

가계패널조사 자산, 부채, 순자산의 정확성에 관하여

김대환★

초록

한국의 네 개 가계패널조사(노동패널, 복지패널, 재정패널, 가계금융복지조사) 자료를 이용하여 가계 별 저축과 순자산 변화를 비교해 보았다. 회계원리에 따르면 저축(소득-지출)과 순자산 변화(자산의 변화-부채의 변화)가 일치해야 하지만, 실제 데이터에서는 이 두 수치가 일치하지 않는다. 여기에는 두 가지 이유가 있는데, 첫째, 미실현자본이득 등과 관련 소득, 지출, 자산, 부채 항목의 정의가 일관되지 않기 때문이고, 둘째, 가계설문조사 응답자가 부정확한 수치를 답하기 때문이다. 분석 결과, 저축과 순자산 변화 간 차이(이를 현금흐름오차라 부르겠다)는 관련 항목 정의의 비일관성만으로 설명하기에는 너무 크다는 것과, 설문 응답의 정확성과 상관관계가 높을 것으로 예상되는 가계 특성 및 설문 특성이 현금흐름오차에 대한 높은 설명력을 가지는 것을 확인하였다. 가계패널조사의 자산, 부채, 순자산을 활용하는 실증분석에서는 현금흐름오차가 큰 관측치를 제외하고 분석을 진행하는 것이 분석의 신뢰도를 높일 수 있음을 소비함수의 순자산효과 추정을 통해 확인하였다. (주제어: 가계패널조사, 저축과 순자산 변화 간 차이, 현금흐름오차, 항목 정의의 비일관성, 설문응답의 정확성, 소비함수의 순자산효과)

★건국대학교 경제학과 교수, dkim@konkuk.ac.kr.

1. 서론

가계패널조사에서 계산된 자산, 부채, 순자산은 가계 소비함수 추정, 가계 포트폴리오 분석, 가계 자산불평등 분석 등에 사용된다. 부록A의 <표A1>에 한국 네 개 가계패널조사(노동패널, 복지패널, 재정패널, 가계금융복지조사)에서 계산된 자산, 부채, 순자산을 활용한 연구 중 일부를 나열했는데, 관련 연구가 최근에도 매우 활발하게 진행되고 있음을 확인할 수 있다.

가계 자산 및 부채 변수를 사용하는 연구자들이 당면하는 어려움 중 하나는 이들 변수의 정확성이 높지 않다는 점이다.¹ 자산 항목의 정확한 시장 가치를 제시하기 어려운 경우도 있고, 기억의 어려움, 자료 확인의 번거로움, 응답자 피로 등이 부정확한 응답을 초래하는 것으로 알려져 있다(OECD, 2013). 액수를 물어보는 대신 구간을 제시하는 것이 미응답률을 낮추는 효과는 가지지만 정확성은 떨어뜨릴 수 있다 (Juster and Smith, 1997; Czajka, Jacobson, and Cody, 2003; Juster et al., 2006; Tiefensee and Grabka, 2016; Pfeffer and Griffin, 2017). 관련 항목 중 일부에 대해서만 응답하지 않는 경우에도 자산, 부채, 순자산 등을 계산할 때 오류를 만들어 낸다. 가령, 최승문(2022)은 상속 및 기타 이전소득의 누락빈도가 높은 점을 언급하고 있는데, 이 경우 자산 및 순자산이 과소 추정될 수 있다. 자산 및 부채 항목의 정의가 모호하여 패널조사 참여자가 정확한 답을 제시하는 게 어려울 수도 있다(Pfeffer et al., 2016; Cooper, Dynan, Rhodenhiser, 2019).

가계 자산 및 부채 변수의 부정확성에 대한 우려를 다수의 연구자들이 언급하고 있지만, 이에 대한 체계적 실증 분석은 제한적이다. 특히, 자산 및 부채 변수의 집계치(aggregate) 혹은 분포가 정확한지에 대한 분석은 있지만, 가계 별 자산 및 부채 변수가 정확한지에 대한 논의는 없다. Bosworth and Smart(2009), Lundy(2012), Henriques and Hsu(2013)의 연구는 미국 가계패널의 자산 및 부채에서 계산한 평균값이 거시 자료에 계산된 값과 유사한가를 검토했다. Samphantharak, Schuh, and Townsend(2018)은 가계패널에서 얻은 평균값을 거시자료에서 얻은 값과 비교하기

¹ 미응답으로 인해 자산, 부채, 순자산을 계산할 수 없는 가계가 많은 문제("미응답 문제")와 계산은 가능하지만 계산된 값이 정확하지 않은 문제("부정확성 문제")는 구분해서 논의하는 것이 적절할 것이다. 본 논문에서는 부정확성 문제에 집중하고자 한다. 미응답 문제는 자산, 부채, 순자산의 집계치를 활용한 분석에서 더 중요한 문제이다. Avery, Elliehausen, and Kennickell(1988), Kennickell(2017), Saez(2017), 김낙년(2020) 등을 참조할 수 있다.

보다는 가계패널 (여러 변수의) 평균 값 간 내적 일관성에 집중했다. Avery, Elliehausen, and Kennickell(1988)는 가계패널로부터 계산한 가계 자산 분포를 재산세 과세 자료로부터 얻은 추정치와 비교하였다. 김낙년(2020)은 한국의 자료를 이용하여 관련 분석을 진행한 바 있다. 이상의 분석은 가계 자산 및 부채 변수의 분포가 정확한지에 초점을 두고 있어, 가계 별 자산 및 부채의 정확성에 대한 시사점은 제한적이다.

본 연구의 목적은 한국의 대표적 가계패널조사인 노동패널, 복지패널, 재정패널, 가계금융복지조사에서 계산되는 자산, 부채, 순자산이 얼마나 정확한지에 대한 체계적 실증분석을 제시하고 가계패널을 활용한 실증연구에 대한 시사점을 논하는 것이다. 앞서 언급한 선행연구와 달리, 집계치 혹은 분포에 대한 분석이 아닌 개별 가계 단위 분석을 진행하고 이로부터 가계단위 변수의 정확성에 대한 시사점을 얻고자 한다. 한국의 네 개 가계패널조사를 한 번에 포함한다는 점도 선행연구와 차별되는 점이다.

분석방법은 Samphantharak, Schuh, and Townsend(2018)의 아이디어를 출발점으로 하고 있다. 기업회계 기본원칙 중 하나인 현금흐름 항등식은 “저량과 유량 간의 일관성”을 보여 주는데, 두 시점 사이 순자산의 변화(=자산의 변화-부채의 변화)는 같은 기간에 발생하는 저축(=소득-지출)과 일치해야 하는 것으로 표현할 수 있다. 순자산 변화와 저축의 차이는 현금흐름오차라 부를 수 있다. 가계 별 현금흐름오차를 계산한 후 이 크기를 검토하면 자산, 부채, 순자산의 정확성에 대한 판단을 내릴 수 있다. 앞서 언급했듯이 Samphantharak, Schuh, and Townsend(2018)은 이 아이디어를 가계 별 데이터에 적용하지 않고 집계치에 적용하였다.^{2,3}

² Samphantharak, Schuh, and Townsend(2018)는 현금흐름오차를 재무상태표 현금의 변화와 현금흐름표 현금 변화 간의 차이로 정의했는데, 이는 순자산 변화와 저축 간 차이와 동가이다. 각주 7 참조.

³ 가계 자산 변수의 정확성을 확인할 수 있는 방법으로 또 다른 방법으로는 Curtin, Juster and Morgan(1989)의 방법을 고려해 볼 수 있다. 오차가 포함된 변수를 Y변수로 하고 이 변수를 예측할 수 있을 것으로 여겨지는 변수를 X 변수로 하는 회귀식을 추정한 후, 여기서 얻어지는 잔차항을 Y변수의 오차로 해석하는 것이다. 그러나 이 방법은 X변수가 Y변수를 정확히 예측할 수 없을 때는 적절치 않은 방법이다.

실증분석에서는 노동패널, 복지패널, 재정패널, 가계금융복지조사 자료를 사용하여 가계 별 현금흐름오차를 계산한 후 다음 세 가지 분석을 진행하였다. 첫째, 가계 별 현금흐름오차의 기초 통계량을 확인했다. 분석결과, 현금흐름오차 절대값의 평균은 8,000만원을 상회하는 큰 값이었고, 현금흐름오차 절대값을 지출로 나눈 비율의 평균은 3.0을 넘었다. 이는 관련 항목 정의의 비일관성만으로 설명하기에는 너무 큰 수치이다. 둘째, 현금흐름오차에 가구 특성 및 조사 특성이 영향을 미치는지 확인해 보았다. 분석 결과, 현금흐름오차(절대값)은 분가 등으로 인한 가구구성원 변화가 있거나 이사를 한 경우에 특히 커지는 것으로 나타났다. 가구 특성 중 소득과 가구주의 교육수준은 현금흐름오차를 낮추지만, 자산과 가구주 나이는 현금흐름오차를 높이는 것으로 나타났다. 재정패널에서는 조사의 정확성을 높이기 위하여 연말정산서류 등을 제출하도록 하고 있는데, 이 같은 서류를 제출한 가구의 경우 현금흐름오차가 줄어드는 것으로 나타났다. 가계금융복지조사에서는 2017 조사연도 자료부터 행정데이터를 이용하여 소득 항목 등을 보완하고 있는데, 이 같은 조치가 현금흐름오차를 줄이지는 못한 것으로 나타났다. 소득, 교육수준, 자산, 나이, 자료제출 여부가 높은 설명력을 가지는 것은 (항목 정의의 비일관성이 아니라) 설문응답의 정확성이 중요한 역할을 하는 것을 시사한다. 셋째, 현금흐름오차가 큰 관측치를 제외시키면 순자산 변수를 활용한 분석의 정확도가 높아지는지를 소비함수의 순자산효과 추정을 통해 확인해 보았다. 모든 관측치를 활용하여 순자산효과를 추정했을 때, 조사 별 순자산효과 추정치가 차이가 났는데, 현금흐름오차가 큰 관측치를 제외하고 순자산효과를 다시 추정했을 때, 조사 별 차이가 없어지는 것으로 나타났다. 이는 현금흐름오차가 큰 관측치를 제외하면 순자산효과 추정의 정확해짐을 시사한다.

본 논문의 나머지 부분은 다음과 같이 구성하였다. 제2절은 선행연구에 대한 검토를 담고 있다. 제3절은 현금흐름오차의 정의와 그 구성 요소에 대한 논의를 담고 있다. 제4절에서는 분석 자료인 노동패널, 복지패널, 재정패널, 가계금융복지조사의 특징을 비교하였다. 제5절은 현금흐름오차의 계산 결과를 제시하고 설명 요인을 분석한다. 제6절은 소비함수의 순자산효과 추정을 다룬다. 제7절이 본고의 결론이다. 가독성을 높이기 위하여 선행연구를 정리한 표는 부록A에, 현금흐름오차의 구성 요소에 대한 자세한 논의는 부록B에, 소득, 지출, 저축, 자산, 부채, 순자산 및 그 하위 변수의 가계패널별 계산 방식은 부록C에 담았다.

2. 선행연구

본 연구의 배경이 되는 문헌으로는 우선 가계패널조사의 자산, 부채, 순자산을 활용한 실증연구를 꼽을 수 있다. 한국 네 개 가계패널조사(노동패널, 복지패널, 재정패널, 가계금융복지조사)의 자산, 부채, 순자산을 활용한 연구 중 비교적 최근의 연구는 부록의 <표A1>에 정리하였다. 이들 연구는 크게 보아 세 가지 주제를 다루고 있다. 첫째, 가계 소비함수를 이용하여 순자산효과를 추정하는 것이다. 가계의 순자산이 증가할 때 그 결과로 소비가 증가하는 것을 순자산효과라 부르는데, 소비함수의 우변에 금융자산, 주택자산, 순자산 등의 변수를 포함시켜 추정한 후 이 변수의 계수 값이 유의하게 양수인지를 확인하게 된다.⁴ 김경희(2010), 길혜민·김광석·박혁서(2013)은 금융자산의 효과와 주택자산의 효과를 비교하였고, 김용진 외(2013), 윤정득·이현정(2014), 이현정(2017), 김선주·김행중(2018), 이승윤·최영우(2018)는 순자산효과가 연령대별로 차이가 나는 데에 초점을 맞추었으며, 이현정·유종선(2015), 유현지·이영성(2017), 서원석·최우섭(2018)은 소득, 주택점유형태, 다주택소유여부 등의 가구특성과 순자산효과의 상호작용을 분석하였고, 한상범(2021)은 주택자산효과와 부채의 상호작용을 확인하였다. 두번째 주제는 가계 자산 구성 및 규모에 대한 결정요인이다. 이상호·유경원·이상현(2011), 임미화·정의철(2012), 김신정·송헌재·형남원(2015), 임병인(2015), 이창우·전성주(2016), 임병인·윤재형(2016), 김해미·이영임(2018), Park and Suh(2019), 김병우(2019)는 가계 자산 중 위험자산이 차지하는 비중의 결정요인을 다루었고, 김재철·남재우·장지혜(2014)는 가계 주식보유여부의 결정요인을 다루었다. 최철(2016), 신혜원·이준상(2017), 이창희·이강용·정준호(2017), 정지수·유경원·서은숙(2017), 김지섭(2018), 정준호·전병유(2020), 원종성·홍승기(2021)은 자산의 규모에 영향을 미치는 요인들을 분석했다. Weon and Rothwell(2020)은 자산빈곤의 결정요인을 분석하였다. 세번째 주제는 가계

⁴ 부채를 차감한 순자산(wealth, net assets)이 소비에 영향을 미치는 것이지 부채를 차감하지 않은 자산(assets)이 소비에 영향을 미치는 것이 아닌 만큼 '자산효과'라는 표현보다는 '순자산효과'라는 표현이 적절한 것으로 판단된다. 그런가 하면 순자산이 변하는 것은 자산이 변해서인 경우가 대부분이므로, 자산효과라는 표현도 병행되는 것으로 보인다.

자산불평등이다. 김진욱(2015), 김낙년(2019)의 연구는 자산불평등도를 엄밀하게 추정하는 게 목적이고, 이성재·이우진(2017), 장영은·이강용·정준호(2017), 정준호(2019), 이성균·신희주·김창환(2020), 정다운·강동익(2021), Park and Kim(2023)의 연구는 자산불평등도에 영향을 미치는 요인을 분석하는 것을 목적으로 한다.⁵

가계 자산 및 부채 변수의 정확성을 논한 연구들은 서론에서 언급한 바 있다. 본 연구와 가장 밀접하게 연관된 선행연구는 가계 자산 및 부채 변수의 정확성에 대한 실증분석을 담은 연구이다. Avery, Elliehausen, and Kennickell(1988)은 미국 소비자금융조사(Survey of Consumer Finance, SCF)의 가계 자산 집계치가 연방준비은행이 발표하는 자금흐름표(Flow of Funds Accounts) 상의 가계 자산 집계치와 일치하는지를 비교하였는데, 두 집계치 간의 차이는 크지 않다고 결론지었다. 그러나 SCF의 가계 자산 집중도를 재산세 자료로부터 계산된 가계 자산 집중도와 비교했을 때는 전자가 후자보다 매우 큰 것으로 나타났다. Bosworth and Smart(2009)의 연구는 더 부정적이었는데, SCF 집계치와 함께 소득변동패널연구(Panel Study of Income Dynamics, PSID)의 집계치, 건강및은퇴연구(Health and Retirement Study, HRS)의 집계치를 자금흐름표 상의 집계치와 비교했을 때 집계치 간의 차이가 1998년 이후 커진 것을 확인하였다. 몇 년 후 진행된 Lundy(2012)와 Henriques and Hsu(2013)의 연구는 다시 긍정적인 결론을 보고하였는데, Lundy(2012)는 미국 소비자지출조사(Consumer Expenditure Survey, CES)의 집계치를 자금흐름표 상의 집계치와 비교하였고, Henriques and Hsu(2013)은 SCF의 집계치와 자금흐름표 상의 집계치를 비교하였다. 김낙년(2020)은 한국 가계금융복지조사의 자산 분포와 재산세 부과 자료에서 계산된 자산 분포를 비교하였는데, 자산 유형에 따라 두 분포 간의 유사성이 다른 것을 확인하였다. 보다 구체적으로, 주택의 경우 두 분포가 비슷했으나 토지 및 금융자산의 경우는 그렇지 못한 것을 확인하였다.

이상 언급한 연구들은 가계패널자료를 (보다 더 정확할 것으로 믿어지는) 다른 자료와 비교하여 가계패널자료의 정확성을 논의한 데 반하여, Samphantharak, Schuh, and Townsend(2018)의 연구는

⁵ <표A1>에는 자산, 부채, 순자산이 분석의 주된 변수인 경우만을 포함시켰다. Jung and Kim(2020), Kim and Nilsen(2021) 등, 소비함수를 통해 한계소비성향을 추정하는데 자산, 부채, 순자산을 통제변수로 활용한 연구들이 다수 있다. 또한 <표A1>에는 노동패널, 복지패널, 재정패널, 가계금융복지조사 이외의 가계패널을 이용한 분석은 포함시키지 않았다. 최은영 외(2018)은 노후보장패널을 활용하여 가계자산이 은퇴시기 결정에 미치는 영향을 분석한 바 있다.

가계패널자료 내에서의 일관성을 기준으로 가계패널자료의 정확성을 논하였다. 이 연구의 독창성은 기업회계 기본 원리 중 하나인 현금흐름항등식을 가계 자료에 활용하여 가계 자료의 정확성을 평가했다는 것이다. 현금흐름항등식에 따르면 재무상태표의 자산항목인 현금의 변화량은 현금흐름표의 마지막 항목인 현금의 변화량과 일치해야 하는데, 이는 저축과 순자산 변화가 일치해야 하는 것과 등가이다.⁶ 현금흐름항등식으로부터의 괴리는 자산, 부채, 순자산의 부정확성을 나타내는 척도로 해석할 수 있다. Samphantharak, Schuh, and Townsend(2018)는 미국의 5개 패널조사 PSID, CES, SCF, HRS, 소득및프로그램참가조사(Survey of Income and Program Participation, SIPP)의 집계치가 현금흐름항등식에서 괴리되는 정도를 계산한 결과, 괴리의 크기가 순자산의 10%(CES의 경우)에서 90%(SIPP의 경우) 사이로 매우 큰 것을 확인하였다. Samphantharak, Schuh, and Townsend(2018)의 연구는 앞서 언급한 연구들과 마찬가지로 가계패널자료 집계치의 정확성에 대한 것이다. 본 연구에서는 현금흐름항등식을 가계 자료 집계치가 아닌 가계 별 자료에 적용하여, 가계 별 자산 및 부채의 정확성에 대한 시사점을 얻고자 한다.

3. 현금흐름 항등식과 현금흐름오차

Samphantharak and Townsend(2006), Samphantharak, Schuh, and Townsend(2018), Schuh and Townsend(2020) 등이 시도한 대로, 기업 손익계산서와 재무상태표를 닮은 가계 손익계산서와 재무상태표를 만들 수 있다. <표1>과 <표2>는 한 예이다. 표에는 노동패널, 복지패널, 재정패널, 가계금융복지조사의 모든 관측치를 사용하여 계산된 변수 별 평균값을 제시하였다. 저축은 소득과 지출의 차이로 계산되었고, 순자산은 자산과 부채의 차이로 계산되었다. 소득, 지출, 자산은 하위 변수의 합으로 계산되었다. 이들 하위 변수와 부채가 가계패널의 어떤 항목으로부터 계산되었는지는 부록C에 설명하였다. 손익계산서의 변수 X_t 는 t 년 시작부터 끝까지의 기간 동안 측정된 것으로, 재무상태표의 변수 X_t 는 t 년 말에 측정된 것으로 해석하면 된다.

⁶ 각주 7 참조.

표1. 가계 손익계산서의 구성

노동패널, 복지패널, 재정패널, 가계금융복지조사의 모든 관측치를 사용하여 변수 별 평균값을 계산한 후 함께 제시하였다. 각 변수가 가계패널의 어떤 항목으로부터 계산되었는지는 부록C에 설명하였다.

소득	4,306만원	지출	2,835만원
근로소득	2,820만원	소비지출	1,989만원
민간보험에서 발생한 소득	15만원	민간보험에 대한 지출	57만원
정부로부터 받은 지원금	356만원	세금 및 사회보험 지출	378만원
타가구로부터의 이전소득	210만원	타가구의 이전지출	399만원
금융자산에서 발생한 소득	27만원	이자지급금	62만원
부동산자산에서 발생한 소득	221만원	저축	1,471만원
기타실물자산에서 발생한 소득	657만원		

표2. 가계 재무상태표의 구성

노동패널, 복지패널, 재정패널, 가계금융복지조사의 모든 관측치를 사용하여 항목별 평균값을 계산한 후 함께 제시하였다. 각 변수가 가계패널의 어떤 항목으로부터 계산되었는지는 부록C에 설명하였다.

자산	27,836만원	부채	4,532만원
금융자산	5,291만원	순자산	23,304만원
부동산자산	21,328만원		
기타실물자산	1,217만원		

가계의 소득, 지출, 저축, 자산, 부채, 순부채가 기업회계원리에 따라 정확히 측정된다고 해 보자. 이 변수들을 $Income_t^*$, $Expenditures_t^*$, $Savings_t^*$, $Assets_t^*$, $Debt_t^*$, $NetAssets_t^*$ 으로 표시하자. (간결한 표현을 위해서 가계를 표시하는 첨자 i 는 생략하였다.) 이 변수들은 세 개의 항등식을 만족시킨다. 첫째, 손익계산서 좌변의 합과 우변의 합이 일치해야 함을 보여 주는 손익계산서 항등식이 성립한다.

$$(1) \quad Income_t^* = Expenditures_t^* + Savings_t^*$$

식 (1)은 $Savings_t^*$ 에 대한 정의식으로 이해할 수도 있다. 둘째, 재무상태표 좌변의 합과 우변의 합이 일치해야 함을 보여 주는 재무상태표 항등식이 성립한다.

$$(2) \quad Assets_t^* = Debt_t^* + NetAssets_t^*$$

식 (2)는 $NetAssets_t^*$ 에 대한 정의식으로 이해할 수도 있다. 마지막으로 현금흐름표 좌변의 합(현금유입)과 우변의 합(현금유출 및 현금보유 증가)이 같아야 함을 보여 주는 식으로부터 다음

식이 유도된다.⁷

$$(3) \quad Savings_t^* = NetAssets_t^* - NetAssets_{t-1}^*$$

식 (3)을 현금흐름 항등식이라 부르겠다. Samphantharak, Schuh, and Townsend(2018)가 언급한 것처럼, 현금흐름 항등식은 손익계산서의 항목, 즉 유량과 재무상태표의 항목, 즉 지량 간의 일관성을 보여 준다.

가계패널에서 계산되는 소득, 지출, 저축, 자산, 부채, 순자산을 $Income_t$, $Expenditures_t$, $Savings_t$, $Assets_t$, $Debt_t$, $NetAssets_t$ 으로 표시하자. 이 변수들은 기업회계원리에 따라 정확히 측정되는 것은 아니어서, 위에서 논의한 변수들과 차이가 있다. 이 변수들은 손익계산서 항등식과 재무상태표 항등식은 만족시키지만 현금흐름 항등식은 만족시키지 못한다. 즉,

$$(4) \quad Income_t = Expenditures_t + Savings_t$$

$$(5) \quad Assets_t = Debt_t + NetAssets_t$$

$$(6) \quad Savings_t \neq NetAssets_t - NetAssets_{t-1}$$

식 (4)는 $Savings_t$ 를 정의하는 식이므로 항상 성립하고, 식 (5)는 $NetAssets_t$ 을 정의하는 식이므로 항상 성립한다. 현금흐름 항등식이 성립하지 않는 건 가계패널의 자산, 부채, 소득, 지출 항목이 일관되게 정의되어 있지 않은데다 응답자의 오류를 포함하고 있어 정확하게 측정되지도 않기 때문이다. 식 (6)의 좌변과 우변의 차이를 현금흐름오차(CFE_t)로 정의하면 다음과 같이 표시할 수 있다.

$$(7) \quad Savings_t + CFE_t = NetAssets_t - NetAssets_{t-1}$$

현금흐름오차는 관련 항목 정의의 비일관성과 응답자 오류로 인해 나타나는데, 관련 항목 정의의

⁷ 현금흐름표 좌변의 합은 (소득 - 현금흐름을 동반하지 않는 소득 + 부채의 증가 + 기타 현금유입)이고, 우변의 합은 (지출 - 현금흐름을 동반하지 않는 지출 + 자산의 증가 - 현금흐름을 동반하지 않는 자산의 증가 + 기타 현금유출)이다. 부채의 증가는 반드시 현금흐름을 동반한다고 가정하자. 현금흐름을 동반하지 않는 소득은 ① t 년 중 발생한 자본이득 중 t 년 중 미실현 부분을, 기타 현금유입은 ② $t-1$ 년말 이전 발생한 자본이득 중 t 년 중 실현된 부분을, 현금흐름을 동반하지 않는 지출은 ③ 감가상각액을 지칭한다. 또한 현금흐름을 동반하지 않는 자산의 증가는 ① - ② - ③과 일치한다. 그 결과 현금흐름표 좌변의 합과 우변의 합이 같다는 식은 (소득 - 지출) = (자산의 증가 - 부채의 증가)로 표현할 수 있고, 이는 위의 식 (3)과 동일하다. 소득과 현금흐름의 관계는 부록B 식 (B1)에서 추가로 설명하였다.

비일관성은 미실현자본이익의 소득 미포함, 내구재 구입비용의 지출 포함 및 내구재 감가상각의 지출 미포함, 이자지급금의 지출 미포함, 기준시점 불일치 등으로 인해 발생한다. 아래에서는 이들 요인을 차례로 설명하겠다.

첫째, 미실현자본이익이 소득에 포함되지 않아 현금흐름오차가 나타난다. 가계패널이 보고하는 자산은 시장가치를 기준으로 하기 때문에 미실현자본이익이 포함된다. 반면 가계패널 소득의 정의에는 미실현자본이익이 포함되지 않는다. 이 때문에 미실현자본이익이 발생할 때 $NetAssets_t - NetAssets_{t-1}$ 은 커지게 되지만 $Savings_t$ 은 변하지 않아서 현금흐름 항등식은 성립하지 않고, CFE_t 는 양의 값을 가진다. 미실현자본이익이 실현될 때도 현금흐름오차가 발생한다. $t-1$ 년 말 이전 축적된 미실현자본이익이 t 년 중 실현되는 경우, $NetAssets_t - NetAssets_{t-1}$ 은 변화가 없지만 소득 증가로 인해 $Savings_t$ 이 증가한다. 이 때 CFE_t 는 음의 값을 가진다.

둘째, 자동차 등 내구재의 구입비용이 지출에 포함되고 감가상각이 지출에 포함되지 않아 현금흐름오차가 발생한다. 가계패널에서 자동차 등 내구재는 자산 정의에 포함되는데, 이러한 내구재 구입비가 지출에 포함되어 저축을 과소평가하게 된다. 즉 $NetAssets_t - NetAssets_{t-1}$ 은 그대로인데 $Savings_t$ 이 작아져서 현금흐름 항등식이 성립하지 않고, CFE_t 는 양의 값을 가진다. 또한 자산에 포함된 내구재의 감가상각이 지출에 반영되지 않아 저축이 과대평가되어 CFE_t 은 음의 값을 가지게 된다.

셋째, 이자지급금이 지출에 포함되지 않을 때도 현금흐름오차가 발생한다. 가계금융복지조사에서는 이자지급금을 따로 조사하는데 노동패널, 복지패널, 재정패널에서는 이자지급금을 따로 조사하지 않는다. 이 때문에 지출에 이자지급금을 포함시킬 수 없고 이로 인해 저축은 과대평가되고 CFE_t 은 음의 값을 가지게 된다.

넷째, 기준시점 불일치가 현금흐름오차를 발생시킨다. 재정패널의 경우 자산 및 부채 항목을 연말 기준으로 측정하는데, 노동패널, 복지패널, 가계금융복지조사에서는 조사시점 기준으로 측정한다. 소득 및 지출이 연초에서 연말까지의 기간을 기준으로 하는 점과 일관되지 않아서 현금흐름 항등식이 성립하지 않는다.

마지막으로, 응답자의 오류로 인해 현금흐름오차가 발생할 수 있다. 응답자가 고의로 부정확한 답을 할 수도 있고 고의성 없이 실수로 부정확한 답을 할 수도 있다. 소득, 지출, 자산, 부채 변수가

응답오류를 포함하고 있을 경우 현금흐름 항등식이 성립하지 않게 된다.

이상 다섯 가지 요인으로 인해 발생하는 현금흐름오차를 명시적으로 표시하면 다음과 같다.

$$(8) \quad CFE_t = AccruedCapitalGains_t - AccruedCapitalGains_{t-1} + DurableAssetsPurchase_t \\ - DurableAssetsDepreciation_t + InterestPayment_t \\ + ReferencePeriodInconsistency_t + RespondentError_t$$

$AccruedCapitalGains_t$ 는 t 년 말 적립되어 있는 미실현자본이익이고 $AccruedCapitalGains_{t-1}$ 는 $t-1$ 년 말 적립되어 있는 미실현자본이익인데, 이 두 값의 차이는 ① t 년 중 발생한 미실현자본이익과 ② $t-1$ 년 말 적립되어 있는 미실현자본이익 중 t 년 중 실현된 부분의 차이와 일치한다.⁸

$DurableAssetsPurchase_t$ 는 자산에 포함된 내구재의 구입비이고, $DurableAssetsDepreciation_t$ 는 이러한 내구재의 감가상각비이다. $InterestPayment_t$ 는 이자지급금이고

$ReferencePeriodInconsistency_t$ 는 기준시점불일치로 인해 발생하는 오차를 나타낸다. 마지막으로 $RespondentError_t$ 는 응답자 오류를 나타낸다. 식 (8)의 자세한 도출과정은 부록B에 제시하였다.

4. 분석자료

본 연구의 분석자료로는 경제학 실증분석에 가장 많이 활용되는 가계패널조사인 노동패널, 복지패널, 재정패널, 가계금융복지조사를 이용하였다. 2023년 4월까지 공개된 자료를 분석에 활용하였다.

네 개 가계패널조사의 주요 특징은 <표3>에 정리하였다. 제1차 조사연도가 1998년인 노동패널이 가장 오래되었고, 복지패널, 재정패널, 가계금융복지조사 순으로 오랜 역사를 가지고 있다. 표본 크기는 가계금융복지조사가 제일 크고, 노동패널, 복지패널, 재정패널 순이다. 네 개 가계패널조사의 조사 항목은 다소 차이가 나는데, 가계금융복지조사는 조사 항목의 수가 비교적 작다는 게 두드러진다. 구체적으로 어떤 항목이 소득, 지출, 자산, 부채 계산에 활용되는지는 부록C에 정리하였다.

자산 및 부채 항목 관련 중요한 점은 기준시점을 어떻게 정할 지이다. 재정패널의 경우

⁸ 부록B의 식 (B1)과 그 앞에 제시된 설명 참조.

기준시점이 “전년 말”인 반면, 나머지 조사에서는 기준시점이 “조사시점”이다. 소득 및 지출 항목은 모든 조사에서 “전년”을 기준을 한다. 그 결과, 재정패널을 제외한 다른 조사에서는 순자산의 변화는 $t-1$ 년 조사시점과 t 년 조사시점 간 1년 동안의 변화를 반영하지만 저축은 t 년 시작부터 t 년 끝 사이 1년 동안에 대한 수치여서 순자산 변화와 저축 간 오차가 발생한다.

재정패널조사에서 연말정산, 종합소득세 자료를 받아 이를 설문결과와 비교하는 것과 가계금융복지조사에서 소득, 부채, 지출 일부 항목에 대해 행정자료를 활용하는 점도 중요한 특징이다. 재정패널조사에서 연말정산, 종합소득세 자료 제출이 의무사항이 아니며, 가구 구성원별로 연말정산 및 종합소득세 자료 제출 여부가 데이터셋에 포함되어 있다. 가계금융복지조사에서 행정자료의 활용은 2018년 조사연도부터 시작되었는데, 2017년 조사 데이터는 사후에 행정자료로 보완하였고, 본 분석에서는 보완된 데이터를 활용하였다.

표3. 가계패널조사별 특징

	노동패널	복지패널	재정패널	가계금융복지조사
주관기관	노동연구원	보건사회연구원, 서울대	조세재정연구원	통계청
조사연도 (마지막조사 자료공개시점)	1998~2021 (2022년12월)	2006~2022 (2023년4월)	2008~2021 (2022년12월)	2012~2022 (2022년12월)
마지막조사 응답 가구수	11,639	7,865	4,763	17,954
표본 변화	2009, 2018 가구 추가	2012 가구 추가	2009, 2020 가구추가	매년 표본의 20%를 교체
연중 조사시점	4월~9월	1월~9월	5월~9월	4월
자산 및 부채 기준시점	조사시점	전년 말 자산, 부채에 조사시점 가격 적용	전년 말	3월 말
기타 특이점	소득은 세후 기준		연말정산, 종합소득세 자료 제출 여부 확인 가능	2017년 조사연도 자료부터 소득, 지출, 부채 일부 항목은 행정자료로 보완

5. 현금흐름오차의 계산 결과 및 설명 요인

노동패널, 복지패널, 재정패널, 가계금융복지조사의 관측치 별로 현금흐름오차를 계산해 보았다. 계산결과는 <표4>, <표5>, <그림1>에 요약되어 있다. 우선 <표4>에는 현금흐름오차 및 구성 항목의 평균 값이 제시되어 있다. 노동패널, 복지패널, 재정패널, 가계금융복지조사의 모든 관측치에 대해 평균을 계산했을 때, 현금흐름오차(CFE_{it})는 600만원이고, 현금흐름오차 절대값($|CFE_{it}|$)은 8,000만원을 상회한다. 현금흐름오차의 평균에 비해 현금흐름오차 절대값의 평균이 훨씬 큰 것은 물론 현금흐름오차의 분산이 크기 때문이다. 자산, 부채 변수를 집계했을 때는 오차가 크지 않을 수 있지만, 가계 별 자산, 부채 변수에는 상당한 오차가 들어 있음을 보여 준다. 현금흐름오차의 크기를 보다 직관적으로 이해하기 위해서 현금흐름오차를 지출액으로 나눈 비율의 평균 값을 계산했을 때 0.011을 얻었고, 현금흐름오차의 절대값을 지출액으로 나눈 비율의 평균 값은 3.0 정도였다.

현금흐름오차의 절대값이 지출액의 세 배가 되는 상황은 제3절에서 논의한 관련 항목 정의의 비일관성만을 가지고 설명하기는 어렵다. 제3절의 식 (8)에서 누적미실현자본이익의 변화, 내구재 구매, 내구재 감가상각, 이자 지급, 기준시점 불일치 등 5가지를 관련 항목 정의의 비일관성 요인으로 지적한 바 있다. 이 5가지 요인들의 대략적 크기를 생각해 보기 위해서 이자율 및 자산수익률이 10%라고 해 보자. 이 경우, 누적미실현자본이익의 변화는 순자산의 10%를 넘지 않을 것으로 예상할 수 있다. ($t-1$ 년 말에 누적되어 있던 미실현자본이익 중 실현된 것이 전혀 없고, t 년 중 발생한 자본이익이 모두 미실현됐다고 할 때 누적미실현자본이익은 $t-1$ 년 말 순자산의 10%가 된다.) <표1>과 <표2>에 제시된 평균 값을 기준으로 하면 순자산은 지출액의 대략 7배이므로, 누적미실현자본이익의 변화는 지출액의 $10\% \times 7 = 70\%$ 를 넘지 않는다. 이자율이 10%이므로, 이자 지급액은 부채의 10%이고 부채는 지출액의 대략 1.4배이므로, 이자 지급액은 지출액의 $10\% \times 1.4 = 14\%$ 정도이다. 기준시점불일치로 인해서 순자산가치가 연간 수익률 10%의 절반인 5%정도 상승한 효과가 있다면, 이는 지출액의 $5\% \times 7 = 35\%$ 가 된다. 내구재 구매액에서 내구재 감가상각액을 차감한 값은 크지 않을 것으로 예상되지만, (너무히 잡아) 지출액의 10%라고 해 보자. 이를 다 더하면 지출액의 109%가 된다. 이 계산에 따르면 지출액의 109%를 초과하는 현금흐름오차는 관련 항목 정의의 비일관성 요인을 반영하는 것으로 해석하기 어렵다. 이 부분은 식 (8)의 마지막 요인인

부정확한 응답으로 인한 것임을 추측할 수 있다. 이 계산에서는 누적미실현자본이익의 변화, 내구재 구매, 내구재 감가상각, 이자 지급, 기준시점 불일치 5가지 요인이 매우 큰 값을 가질 때를 상정한 것이기 때문에, 지출액의 109% 이내의 현금흐름오차에 대해서도 부정확한 응답이 중요한 기여를 했을 것으로 생각해 볼 수 있다.

<표5>는 지출액 대비 현금흐름오차 절대값의 분포를 제시하고 있는데, 노동패널, 복지패널, 재정패널, 가계금융복지조사의 모든 관측치에 대해 계산한 중간값은 1.0으로 <표4>에 제시된 평균 값보다는 작지만 여전히 높은 수치이다. 앞 단락의 대략적 계산에 따르면 적어도 전체 관측치의 50%에서 부정확한 응답으로 인한 현금흐름오차가 나타난다고 말할 수 있다.

지출액 대비 현금흐름오차 절대값의 평균(<표4>의 마지막 줄)을 기준으로 보면, 노동패널, 재정패널, 복지패널, 가계금융복지조사의 순으로 현금흐름오차가 큰 것으로 나타난다. <표5>에 제시된 중간 값을 기준으로 보면, 노동패널, 재정패널, 가계금융복지조사, 복지패널의 순서이다. <그림1>에 제시한 연도별 중간값을 보면, 노동패널의 현금흐름오차는 조사연도 2010년 이전에 매우 높았으나 그 이후에는 다른 조사와의 격차가 줄어든 것을 확인할 수 있다. 최근 10년만 보면 재정패널, 노동패널, 가계금융복지조사, 복지패널의 순으로 현금흐름오차가 크다.

표4. 현금흐름오차 및 구성 항목의 평균

	노동패널	복지패널	재정패널	가금복	전체
가구, 시점, 관측치 수					
<i>N</i>	14,357	9,083	5,890	35,903	65,233
<i>T</i>	22	15	13	10	23
<i>N × T</i>	136,922	93,630	60,328	101,153	392,033
자산, 부채, 순자산 평균 (만원)					
<i>Assets_{it}</i>	25,409.8	14,461.0	32,054.7	40,688.2	27,759.6
<i>Debt_{it}</i>	3,684.8	3,292.1	4,433.9	6,768.7	4,502.0
<i>NetAssets_{it}</i>	21,725.1	11,168.9	27,620.8	33,919.5	23,257.6
현금흐름오차 및 구성 항목 평균 (만원)					
$\Delta Assets_{it}$	2,051.9	946.6	2,253.3	2,970.5	2,055.9
$\Delta Debt_{it}$	230.8	214.8	184.6	491.7	287.2
$\Delta NetAssets_{it}$	1,821.1	731.8	2,068.7	2,478.8	1,768.7
<i>Income_{it}</i>	3,444.1	3,122.9	4,122.6	4,669.2	3,787.9
<i>Expenditures_{it}</i>	2,421.6	3,296.0	5,085.0	3,375.8	3,286.5
<i>Savings_{it}</i>	1,481.0	848.3	-197.1	1,856.6	1,168.6

CFE_{it}	340.2	-116.5	2,265.8	622.2	600.2
$ CFE_{it} $	7,788.9	7,693.4	11,720.7	6,811.2	8,118.9
현금흐름오차/지출액 및 구성 항목 평균					
$\Delta Assets_{it}/Expenditures_{it}$	0.745	0.121	0.468	0.673	0.535
$\Delta Debt_{it}/Expenditures_{it}$	0.061	0.010	0.007	0.090	0.048
$\Delta NetAssets_{it}/Expenditures_{it}$	0.684	0.111	0.461	0.583	0.487
$Income_{it}/Expenditures_{it}$	1.294	0.723	1.021	1.230	1.099
$Savings_{it}/Expenditures_{it}$	0.599	0.229	0.384	0.592	0.476
$CFE_{it}/Expenditures_{it}$	0.085	-0.118	0.077	-0.009	0.011
$ CFE_{it} /Expenditures_{it}$	3.706	2.709	3.327	2.262	3.037

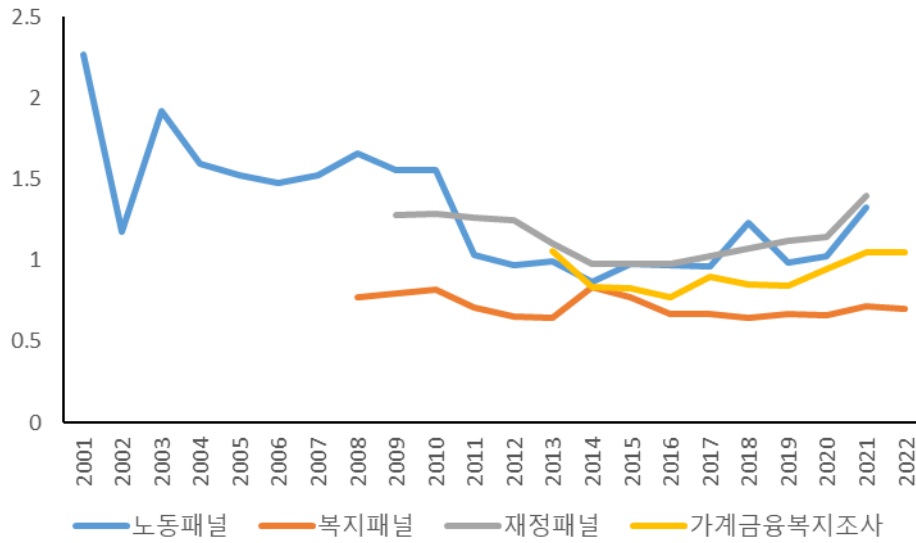
표5. 현금흐름오차의 분포

현금흐름오차절대값/지출액, $|CFE_t|/Expenditures_t$, 분포. pct는 퍼센타일을 지칭.

	노동패널	복지패널	재정패널	가금복	전체
0.1 pct	0.000	0.001	0.002	0.001	0.000
1 pct	0.012	0.006	0.017	0.013	0.010
5 pct	0.071	0.032	0.081	0.066	0.056
10 pct	0.149	0.070	0.162	0.136	0.120
25 pct	0.426	0.224	0.437	0.369	0.353
33 pct	0.620	0.335	0.613	0.514	0.511
50 pct	1.207	0.713	1.125	0.922	0.989
67 pct	2.361	1.507	2.115	1.621	1.894
75 pct	3.383	2.230	2.998	2.189	2.703
90 pct	8.486	6.093	7.254	4.983	6.773
95 pct	14.499	11.082	12.392	8.238	11.758
99 pct	39.226	31.289	33.417	21.381	32.315
99.1 pct	41.150	32.912	35.310	22.578	34.139

그림1. 연도별 현금흐름오차 중간값

현금흐름오차절대값/지출액, $|CFE_t|/Expenditures_t$, 기준



어떤 가계특성 및 설문특성이 현금흐름오차에 대한 설명력을 가지는지 확인해 보기 위해 다음 회귀식을 추정하였다.

$$(12) \quad |CFE_{it}|/Expenditures_{it} = \alpha + \beta'X_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

$$(13) \quad 1\left(\frac{|CFE_{it}|}{Expenditures_{it}} > 1.0\right) = 1(\alpha + \beta'X_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \geq 0)$$

위 식에서 $X_{i,t}$ 는 가계특성 및 설문특성 변수를 포함하는 벡터인데, 가계특성으로는 소득, 자산, 가구주 나이, 가구주 나이 제곱, 가구주 교육수준, 가구구성변화 여부, 이사 여부, 소득세정산서류제출 여부가 포함되어 있고, 설문특성으로는 행정데이터활용 여부, 설문 별 더미 변수(노동패널 더미, 복지패널 더미, 재정패널 더미) 및 연도 더미 변수가 포함되어 있다. OECD(2013)와 Czajka, Jacobson, and Cody(2003)은 기억의 어려움, 응답자 피로 등이 설문의 정확도에 영향을 미친다고 보고한 바 있다. 가구주 나이(Age_{it}) 변수를 포함시킨 것은 이를 고려한 것이다. Pfeffer and Griffin(2017)은 가구구성 변화, 주택 거래를 포함한 자산 거래 등이 순자산의 정확성에 영향을 미칠 가능성을 언급한 바 있다. 가구구성변화 여부와 이사 여부 두 변수를 분석에 포함시킨 것은 이를 고려한 것이다. 식 (12)는 OLS를 이용하여 추정하였고, 식 (13)은 로짓 추정방법을 사용하였다.

추정결과는 <표6>에 제시되어 있다. 우선 소득 수준이 낮을수록, 자산이 많을수록 현금흐름오차는 커지는 것으로 나타났다. 나이의 경우, 열 (1)의 추정 값을 보면 $-0.02Age_{it} + 0.0007Age_{it}^2 = 0.0007(Age - 14.29)^2 - 0.14$ 이어서 나이가 많을수록 현금흐름오차가 커지는 것을 보여준다. 열 (2)의 추정 값을 보면 $0.021Age_{it} - 0.00004Age_{it}^2 = -0.00004(Age_{it} - 262.5)^2 +$

2.76이어서 역시 나이가 많을수록 현금흐름오차가 커지는 것을 보여 준다. 교육수준은 낮을수록 현금흐름오차를 높인다. 또한 현금흐름오차는 가구구성원 변화가 있거나 이사를 한 경우에 특히 커지는 것으로 나타났으며, 연말정산서류 등으로 보완이 이뤄지는 경우 줄어드는 것으로 나타났다. 행정데이터의 활용은 오차를 줄이지 못하는 것으로 나타났다.

나이가 높을수록, 교육수준이 낮을수록 현금흐름오차가 커지는 것은 응답자의 (의도치 않은) 부정확한 응답으로 현금흐름오차가 생길 가능성을 시사한다. 연말정산서류 등으로 보완이 이뤄지는 경우 현금흐름오차가 줄어드는 것도 같은 관점에서 해석할 수 있다. 행정데이터의 보완은 소득 항목을 위주로 이뤄지기 때문에 현금흐름오차에 큰 영향을 끼치지 못하는 것으로 보인다.

표6. 현금흐름오차 설명 요인

OLS의 종속변수는 $|CFE_{it}|/Expenditures_{it}$, 로짓의 종속변수는 $(|CFE_{it}|/Expenditures_{it} > 1)$

표준오차는 클러스터 표준오차임

	(1) OLS	(2) Logit
$\log Income_{it}$	-1.239 (0.044) ***	-0.217 (0.007) ***
$\log Assets_{it}$	1.321 (0.027) ***	0.475 (0.004) ***
Age_{it}	-0.020 (0.009) **	0.021 (0.002) ***
Age_{it}^2	0.0007 (0.0001) ***	-0.00004 (0.00002) **
Edu_{it}	0.011 (0.010)	-0.0036 (0.0015) **
$HadMemberChange_{it}$	0.497 (0.049) ***	0.258 (0.012) ***
$DidMove_{it}$	1.144 (0.057) ***	0.699 (0.015) ***
$DidSubmitTaxReturn_{it}$	-0.834	-0.207

	(0.110)	(0.023)
	***	***
<i>AdminData_{it}</i>	0.032	0.057
	(0.067)	(0.019)

<i>Klips_{it}</i>	0.936	0.204
	(0.070)	(0.018)
	***	***
<i>Koweps_{it}</i>	1.903	0.372
	(0.088)	(0.019)
	***	***
<i>Nastab_{it}</i>	1.247	0.339
	(0.110)	(0.022)
	***	***
연도 더미변수	포함	포함
$N \times T$	383,125	383,125
Adj. R sq.	0.0792	0.1002

6. 소비함수의 순자산효과 추정

현금흐름오차가 큰 관측치를 제외시키는 것이 자산 및 부채 변수를 활용한 실증분석의 정확도를 높이는데 도움이 되는지를 순자산효과 추정 문제에서 살펴보고자 한다. 우선 네 개의 가계패널 각각을 활용하여 추정한 순자산효과가 차이가 나는지를 확인한 후, 현금흐름오차가 큰 관측치를 제외하였을 때, 네 개의 가계패널 각각에서 얻어진 순자산효과가 서로 비슷한 지를 확인해 보고자 한다.

소비함수로는 다음 식을 사용했다.

$$(14) \quad \Delta \log C_{i,t} = \alpha + \beta_1 \Delta \log Y_{i,t} + \beta_2 \Delta \log W_{i,t} + \beta_3' X_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

$C_{i,t}$ 는 소비지출, $Y_{i,t}$ 는 소득, $W_{i,t}$ 는 순자산을 나타내는데, 모든 변수는 소비자물가지수를 이용하여 실질가치로 변환하였다. β_2 가 순자산효과를 보여 주는 파라미터이다. $X_{i,t}$ 는 가계 특성 변수를 포함하는 벡터인데, 가구주 나이, 가구주 성, 가구주 취업상태, 가구원 수, 수도권 거주 여부를 나타내는 변수를 포함한다. $X_{i,t}$ 를 제외하고 보면 식 (14)는 전형적인 1계 차분식의 형태이다. Skinner (1989), 김경희 (2010) 등의 선행연구에서 $\log C_{i,t}$ 를 종속변수로 하고 개별 가계 효과를 포함하는

고정효과 모형을 추정하였는데, 이의 한 변형으로 이해할 수 있다.⁹ ΔX_{it} 대신 X_{it} 를 포함시킨 것은 소비 변화율에 가게 특성이 영향을 끼칠 가능성을 고려해서인데, 이승윤·최영우(2018)이 동일한 함수 형태를 분석한 바 있다.

현금흐름오차가 큰 관측치를 제외하는 것이 순자산 효과 추정치의 정확성을 높이는지 확인하기 위해서 전체표본을 사용하여 얻은 추정치, 지출액 대비 현금흐름오차의 절대값이 5보다 작은 관측치만을 사용하여 얻은 추정치, 지출액 대비 현금흐름오차의 절대값이 1보다 작은 관측치만을 사용하여 얻은 추정치를 비교하였다. 이 세 가지 추정치는 <표7>, <표8>, <표9>에 보고되어 있다. 표준오차로는 각 가게를 하나의 클러스터로 취급한 클러스터 표준오차를 보고하였다. 전체표본 사용 추정치(<표7>)는 가게패널 별로 상이하다. 노동패널, 복지패널, 재정패널에서는 순자산효과가 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나오는데, 가게금융복지조사에서만 순자산효과가 유의하게 양수이고, 추정치는 0.007이다. 지출액 대비 현금흐름오차의 절대값이 5보다 작은 관측치만을 사용하여 얻은 추정치(<표8>)의 경우, 노동패널, 복지패널, 재정패널에서 얻은 순자산효과가 가게금융복지조사에서 얻은 순자산효과와 더 비슷한 것을 확인할 수 있다. 마지막으로, 지출액 대비 현금흐름오차의 절대값이 5보다 작은 관측치만을 사용하여 얻은 추정치(<표9>)의 경우 노동패널, 복지패널, 재정패널에서 추정된 순자산효과가 0.008, 0.007, 0.006으로 가게금융복지조사에서 추정된 순자산효과 0.007과 매우 유사하다. 재정패널을 제외한 나머지 세 개의 추정치는 통계적으로도 유의하다. 이로부터 현금흐름오차의 절대값이 작은 관측치만을 활용하는 것이 순자산효과 추정치의 정확성을 높이는데 기여하는 것으로 판단된다.

표7. 소비함수 추정 결과: 모든 관측치 포함

$Old_{it} = 1$ 가구주 나이가 70세 이상인 경우 (전체의 20% 정도), $Young_{it} = 1$ 가구주 나이가 40세

⁹ 서원석·최우섭 (2018), Kim and Nilsen (2021)은 C_{it} 를 종속변수로 하고 개별 가게 효과를 포함하는 고정효과 모형을 추정하였다. C_{it} 가 종속변수이면 계수 추정값에 대한 해석이 다소 쉬워진다는 장점이 있지만 극단치에 민감할 수 있다는 단점이 있다. 한상범 (2021)은 $\log C_{it}$ 를 종속변수로 하고 개별 가게 효과를 포함하는 확률효과 모형을 추정하였다. 확률효과 모형은 시점 간 불변인 가게특성 변수의 계수를 추정할 수 있다는 장점이 있다. 유현지·이영성 (2017)은 $\log C_{it}$ 를 종속변수로 하고 개별 가게 효과를 포함하는 고정효과 모형을 추정하였는데, 이는 식 (14)와는 다르다.

이하인 경우 (전체의 20% 정도), $SmallHousehold_{it} = 1$ 인 가구 (전체의 22 퍼센트),

$LargeHousehold_{it}$ 5인 이상 가구 (전체의 8퍼센트), $CapitalRegion_{it} = 1$ 서울, 인천, 경기 거주 가구

	노동패널	복지패널	재정패널	가금복
$\Delta \log Income_{it}$	0.120 (0.004) ***	0.309 (0.009) ***	0.194 (0.007) ***	0.185 (0.006) ***
$\Delta \log NetAssets_{it}$	-0.002 (0.002)	-0.0004 (0.0016)	-0.001 (0.003)	0.007 (0.003) ***
Old_{it}	0.028 (0.002) ***	0.007 (0.002) ***	0.026 (0.004) ***	0.023 (0.004) ***
$Young_{it}$	0.034 (0.002) ***	0.032 (0.003) ***	0.048 (0.003) ***	0.035 (0.003) ***
$Female_{it}$	0.015 (0.002) ***	0.013 (0.003) ***	0.013 (0.004) ***	0.003 (0.003)
$Unemployed_{it}$	-0.024 (0.002) ***	0.010 (0.003) ***	-0.008 (0.005)	-0.007 (0.004) *
$UnivEducated_{it}$	0.008 (0.002) ***	0.003 (0.002)	0.005 (0.002) **	-0.002 (0.003)
$SmallHousehold_{it}$	-0.018 (0.002) ***	-0.029 (0.003) ***	-0.035 (0.004) ***	-0.020 (0.004) ***
$LargeHousehold_{it}$	0.018 (0.003) ***	0.025 (0.004) ***	0.031 (0.004) ***	0.024 (0.004) ***
$CapitalRegion_{it}$	0.002 (0.001)	0.005 (0.002) ***	-0.006 (0.002) ***	0.000 (0.002)
연도 더미변수	포함	포함	포함	포함
$N \times T$	61,328	50,565	36,532	55,367
Adj. R sq.	0.0573	0.1625	0.0870	0.0594

표8. 소비함수 추정 결과: $|CFE_t|/Expenditures_t \leq 5$ 인 관측치만 포함

노동패널	복지패널	재정패널	가금복
------	------	------	-----

$\Delta \log Income_{it}$	0.121 (0.004) ***	0.334 (0.009) ***	0.197 (0.008) ***	0.174 (0.006) ***
$\Delta \log NetAssets_{it}$	0.004 (0.002)	0.003 (0.002)	0.001 (0.004)	0.008 (0.003) ***
Old_{it}	0.031 (0.003) ***	0.009 (0.003) ***	0.031 (0.005) ***	0.028 (0.004) ***
$Young_{it}$	0.029 (0.002) ***	0.026 (0.004) ***	0.043 (0.003) ***	0.033 (0.003) ***
$Female_{it}$	0.015 (0.002) ***	0.010 (0.003) ***	0.020 (0.004) ***	0.006 (0.003) *
$Unemployed_{it}$	-0.024 (0.003) ***	0.008 (0.003) ***	0.000 (0.006)	-0.007 (0.004) *
$UnivEducated_{it}$	0.007 (0.002) ***	0.002 (0.003)	0.007 (0.003) **	-0.003 (0.003)
$SmallHousehold_{it}$	-0.014 (0.003) ***	-0.026 (0.003) ***	-0.034 (0.005) ***	-0.014 (0.004) ***
$LargeHousehold_{it}$	0.017 (0.003) ***	0.021 (0.004) ***	0.026 (0.004) ***	0.021 (0.004) ***
$CapitalRegion_{it}$	0.002 (0.002)	0.001 (0.002)	-0.005 (0.003) *	0.002 (0.003)
연도 더미변수	포함	포함	포함	포함
$N \times T$	51,663	44,438	31,326	50,265
Adj. R sq.	0.0557	0.1696	0.0847	0.0533

표9. 소비함수 추정 결과: $|CFE_t|/Expenditures_t \leq 1$ 인 관측치만 포함

	노동패널	복지패널	재정패널	가금복
$\Delta \log Income_{it}$	0.137 (0.006) ***	0.387 (0.013) ***	0.208 (0.010) ***	0.177 (0.008) ***
$\Delta \log NetAssets_{it}$	0.008	0.007	0.006	0.007

	(0.003) ***	(0.002) ***	(0.005)	(0.003) **
<i>Old_{it}</i>	0.021 (0.004) ***	0.010 (0.004) ***	0.034 (0.009) ***	0.021 (0.006) ***
<i>Young_{it}</i>	0.028 (0.003) ***	0.030 (0.005) ***	0.036 (0.005) ***	0.025 (0.004) ***
<i>Female_{it}</i>	0.018 (0.003) ***	0.004 (0.004)	0.020 (0.006) ***	0.005 (0.005)
<i>Unemployed_{it}</i>	-0.015 (0.004) ***	0.006 (0.004)	0.016 (0.009) *	-0.002 (0.005)
<i>UnivEducated_{it}</i>	0.001 (0.003)	-0.002 (0.004)	0.004 (0.004)	-0.008 (0.004) **
<i>SmallHousehold_{it}</i>	-0.011 (0.003) ***	-0.026 (0.004) ***	-0.021 (0.007) ***	-0.011 (0.005) **
<i>LargeHousehold_{it}</i>	0.013 (0.005) ***	0.006 (0.005)	0.023 (0.007) ***	0.011 (0.005) **
<i>CapitalRegion_{it}</i>	-0.001 (0.002)	-0.002 (0.003)	0.004 (0.004)	0.005 (0.004)
연도 더미변수	포함	포함	포함	포함
$N \times T$	29,902	29,426	17,503	29,845
Adj. R sq.	0.0678	0.1971	0.0860	0.0534

7. 결론

노동패널, 복지패널, 재정패널, 가계금융복지조사 등 한국의 4개 가계패널 자료를 이용하여 순자산의 변화와 저축 간의 차이로 현금흐름오차를 계산하였을 때, 평균 값은 600만원으로 크지 않았지만 절대값의 평균은 8,000만원으로 매우 크게 나타났다. 현금흐름오차 절대값은 평균적으로 지출액의 3배인 것으로 나타났다.

현금흐름오차는 자산 및 부채 항목의 정의와 소득 및 지출 항목의 정의가 일관되지 않기 때문에

발생하기도 하고 설문 응답자가 부정확한 답을 하기 때문에 발생하기도 하는데, 정의의 비일관성만 가지고는 지출액의 3배에 달하는 현금흐름오차 절대값을 설명하는 것이 어렵다. 또한 현금흐름오차 절대값에 대한 설명력이 높은 가게 특성을 보더라도 부정확한 응답이 중요한 요인임을 알 수 있다.

자산 및 부채 변수, 특히 순자산 변수를 활용하는 실증분석의 정확성을 높이기 위한 한 가지 방법은 현금흐름오차가 큰 관측치를 제외하고 분석을 진행하는 것이다. 소비함수의 순자산효과를 추정하는 분석에서 현금흐름오차의 절대값이 지출액보다 큰 관측치를 제외했을 때, 추정치가 안정적이 되는 것을 확인하였다.

실증분석의 정확성을 높이는 궁극적인 방안은 물론 설문의 정확성을 높여서 현금흐름오차를 줄이는 것이다. 재정패널에서 연말정산 및 종합소득세 신고 서류를 제출하도록 하는 것은 현금흐름오차를 줄이는데 큰 기여를 하는 것을 확인하였다. 더 바람직한 방안은 설문시점에 현금흐름오차를 계산하여 이 값이 큰 경우는 재설문을 실시하는 것이다.

참고문헌

길혜민, 김광석, 박혁서 (2013), "주택가격이 소비와 저축에 미치는 효과," 『부동산학보』, 258-271.

김경희 (2010), "최근 국내 가구소비에 대한 자산효과 분석," 『국제경제연구』, 16(2), 159-190

김낙년 (2019), "우리나라 개인 자산 분포의 추정," 『경제사학』, 43(3), 437-482.

김낙년 (2020), "가계조사의 행정자료에 의한 보정: 2016년 가계금융복지조사를 중심으로,"

『한국사회정책』, 27(1), 39-61.

김병우 (2019), "재정패널조사를 통해 추정한 자산보유 선택행위," 『산업경제연구』, 32(6), 2133-2159.

김선주, 김행중 (2018), "고령자가구의 자산구조와 자산효과," 『주거환경』, 16(3), 151-162

김신정, 송헌재, 형남원 (2015), "우리나라 가계의 주택자산 보유와 위험자산의 선택," 『경제연구』

33(2), 1-27.

김용진 외 (2013), "연령 그룹별 주택자산효과 차이에 관한 연구," 『도시행정학보』, 26(2), 19-41.

김재철, 남재우, 장지혜 (2014), 『가계의 주식 및 펀드시장 참여에 대한 연구』, 자본시장연구원

연구보고서 14-08.

- 김지섭 (2018), "기대여명의 증가가 가계부채와 자산에 미치는 효과," 『한국경제연구』, 41-64.
- 김진옥 (2015), "한국의 가처분소득 및 순자산 결합분포 특성에 관한 연구," 『민주사회와 정책연구』, 27, 34-66
- 김해미, 이영임 (2018), "주택자산이 가계 포트폴리오 구성에 미치는 영향," 『여성경제연구』, 15(3), 43-62.
- 서원석, 최우섭 (2018), "패널모형을 이용한 다주택 자가가구 자산 및 부채특성이 자산효과에 미치는 영향분석," 『부동산학보』, 162-174
- 신혜원, 이준상, 2017, "국민연금이 소득분위별 가계의 저축과 자산구성 선택에 미치는 영향", 『한국경제연구』, 35(1), pp.41-74.
- 원종석, 홍승기 (2021), "가계부채가 저소득층 가계의 자산 및 소득에 미치는 영향 분석," 『한국경제연구』, 39(1), 5-35.
- 유현지, 이영성 (2017), "금융위기 이후 자가가구의 소득계층별 주택자산효과," 『국토연구』, 92, 3-20.
- 윤정득, 이현정 (2014), "베이비부머와 고령자의 자산효과 차이 분석," 『부동산학보』, 29(2), 86-100.
- 이상호, 유경원, 이상현 (2011), "인구 고령화와 가계의 금융자산 선택: 이론 및 실증분석," 『한국경제연구』, 29(1), 39-75.
- 이성균, 신희주, 김창환 (2020), "한국 사회 가구 소득과 자산의 불평등," 『경제와 사회』, 127, 60-94
- 이성재, 이우진 (2017), "샤플리값을 이용한 한국의 소득 및 자산 불평등의 원천별 기여도 분석," 『한국경제의 분석』, 23(1), 57-109.
- 이승윤, 최영우 (2018), "주택자산 보유의 세대별 격차가 소비에 미치는 영향," 『조사통계월보』, 16-25.
- 이창우, 전성주 (2016), "건강상태가 가계 금융자산 포트폴리오 결정에 미치는 영향 연구," 『보험금융연구』, 27(4), 43-74.
- 이창희, 이강용, 정준호 (2017), "가계자산 축적 동학," 『부동산학보』, 5-19.
- 이현정 (2017), "예비은퇴기 및 노년기 자가소유 가구의 주택자산이 소비지출에 미치는 영향 분석," 『주거환경』, 28(1), 83-93.
- 이현정, 유종선 (2015), "중, 장, 노년층 자가소유 가구의 자산효과 차이 분석," 『국토연구』, 84, 111-

129.

임미화, 정의철 (2012), "주택자산이 가구의 금융자산 포트폴리오 선택에 미치는 영향," 『국토연구』, 73, 99-114.

임병인 (2015), 『글로벌금융위기 전후의 소득계층별 가계금융자산 포트폴리오의 차이 분석』,
한국금융연구원

임병인, 윤재형 (2016), "소득계층별 위험금융자산투자의 결정요인 분석," 『보험금융연구』, 27(1), 3-22.

장영은, 이강용, 정준호. 2017. "거주주택자산이 자산불평등에 미치는 영향," 『주거환경』, 15(3), 19~33쪽.

정다운, 강동익 (2021), "자산 격차 발생요인 분석 및 완화 방안 연구," 『재무정책논집』, 23(1), 3-49.

정준호 (2019), "수도권과 비수도권 간 자산 격차의 요인분해," 『한국경제지리학회지』, 22(2), 196-213.

정준호, 전병유 (2020), "사회복지지출이 가구의 자산축적에 미친 영향," 『사회보장연구』, 36(2), 69-91.

정지수, 유경원, 서은숙 (2017), "가계부채와 자산분배," 『한국경제연구』, 5-30.

최승문 (2022), "민간자산 중 상속과 증여로 형성된 자산의 비중 추정," 『경제발전연구』, 28(3), 71-96.

최은영 외 (2018), "임금근로자의 가계자산과 소득이 은퇴시기에 미치는 영향," 『사회보장연구』, 34(2), 239-263.

최철 (2016), "우리나라 여성가구주 가계의 재무상태와 금융자산 포트폴리오 선택," 『Financial Planning Review』, 9(1), 155-177.

한상범 (2021), "주택자산 가치와 가계 레버리지 변동의 부 효과 분석," 『부동산법학』, 25(2), 69-89.

Avery, R. B., G. Elliehausen and A. B. Kennickell (1988). "Measuring Wealth with Survey Data: An Evaluation of the 1983 Survey of Consumer Finances," *Review of Income and Wealth*, Series 34, No. 4 (December), pp. 339-369.

Bosworth, B. P., and R. Smart (2009), "Evaluating micro-survey estimates of wealth and saving," Boston College working paper.

- Cooper, D., K. Dynan, and H. Rhodenhiser (2019), "Measuring household wealth in the panel study of income dynamics: the role of retirement assets," Federal Reserve Bank of Boston working paper.
- Curtin, R., F. T. Juster and J. N. Morgan (1989). "Survey Estimates of Wealth: An Assessment of Quality." In Robert E. Lipsey and Helen Stone Tice, eds. *The Measurement of Saving, Investment and Wealth*. Chicago: University of Chicago Press, 1989.
- Czajka, J. L., J. E. Jacobson, and S. Cody (2003), "Survey estimates of wealth: a comparative analysis and review of the survey of income and program participation," *Social Security Bulletin*, 65(1), 63-69.
- Henriques, A. M., and J. W. Hsu (2013), "Analysis of wealth using micro and macro data: a comparison of the survey of consumer finances and flow of funds accounts," Federal Reserve Board working paper 2013-46.
- Jung, D., and Y. S. Kim (2020), "Income volatility, household leverage, and consumption in Korea," *Japan and the World Economy*, 53, 100994.
- Juster, F. T., and J. P. Smith (1997), "Improving the quality of economic data: lessons from the HRS and AHEAD," *Journal of the American Statistical Association*, 92(440), 1268-1278.
- Juster, F. T. et al. (2006), "The effect of unfolding brackets on the quality of wealth data in HRS," University of Michigan working paper.
- Kennickell, A. B. (2017), "Wealth measurement in the survey of consumer finances: methodology and directions for future research," *Statistical Journal of the IAOS*, 33, 23-39.
- Lundy, J. D. (2012), "Measuring annual change in household wealth with the consumer expenditure survey," *Monthly Labor Review*, May, 33-42.
- OECD (2013), *OECD Guidelines for Micro Statistics on Household Wealth*, Chapter 6.
- Park, S., and Y. Kim (2023), "The impact of macroprudential policy on inequality and implications for inclusive financial stability," *Journal of Banking and Finance*, 146, 106716.
- Park, J. S., and D. Suh (2019), "Uncertainty and household portfolio choice: evidence from South

- Korea," *Economics Letters*, 180, 21-24.
- Pfeffer, F. T., and J. Griffin (2017), "Determinants of wealth fluctuation: changes in hard-to-measure economic variables in a panel study," *methods, data, analyses*, 11(1), 87-108.
- Pfeffer, F. T. et al. (2016), "Measuring wealth and wealth inequality: comparing two U.S. surveys," *Journal of Economic and Social Measurement*, 41, 103-120.
- Saez, E. (2017), "Comments on Lining up: Survey and administrative data estimates of wealth concentration," *Statistical Journal of the IAOS*, 33, 219-221.
- Samphantharak, K., S. Schuh, and R. M. Townsend (2018), "Integrated household surveys: an assessment of U.S. Methods and an innovation," *Economic Inquiry*, 56(1), 50-80.
- Samphantharak, K., and R. M. Townsend (2006), "Households as corporate firms: constructing financial statements from integrated household surveys," working paper.
- Schuh, S., and R. M. Townsend (2020), "Starting from scratch: A multi-modal approach to fully integrated household financial statements," working paper.
- Tiefensee, A., and M. M. Grabka (2016), "Comparing wealth -- data quality of the HFCS," *Survey Research Methods*, 10(2), 119-142.
- Weon, S., and D. W. Rothwell (2020), "Dynamics of asset poverty in South Korea," *Social Indicators Research*, 150, 639-657.

부록A. 가계패널 자산, 부채, 순자산을 활용한 선행연구

표 A1. 노동패널, 복지패널, 재정패널, 가계금융복지조사의 자산 및 부채 항목을 활용한 연구
2010년 이후 출간되었고, 노동패널, 복지패널, 재정패널, 가계금융복지조사의 자산 및 부채 항목을
주요 변수로 활용하였고, 소비함수 자산효과 추정, 가계 자산 구성 분석, 가계 자산 분포 분석을 다룬
실증연구를 포함하였다.

연도	저자	가계패널	자산 및 부채 변수
<소비함수 순자산효과 추정>			
2010	김경희	노동패널 1999-07	금융자산, 주택자산, 부채
2013	길혜민·김광석·박혁서	노동패널 2010	금융자산, 주택자산, 부채
2013	김용진 외	노동패널 2008	금융자산, 주택자산, 부채
2014	윤정득·이현정	노동패널 2010	총자산, 부채, 순자산
2015	이현정·유종선	노동패널 2012	금융자산, 주택자산, 부채
2017	유현지·이영성	노동패널 2009-15	주택자산, 부채
2017	이현정	노동패널 2014	금융자산, 주택자산
2018	김선주·김행종	재정패널 2016	금융자산, 주택자산, 순자산
2018	서원석·최우섭	재정패널 2010-15	금융자산, 주택자산, 부채
2018	이승윤·최영우	노동패널 2013-17	금융자산, 주택자산, 부채
2021	한상범	노동패널 2008-18	주택자산, 부채
<가계 자산 구성 분석>			
2011	이상호·유경원·이상현	노동패널 1999-08	금융자산, 총자산
2012	임미화·정의철	가계금융조사 2010	금융자산, 주택자산, 순자산
2014	김재철·남재우·장지혜	재정패널 2007-11	금융자산, 부채
2015	김신정·송헌재·형남원	가계금융조사 2011	금융자산, 주택자산, 순자산
2015	임병인	가계금융복지조사 2010-12	금융자산, 총자산
2016	이창우·전성주	재정패널 2008-13	금융자산, 주택자산
2016	임병인·윤재형	가계금융복지조사 2010-12	금융자산, 총자산
2016	최철	가계금융복지조사 2012-13	금융자산, 순자산
2017	신혜원·이준상	노동패널 1998-14	금융자산, 부동산자산, 순자산
2017	이창희·이강용·정준호	가계금융복지조사 2010-15	금융자산, 부동산자산
2017	정지수·유경원·서은숙	가계금융복지조사 2012-15	금융자산, 부채, 순자산
2018	김지섭	가계금융복지조사 2010-14	총자산, 부채, 순자산
2018	김해미·이영임	노동패널 2009-15	금융자산, 주택자산, 부채
2019	Park and Suh	노동패널 2000-17	금융자산, 부채, 순자산
2019	김병우	재정패널 2014-15	금융자산, 주택자산
2020	정준호·전병유	재정패널 2017	순자산
2020	Weon and Rothwell	한국복지패널 2005-14	금융자산, 총자산, 순자산
2021	원종석·홍승기	가계금융복지조사 2015-19	금융자산, 부동산자산, 부채
<가계 자산불평등 분석>			
2015	김진욱	가계금융복지조사 2012	순자산
2017	이성재·이우진	재정패널 2008-14	금융자산, 부동산자산, 순자산
2017	장영은·이강용·정준호	가계금융복지조사 2012-16	금융자산, 부동산자산, 순자산
2019	김낙년	가계금융복지조사 2017	금융자산, 부동산자산, 부채

2019	정준호	가계금융복지조사 2018	순자산
2020	이성균·신희주·김창환	가계금융복지조사 2012-19	금융자산, 부동산자산, 순자산
2021	정다운·강동익	재정패널 2008~18	순자산
2023	Park and Kim	가계금융복지조사 2017~19	순자산

부록B. 현금흐름오차의 구성 요소

이 부록에서는 소득, 지출, 순소득, 자산, 부채, 순부채에 대한 명시적 정의로부터 식 (8)을 도출하겠다.

우선 기업회계기준에 부합하는 소득, 지출, 순소득, 자산, 부채, 순부채는 다음과 같이 정의된다.

$Income_t^*$: t 년 중 발생한 소득. 자본이득의 경우 t 년 중 발생한 자본이득만을 포함.

$Expenditures_t^*$: t 년 중 발생한 지출. 특히 내구재 구매비용을 포함하지 않으며

감가상각비용을 포함함. 이자지급액도 포함함.

$Savings_t^*$: $Income_t^*$ 에서 $Expenditures_t^*$ 를 뺀 값.

$Assets_t^*$: t 년 말 시장 가격을 반영하여 계산한 자산의 가치. 내구재 가치도 포함.

$Debt_t^*$: t 년 말 시장 가격을 반영하여 계산한 부채의 가치

$NetAssets_t^*$: $Assets_t^*$ 에서 $Debt_t^*$ 을 뺀 값.

가계패널에서는 소득, 지출, 순소득, 자산, 부채, 순부채가 다음과 같이 계산된다. (노동패널과 복지패널의 경우를 기준으로 설명하였다. 재정패널의 경우 기준시점 불일치 문제가 없고, 가계금융복지조사의 경우 이자지급비용을 지출에 포함시킬 수 있다.)

$Income_t$: t 년 중 발생한 소득. 자본이득의 경우 실현된 자본이득을 포함하며 $t - 1$ 년 말 이전 발생한 자본이득이 t 년 중 실현되는 경우에도 포함시킴. 응답자 오류를 포함할 수 있음.

$Expenditures_t$: t 년 중 발생한 모든 지출. 내구재 구매비용을 포함하며 자산 감가상각비용은 포함하지 않음. 이자지급액도 포함하지 않음. 응답자 오류를 포함할 수 있음.

$Savings_t$: $Income_t$ 에서 $Expenditures_t$ 를 뺀 값.

$Assets_t$: $t + 1$ 년 중 조사 시점 기준 보유 자산의 시장 가치. 내구재 가치도 포함. 응답자 오류가 포함될 수 있음.

$Debt_t$: $t + 1$ 년 중 조사 시점 기준 부채의 시장 가치. 응답자 오류가 포함될 수 있음.

$NetAssets_t$: $Assets_t$ 에서 $Debt_t$ 을 뺀 값.

$Income_t^*$ 과 $Income_t$ 을 비교하면, $Income_t^*$ 에서 미실현자본이득을 빼고, $t - 1$ 년 말 이전 발생한

자본이득 중 t 년 중 실현되는 부분을 더한 후 응답자 오류를 조정해 주면 $Income_t$ 와 같아진다. 이를 명시적으로 표현하기 위해 t 년 중 발생한 자본이득 중 s 년에 실현된 부분을 $CapitalGains(t,s)$ 로 표시하자. 단, $s \geq t$ 이다. 이 기호를 쓰면 t 년 중 발생한 자본이득 중 미실현 부분은 $\sum_{s>t} CapitalGains(t,s)$ 로 표시할 수 있고, $t-1$ 년 말 이전 발생한 자본이득 중 t 년 중 실현되는 부분은 $\sum_{s<t} CapitalGains(s,t)$ 로 나타낼 수 있다. 또한 t 년 말 적립되어 있는 미실현자본이익 $AccruedCapitalGains_t$ 은 $\sum_{u \leq t, v > t} CapitalGains(u,v)$ 로 표시할 수 있다. 따라서 $t-1$ 년 말에서 t 년 말 사이 미실현자본이익의 변화는 다음과 같다.

$$\begin{aligned}
 (B1) \quad & AccruedCapitalGains_t - AccruedCapitalGains_{t-1} \\
 &= \sum_{u \leq t, v > t} CapitalGains(u,v) - \sum_{u \leq t-1, v > t-1} CapitalGains(u,v) \\
 &= \sum_{s > t} CapitalGains(t,s) - \sum_{s < t} CapitalGains(s,t)
 \end{aligned}$$

식 (B1)을 활용하면 다음 식을 얻는다.

$$\begin{aligned}
 (B2) \quad & Income_t = Income_t^* - AccruedCapitalGains_t + AccruedCapitalGains_{t-1} \\
 & \quad + RespondentErrorInIncome_t
 \end{aligned}$$

위 식에서 $RespondentErrorInIncome_t$ 은 $Income_t$ 에 포함된 응답자 오류를 나타낸다.

$Expenditures_t^*$ 와 $Expenditures_t$ 를 비교하면, $Expenditures_t^*$ 에서 내구재 구입비를 더하고 내구재 감가상가비와 이자지급액을 뺀 후 응답자 오류를 조정해 주면 $Expenditures_t$ 이 된다. 따라서 다음 식이 성립한다.

$$\begin{aligned}
 (B3) \quad & Expenditures_t = Expenditures_t^* + DurableAssetsPurchase_t \\
 & \quad - DurableAssetsDepreciation_t - InterestPayment_t \\
 & \quad + RespondentErrorInExpenditures_t
 \end{aligned}$$

식 (B2)와 식 (B3)를 결합하면 다음 식을 얻는다.

$$\begin{aligned}
 (B4) \quad & Savings_t = Savings_t^* - AccruedCapitalGains_t + AccruedCapitalGains_{t-1} \\
 & \quad - DurableAssetsPurchase_t + DurableAssetsDepreciation_t \\
 & \quad + InterestPayment_t + RespondentErrorInSavings_t
 \end{aligned}$$

위 식에서 $RespondentErrorInSavings_t$ 는 $RespondentErrorInIncome_t$ 와 $RespondentErrorInExpenditures_t$ 의 차이로 정의된다.

$Assets_t^*$ 와 $Assets_t$ 를 비교하면 기준시점 불일치와 응답자 오류로 차이가 있다. 따라서 다음과 같이 쓸 수 있다.

$$(B5) \quad Assets_t = Assets_t^* + ReferencePeriodInconsistencyInAssets_t \\ + RespondentErrorInAssets_t$$

$Debt_t^*$ 과 $Debt_t$ 을 비교하면 역시 기준시점 불일치와 응답자 오류로 차이가 있다. 따라서 다음과 같이 쓸 수 있다.

$$(B6) \quad Debt_t = Debt_t^* + ReferencePeriodInconsistencyInDebt_t + RespondentErrorInDebt_t$$

식 (B5)와 (B6)를 결합하면 다음 식을 얻는다.

$$(B7) \quad NetAssets_t = NetAssets_t^* + ReferencePeriodInconsistencyInNetAssets_t \\ + RespondentErrorInNetAssets_t$$

위 식에서 $ReferencePeriodInconsistencyInNetAssets_t$ 는 $ReferencePeriodInconsistencyInAssets_t$ 과 $ReferencePeriodInconsistency_t$ 의 차이로 정의되고, $RespondentErrorInNetAssets_t$ 은 $RespondentErrorInAssets_t$ 과 $RespondentErrorInDebt_t$ 의 차이로 정의된다.

식 (7)에 제시된 CFE_t 의 정의와 식 (B4), (B7)을 이용하면 다음 식을 얻을 수 있다.

$$(B8) \quad CFE_t = AccruedCapitalGains_t - AccruedCapitalGains_{t-1} \\ + DurableAssetsPurchase_t - DurableAssetsDepreciation_t \\ - InterestPayment_t + ReferencePeriodInconsistency_t + RespondentError_t$$

위 식에서 $ReferencePeriodInconsistency_t$ 는 $ReferencePeriodInconsistencyInNetAssets_t$ 와 $ReferencePeriodInconsistencyInNetAssets_{t-1}$ 의 차이로 정의되고, $RespondentError_t$ 는 $RespondentErrorInNetAssets_t - RespondentErrorInNetAssets_{t-1} - RespondentErrorInSavings_t$ 로 정의된다. 식 (B8)은 식 (8)과 동일하다.

부록C. 소득, 지출, 저축, 자산, 부채, 순자산 및 그 하위변수의 가계패널별 계산

<표1>과 <표2>에 제시된 소득, 지출, 저축, 자산, 부채, 순자산 및 그 하위변수의 가계패널별 계산은 다음과 같다.

소득은 모든 가계패널에서 다음 7 가지 하위변수의 합으로 계산했다: ①노동소득, ② 민감보험에서 발생한 소득, ③ 정부로부터 받은 지원금, ④ 타가구로부터의 이전소득, ⑤ 금융자산에서 발생한 순소득, ⑥ 부동산자산에서 발생한 순소득, ⑦ 기타실물자산에서 발생한 순소득. 이상 7개의 소득 하위변수는 <표C1>에 나열된 항목을 가계패널별로 더해서 계산했다. 하위 항목의 합을 보여 주는 상위 항목이 있을 경우 이를 최대한 활용하려 하였으나 어떤 항목이 포함되어 있는지 불분명한 경우 하위 항목을 사용하였다. <표C1>에 제시된 항목 이름 중 “급여 1,” “급여 2”처럼 번호가 붙어 있는 항목은 가구원 별로 자료가 정리되어 있거나 건 별로 자료가 정리되어 있는 경우이다. 노동패널, 복지패널, 재정패널의 경우, 괄호 안에 항목 코드를 제시하였으므로 정확한 항목 정의는 데이터베이스에 포함된 코드북과 설문지로부터 확인할 수 있다. 가계금융복지조사의 경우 항목 코드를 사용하고 있지 않으나 항목의 수가 제한적이어서 어떤 항목을 지칭하는지 분명할 것이다. 항목 이름 중에 “보완”이라는 단어가 포함된 경우는 행정자료를 통해 보완이 이뤄졌음을 지칭한다.

지출은 모든 가계패널에서 다음 5 가지 하위변수의 합으로 계산했다: ① 소비지출, ② 민감보험에 대한 지출, ③ 세금 및 사회보험 지출, ④ 타가구의 이전지출, ⑤ 이자지급금. 이상 5개의 지출 하위변수는 <표C2>에 나열된 항목을 가계패널별로 더해서 계산했다. 다만 재정패널의 근로결정세액(근로소득세 결정세액)의 경우, 종합결정세액(종합소득세 결정세액)이 없는 경우에만 지출에 더했다. 노동패널의 경우, 소득이 세후 기준으로 기록되어 있기 때문에 지출에 세금 관련 항목은 포함되어 있지 않다. 상속, 경조사비 등은 받은 돈이 아니라 주는 돈을 지칭한다. (<표C1>에서는 똑 같은 표현을 사용했으나, 주는 돈이 아니라 받은 돈을 지칭한다.) 비영리단체로의 이전지출은 세금 및 사회보험 지출에 포함시켰다. 상위 항목 선택 등 <표C1>에 대한 설명은 <표C2>에도 그대로 적용된다.

저축은 모든 가계패널에서 소득과 지출의 차이로 계산했다.

자산은 모든 가계패널에서 다음 3가지 하위변수의 합으로 계산했다: ① 금융자산, ② 부동산자산,

③ 기타실물자산. 이상 3개의 자산 하위변수는 <표C3>에 나열된 항목을 가계패널별로 더해서 계산했다. 상위 항목 선택 등 <표C1>에 대한 설명은 <표C3>에도 그대로 적용된다.

부채는 <표C4>에 나열된 항목을 가계패널 별로 더해서 계산했다. 보증금, 권리금 등은 받은 돈이 아니라 맡긴 돈을 지칭한다. (<표C3>에서는 똑 같은 표현을 사용했으나, 맡긴 돈이 아니라 받은 돈을 지칭한다.) 상위 항목 선택 등 <표C1>에 대한 설명은 <표C4>에도 그대로 적용된다.

순자산은 모든 가계패널에서 자산과 부채의 차이로 계산했다.

표C1. 소득 계산에 활용된 항목

가계조사별 소득 계산에 활용된 항목을 근로소득, 민간보험에서 발생한 소득, 정부로부터 받은 지원금, 타가구로부터의 이전소득, 금융자산에서 발생한 소득, 부동산자산에서 발생한 소득, 기타실물자산에서 발생한 소득으로 구분하여 나열하였다. 괄호 안에는 항목 코드를, 꺾은 괄호 안에는 조사 차수를 표시하였다. 예를 들어 (2186) [2~]는 항목 코드가 2186이고 이 항목이 2차 조사 때부터 마지막 조사때까지 포함되었음을 나타낸다. 모든 조사 차수에 조사가 이뤄진 경우에는 조사 차수를 표시하지 않았다. 가계금융복지조사의 경우 항목 코드가 없고, 조사 차수 대신 조사연도를 표시하였다.

노동패널	복지패널	재정패널	가계금융복지조사
		근로소득	
근로소득 (2102)	급여 1 (08_114)	근로소득 (p_bb002)	근로소득 [~2016]
퇴직금 (2186) [2~]	급여 2 (08_116)	기타소득 (p_bb028) [2~]	근로소득 보완 [2017~]
	급여 3 (08_118)		
	급여 4 (08_120)		
	급여 5 (08_3aq2) [3~]		
	급여 6 (08_4aq70) [4~]		
	급여 7 (08_4aq72) [4~]		
	급여 8 (08_4aq74) [4~]		
	급여 9 (08_4aq76) [4~]		
	임시직임금 1 (08_122)		
	임시직임금 2 (08_124)		
	임시직임금 3 (08_126)		
	임시직임금 4 (08_128)		
	임시직임금 5 (08_130)		
	임시직임금 6 (08_4aq78)		
	[4~]		
	임시직임금 7 (08_4aq80)		
	[4~]		
	임시직임금 8 (08_4aq82)		
	[4~]		
	임시직임금 9 (08_4aq84)		
	[4~]		
	기타소득 1 (08_172)		
	기타소득 2 (08_172)		

	기타소득 3 (08_176)		
	기타소득 4 (08_178)		
	기타소득 5 (08_4aq106)		
	[4~]		
	기타소득 6 (08_4aq108)		
	[4~]		
	기타소득 7 (08_4aq110)		
	[4~]		
	기타소득 8 (08_4aq112)		
	[4~]		
	기타소득 9 (08_4aq114)		
	[4~]		
	퇴직금 (08_214) [1]		
	퇴직금 (08_3aq5) [3~]		
	민간보험에서 발생한 소득		
보험소득 (2182) [1~8]	민간보험 (08_192) [1]	보장보험 (p_ba022)	(해당 항목 없음)
손해보험 (2183) [9~]	개인연금 (08_aq15) [2~]		
저축성보험 (2184) [9~]	퇴직연금 (08_6aq1) [2~]		
종신보험 (2185) [9~]	사고보험금 (08_aq29)		
	[2~]		
	정부로부터 받은 지원금		
사회보험 1 (2134) [2~]	사회보험 (08_189) [1]	국민기초생활보장급여 (h_ea004)	공적이전소득 [~2016]
사회보험 2 (2136) [2~]	공적연금 (08_aq12) [2~]	집수리 수급액 (h_ea015) [12~]	공적이전소득 보완 [2017~]

표C1. 소득 계산에 활용된 항목 (계속)

노동패널	복지패널	재정패널	가계금융복지조사
사회보험 3 (2138) [7~]	고용보험 (08_aq13) [2~]	월세가구 임대료 수급액 (h_ea017)	
사회보험 4 (2140) [9~]	산재보험 (08_aq14) [2~]	노인장기요양 1 (h_ed008) [4~]	
국민기초생활보장금 (2152)	기타 정부보조금 (08_206) [1]	노인장기요양 2 (h_ed014) [4~]	
기타정부보조금 (2153) [6~]	장애수당 (08_aq16) [2~]	노인장기요양 3 (h_ed044) [4~]	
사회단체보조금 (2155) [2~]	기초노령연금 (08_aq17) [2~10]	노인장기요양 4 (h_ed055) [4~]	
코로나 보조금 (2162) [24~]	기초연금 (08_10aq1) [10~]	출산지원금 1 (h_ee107) [4~]	
기타 이전소득 (2160) [2~]	노인교통비 (08_aq18) [2~6]	출산지원금 2 (h_ee114) [4~]	
상금, 당첨금 (2189) [9~]	한부모가족지원 (08_aq19) [2~]	출산지원금 3 (h_ee121) [5~]	
재해보상금 (2190) [9~]	소년소녀가장 (08_aq20) [2~]	아동수당 1 (h_ee421) [12~]	
노동장려금 (4002) [13~]	양육수당 (08_aq21) [2~]	아동수당 2 (h_ee426) [12~]	
출산장려금 (4004) [19~]	보육료지원금 1 (08_5aq3) [5~]	아동수당 3 (h_ee431) [12~]	
	아동수당 (08_14aq3) [14~]	아동수당 4 (h_ee436) [14~]	
	보육료지원금 2 (08_7aq1) [7~12]	자녀양육지원금 1 (h_ee444) [4~]	
	학비지원 1 (08_aq22) [2~]	자녀양육지원금 2 (h_ee450) [4~]	
	학비지원 2 (08_7aq2) [7~12]	자녀양육지원금 3 (h_ee456) [4~]	
	국가유공자 지원 (08_aq23) [2~]	자녀양육지원금 4 (h_ee462) [4~]	

농어업보조금 (08_aq24) [2~]	자녀양육지원금 5 (h_ee468) [5~]
유통환급금 (08_4aq115) [4~5]	자녀양육지원금 6 (h_ee474) [5,12~]
긴급복지지원금 (08_4aq116) [4~5]	유가환급금 1 (h_ga004) [2~3]
바우처지원금 1 (08_4aq117) [4~]	유가환급금 2 (h_ga010) [2~3]
바우처지원금 2 (08_7aq3) [7~12]	유가환급금 3 (h_ga016) [2~3]
근로장려세제 (08_5aq1) [5~]	유가환급금 4 (h_ga022) [2~3]
자녀장려세제 (08_11aq1) [12~]	근로장려금 1 (h_ha006) [3~]
한시생계비 (08_5aq2) [5~6]	근로장려금 2 (h_ha016) [14~]
급식비지원금 1 (08_7aq4) [7~]	자녀장려금 (h_hb002) [10~]
급식비지원금 2 (08_7aq5) [7~12]	연말정산환급금 1 (h_ia003) [3~]

표C1. 소득 계산에 활용된 항목 (계속)

노동패널	복지패널	재정패널	가계금융복지조사
	에너지 보조 (08_7aq6) [7~]	연말정산환급금 2 (h_ia009) [3~]	
	에너지 바우처 (08_7aq7) [7~12]	연말정산환급금 3 (h_ia015) [4~]	
	통신 보조 (08_7aq8) [7~]	연말정산환급금 4 (h_ia_021) [6~]	
	통신 바우처 (08_7aq9) [7~12]	종합소득세환급금 1 (h_ib003) [3~]	
	기타보조금 1 (08_aq25) [2~]	종합소득세환급금 2 (h_ib009) [3~]	
	기타 보조금 2 (08_7aq10) [7~12]	종합소득세환급금 3 (h_ib015) [6]	
	지방보조금 (08_15aq1) [15~]	종합부동산세환급금 (h_ba132) [2~3]	
	채난지원금 (08_16aq1) [16~]	유가보조금 (h_ja004) [3~]	
	세금 환급 (08_6aq3) [6~]	사회보험보조금 1 (p_ba005)	
	국민기초생활급여 1 (08_195) [1~11]	사회보험보조금 2 (p_ba008)	
	국민기초생활급여 2 (08_7aq11) [7~11]	공무원연금 (p_ba052) [8~]	
	생계급여 (08_11aq3) [11~]	사학연금 (p_ba054) [8~]	
	주거급여 1 (08_11aq5) [11~]	군인연금 (p_ba056) [8~]	
	주거급여 2 (08_11aq6) [11~12]	별정우체국연금 (p_ba058) [8~]	
	교육급여 1 (08_11aq8) [11~]	공무원연금 일시금 (p_ba060) [8~]	
	교육급여 2 (08_11aq9) [11~12]	사학연금 일시금 (p_ba062) [8~]	
	보상금 (08_aq28) [2~]	군인연금 일시금 (p_ba064) [8~]	
	민간보조금 현금 (08_193) [1]	별정우체국연금 일시금 (p_ba066) [8~]	

	민간보조금 현물 (08_194) [1]	정부지원현금 1 (p_ba032)	
	민간보조금 (08_aq34) [2~]	정부지원현금 2 (p_ba035)	
		정부지원현금 3 (p_ba038)	
		정부지원현금 4 (p_ba041) [14~]	
	타가구로부터의 이전소득		
이전소득타가구 (2156) [2~8]	증여, 상속 (08_aq26) [2~]	경조사비 (h_da004)	사전이전소득
이전소득 부모 (2157) [9~]	경조사비 (08_aq27) [2~]	타가구 이전소득 1 (h_dd011)	
이전소득 자녀 (2158) [9~]	기타 소득 (08_aq30) [2~]	타가구 이전소득 2 (h_dd021)	

표C1. 소득 계산에 활용된 항목 (계속)

노동패널	복지패널	제정패널	가계금융복지조사
기타 이전소득 (2159) [9~]	이전소득 가족 (08_aq31) [2]	타가구 이전소득 3 (h_dd031)	
상속 (2187) [4~]	이전소득 부모 (08_3aq6) [3~]	타가구 이전소득 4 (h_dd041) [2~]	
경조사비 (2188) [9~]	이전소득 자녀 (08_3aq7) [3~]	타가구 이전소득 5 (h_dd051) [3~]	
	이전소득 기타 (08_3aq1) [3~]	타가구 이전소득 6 (h_dd060) [3~]	
	분가가구원 보조금 (08_aq32) [2~]	타가구 이전소득 7 (h_dd069) [3~]	
	신구가구원 보조금 (08_aq33) [2~]	타가구 이전소득 8 (h_dd078) [4~]	
		타가구 이전소득 9 (h_dd087) [4~]	
		타가구 이전소득 10 (h_dd096) [4~]	
		전 배우자 지원금 (h_de004) [~4]	
		상속 1 (h_df005) [3~]	
		상속 2 (h_df009) [3~]	
		상속 3 (h_df013) [7~]	
		증여 1 (h_dg105) [4~]	
		증여 2 (h_dg110) [4~]	
		증여 3 (h_dg115) [4~]	
		증여 4 (h_dg125) [14~]	
	금융자산에서 발생한 소득		
은행 이자 (2112)	자본소득 (08_182) [1]	이자, 배당소득 (p_bb018)	(해당 항목 없음)
비금융기관 이자 (2113) [2~]	이자, 배당금 (08_aq9) [2~]	펀드 (p_ba018)	
증권 매매차익 (2114) [2~]	기타 자본소득 (08_aq11) [2~]	연금보험 (p_ba020)	
배당금 (2115) [2~]		저축보험 (p_ba024)	
기타 금융소득 (2116) [2~]		개인퇴직연금 (p_ba068) [8~]	
		개인퇴직연금 일시금 (p_ba070) [8~]	
		주택연금 (p_ba128) [4~]	
		농지연금 (p_ba130) [5~]	
	부동산자산에서 발생한 소득		
부동산 임대수입 (2122)	부동산 임대수입 (08_aq10) [2~]	임대소득 (p_bb008)	재산소득 [~2016]
부동산 매매차익 (2123) [2~]	부동산 매매차익 (08_4aq118) [4~]	양도소득 (p_bb032) [6~]	재산소득 보완 [2017~]

기타실물자산에서 발생한 소득			
기타소득 (2191)	사업자소득 1 (08_aq2)	사업소득 (p_bb006)	사업소득 [~2016]
	[2~]		

노동패널	복지패널	재정패널	가계금융복지조사
	사업자소득 2 (08_aq4) [2~]		사업소득 보완 [2017~]
	사업자소득 3 (08_aq6) [2~]		
	사업자소득 4 (08_aq8) [2~]		
	사업자소득 5 (08_4aq96) [4~]		
	사업자소득 6 (08_4aq98) [4~]		
	사업자소득 7 (08_4aq100) [4~]		
	사업자소득 8 (08_4aq102) [4~]		
	사업자소득 9 (08_4aq104) [4~]		
	농업 소득 (08_164)		
	어업 소득 (08_170)		

가계조사별 지출 계산에 활용된 항목을 소비지출, 민간보험에 대한 지출, 세금 및 사회보험 지출, 타가구로의 이전지출, 이자지급금으로 구분하여 나열하였다. 괄호 안에는 항목 코드를, 꺾은 괄호 안에는 조사 차수를 표시하였다. 예를 들어 (2311) [2,4~]는 항목 코드가 2311이고 이 항목이 2차 조사 때와 4차 조사 때부터 마지막 조사때까지 포함되었음을 나타낸다. 모든 조사 차수에 조사가 이뤄진 경우에는 조사 차수를 표시하지 않았다. 가계금융복지조사의 경우 항목 코드가 없고, 조사 차수 대신 조사연도를 표시하였다.

38

보건의료비 (2318) [2,4~]	외식비 (07_3aq2) [3~]	문화생활비 (h_exp_ch)
문화비 (2319) [2,4~]	주류, 담배비 (07_5aq1) [5~]	가전제품구입비 (h_exp_ci)
내구재 (2320) [2,4~]	주거비 월세 (07_3aq3) [3~]	통신장비구입비 (h_exp_cj)
통신비 (2321) [4~]	주거관리비 (07_3aq4) [3~]	가구구입비 (h_exp_ck)
용돈 (2322) [5~8]	광열수도비 (07_3aq5) [3~]	의류구입비 (h_exp_cl)
부모님 용돈 (2323) [9~]	가구집기, 가사용품비 (07_3aq6) [3~]	화장품비 (h_exp_cm)
자녀 용돈 (2324) [9~]	보육료 (07_5aq2) [5~]	여행관련지출 (h_exp_cn)
그외 용돈 (2325) [9~]	피복신발비 (07_3aq7) [3~]	교육비 (h_exp_co)
피복비 (2326) [6~]	보건의료비 (07_3aq8) [3~]	보건의료비 (h_exp_cp)
대중교통비 (2329) [7~]	공교육비 (07_3aq9) [3~]	혼인장례비 (h_exp_cq)
생필품 구입비 (2330) [9~]	사교육비 (07_3aq10) [3~]	기부금 (h_exp_cr)
기타 지출 (2331) [2,4~]	교양오락비 (07_3aq11) [3~]	가사도우미 (h_exp_cs)
	교통통신비 (07_3aq12) [3~4]	월세 (h_ba008)
	교통비 (07_5aq3) [5~]	유류비 휘발유 자가 (h_bb201)
	통신비 (07_5aq4) [5~]	유류비 휘발유 영업 (h_bb202) [2~]
	비동거가구원 생활비 (07_3aq14) [3~]	유류비 경유 자가 (h_bb203)
		유류비 경유 영업 (h_bb204) [2~]
		유류비 LPG 자가 (h_bb205)
		유류비 LPG 영업 (h_bb206) [2~]
		유류비 CNG 자가 (h_bb207) [6~]
		유류비 CNG 영업 (h_bb208) [6~]
		급속충전비 개인 (h_bb216) [12~]
		저속충전비 개인 (h_bb217) [12~]
		급속충전 영업 (h_bb218) [12~]
		저속충전 영업 (h_bb219) [12~]

표C2. 지출 계산에 활용된 항목 (계산)

노동패널	복지패널	제정패널	가계금융복지조사
		주유비 이륜 개인 (h_bc027) [2~4,8]	
		주유비 이륜 영업 (h_bc028) [2~4,8]	
	민간보험에 대한 지출	보험금 (h_exp_ct)	
(해당 항목 없음)	(해당 항목 없음)	자동차보험료 1 (h_bb074) [7~]	(해당 항목 없음)

		자동차보험료 2 (h_bb076) [7~]	
		자동차보험료 3 (h_bb078) [7~]	
		자동차보험료 4 (h_bb080) [7~]	
		자동차보험료 5 (h_bb082) [7~]	
		자동차보험료 6 (h_bb086) [7~]	
		보험 지출	
기부금 (2327) [7~]	세금 (07_4)	종합부동산세 1 (h_ba127) [4~]	세금 [~2016]
국민연금 (2328) [7~]	사회보장부담금 (07_5)	종합부동산세 2 (h_ba129) [4~]	세금 보완 [2017~]
건강보험료 (2332) [11~]		재산세 주택 1 (h_ba407) [5~6]	사회보험료 [~2016]
		재산세 주택 2 (h_ba408) [5~6]	사회보험료 보완 [2017~]
		재산세 주택 3 (h_ba409) [5~6]	비영리단체이전지출
		재산세 주택 4 (h_ba417) [5~6]	
		재산세 주택 5 (h_ba418) [5~6]	
		재산세 주택 6 (h_ba419) [5~6]	
		재산세 주택 7 (h_ba427) [5~6]	
		재산세 주택 8 (h_ba428) [5~6]	
		재산세 주택 9 (h_ba437) [5~6]	
		재산세 주택 10 (h_ba438) [5~6]	
		재산세 주택 11 (h_ba447) [5~6]	
		재산세 토지 1 (h_ba457) [5~]	
		재산세 토지 2 (h_ba458) [5~]	

표C2. 지출 계산에 활용된 항목 (계산)

노동패널	복지패널	재정패널	가계금융복지조사
		재산세 건물 1 (h_ba467) [5~]	
		재산세 건물 2 (h_ba468) [5~]	
		재산세 거주주택 (h_ba570) [7~]	
		재산세 비거주주택 1 (h_ba572) [7~]	
		재산세 비거주주택 2 (h_ba574) [7~]	
		재산세 비거주주택 3 (h_ba576) [7~]	
		재산세 비거주주택 4 (h_ba578) [7~]	
		재산세 비거주주택 5 (h_ba580) [7~]	

		재산세 비거주주택 6 (h_ba711) [7~] 자동차세 1 (h_bb180) [11~] 자동차세 2 (h_bb183) [11~] 자동차세 3 (h_bb186) [11~] 자동차세 4 (h_bb189) [11~] 자동차세 5 (h_bb192) [11~] 국민건강보험료 (h_exp_cu) 노인장기요양보험 1 (h_ed007) [4~] 노인장기요양보험 2 (h_ed013) [4~] 노인장기요양보험 3 (h_ed043) [4~] 노인장기요양보험 4 (h_ed054) [4~] 공적연금 (p_bc012) 고용보험료 (p_bc032) 근로결정세액 (p_ca301) 종합결정세액 (p_da301)	
		타가구로의 이전지출	
경조사비 (2317) [2,4~]	이전지출 비가구원 (07_10) [1] 이전지출 부모 (07_3aq15) [3~] 이전지출 자녀 (07_3aq16) [3~] 이전지출 친지 (07_3aq17) [3~]	경조사비 (h_da002) 타가구 이전지출 1 (h_dc011) 타가구 이전지출 2 (h_dc021) 타가구 이전지출 3 (h_dc031)	가구간이전지출

표C2. 지출 계산에 활용된 항목 (계산)

노동패널	복지패널	재정패널	가계금융복지조사
	경조사비 (07_3aq13) [3~]	타가구 이전지출 4 (h_dc041) [3~] 타가구 이전지출 5 (h_dc051) [3~] 타가구 이전지출 6 (h_dc059) [3~] 타가구 이전지출 7 (h_dc068) [4~] 전 배우자 이전지출 (h_de002) [~4] 상속 1 (h_df105) [5~] 상속 2 (h_df109) [5~] 증여 1 (h_dg006) [4~] 증여 2 (h_dg012) [4~] 증여 3 (h_dg018) [5~] 증여 4 (h_dg024) [5~] 증여 5 (h_dg030) [5~] 증여 6 (h_dg036) [5~]	
(해당 항목 없음)	(해당 항목 없음)	이자지급금 (해당 항목 없음)	이자지급금

표C3. 자산 계산에 활용된 항목

가계조사별 자산 계산에 활용된 항목을 금융자산, 부동산자산, 기타실물자산으로 구분하여 나열하였다. 괄호 안에는 항목 코드를, 꺾은 괄호 안에는 조사 차수를 표시하였다. 예를 들어 (2562) [2~]는 항목 코드가 2562이고 이 항목이 2차 조사 때부터 마지막 조사때까지 포함되었음을 나타낸다. 모든 조사 차수에 조사가 이뤄진 경우에는 조사 차수를 표시하지 않았다. 가계금융복지조사의 경우 항목 코드가 없어 이를 표시하지 않았다.

노동패널	복지패널	재정패널	가계금융복지조사	
금융자산				
은행예금 (2562) [2~]	금융자산 (10_13) [1]	은행예금 (h_fa002)	금융자산	
증권 (2564) [2~]	당좌예금 (10_aq6) [2~]	펀드 (h_fa004)		
저축성보험 (2566) [2~]	적금 (10_aq7) [2~]	채권 (h_fa006)		
계 (2568) [2~]	증권 (10_aq8) [2~]	주식 (h_fa008)		
개인적 대출 (2570) [2~]	계 (10_aq9) [2~]	저축성 보험 (h_fa010) [2~]		
기타 금융자산 (2572) [2~]	기타 금융자산 (10_aq10) [2~]	연금저축 (h_fa018) [9~]		
		가상화폐 (h_fa020) [14~]		
		개인적 대출 (h_fa012)		
		기타 금융자산 (h_fa014)		
		부동산자산		
거주주택 (1412)	부동산 (10_4) [1]	거주주택 가치 (h_fb031)	부동산	
거주주택 전세금 (1413)	보증금 (10_7) [1]	보유주택 가치 (h_fb010)		
기타부동산 (2512) [2~]	주택 (10_aq1) [2~]	비주택 부동산 가치 (h_fb012)		
기타부동산 범주 (2513) [2~]	기타 부동산 (10_aq2) [2~]	보증금 (h_fb002)		
기타전세금 (2523) [2~]	토지 (10_aq3) [2~]			
기타전세금 범주 (2524) [2~]	보증금 (10_aq4) [2~]			
	권리금 (10_aq5) [2~]			
	기타실물자산			
자동차 (2653) [10~]	자동차 (10_27) [1]	자동차 (h_fb042) [11~]		기타실물자산
기타 자산 (2662) [11~]	기타 실물자산 (10_28) [1]	선박, 건설장비 (h_fb018)		
	회원권 (10_aq23) [2~]	농기계, 가축 (h_fb016)		
	보석 (10_aq25) [2~]	회원권 (h_fb014)		
	기타 실물자산 (10_aq26) [2~]	귀금속 (h_fb020)		
	농기계 (10_19) [1]			
	탈곡기 (10_aq11) [2~]			
	경운기 (10_aq12) [2~]			
	콤바인 (10_aq13) [2~]			
	트랙터 (10_aq14) [2~]			
	기타 농기계 (10_aq15) [2~]			
	농작물, 가축 (10_25) [1]			
	소 (10_aq16) [2~]			
	돼지 (10_aq17) [2~]			
	닭 (10_aq18) [2~]			
	농산물 (10_aq19) [2~]			
	기타 농축산물 (10_aq20) [2~]			
	기타 차량 (10_aq24)			

표C4. 부채 계산에 활용된 항목

가계조사별 부채 계산에 활용된 항목을 나열하였다. 괄호 안에는 항목 코드를, 꺾은 괄호 안에는 조사 차수를 표시하였다. 예를 들어 (2605) [2~]는 항목 코드가 2605이고 이 항목이 2차 조사 때부터 마지막 조사때까지 포함되었음을 나타낸다. 모든 조사 차수에 조사가 이뤄진 경우에는 조사 차수를 표시하지 않았다. 가계금융복지조사의 경우 항목 코드가 없어 이를 표시하지 않았다.

노동패널	복지패널	재정패널	가계금융복지조사
금융기관 부채 (2602)	부채 (09_7) [1]	부채 (h_fc001)	부채
비금융기관 부채 (2605) [2~]	은행부채 (09_aq1) [2~]		
개인적 부채 (2608) [2~]	사적 부채 (09_aq2) [2~]		
보증금 (2611) [2~]	신용카드 부채 (09_aq3) [2~]		
미리 탄 계 (2614) [2~]	미지급금 (09_aq5) [2~]		
기타 부채 (2617) [2~]	기타 부채 (09_aq6) [2~]		
자동차 대출금 (2659) [10~]	보증금 (09_aq4) [2~]		