득 수준이 낮더라도 시간의 흐름에 따라 인적자본의 축적 등으로 미래 소득이 증가한다는 기대하에 현재의 소비수준을 결정한다는 것이다. 그리고 이러한 현재 소득과 소비와의 차이는 부채 또는 부(-)의 저축(순자산의 감소)에 의해서 충당될 수 있다. 이와 같이 전통적인 소비 모형에서 부채는 순자산의 한 부분으로만 취급되므로 가계의 부채는 소비에 독립적인 영향을 미치지 않는 것으로 여겨졌다. Campbell and Mankiw(1990) 등 거시자료를 활용한 실증연구에서도 부채와 소비간에 뚜렷한 관계를 찾지 못하여 이러한 관점을 뒷받침하였다. 금융기관 차입을 통해 주택을 구매하는 것도 미래의 소득에 기반하여 주택이 제공하는 서비스를 현재의 시점에서 소비하는 행위라고 볼 수 있다. 부동산을 담보로 제공하는 것은 정보의 비대칭성과 같은 주택담보대출을 둘러싼 불확실성을 상당부분 해소할 수 있으며 이러한 방식을 통해 시장의 불완전성이 완화되면서 개별 경제주체는 시간에 걸친 자원배분의 효율성을 추구할 수 있게 된다. 그러나 Bernanke, Gertler, and Gilchrist(1999)가 지적하였듯이 부채계약에서 담보로 제공된 부동산은 자산가격과 신용가용성간의 상호작용을 통해 금융가속기(financial accelerator)로 작용하여 경기순환을 증폭시킬 수도 있다.

2008년 글로벌 금융위기 이전까지는 가계부채 문제에 대해 기존 논의가 상대적으로 적었다고 할 수 있다. 대부분의 기존 연구는 가계의 신용계약이 총소득에 비해 총소비의 과도한 변동성을 설명할 수 있는지 여부를 분석하는 데 주력하였다(Ludvigson 1999). 미시적인 가구패널 수준에서는 유동성이 떨어지는 자산과 원리금상환 부담이 큰 가계일수록 해당 소비지출이 소득의 변화에 보다 민감해지는 것으로 분석되었다(Johnson and Li 2007). 한편 2000년대 이후 많은 국가에서 가계부채의 증가가 주택가격 상승과 함께 이뤄짐에 따라 주택가격 상승 및 이에 따른 주택담보대출의 확대에 주목하여 가계부채 분석이 많이 이뤄졌다(Iacoviello(2005) 및 Disney et al.(2010) 등). 특히 Ogawa and Wan(2007)은 일본의 가구 미시자료를 활용하여 자산가격 거품이 붕괴된 이후 주택담보대출의 레버리지(LTV 비율)가 소비에 유의하게 음(陰)의 방향으로 영향을 미쳤음을 보였다. 미국의 서브프라임 모기지 사태에서 초래되었던 최근의 금융위기 이후에는 가계부채 또는 주택담보대출 자체에 보다 주목하는 다수의 연구가 진행되었으며(Mayer et al. 2009; Foote et al. 2009; Bhutta et al. 2010; Keys et al. 2010), 지난 20~30년간 미국과 유럽 등 주요국에서 가계부채가 지속적으로 그리고 빠르게 늘어난 사실에 주목하면서 이러한 추세의 기저 요인이 무엇인지에 대한 분석도 진행되어왔다. Debelle(2004), Dynan and Kohn(2007) 및 Cecchetti et al.(2011) 등에 따르면 이러한 가계부채의 지속적인 누증에는 금융규제 완화, 자산유동화와 같은 금융혁신의 확산, 중고령

자 인구비율의 상승 등 인구구조의 변화, 1990년대 이후의 대안정기(Great Moderation)로 표현되는 안정적인 거시경제에 따른 낙관적인 기대의 확산 등으로 요약될 수 있다.

높은 수준의 가계부채가 소비에 미치는 독립적인 영향에 대한 이론적·실증적 연구는 최근의 금융위기 이후 본격화되었다고 할 수 있다. 가계부채-소비간의 관계에 대한 최근의 이론적 연구에 따르면 가계부채의 누증이 금융위기 이후 선진국의 소비와 성장세 약화의 기저 요인으로 작용하고 있는 것으로 분석된다. 즉, Eggertsson and Krugman(2011), Guerrieri and Lorenzoni(2011), Midrigan and Philippon(2011) 등에 따르면 가계부채의 부채축소(deleveraging) 과정이 개인파산으로 연결되면서 금융위기에 의해 강화된 차입제약이 소비를 제약할 수 있다고 분석하였다. 물론 가계부채의 변동이 소비지출에 미치는 영향은 각 국가의 주택가격 수준, LTV 비율, 금융시스템의 안정성 정도 및 정책집행 효과 등에 따라 달라질 수 있다는 점은 언급될 필요가 있다. 한편 기존의 실증 분석 논문들이 거시변수로서 총소비와 금융순자산 변수를 주로 다루었던 데 반해, 최근에는 가구별 미시자료를 이용하여 과다부채 누적이 금융위기 이후의 디레버리징 과정에서 소비에 미치는 영향에 대한 분석이 다수 이루어지고 있다. Dynan(2012)은 가구패널자료(PSID)를 이용하여 가계부채 변수를 독립변수로 활용하는 미시적인 분석을 통해 차입규모가 큰 주택소유자들이 여타 주택소유자 보다 2008-2009년 기간중 소비지출의 하락폭이 훨씬 더 컸음을 보였다. 이러한 분석 결과는 미국의 군(county)단위 자료를 이용하여 금융위기에 따른 자산가격 하락 충격 및 부채축소 등 금융고충(financial distress)과 경기활동간의 관계를 실증분석한 Mian and Sufi(2012) 및 Mian et al.(2013) 등의 연구결과에 연결된다고 할 수 있다. 또한 Andersen, Duus and Jensen(2014)은 덴마크의 모기지대출 가구를 대상으로 구축된 자료를 분석한 결과 금융위기 이전 레버리지(자산 대비 부채비율, LTV)가 높은 가구의 경우 이후 4년 동안 소비가 지속적으로 위축되었음을 밝혔다. 반면 Cooper(2012)는 미국의 총량지표 및 가구 미시자료를 이용한 실증분석을 통해 가계부채의 부채축소가 소비에 직접적으로 영향을 미치지 않으며 오히려 금융위기 전후에도 전통적인 관점의 소비변동 요인인 소득 및 자산 변동이 더 유의하게 영향을 미쳤다고 주장했다.

한편 일정한 임계점을 넘어서는 경우 부채의 한 단위 증가가 소비 및 경제에 부정적인 영향을 미칠 수 있는지에 대한 연구도 있어왔다. Reinhart and Rogoff(2009) 및 Cecchetti et al.(2011)에 따르면 국가부채의 경우 경제성장률에 부정적인 영향을 미치는 수준은 GDP대비 80-90% 수준이라고 분석하였다. Cecchetti et al.(2011)은 거시변수로 구성된 국가패널 자료를 이용하여 가계부채의 임계점도 추정하였는데 이에 따르면 해당 임계점이 국가부채의 임계점 수준과 유사하나 그 통계적 유의성은 떨어지는 것으로 나타났다. 역사적으로 보면, 서브프라임 위기가 발생했을 당시 미국의 GDP대비 가계부채 수준이 98% 수준이었으며 1990년대 초반 일본의 버블이 붕괴될 시점의 GDP대비 가계부채 비율은 82% 수준을 기록하여 동 연구의 추정치와 유사한 수준이었다. 한편 Mendoza and Terrones(2008)는 민간부채의 GDP 대비 신용 비율 또는 GDP대비 1인당 실질신용 비율이 해당 장기 추세에서 벗어나 있는 정도를 평가하여 신용붐(credit boom)을 식별하였다. 그들의 실증분석에 따르면 신용붐이 금융위기로 연결될 개연성이 컸던 것으로 나타났다. 이상의 실증분석은 앞서 언급했듯이 모두 거시 가계부채 변수를 이용하여 임계점을 추정하였다. 그러나 가계부채의 임

계점을 추정하는 경우에는 거시자료 보다는 가구단위의 미시자료를 이용하는 것이 보다 적절하다고 할 수 있다. 최근의 글로벌금융위기에서 목격했던 것처럼 외부적인 충격에 매우 취약한 가계의 비율이 실제로 어느 정도 되는지가 단순한 가계부채 총액보다 보다 중요하기 때문이다. 이러한 점에서 미시적인 가구패널 자료를 이용하여 가계부채의 소비제약 임계점을 추정했다는 점이 기존논의에서 다루지 못했던 본고의 기여라고 생각한다.

가계부채와 소비지출의 관계에 대한 국내의 기존 논의는 대부분 실증분석이라고 할 수 있다. 글로벌금융위기 이전의 경우 심영(1993) 및 성영애(2006)에서 볼 수 있듯이 가구패널 자료를 이용하여 가계부채의 변동과 소비지출의 패턴이 밀접히 관련되어 있다고 분석하였다. 또한 김현정·김우영·김기호(2009)는 노동패널자료를 활용하여 가계부채와 소득대비 원리금상환비율(DSR)이 소비에 미치는 영향을 분석한 결과 가계부채 규모는 소비와 양(陽)의 상관관계를 갖고 있으나, 원리금상환비율은 소비에 부정적인 영향을 미치는 것으로 분석하였다. 김현정·김우영(2009)은 저소득층, 총자산 대비 금융자산 비율이 낮은 계층 등 유동성제약이 높은 것으로 보이는 계층에서 부채가 소비에 미치는 정(正)의 효과가 더 큰 것으로 분석하였다. 그러나 가계부채의 누증이 비교적 최근의 주요 경제문제로 대두되면서 가계부채가 가계소비 부진의 원인의 하나로 지목된 가운데 가계의 과다부채 부담이 소비에 미치는 영향을 설명하기에 위의 논문들의 연구방법은 다소 부족하다고 할 수 있다. 이러한 관점의 연구로는 나승호·정천수·임준혁(2013)의 연구를 들 수 있다. 이들은 가계대출관련 자료 및 금융기관 서베이자료를 활용하여 가계부채의 유동성효과와 이자부담효과를 분해하여 2006년 이후 가계부채의 이자부담효과가 커지면서 소비를 제약하는 요인으로 작용하고 있다고 주장하였으며 노동패널자료를 통해서도 원리금상환비율이 가계소비에 부정적인 영향을 미쳤음을 보였다.

본고에서는 먼저 나승호 외(2013)의 연구와 유사하게 노동패널자료를 활용하여 가계부채 변수를 포함한 가구의 소비함수를 추정하고 과다부채가 소비를 제약하는 임계점을 추정하였다. 다만 글로벌금융위기 이후의 기간까지 포함하는 보다 장기간의 패널자료를 이용하는 가운데 사회보험료 지출 등 비소비지출을 제외한 보다 현실적인 소비지출과 가처분소득 변수를 이용하였다. 또한 명목 변수가 아니라 가능한 경우 모든 변수를 실질화해서 사용한 점이 나승호 외(2013)의 연구와 차별화되는 부분이다. 이와 더불어 Dynan(2012) 및 Andersen, Duus and Jensen(2014)의 연구방법을 활용하여 금융위기 이전에 누적된 가계부채가 이후 가계소비에 미치는 영향을 분석하여 가계의 과다부채 누증이 금융위기 이후 최근까지 이어지는 지속적인 소비 부진의 원인으로 작용하였는지 여부를 분석해 보았다.

### III. 실증분석

#### 1. 소비제약 임계치 분석

## 가. 모형 및 자료

본 연구에 사용된 자료는 소비 및 소득자료 기준으로 『한국노동패널』의 2001년부터 2011년까지의 자료로서 노동패널 조사 회차로는 5차~15차이다. 2001년 자료부터 사용한 것은 동 패널자료부터 소비지출의 항목이 보다 다양화되면서 사회보험료 등 비소비지출을 제외한 소비지출 규모를 파악할 수 있으며 이에 따라 가계의 가처분소득 변수도 구성이 가능해졌기 때문이다. 본장에서는 패널자료를 이용하여 소비함수를 추정하고 이를 통해 소비를 제약하는 가처분소득 대비 부채비율의 임계점을 추정해 보고자 한다. 이를 위한 구체적인 모형은 나승호 외(2013)를 원용하여 아래의 식(1)과 같이 설정하였다.

$$\log(C_{it}) = \beta_0 + \beta_1 \log(DY_{it}) + \beta_2 dsr_{it} + \beta_3 NFA_{it} + \beta_4 RA_{it} + \beta_5 d_{it} + \beta_6 d_{it}^2 + \beta_7 X_{it} + u_i + v_t + \epsilon_{it} \quad (1)$$

여기서 종속변수인 소비는 국민연금 및 국민건강보험료 등의 사회보장금 지출 등의 비소비지출을 제외한 소비이며 설명변수로는 가처분소득, 원리금상환비율, 순금융자산, 실물자산 및 가처분소득대비 부채비율로 구성되어 있다. 또한 가구 특성을 통제하기 위해서 가구주 나이, 가구원수, 가구원중 중고생 및 대학생 비율, 교육연수, 수도권거주여부등 변수를 사용하였으며 연도더미를 이용하여 거시적인 경기순환 및 충격 등을 통제하였다.

<표 1> 주요 변수 및 설명

변수명	설 명
$C$	실질 소비(비소비지출 제외)
$DY$	가처분소득
$dsr$	가처분소득 대비 원리금상환 비율
$NFA$	실질 순금융자산(금융자산 - 금융부채)
$RA$	실질 실물자산
$d$	가처분소득 대비 부채비율
$X$	가구특성 벡터(가구주나이, 가구원수, 가구원중 중고생 및 대학생 비율, 교육연수, 수도권거주여부)
$u$	개체별 고정효과
$v$	연도별 고정효과
$\epsilon$	오차항

주 : t년도 노동패널자료에서 소비 및 소득은 직전년도인 t-1년도 기준으로 작성됨에 따라 모든 설명변수는 t-1년도의 자료를 이용

한편 소비, 가처분소득, 순금융자산, 실물자산 변수는 소비자물가지수를 이용하여 실질화하여 이용하였다. 해당 변수에 대한 간단한 설명과 해당 변수명은 <표 1>에 정리되어 있다. 상기의 식 (1)에서 소비제약 임계점은  $-\beta_5/2\beta_6$  값으로 계산될 수 있다.

소비함수 추정을 위한 패널자료중 원리금상환비율( $dsr$ ), 가처분소득대비 부채비율( $d$ ), 순금융자

산(*NFA*), 실물자산(*RA*) 변수중 평균적인 가구의 특성에서 크게 벗어난 이상치(outlier)는 아래 <표 2>의 기준에 의거하여 조정되었다. 이상치 조정 전후의 자료의 분포 비교 등에 대해서는 <별첨>을 참고하기 바란다.

<표 2> 이상치(outlier) 조정 기준

- 원리금상환비율( <i>dscr</i> )	개별가구의 가처분소득을 초과하지 않는 범위 ( $0 \leq dscr \leq 1$ )로 한정
- 가처분소득대비 부채비율( <i>d</i> )	소득대비 부채비율이 비정상적으로 높은 관측치를 제거하기 위해 상위 2% 제거
- 순금융자산( <i>NFA</i> )	비정상적인 관측치를 제거하기 위해 상·하위 1%를 제거
- 실물자산( <i>RA</i> )	비정상적인 관측치를 제거하기 위해 상위 1%를 제거

주 : 추가적으로 소득 및 소비  $\leq 0$ , 자산 및 부채  $< 0$  인 경우도 제외

## 나. 소비함수 추정결과

가계부채 비율의 소비위축 임계점을 측정하기 위한 소비함수의 추정결과는 아래 <표 3>에 정리되어 있다. 먼저 가처분소득, 실물자산, 순금융자산 등 주요 설명변수들의 추정계수는 대체로 예상한 부호와 일치하는 것으로 나타났다. 다만 원리금상환비율이 높아짐에도 소비를 늘리는 것으로 나타났는데, 김현정 외(2013)의 분석에서 볼 수 있듯이 이는 2000년대 신규 가계부채의 70% 이상이 4~5분위의 고소득계층에서 주로 발생한 것과 관련이 있어 보인다. 즉, 2008년말 글로벌금융위기 이전까지 고소득계층은 가계부채 증가에 따른 원리금상환 부담이 증가했음에도 불구하고 지속적인 부동산가격 상승 등에 따른 자산효과 등으로 소비를 줄이지 않고 오히려 더욱 늘렸던 것으로 사료된다.

한편 본고의 주요 관심변수인 가계부채비율을 살펴보면, 우선 <표 3>의 (1) 칼럼에서 볼 수 있듯이 동 변수는 소비지출 변수에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 이는 이후의 (2)~(5) 칼럼에서 볼 수 있듯이 가계부채비율의 상승과 소비지출이 비선형적인 상관관계를 갖고 있는데 기인하는 것으로 판단된다. 즉, 일정한 임계점까지는 가계부채비율의 상승이 소비를 증가시키지만 동 임계점을 넘어서는 경우에는 동 비율의 추가적인 상승이 오히려 소비를 제약함에 따라 단순한 선형모형으로 추정하는 경우 이러한 두 효과가 상쇄되면서 통계적 유의성이 사라지는 것이다. 이러한 부채비율의 비선형적인 특성은 Cechetti et al.(2011) 및 Reinhart and Rogoff(2011) 등이 거시변수를 이용한 국가부채 비율과 경제성장률간의 관계를 분석한 데에서도 국가부채비율이 일정한 임계점을 넘어가는 경우 성장률을 제약하고 더 나아가 경제위기를 초래할 수 있다는 연구결과와 일맥상통한다고 할 수 있다. <표 3>의 가계부채비율 관련 두 추정계수( $\beta_5, \beta_6$ )를 이용하여 소비를 제약하는 임계점을 추정해본 결과 가계부채의 규모가 가처분소득의 1.9~2.4배를 상회하는 경우 소

비에 부정적인 영향을 미치는 것으로 분석되었다.

<표 3> 전체기간 소비함수 추정결과

	2001-2011				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<i>DY</i> (가처분소득)	0.2196*** (0.0037)	0.2195*** (0.0037)	0.2260*** (0.0037)	0.2265*** (0.0037)	0.2229*** (0.0037)
<i>RA</i> (실물자산)	0.0069*** (0.0012)	0.0068*** (0.0012)	0.0068*** (0.0012)	0.0070*** (0.0012)	0.0063*** (0.0012)
<i>NFA</i> (순금융자산)	0.0180*** (0.0194)	0.0190*** (0.0046)	0.0174*** (0.0046)	0.0175*** (0.0046)	0.0181*** (0.0046)
<i>d</i> <i>sr</i> (원리금상환비율)	0.1893*** (0.0194)	0.1893*** (0.0194)	0.1927*** (0.0196)	0.1931*** (0.0196)	0.1922*** (0.0194)
<i>d</i> (부채비율)	0.0017 (0.0027)	0.0117* (0.0061)	0.0119* (0.0061)	0.0125** (0.0061)	0.0078 (0.0061)
<i>d</i> <sup>2</sup> (부채비율 <sup>2</sup> )		-0.0025* (0.0014)	-0.0025* (0.0014)	-0.0026* (0.0014)	-0.0021 (0.0014)
<i>hhage</i> (가구주나이)	0.0014 (0.0009)	0.0014 (0.0010)	0.0011 (0.0009)	-0.007 (0.0008)	0.0429*** (0.0025)
<i>hhage</i> <sup>2</sup> (가구주나이 <sup>2</sup> )					-0.0004*** (0.00002)
<i>student</i> (중고생 자녀비율)	0.3213*** (0.0183)	0.3207*** (0.0183)	0.1626*** (0.0167)	0.1637*** (0.0167)	0.1254*** (0.0167)
<i>univ</i> (대학생 이상 자녀비율)	0.3929*** (0.0191)	0.3929*** (0.0191)			
<i>family_size</i> (가구원수)	0.1342*** (0.0035)	0.1340*** (0.0035)	0.1582*** (0.0033)	0.1597*** (0.0033)	0.1472*** (0.0033)
<i>edu_year</i> (교육연수)	0.0128*** (0.0024)	0.0127*** (0.0024)	0.0110*** (0.0024)		
<i>capital_dum</i> (수도권거주 여부)	0.0385 (0.0261)	0.0386 (0.0261)			
관측치수	26,771	26,771	26,771	26,771	26,771
개체수	2,444	2,444	2,444	2,444	2,444
<i>within R</i> <sup>2</sup>	0.2983	0.2984	0.2861	0.2855	0.2958

주 : 1) 고정효과(fixed effect) 모형 이용

2) \*\*\*, \*\*, \*는 유의수준 1%, 5%, 10%를 각각 의미하며 ( )내는 표준오차임

한편 추정된 소비위축 임계점(1.9~2.4배)을 초과하는 가구의 전체가구 및 부채가구 대비 비중의 소득분위별 분포를 산출해보았다. 아래 <표 4>에서 볼 수 있듯이 부채가구중 18.6~25.3% 정도가 가계부채 누증으로 소비지출에 제약을 받고 있는 것으로 나타났으며 전체가구 대비로는 6.1~8.3% 정도로 나타났다. 부채가구 기준으로 보면 저소득 계층일수록 소비위축 임계점을 초과한 가구비중이 커지는 것으로 나타나 글로벌금융위기 이후 가계의 소득흐름 악화와 더불어 저소득층 부채보유



가구에서 가계부채 누증의 문제점이 보다 심화되어왔다고 할 수 있다.

<표 4> 소비위축 임계점 초과 가구 비중

	전체	1분위	2분위	3분위	4분위	5분위
전체가구 대비(%)	6.1~8.3	5.5~7.5	7.4~9.6	7.8~9.6	5.3~7.5	4.6~7.9
부채가구 대비(%)	18.6~25.3	35.2~45.1	26.2~33.8	21.2~25.9	13.0~18.5	10.7~18.4

주 : 2011년 패널자료 기준

이와 더불어 <표 3>에서 볼 수 있듯이 가구주의 나이 변수도 소비지출에 대해 임계점 효과가 있는 것으로 나타났다. 즉, 가구주의 나이 변수 자체는 소비지출에 유의적인 영향이 없는 것으로 나타났는데, 이는 앞서의 가계부채비율 변수와 유사하게 가구주의 나이가 상승하면서 소비지출이 늘어나는 효과와 일정 임계점을 지난 이후 가구주 나이의 추가 상승시 오히려 소비지출이 줄어드는 효과가 상쇄됨에 따른 것으로 판단된다. 가구주 나이 변수의 두 추정계수를 이용하여 소비지출에 영향을 미치는 임계점을 추산해 보면 53.6세로 나타났다. 이는 현재 대다수 가구주의 퇴직 연령에 근접한 나이로서 퇴직 또는 은퇴 후 불안정한 노후소득 등으로 소비지출에 제약을 받고 있음을 의미한다.

#### 다. 2008년 글로벌금융위기 전후 비교

소비 및 소득을 측정하는 시점 기준으로 노동패널 자료가 2008년 글로벌금융위기 이후에도 2009~2011년의 자료가 확충됨에 따라 전체표본을 글로벌금융위기 이전인 2001~2008년과 그 이후인 2009~2011년으로 나누어 동일한 분석을 수행하였다. 우선 글로벌금융위기 이전의 표본에 대한 소비함수 추정결과는 아래 <표 5>에서 볼 수 있듯이 대체로 전체기간의 표본에 대한 추정결과와 유사한 것으로 나타났다. 다만 글로벌금융위기 이후의 기간이 제외됨에 따라 소비제약 임계점이 전체표본에서 추정된 임계점보다 다소 높은 가치분소득 대비 2.3~2.4배로 추정되었다. 한편 소비를 제약하는 가구주의 나이에 대한 임계점 추정결과는 56.1세로 나타나 전체표본의 추정결과에 비해 다소 낮은 나이부터 소비에 제약이 따르는 것으로 나타났다.

<표 5> 2008년 글로벌금융위기 이전 소비함수 추정결과

	2001-2008				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<i>DY</i> (가처분소득)	0.1957*** (0.0047)	0.1956*** (0.0046)	0.1997*** (0.0047)	0.1999*** (0.0047)	0.1967*** (0.0047)
<i>RA</i> (실물자산)	0.0048*** (0.0016)	0.0048*** (0.0016)	0.0048*** (0.0016)	0.0049*** (0.0016)	0.0050*** (0.0016)
<i>NFA</i> (순금융자산)	0.0126** (0.0062)	0.0140** (0.0063)	0.0131** (0.0063)	0.0133** (0.0063)	0.0149** (0.0063)
<i>d<sub>sr</sub></i> (원리금상환비율)	0.1457*** (0.0233)	0.1465*** (0.0234)	0.1489*** (0.0235)	0.1492*** (0.0235)	0.1428*** (0.0234)
<i>d</i> (부채비율)	0.0026 (0.0034)	0.0149* (0.0077)	0.0152* (0.0078)	0.0155** (0.0079)	0.0105 (0.0077)
<i>d</i> <sup>2</sup> (부채비율 <sup>2</sup> )		-0.0031* (0.0018)	-0.0033* (0.0018)	-0.0033* (0.0018)	-0.0025 (0.0018)
<i>hhage</i> (가구주나이)	0.0039** (0.0015)	0.0039** (0.0015)	0.0037** (0.0016)	0.0022 (0.0014)	0.0561*** (0.0042)
<i>hhage</i> <sup>2</sup> (가구주나이 <sup>2</sup> )					-0.0005*** (0.00004)
<i>student</i> (중고생 자녀비율)	0.2973*** (0.0263)	0.2962*** (0.0263)	0.1290*** (0.0238)	0.1304*** (0.0238)	0.0951*** (0.0238)
<i>univ</i> (대학생 이상 자녀비율)	0.4345*** (0.0300)	0.4341*** (0.0300)			
<i>family_size</i> (가구원수)	0.1080*** (0.0049)	0.1076*** (0.0049)	0.1263*** (0.0047)	0.1275*** (0.0047)	0.1145*** (0.0048)
<i>edu_year</i> (교육연수)	0.0104*** (0.0035)	0.0104*** (0.0035)	0.0089** (0.0035)		
<i>capital_dum</i> (수도권거주 여부)	0.0668* (0.0352)	0.0673* (0.0352)			
관측치수	17,679	17,679	17,679	17,679	17,679
개체수	2,438	2,438	2,438	2,438	2,438
<i>within R</i> <sup>2</sup>	0.2355	0.2357	0.2249	0.2246	0.2338

주 : 1) 고정효과(fixed effect) 모형 이용

2) \*\*\*, \*\*, \*는 유의수준 1%, 5%, 10%를 각각 의미하며 ( )내는 표준오차임

글로벌금융위기 이후의 2009~2011년 기간의 표본에 대한 소비함수 추정결과는 아래 <표 6>에  
서 볼 수 있듯이 전체표본 및 글로벌금융위기 이전의 기간에 대한 추정결과와 큰 차이를 보였다.  
우선 표본기간이 3년으로 짧기 때문에 다수의 변수가 부정확하게 추정될 수 있다는 점을 감안할  
필요가 있다. 실물자산 및 금융자산 변수의 경우 부호는 일관성을 유지했으나 통계적 유의성이 하  
락했으며 중고생자녀 비율도 유의성이 크게 저하되었다. 본고의 주요 관심변수인 가계부채비율 변  
수의 1차항의 경우 일관되게 소비변수에 음(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 관측치의 부족  
등에 따른 추정결과의 한계를 감안하더라도 이는 매우 놀라운 추정결과로서 글로벌금융위기 이후

가계부문 평균적으로 추가적인 가계부채비율의 상승이 소비제약으로 이어지는 것을 시사한다. 한편 가구주 나이 변수의 경우 글로벌금융위기 이전 기간에 대한 추정결과와 유사하게 이후의 기간에 대해서도 소비에 미치는 영향에 대한 임계점(57.5세)이 존재하는 것으로 나타났다.

<표 6> 2008년 글로벌금융위기 이후 소비함수 추정결과

	2009-2011				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<i>DY</i> (가처분소득)	0.1703*** (0.0069)	0.1705*** (0.0069)	0.1720*** (0.0069)	0.1719*** (0.0069)	0.1713*** (0.0069)
<i>RA</i> (실물자산)	0.0016 (0.0104)	0.0016 (0.0022)	0.0016 (0.0023)	0.0016 (0.0023)	0.0014 (0.0022)
<i>NFA</i> (순금융자산)	0.0104 (0.0085)	0.0092 (0.0086)	0.0090 (0.0086)	0.0090 (0.0086)	0.0090 (0.0086)
<i>d<sub>s</sub>r</i> (원리금상환비율)	0.1659*** (0.0384)	0.1625*** (0.0385)	0.1651*** (0.0385)	0.1652*** (0.0385)	0.1618*** (0.0385)
<i>d</i> (부채비율)	-0.0080* (0.0048)	-0.0227** (0.0108)	-0.0223** (0.0109)	-0.0223** (0.0108)	-0.0224** (0.0108)
<i>d</i> <sup>2</sup> (부채비율 <sup>2</sup> )		0.0036 (0.0024)	0.0036 (0.0024)	0.0036 (0.0024)	0.0035 (0.0024)
<i>hhage</i> (가구주나이)	0.0002 (0.0024)	0.0001 (0.0024)	-0.00002 (0.0024)	0.0006 (0.0018)	0.0230*** (0.0078)
<i>hhage</i> <sup>2</sup> (가구주나이 <sup>2</sup> )					-0.0002*** (0.0001)
<i>student</i> (중고생 자녀비율)	0.0619 (0.0477)	0.0621 (0.0477)	-0.0139 (0.0434)	-0.0134 (0.0434)	-0.0192 (0.0435)
<i>univ</i> (대학생 이상 자녀비율)	0.1808*** (0.0481)	0.1813*** (0.0481)			
<i>family_size</i> (가구원수)	0.1050*** (0.0096)	0.1051*** (0.0095)	0.1192*** (0.0088)	0.1188*** (0.0088)	0.1173*** (0.0088)
<i>edu_year</i> (교육연수)	-0.0007 (0.0065)	-0.0006 (0.0065)	-0.0024 (0.0065)		
<i>capital_dum</i> (수도권거주 여부)	0.0595 (0.0668)	0.0592 (0.0668)			
관측치수	9.092	9.092	9.092	9.092	9.092
개체수	2,412	2,412	2,412	2,412	2,412
<i>within R</i> <sup>2</sup>	0.1381	0.1384	0.1381	0.1364	0.1376

주 : 1) 고정효과(fixed effect) 모형 이용

2) \*\*\*, \*\*, \*는 유의수준 1%, 5%, 10%를 각각 의미하며 ( )내는 표준오차임

## 2. 소비 위축효과의 지속성

본 절에서는 금융위기 이전 누적된 가구의 부채 수준이 이후의 소비부진에 미치는 영향을 Dynan(2012) 및 Andersen et al.(2014)의 방법론을 원용하여 분석해보았다. 가계부채의 증가는 유동성효과를 통해 소비에 긍정적인 영향을 미치게 되므로 소비함수만을 통해 과다부채 문제를 분석하는 것에는 다소 한계가 있을 수 있다. 위 논문들은 글로벌금융위기로 인해 과다부채 가구를 중심으로 디레버리징 압력이 가중되고 이에 따라 이후 소비증가율이 둔화되었을 것이라는 점에 착안하여 이를 모기지대출 등 가구 미시자료를 활용하여 분석하고 있다. 우리나라의 경우에도 2000년대 중반 이후 수도권을 중심으로 주택가격 상승이 가계부채 누증의 주된 원인으로 작용했으며 금융위기와 함께 주택가격 상승 및 가계부채 증가세가 크게 둔화되었다는 점으로 볼 때 이러한 주택 구입 등을 위한 부채 누증이 이후의 가계소비에 부정적인 영향을 미쳤을 것으로 보인다. 특히 Andersen et al.(2014)의 경우 덴마크의 모기지대출 자료를 활용한 분석을 통해 Dynan(2012)과는 달리 이러한 과다부채의 소비위축 효과가 위기 직후뿐 아니라 몇 년간에 걸쳐 지속적으로 나타나고 있음을 보이고 있다. 본고에서도 이러한 관점을 반영하여 위기 이전인 2007년 가계부채 수준이 2008~11년중 가계소비에 지속적으로 영향을 미쳤는지 여부를 실증적으로 분석해보았다.

### 가. 모형 및 자료

실증분석을 위한 모형은 아래 식 (2)와 같이 설정하였다.

$$\begin{aligned}\Delta C_{i,07-s} = & \beta_0 + \beta_1 LTV_{i,07} + \beta_2 \Delta Y_{i,07-s} + \beta_3 \Delta Wealth_{i,07-s} \\ & + \beta_4 \Delta C_{i,06-07} + \delta X_i + \epsilon_i\end{aligned}\quad (2)$$

가계의 레버리지 상황이 소비 증가율에 미치는 영향을 파악하기 위해 종속변수로 2007년 대비 s 연도(s=2008, 2009, 2010, 2011)의 소비증가율을 사용하고 가계의 과다부채 수준을 나타내는 주 설명변수로 2007년 현재 자산대비 부채비율(LTV)을 이용하였다. 노동패널의 조사시점이 매년 하반기이며 금융위기에 직접 영향을 받기 시작한 시기가 2008년 8월 이후임을 감안하여 과다부채 수준을 파악하기 위한 기준시점은 2007년으로 하였으며 조사시점의 부채수준이 위기에 영향을 받은 2008년 이후의 소비에 미치는 영향을 분석하였다. 2008년의 경우 위기에 직접적인 영향을 받은 시기가 길지 않았다는 점을 감안하면 실제 영향은 2009년 이후에 더 크게 나타날 것으로 예상된다. 또한 2007년 대비 s 연도의 소득 증가율 및 자산증가율을 포함시켜 소비에 주로 영향을 미치는 소득 및 자산효과를 통제하였으며 이전 소비수준이 미치는 효과도 2006~07년 사이의 소비증가율을 설명변수에 포함시켜 통제하였다. 기타 가구특성변수(X)에는 2007년도에서 s 연도 사이의 자녀수 증가를 비롯하여 가구주의 나이, 가구주 학력(교육 이수 기간), 수도권 거주 여부, 가족 구성원 수 등을 포함시켰다. 한편 분석 대상기간인 2006~11년중(소비자료 기준, 노동패널 조사 회차로는 10

차~15차) 분석에 사용된 변수들에 대한 답변이 모두 존재하는 가구만을 실증분석 대상으로 하였다. 해당 변수명 및 이에 대한 설명은 아래 <표 7>에 정리되어 있다.

<표 7> 주요 변수 및 설명

변수명	설 명
$\Delta C_{2007-s}$	2007년 ~ s 년도 소비 증가율(비소비지출 제외, log 차분, %)
$LTV_{2007}$	2007년 현재 자산대비 부채비율(%)
$\Delta Wealth_{2007-s}$	2007년 ~ s 년도 순자산 증가율(log 차분, %)
$\Delta Y_{2007-s}$	2007년 ~ s 년도 소득 증가율(log 차분, %)
$\Delta C_{2006-2007}$	2007년중 전년대비 소비 증가율(log 차분, %)
$\Delta Kids_{2007-s}$	2007년 ~ s 년도 자녀수 증가

주 : s = 2008, 2009, 2010, 2011

## 나. 과다부채가 미치는 영향 추정결과

식 (2)의 모형에 대한 추정결과는 <표 8>에 나타나 있다. 분석결과를 살펴보면, 금융위기가 발생한 2008년의 경우 금융위기로 인해 영향을 받은 기간이 다소 짧아 과다부채에 따른 소비위축 효과가 유의하게 나타나지 않은 반면, 이후 2009년 및 2010년중 소비에는 1% 수준에서 유의하게 부정적인 영향을 미친 것으로 나타났다<sup>3)</sup>. 즉, 2007년 LTV 비율이 1%p 높은 가구의 경우 2007년 대비 2009년중 소비증가율은 0.10%p 낮은 것으로 나타났으며 2010년중 소비증가율은 0.14%p 낮은 것으로 분석되었다. 2011년의 경우도 유의하게 영향을 받지 않은 것으로 나타났는데 이는 2010년~11년 중 수도권 이외 지역을 중심으로 주택가격이 다시 상승하고 가계부채 증가율이 높아지는 등 이전의 과다부채에 따른 영향이 다소 약해진 데 기인하는 것으로 보인다. 가계부채 이외의 변수들도 모두 예상과 같은 방향으로 소비 변동에 영향을 미친 것으로 분석되었다. 특히 소득 및 자산 증가율은 모두 소비에 양(陽)의 영향을 미쳤으며 가구 자녀수 증가도 양육 및 교육비를 통해 소비 증가율을 상승시키는 효과(자녀수 1명 증가시 소비증가율 3~7%p 상승)를 가져오는 것으로 나타났다.

이러한 분석결과는 우리나라의 경우 금융위기에도 불구하고 가계부채 디레버리징이 크게 발생하지는 않았음에도 불구하고 과다부채가 이후의 소비 증가율에 부정적인 영향을 미쳤으며, 이러한 영향이 다소 장기간 지속되었음을 보여주고 있다는 점에서 시사하는 바가 큰 것으로 보인다.

3) 표본의 50% 이상이 부채를 보유하지 않은 가구로 나타난 점을 감안하여 부채보유가구만을 대상으로 분석한 결과에서도 유사한 결과를 보여주었다(2009년 및 2010년의 소비 증가율에 5% 수준에서 유의). 본문의 각 변수의 증가율은 로그 차분을 사용하였으나 이를 Dynan(2012)에서와 같이 hyperbolic sine 차분변수를 사용한 경우에도 유의성에는 다소 차이를 보였으나 실증 분석결과는 대체로 유사한 것으로 나타났다.

Dynan(2012) 등 기존의 연구에서도 지적된 것처럼 미국 등 금융위기에 직접적인 영향을 받은 주요국의 경우 금융위기로 인해 가계부채 디레버리징이 발생하면서 가계의 유동성이 급격히 제약되고 이에 따라 가계소비도 급격히 위축되었다. 그러나 우리나라의 경우 LTV, DTI 등 부동산 규제 등으로 가계의 레버리지 확대가 제약된 가운데 금융위기에 따른 영향에도 불구하고 가계부문의 디레버리징이 뚜렷하게 발생하지 않은 상황에서도 과다부채가 이자부담 등을 통해 소비를 제약한 것이다. 따라서 위기에 따른 영향이 디레버리징으로 이어질 경우 이러한 소비위축 효과가 더욱 크게 나타날 수 있음을 보여주고 있다. 또한 가계부채가 정책당국의 다각적 노력 및 주택시장 부진에도 불구하고 여전히 소득증가율을 상회하는 수준의 상승세를 유지하고 있다는 점에서 가계부채 디레버리징 충격 발생 가능성이 크지 않다고 하더라도 장기간 소비를 제약하는 요인으로 작용할 수 있는 것으로 우려된다. 특히 인구구조 변화로 인해 향후 주택가격이 과거와 같은 상승세를 보이지 못할 것으로 보이는 상황에서는 이러한 과다부채 문제가 경제에 지속적인 부담요인으로 작용할 수 있다는 점에 유의해야 할 것이다. Ogawa and Wan(2007)의 일본 부동산담보대출이 소비에 미치는 영향의 분석 결과에서도 부동산 가격이 붕괴된 이후 보유 부동산담보대출의 레버리지가 높은 가구에서 소비 위축효과가 더욱 큰 것으로 나타난 바 있다.

<표 8> 과다부채의 영향 추정결과

종속변수: $\Delta C_{2007-s}$	s = 2008	s = 2009	s = 2010	s = 2011
$LTV_{2007}$ (레버리지)	-0.0440 (0.0350)	-0.0995*** (0.0370)	-0.1360*** (0.0391)	-0.0588 (0.0422)
$\Delta Wealth_{2007-s}$ (순자산 변동률)	0.0068 (0.0090)	0.0255*** (0.0083)	0.0392*** (0.0081)	0.0357*** (0.0076)
$\Delta Y_{2007-s}$ (소득 변동률)	0.1152*** (0.0122)	0.1603*** (0.0133)	0.1829*** (0.0134)	0.2335*** (0.0148)
$\Delta C_{2006-2007}$ (전년 소비 변동률)	-0.3410*** (0.0202)	-0.3512*** (0.0264)	-0.3783*** (0.0211)	-0.3731*** (0.0208)
$\Delta Kids_{2007-s}$ (자녀수 변동)	3.3613* (1.9761)	6.0784*** (1.6703)	7.1765*** (1.2551)	6.7331*** (1.0351)
$hheduyear$ (가구주 교육연수)	0.0100 (0.1660)	-0.0780 (0.1844)	0.1048 (0.1903)	-0.3056 (0.1943)
$hhage$ (가구주나이)	-0.2802*** (0.0515)	-0.4993*** (0.0596)	-0.4539*** (0.0650)	-0.5173*** (0.0638)
$family\_size$ (가구원수)	-0.8005 (0.4954)	-0.1570 (0.5959)	2.6676*** (0.6353)	2.6967*** (0.6280)
$Capital\_Dum$ (수도권거주 여부)	-3.5823*** (1.1323)	-3.4326*** (1.2466)	-1.1274 (1.3037)	-1.1778 (1.3572)
상수항	26.9850*** (4.4959)	37.5626*** (5.1912)	27.7877*** (5.7203)	35.9323*** (5.6039)
관측치수	3,075	3,075	3,075	3,075
$R^2$	0.1790	0.2175	0.2529	0.2872

주 : 1) \*\*\*, \*\*, \*는 유의수준 1%, 5%, 10%를 각각 의미하며 ( )내는 표준오차

이러한 과다부채에 따른 영향을 조금 더 상세히 파악하기 위해서 이러한 레버리지 상승에 따른 소비위축 효과가 소득대비 과다부채 보유 가구에서 더 크게 나타났는지 여부를 분석해보았다.<sup>4)</sup> <표 9>는 식 (2)를 가구의 가치분소득 대비 과다부채 비율 수준별로 구분하여 추정한 결과를 보여주고 있는데 해당 표에서는 각 실증분석 모형에서 LTV비율의 계수인  $\beta_1$ 의 값만이 기록되어있다. 그 결과를 살펴보면, 레버리지 상승에 따른 소비위축 효과가 주로 가치분소득 대비 부채비율이 매우 높은 가구에게서 유의하게 나타나는 것으로 분석되었다. 전체 표본을 통해 분석한 결과에서 유의하게 음의 영향을 미치는 것으로 나타난 2009년 및 2010년의 경우 소득대비 부채비율이 100% 이상인 가구의 경우 LTV비율이 1%p 상승시 2007년 대비 소비증가율이 약 0.2%p 내외 수준으로 매우 크게 위축되는 것으로 나타났으며 이는 각각 10% 및 5% 수준에서 유의했다. 아울러 전체 표본에서는 유의하게 나타나지 않았던 2011년의 경우에도 DTI가 100% 이상인 소득대비 과다부채 가구의 경우 레버리지가 높아질수록 소비가 위축되는 효과가 유의한 것으로 분석되었다. 다만 50%~100% 수준의 가구에서는 이러한 경향이 나타나지 않았다. 이러한 결과는 Anersen et al.(2014)의 추정결과와 유사한 것으로서 동 논문에서도 과다부채의 소비위축 효과가 LTV 비율이 높을수록 더 크게 나타났으며 LTV 비율이 낮은 가계에서는 위기이전의 LTV 수준과 이후 소비증가율이 서로 유의하지 않거나 양(陽)의 관계를 갖는 경우도 있는 것으로 분석되었다. 또한 위의 추정결과는 우리나라의 주요 부동산 대책인 LTV 및 DTI 규제가 거시경제 안정화정책으로서도 의미가 있음을 말해준다. 즉, 가계의 자산 및 소득대비 부채비율이 동 정책을 통해 일정 수준에서 규제될 경우 글로벌금융위기와 같은 충격으로 인해 가계 유동성이 급격히 제약되고 소비가 위축되는 것이 다소 완화되는 효과를 기대할 수 있다.

<표 9> 과다부채의 영향 추정결과 (가치분소득 대비 부채비율 수준별)

종속변수: $\Delta C_{2007-s}$	s = 2008	s = 2009	s = 2010	s = 2011
<i>DTI</i> < 50	-0.1480 (0.1002)	-0.0155 (0.1024)	-0.1615 (0.1220)	-0.1465 (0.1409)
$50 \leq DTI < 100$	-0.0471 (0.1271)	-0.0848 (0.1539)	-0.0323 (0.1531)	0.1638 (0.1689)
<i>DTI</i> ≥ 100	0.0473 (0.0866)	-0.1914* (0.1001)	-0.2260** (0.1017)	-0.1814* (0.1097)

주 : 1) DTI는 가치분소득 대비 부채비율

2) 식( )를 소득대비 부채비율 구간별로 나누어 실증분석한 결과의  $\beta_1$  추정치

3) \*\*\*, \*\*, \*는 유의수준 1%, 5%, 10%를 각각 의미하며 ( )내는 표준오차임

4) <표 9>의 가치분소득 대비 가계부채비율 구간별 및 <표 10>의 소득분위별 실증분석 결과는 가계부채 보유가구만을 대상으로 분석한 것으로 가구의 부채보유를 조건부로 한 가계부채 레버리지의 영향을 보여주고 있다. 그러나 전체가구를 대상으로 한 실증분석에서도 그 결론이 본문과 유사하게 나타났다.

다음으로는 과다부채에 따른 영향이 소득분위별로 다르게 나타나는지를 실증분석해 보았다. <표 10>에는 앞서와 마찬가지로 식 (2)를 가구의 소득분위별로 구분하여 실증분석한 결과의 LTV 비율의 계수인  $\beta_1$ 의 값이 정리되어있다. 그 결과를 보면 저소득층 보다는 상위소득으로 갈수록 과다부채에 따른 소비위축 효과가 더욱 큰 것으로 나타났다. 이는 소비위축 효과가 주로 저소득층에서 많이 이뤄질 것으로 예상된 것과는 다른 결과로 금융위기 이전 부채의 누증이 주로 중·고소득층의 주택가격 상승에 따른 주택구입자금 차입수요에 의해 발생하였기 때문인 것으로 보인다. 즉, 최근의 “하우스푸어” 관련 논의에서 보인 것과 같이 주택구입을 위한 차입으로 부채가 누증된 이후 금융위기 등으로 주택시장이 침체를 보임에 따라 주택담보대출 차입수요가 상대적으로 높았던 계층에서 소비위축 효과가 더욱 크게 나타났음을 알 수 있다.

<표 10> 과다부채의 영향 추정결과 (소득분위별)

종속변수: $\Delta C_{2007-s}$	s = 2008	s = 2009	s = 2010	s = 2011
소득 1~3분위(하위 30%)	-0.0632 (0.1383)	-0.1733 (0.1331)	-0.2016 (0.1323)	-0.0485 (0.1402)
소득 4~7분위(중위 40%)	-0.0427 (0.0540)	-0.1136** (0.0577)	-0.1246** (0.0589)	-0.0570 (0.0638)
소득 8~10분위(상위 30%)	-0.0489 (0.0688)	-0.1572** (0.0689)	-0.2107*** (0.0729)	-0.1276 (0.0820)

주 : 1) 소득 분위는 2007년 소득 10분위수 기준

2) 식( )를 소득 수준 구간별로 나누어 실증분석한 결과의  $\beta_1$  추정치

3) \*\*\*, \*\*, \*는 유의수준 1%, 5%, 10%를 각각 의미하며 ( )내는 표준오차임

한편 이러한 과다부채에 따른 효과 분석은 추후 노동패널자료 확보시 추가적으로 분석할 필요가 있다. 전술한 바와 같이 금융위기 이후인 2010년~11년중에도 가계부채 규모가 비수도권 주택가격 상승 등과 함께 크게 증가함에 따라 정책당국이 이를 억제하기 위해 가계부채 연착륙 대책 등을 시행한 바 있다. 또한 금융위기의 영향에서 완전히 벗어나지 못한 2011년 하반기 남유럽 재정위기 등으로 다시 국내경기가 위축되어 소비 증가율이 성장률보다 지속적으로 낮은 수준에서 머물고 있다는 점을 감안하면 2010년말 혹은 2011년말 가계의 과다부채 수준이 2012년 및 2013년중 소비에 지속적으로 부정적인 영향을 미쳤을 가능성이 높은 것으로 사료된다. 특히 금융위기 이후의 가계부채 증가는 이전과는 달리 주택구입을 위한 수요보다는 전세자금, 자영업자 사업자금 등 생계형 대출 비중이 높아지고 저소득층 차입비중이 높은 비은행권의 가계대출이 크게 증가하였다는 점을 감안하면, 과다부채의 2012~13년의 소비에 대한 추정결과는 <표 10>에서의 소득분위별 과다부채 효과와 다르게 저소득층에서 보다 유의하게 나타날 가능성이 있다. 해당 연도의 소비 정보가 조사되는 노동패널자료가 확충된다면 이러한 상황에 대한 보다 엄밀한 분석이 가능할 것으로 판단된다.



#### IV. 맺음말

본고에서는 가구패널자료를 이용하여 2000년대 들어 지속되어온 우리나라의 가계부채 누증이 가계 소비에 미치는 영향을 실증연구를 통해 분석해 보았다. 그 결과 가처분소득 대비 가계부채비율의 증가는 유동성효과를 통해 소비를 증가시키는 요인으로 작용하지만 동 비율이 일정한 임계점(1.9~2.4배)을 넘어서는 경우에는 소비를 제약하는 것으로 나타났다. 이러한 과다부채의 소비위축 효과는 금융위기 이후에 더욱 강화되어 금융위기 이후의 표본만을 대상으로 한 분석에서는 추가적인 가계부채비율의 상승은 곧바로 소비를 위축시키는 것으로 나타났다.

이와 함께 본고에서는 금융위기 이후 기간을 대상으로 금융위기 이전 누적된 가계부채가 이후 가계소비를 지속적으로 위축시켰는지를 살펴보았다. 그 결과에서도 금융위기 이전 자산대비 부채보유 비율이 높았던 가구일수록 이후의 소비 위축효과가 더욱 큰 것으로 나타났으며 이러한 효과는 금융위기에 따른 영향이 본격적으로 가계에 영향을 미친 2009년 및 2010년에 유의하게 나타났다. 즉, 가계의 과다부채가 지속적으로 우리나라 가계소비의 부진 요인으로 작용하고 있는 것으로 보인다. 이러한 효과는 소득대비 높은 부채를 갖고 있는 가구와 금융위기 이전 주로 주택구입을 위해 차입규모를 증가시켰을 것으로 보이는 중·상위 소득계층에서 더욱 크게 나타났다.

본고의 연구결과는 가계부채 디레버리징에 따른 유동성제약을 통해 소비지출이 위축되었던 주요국의 사례와는 달리 가계부채에서 부채축소가 본격적으로 발생하지 않은 상황에서도 가계부채가 소비에 부정적인 영향을 미치는 요인으로 작용하고 있음을 보여주고 있다는 점에서 시사하는 바가 크다고 하겠다. 즉, 가계부채의 부실화에 따른 가계 및 금융기관의 건전성 측면에서 뿐만 아니라 거시경제의 안정화 측면에서도 적극적인 정책대응이 필요함을 보여준다. 특히 LTV 및 DTI 규제와 같은 우리나라의 주요 부동산 정책이 과다부채 누증의 억제를 통한 경제안정화 정책으로서도 긍정적인 역할을 할 수 있기 때문에 부동산경기 부양 등을 위해 이를 선불리 완화하는 것이 바람직하지 않을 수 있음을 보여준다. 또한 본고의 연구 결과는 가계부채 문제에 대한 적극적인 정책적 대응이 매우 어려울 수 있음을 시사하고 있다. 만약 가계의 부채수준이 임계치를 하회하는 수준에서 머무르고 있어 추가적인 가계부채 확대가 유동성효과를 통해 소비 및 성장을 유도할 수 있는 상황이라면 거시건전성을 저해하지 않는 범위내에서의 가계부채 확대 정책이 경제에 긍정적인 영향을 미칠 수 있을 것이다. 그러나 본고의 분석에서 나타난 바와 같이 현 상황에서는 추가적인 가계부채 확대가 오히려 소비에 부정적인 영향을 줄 수 있어 총량면에서의 가계부채 관리도 요구된다. 그러나 다른 국가들의 사례에서 보는 바와 같이 과다부채가 누적된 상태에서의 급격한 가계부채 디레버리징은 오히려 가계의 유동성을 크게 제약하여 경기를 급격히 둔화시킬 우려가 있다는 점에서 과다부채 해소를 위한 정책당국의 정책 입안 및 수행이 매우 신중하게 이뤄질 수밖에 없을 것이다.

본고의 연구는 금융위기 직후인 2011년까지의 자료만을 분석 대상으로 하고 있다는 점에서 다소 한계가 있다. 우리나라의 가계부채는 금융위기 이후에도 지속적으로 증가해 왔으며 소비 역시 부진한 모습을 지속하고 있다. 또한 이 기간의 가계부채 증가는 주택가격 상승이 동반되지 않아 금

용위기 이전의 가계부채 누적과는 경제에 미치는 효과가 다소 상이할 것으로 보인다. 따라서 2012년 및 2013년을 대상으로 한 노동패널자료가 확충될 경우 본 연구를 보완하여 과다부채가 소비에 미치는 영향에 대해 보다 엄밀한 연구가 이뤄질 수 있을 것으로 기대한다.

<참고 문헌>

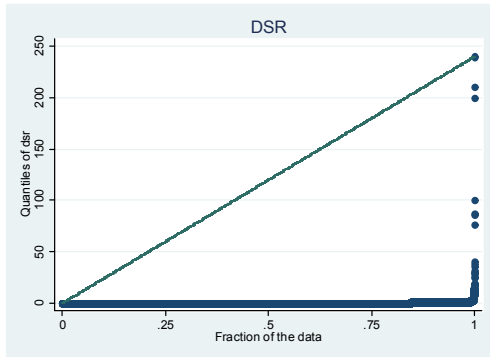
- 김현정·김우영(2009), “가계부채가 소비에 미치는 영향 : 미시자료를 중심으로”, 『경제분석』, 제 15권 제3호.
- 김현정·김우영·김기호(2009), “한국노동패널자료를 이용한 가계부채 분석”, 「금융경제연구」, 제 366호, 한국은행 경제연구원.
- 김현정·손종칠·이동렬·임현준·나승호(2013), “우리나라 가계부채의 증가원인 및 지속가능성 분석”, 「BOK경제리뷰」, 2014-5호, 한국은행.
- 나승호·정천수·임준혁(2013), “구조적 소비제약 요인 및 정책과제”, 「BOK경제리뷰」, 2014-4호, 한국은행.
- 성영애(2006), “패널자료를 이용한 가계부채변동 관련요인 분석”, 『소비자학연구』, 제17권, 제4호, pp. 39-60.
- 심영(1993), “가계부채가 소비패턴에 미치는 영향”, 『소비자학연구』, 제4권, 제2호, pp. 29-50.
- Allen, F. and D. Gale, “Bubbles and Crises,” *Economic Journal*, 110, 2000, pp. 236-255.
- Andersen, Asger L., Charlotte Duus, and Thais L. Jensen (2014), 「Household Debt and Consumption During the Financial Crisis: Evidence from Danish Micro Data」, Danmarks Nationalbank Working Papers, 2014-89, Danmarks Nationalbank
- Bernanke, B. S., M. Gertler and S. Gilchrist, “The Financial Accelerator in a Quantitative Business Cycle Framework,” in Taylor, John B. and Michael Woodford (eds.), *Handbook of Macroeconomics Vol. 1C*, Amsterdam: Elsevier Science, North-Holland, 1999, pp. 1341-1393.
- Bhutta, N., J. Dokko and H. Shan, (2012), “The Depth of Negative Equity and Mortgage Default Decisions”, Finance and Economics Discussion Series, No. 2012-14. Board of Governors of the Federal Reserve System.
- Cecchetti, Stephen G., M. S. Mohanty and Fabrizio Zampolli, “The Real Effect of Debt,” BIS Working Papers, No. 352, 2011.
- Cooper, Daniel (2012), 「U.S. Household Deleveraging: What Do the Aggregate and Household-Level Data Tell Us?」, Public Policy Briefs, No. 12-2, Federal Reserve Bank of Boston
- Debelle, Guy, (2004), “Macroeconomic Implications of Rising Household Debt”, BIS Working Papers, No. 153.
- Disney, R., S. Bridges and J. Gathergood, (2010), “House Price Shocks and Household Indebtedness in the United Kingdom”, *Economica*, Vol. 77.
- Dynan, Karen (2012), 「Is A Household Debt Overhang Holding Back Consumption?」, Brookings Paper on Economic Activity, Vol.44(1), The Brookings Institution
- Dynan, Karen E. and Donald L. Kohn, (2007), “The Rise in U.S. Household Indebtedness: Causes and Consequences”, paper prepared for Reserve Bank of Australia Conference 2007, August.
- Eggertsson, G. and P. Krugman, (2012), “Debt, Deleveraging, and the Liquidity Trap: A

- Fisher-Minsky-Koo Approach”, *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 127, No. 3.
- Foot, C., K. Gerardi, L. Goette and P. Willen, (2010), “Reducing Foreclosures: No Easy Answers”, *NBER Macroeconomics Annual*, Vol. 24.
- Guerrieri, V. and G. Lorenzoni, (2011), “Credit Crises, Precautionary Savings, and the Liquidity Trap”, NBER Working Paper, No. 17583.
- Iacoviello, M., (2005), “House Prices, Borrowing Constraints, and Monetary Policy in the Business Cycle”, *American Economic Review*, Vol. 95, June.
- Johnson, K. and G. Li, (2007), “Do High Debt Payments Hinder Household Consumption Smoothing?”, Finance and Economic Discussion Series No. 2007-52, Board of Governors of the Federal Reserve System.
- Keys, B., T. Mukherjee, A. Seru and V. Vig, (2010), “Did Securitization Lead to Lax Screening? Evidence from Subprime Loans”, *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 125, No. 1.
- Ludvigson, S., (1999), “Consumption and Credit: A Model of Time-Varying Liquidity Constraints”, *Review of Economics and Statistics*, Vol. 81, August.
- Mayer, C., K. Pence and S. Sherlund, (2009), “The Rise in Mortgage Defaults”, *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 23, No. 1.
- Mendoza, E. and M. Terrones, (2008), “An Anatomy of Credit Booms: Evidence from Macro Aggregates and Micro Data,” NBER Working Paper, No. 14049.
- Mian, A. and A. Sufi, (2012), “What Explains High Unemployment? The Aggregate Demand Channel”, NBER Working Paper, No. 17830.
- Mian, A., K. Rao and A. Sufi, (2013), “Household Balance Sheets, Consumption, and the Economic Slump”, University of Chicago.
- Midrigan, V. and T. Philippon, (2011), “Household Leverage and the Recession”, NYU Working Paper, No. FIN-11-038.
- Ogawa, Kazuo and Junmin Wan (2007), 「Household Debt and Consumption: A quantitative analysis based on household micro data for Japan」, *Journal of Housing Economics*, Vol.16(2), Elsevier
- Reinhart, Carmen and K. Rogoff, (2009), *This Time Is Different: Eight Centuries of Financial Folly*, Princeton University Press.

<별첨>

# 이상치 조정 전후의 자료의 분포 비교

이상치 조정전



이상치 조정후

