인구고령화가
가계의 자산 및 부채에 미치는 영향

조세형*, 이용민, 김정훈*****

이 연구내용은 집필자 개인의견이며 한국은행의 공식견해와는 무관합니다. 따라서 본 논문의 내용을 보도하거나 인용할 경우에는 집필자명을 반드시 명시하여 주시기 바랍니다.

* 한국은행 금융시장국 자본시장부 시장정보반 과장 (전화: 02-759-5615, E-mail: josh@bok.or.kr)
** 한국은행 금융시장국 시장총괄팀 과장 (전화: 02-759-4475, E-mail: lym27@bok.or.kr)
*** 한국은행 금융시장국 자본시장부 시장정보반 반장 (전화: 02-759-5614, E-mail: jeonghkim@bok.or.kr)

논고 작성에 많은 도움을 주신 한국은행 이환석 금융시장국장, 황인선 자본시장부장에게 감사를 표한다. 또한 중간세미나에서 유익한 논평을 주신 이재랑 경제연구원 부원장, 정호성 경제연구원 연구위원, 남민호 통화신용연구팀 과장에게 감사를 표한다. 그리고 데이터를 만드는 과정에서 많은 도움을 준 김명철 뉴욕사무소 차장, 이창민 충북본부 조사역, 유현주 시장정보반 조사역에게 감사를 표한다. 논문에 혹시 남아있을 수 있는 오류는 저자들의 책임임을 밝힌다.

차 례

Ⅰ. 머리말 ····· 1

Ⅱ. 선행연구 ····· 2

Ⅲ. 고령화 현황과 연구 방향 및 가설 ····· 5

Ⅳ. 실증분석 ····· 18

Ⅴ. 요약 및 정책대안 ····· 33

〈부록 1〉 ····· 37

〈부록 2〉 ····· 39

〈참고문헌〉 ····· 41

인구고령화가 가계의 자산 및 부채에 미치는 영향

이 논문에서는 인구의 고령화 진전이 금융시장에 미치는 영향을 가계의 자산 및 부채 포트폴리오의 변화 측면에서 살펴보았다. 본고는 이를 실증적으로 규명하기 위하여 가설을 설정하고 OECD 국가의 경제지표를 이용한 거시패널 모형과 한국노동패널 자료를 이용한 미시패널 모형을 통하여 분석하였다. 실증분석 결과, 거시패널 모형에서는 고령화 수준이 높을수록 가계의 저축률과 위험자산에 대한 투자비중이 하락하는 것으로 나타나 생애주기이론 및 선행연구 결과에 부합하였다. 금융자산 대비 금융부채 비율의 경우 고령화 수준이 높을수록 하락하는 것으로 나타났으나 통계적으로 유의하지 않았다. 미시패널 모형에서는 출생연도효과(cohort effect)를 고려할 경우 고도성장기를 겪은 베이비붐 세대가 이전 세대에 비해 더 많은 실물 및 금융 자산을 축적할 수 있었던 것으로 나타났다. 또한 고령층은 예비적 저축동기, 상속동기 등으로 금융자산을 축소하기보다 어느 정도 유지하고 있으며 실물자산을 완만하게 하향 조정하는 모습을 보이는 것으로 나타났다. 이에 따라 베이비부머가 고령층에 진입하더라도 실물자산을 급격하게 처분하지는 않을 것으로 보인다. 다만 5분위에 속하는 고소득 고령층의 경우 실물자산을 줄여 부채를 상환하거나 노후자금 마련 등을 위한 금융자산으로 보유하는 것으로 추정되었다.

본 논문은 거시패널 모형을 통해 고령화가 가계의 자산 및 부채 구조에 미치는 일반적인 영향을 점검하였을 뿐만 아니라 미시패널 모형을 통해 우리나라 베이비부머의 은퇴에 따른 영향을 분석해 보았다는 점에서 의의가 있다. 이를 통해 금융시장 측면에서 고령화에 따른 정책대안을 마련하는 데 시사점을 제공할 수 있을 것으로 본다.

핵심 주제어: 고령화, 가계자산, 가계부채, 금융시장, 패널분석

JEL classification: E60, G10

Ⅰ. 머리말

2016년 현재 우리나라 총인구는 5,125만명으로 인구 집계가 시작된 1960년 2,501만명에 비해 2배 이상 증가하였다. 우리나라 총인구는 당분간 더 늘어나겠으나 2031년을 정점(5,296만명)으로 점차 줄어들 것으로 전망된다.[1] 총인구 감소 전환에 앞서 우리나라 인구구조의 고령화[2]는 낮아진 출산율[3]과 길어진 기대수명[4]으로 인하여 이미 빠른 속도로 진행되고 있으며, 2020년부터 1955~1963년에 출생한 베이비붐 세대[5]가 65세 이상 고령층에 진입하기 시작하면 그 변화 속도는 한층 더 높아질 것으로 예상된다.

인구구조의 고령화는 정치·사회·교육 분야뿐만 아니라 경제 분야에서도 큰 변화를 가져온다. 15세부터 64세까지의 인구로 대표되는 생산가능인구 비중이 2016년 73.4%로 정점을 기록한 이후 하락하기 시작하면서 잠재성장률 둔화 등에 대한 우려가 한층 커진 상황이다. 인구구조 고령화와 생산가능인구 비중 감소는 실물경제뿐만 아니라 가계소득, 지출행태 등을 변화시킴으로써 가계의 자산 및 부채 구조 등에도 큰 영향을 미칠 것으로 보인다. 특히 사회에 인구배당[6](demographic dividend)을 가져다주는 등 우리 경제를 이끌어 왔던 베이비붐 세대가 고령층에 진입할 경우 금융시장에 미치는 충격은 이전보다 더 클 것으로 예상된다.

본고는 고령화 관련 선행연구에서 주로 다루었던 가계의 자산 측면에서 금융시장에 미치는 영향 뿐만 아니라 가계의 부채 측면에서 미치는 영향을 분석의 범주에 포함하였다. 또한 은퇴연령층의 증가 등에 따른 가계의 자산 및 부채 구조 변화에 대한 분석을 시도해 보았다. 이를 위해 거시패널 데이터와 한국노동패널의 미시자료를

---

1) 통계청(2016)

2) UN (1956)에 의하면 고령화는 1956년 UN이 처음 정의한 이후 총인구중 65세 이상 고령인구의 비중이 높아 사회·경제적으로 많은 변화를 주는 인구구조의 불균형 현상을 의미하는 것으로 널리 사용된다. UN은 65세 이상 인구 비율이 7% 이상이면 고령화사회(aging society), 14% 이상이면 고령사회(aged society), 20% 이상이면 초고령사회(super-aged society)로 분류하고 있다.

3) 우리나라 가임 여성의 합계출산율은 2014년 기준 1.21명으로 OECD 국가중 가장 낮은 수준을 기록하였다.

4) 우리나라 기대수명은 1970년 62.0세에서 2014년 82.2세로 20.2세가 증가하여 같은 기간중 세계 평균 상승 속도(58.6세에서 71.5세로 12.9세 증가)를 훨씬 능가한다.

5) 주요국의 베이비부머는 2차 세계대전 직후인 1946년 이후 약 5~20년간 태어난 사람들을 지칭한다. 근로자의 은퇴 시작 시점을 만 55세로 가정할 때 이들의 은퇴는 2000년경부터 이미 시작되었으며 일본 등 일부 국가에서는 은퇴가 종료되었을 것으로 추정된다. 한국의 베이비붐 세대는 한국전쟁 직후인 1955~1963년에 태어난 자들로 통계청이 2015년에 실시한 인구주택총조사 결과에 따르면 2015년 현재 약 711만명으로 전체 인구의 14.3%, 생산가능인구의 19.6%를 차지하고 있으며, 이들 계층의 은퇴(만 55세 가정)는 2010년부터 시작되어 진행 중이다.

6) Lee·Mason (2006)에 의하면 현대사회는 대체로 농경사회에서 도시경제로 전환되는 가운데 고출산·고사망률 사회에서 저출산·저사망률 사회로 이전되었다. 변화 초기에는 저출산으로 유아 부양인구가 감소하고 생산가능인구 비중이 일시적으로 증대되면서 산출량이 확대된다. 이와 같이 인구구조 변화를 통한 생산량 증대를 인구배당(demographic dividend)이라 한다.

이용하여 고령화의 진전이 가계의 자산 및 부채 포트폴리오 구성에 미치는 영향에 대해 가설을 설정 및 검증하고, 우리나라의 연령대별 특징이나 베이비붐 세대의 은퇴에 따른 영향 등을 살펴봤다는 점에서 선행연구와 차별화된다.

본고의 구성은 다음과 같다. 우선 제2장에서 인구고령화가 가계 자산 및 부채에 미친 영향에 대한 선행연구를 살펴본다. 제3장에서는 우리나라 고령화 현황과 주요국의 연령대별 가계 자산 및 부채 현황을 알아보고 본 연구의 분석 방향과 모형, 가설 등에 대해 살펴본다. 제4장에서는 인구구조의 변화가 가계의 저축률과 자산 및 부채 구조에 어떠한 영향을 주었는지 거시패널 데이터를 이용하여 실증분석한다. 또한 우리나라 연령대별 자산 및 부채 상황 등을 한국노동패널의 미시자료를 이용하여 실증분석한다. 제5장에서는 실증분석 결과를 요약하고 고령화가 우리나라 금융시장에 미치는 부정적 영향을 최소화하기 위해 필요한 정책대안을 제시한다.

Ⅱ. 선행연구

1. 고령화와 가계의 금융자산

고령화가 가계의 금융자산에 미치는 영향에 대한 선행연구는 크게 저축에 대한 연구와 금융자산 선택에 대한 연구로 나눌 수 있다. 고령화가 가계저축에 미치는 영향에 대한 이론적 토대로는 생애주기이론[7](life cycle theory)이 가장 널리 이용되고 있다. 생애주기이론에 따르면 개인의 소득은 경제활동에 참여하는 청·장년기에 높은 수준을 보이지만 취업 이전인 유년기나 은퇴 이후인 노년기에는 매우 낮은 수준을 나타낸다. 이처럼 개인의 소득은 경제활동 참여 여부에 따라 연령대별로 변동 폭이 큰 반면 소비는 상대적으로 전생애에 걸쳐 일정한 수준을 유지한다. 이에 따라 개인은 경제활동에 참여하는 기간 동안 퇴직 후의 소비에 대비하여 높은 수준의 저축률을 유지하고 은퇴 등으로 소득 기반이 상실된 노년기에는 저축률이 하락하게 된다. 선행연구를 살펴보면 최공필·남재현(2005)은 86개 국가의 패널자료를 사용하여 고령화가 저축률을 하락시키는 것을 실증적으로 보여줬다. 김소영·이종화(2006)는 G7 국가의 패널자료를 이용하여 총부양률[8]이 상승할 경우 저축률과 투자율이 하락할 뿐만 아니라 저축률이 하락하는 속도가 투자율의 하락속도보다 상대적으로 빠르

7) Modigliani·Brumberg (1954), Ando·Modigliani (1963)
8) 생산가능인구 대비 14세 이하 및 65세 이상 인구의 비율

므로 궁극적으로 경상수지도 악화된다고 주장하였다. 고령화 외에도 장년층 인구비중 변화에 대한 연구도 실시되었는데, Demery·Duck (2003)은 영국 가구지출조사(family expenditure survey)의 패널자료를 사용하여 중·장년층의 인구비중 확대가 가계의 저축률을 상승시킨다고 주장하였다. 다만 이러한 변화는 매우 점진적이고 완만하게 발생하는 것으로 보았다.

한편 생애주기이론에서 예측한 것과 다른 결론이 도출된 선행연구들도 있었다. Poterba (1994)가 6개 국가의 자료를 분석한 결과 이들 국가에서는 60세 이후 연령대에서 양(+)의 저축률을 기록하였을 뿐만 아니라 일부 국가의 경우 고령층이 장년층과 함께 가장 높은 수준의 저축률을 기록하기도 하였다. Deaton·Paxson (1997)은 고령화가 진전되더라도 저축률의 하락폭이 매우 작으며 고령화와 저축률간 상관관계도 명확하게 나타나지 않음을 입증하였다. 김경수·유경원(2014)은 고령화에 따라 가계의 저축률이 하락하지만 고령화 속도의 급격한 증가는 오히려 청년층이나 장년층의 노후준비의 필요성을 각인시켜 저축률을 상승시킨다고 주장하였다.

인구구조의 변화가 가계의 금융자산 선택에 미치는 영향에 대해서는 대부분의 선행연구에서 유의미한 관계가 있는 것으로 나타났다. Bakshi·Chen (1994)은 고령화가 진전될 경우 실물자산을 금융자산으로 전환하려는 수요가 발생하며 동시에 개인의 자산선택과 관련한 위험회피 성향도 증가한다고 주장하였다. 인구구조의 변화가 금융자산에 미치는 영향을 주식과 채권으로 구분하여 분석한 선행연구들도 있었는데, Yoo (1994)의 경우 세대중첩 자산가격모형(overlapping generations asset pricing model)을 통해 미국의 시계열자료를 분석한 결과 부의 축적이 가장 활발한 45~54세의 비중이 증가할 경우 주식 및 채권의 수익률이 감소하는 것으로 나타났다. Davis·Li (2003)는 청년층 및 장년층의 인구비중 증가는 모두 주가를 상승시키며 장년층 비중 증가시 상승폭이 더 크다는 것을 보여주었다. 또한 채권투자 수요가 많은 장년층 비중의 증가는 금리를 하락시키지만 자금차입이 활발한 청년층 비중의 증가는 금리를 상승시킨다고 주장하였다. 국내에서도 다양한 선행연구가 실시되었는데 대부분 고령화가 진전됨에 따라 위험회피도가 증가하고 안전자산에 대한 선호도가 높아짐을 보여주고 있다. 최공필·남재현(2005)은 고령화가 가계의 위험회피도를 증가시켜 주가상승률을 억제할 뿐만 아니라 주식 및 채권 시장에서 주식이 차지하는 비중을 감소시킨다고 주장하였다. 김경수·유경원(2014)은 고령화 수준 및 속도의 증가가 가계의 위험자산 보유 비중을 감소시킨다고 주장하였으며, 강종만(2014)은 고령인구 비중이 증가할수록 주가수익률이 하락함을 실증적으로 보여주었다.

국가별 패널자료를 이용하여 실증분석한 상기 연구 이외에 국내 패널조사의 미시

데이터를 기반으로 분석을 실시한 선행연구도 있었다. 김기호·유경원(2007)은 노동패널자료를 이용하여 안전자산에 대한 선호도가 높은 노년층 인구가 늘어날 경우 가계보유 금융자산중 채권의 비중이 증가하고 주식의 비중은 감소한다고 주장하였다. 이상호(2010)는 노동패널자료를 이용한 실증분석에서 고령화가 가계의 위험자산 비중을 감소시키지만 위험자산 수요함수가 연령에 대해 볼록한(convex) 형태의 음(-)의 관계를 가지므로 고령화가 진전되더라도 위험자산 수요가 급격히 감소하지는 않을 것이라고 주장하였다.

한편 고령화가 진전되더라도 금융자산 선택시 가계의 위험회피도가 증가하지 않는다는 선행연구도 있었다. Poterba (2001)는 연령별 인구구조 변화가 주식이나 채권의 수익률에 영향을 미치지 않으며 향후 고령화가 진전되더라도 위험자산에 대한 급격한 수요감소나 가격하락이 발생하지 않을 것으로 보았다. 박성욱·이규복(2013)은 고령화가 국내 및 해외의 채권포트폴리오에는 영향을 미치지 않는 반면 해외에 대한 주식투자를 확대시킨다고 주장하였다. 이는 고령화로 경제성장률이 낮아지면서 새로운 투자기회를 확보하기 위해 해외투자를 늘리고자 하는 유인이 커지는 것에 주로 기인한다고 설명하였다.

2. 고령화와 가계부채

고령화가 가계부채에 미치는 영향에 대한 선행연구는 저축 및 금융자산 선택에 대한 연구에 비해 상대적으로 부족한 편이다. Li·Goodman (2015)은 미국 소비자패널조사를 이용하여 부채 보유자 비중이 연령대가 높아질수록 점점 증가하다가 은퇴 직후인 63~67세에서 최고 수준을 기록한 후 감소세로 전환되며, 부채보유 규모는 장년층이 여타 연령대에 비해 상대적으로 크다고 주장하였다. 유경원(2014)은 생애주기이론에서 예측한 것과 마찬가지로 고령화 수준이 높아질수록 순자산 보유가 줄어들 수 있으나 이와 같은 자산 감소는 급격하지 않으며, 오히려 순자산 보유가 높은 고령층 가구의 비중이 증가할수록 금융자산 대비 금융부채 비율이 낮아진다고 주장하였다.[9] 또한 고령화 속도의 증가는 예비적 동기에 기인한 가계의 저축수요를 증가시켜 금융자산 대비 금융부채 비율을 하락시킨다고 주장하였다. 한편 이범호·김솔·윤희진(2015)은 국내 가계금융복지조사 결과를 활용하여 고령화가 가계부채 증가세를 둔화시키지만 고령층의 부채 디레버리징이 과도하게 나타날 경우 보유자산

9) 한편 해당 논문의 선행연구였던 김경수·유경원(2014)에서는 고령화 수준이 순자산 보유를 낮추는 요인으로 작용해서 금융자산 대비 금융부채 비율이 상승한다고 주장하였다.

중 부동산 비중이 과도한 국내 가계의 특성상 부동산시장에 부담으로 작용할 수 있다고 주장하였다.

Ⅲ. 고령화 현황과 연구 방향 및 가설

1. 고령화 현황

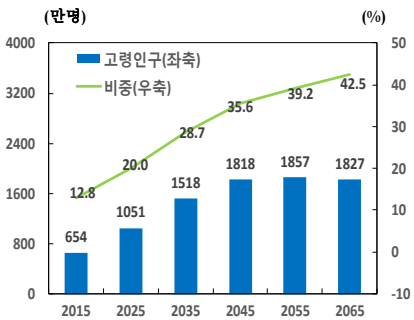
우리나라의 65세 이상 고령인구는 2015년 기준 654만명으로 2049년 정점(1,882만명)을 기록한 후 감소할 전망이나, 고령인구가 전체 인구에서 차지하는 비중은 2015년 12.8%에서 지속적으로 증가하여 2065년에는 42.5%에 달할 전망이다. 고령인구중 85세 이상 초고령 인구도 2015년 1% 수준에서 2065년에는 11.7%로 증가하는 등 큰 폭으로 확대될 것으로 전망된다.

〈표 1〉 인구 및 고령화 전망

	2000	2015	2020	2030	2050	2060	2065
총인구(천명)	47,008	51,015	51,974	52,941	49,433	45,246	43,024
고령인구 비중(%)	7.2	12.8	15.7	24.5	38.1	41.0	42.5

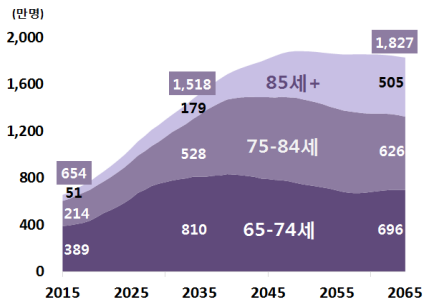
자료: 통계청, 장래인구추계(2016)

〈그림 1〉 고령인구 및 고령인구 비중



자료: 통계청, 장래인구추계(2016)

〈그림 2〉 고령인구 연령구조



자료: 통계청, 장래인구추계(2016)

우리나라는 2000년에 고령화사회로 진입한 이후 2018년에는 고령사회, 2026년에는 초고령사회로 진입할 것으로 예상됨에 따라 고령화사회에서 초고령사회로 도달한 기간이 26년에 불과할 것으로 보인다. 이는 미국(87년), 이탈리아(82년), 독

일(75년) 등 서구선진국뿐만 아니라 주요국중 초고령사회로의 도달 기간이 가장 짧은 일본(36년)보다도 빠른 수준이다. 우리나라의 고령인구 비중은 2015년 12.8%로 OECD 국가중 낮은 수준이나 이후 급속히 증가하여 2026년 20%, 2037년 30%, 2058년 40%를 초과하여 2060년에는 41%에 달할 것으로 추정된다. 이에 따라 생산가능인구 대비 부양인구(유소년 및 고령 인구) 비율인 총부양률은 2015년 36.2%에서 2059년에는 100%를 넘어 2065년에는 108.7%를 기록할 전망이다. 유소년 부양률은 출산률 감소 등으로 2015년 18.8%에서 2065년 20.0%로 소폭 늘어나는 반면 노년 부양률은 고령인구의 빠른 증가로 동 기간 중 5배(2015년 17.5% → 2065년 88.6%) 증가할 전망이다.[10] 이에 따라 우리나라의 고령화지수[11]는 2015년 93.1%에서 2065년 442.3%로 4배 이상 증가할 것으로 추산된다.

〈표 2〉 주요 국가별 인구고령화의 진전 속도

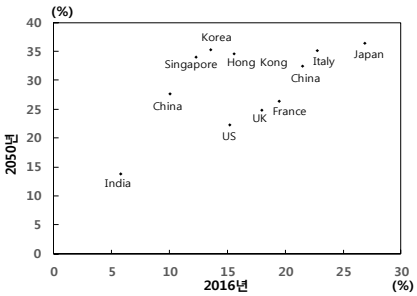
구 분	도달연도			소요연수	
	고령화사회 (7%)	고령사회 (14%)	초고령사회 (20%)	고령사회 도달 (7%→14%)	초고령사회 도달 (14%→20%)
일 본	1970	1994	2006	24년	12년
독 일	1932	1974	2007	42년	33년
이탈리아	1927	1988	2009	61년	21년
미 국	1942	2013	2029	71년	16년
프랑스	1864	1990	2019	126년	29년
한 국	2000	2018	2026	18년	8년

자료: OECD, 통계청

10) 총부양률 = (유소년인구(0~14세)+고령인구(65세이상))/생산가능인구(15~64세)
유소년부양률 = 유소년인구/생산가능인구
노년부양률 = 고령인구/생산가능인구

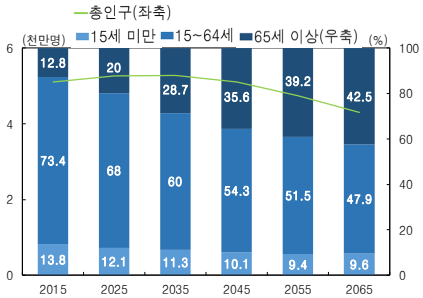
11) 고령화지수 = 고령인구(65세이상)/유소년인구(0~14세)

〈그림 3〉 주요국의 65세 인구 비중



자료: World Bank, Population Estimates and Projections (2016)

〈그림 4〉 한국의 연령대별 인구 비중



자료: 통계청, 장래인구추계(2016)

2. 주요국의 연령별 가계 자산 및 부채 현황

(일본 · 독일)

우선 초고령사회에 이미 진입한 일본, 독일을 중심으로 연령별 저축률[12]과 가계 자산 및 부채 현황[13]을 점검함으로써 고령화가 가계의 자산 및 부채에 미치는 영향을 살펴본다. 먼저 가구주 연령별 저축률을 살펴보면 일본의 경우 20대 후반부터 30대까지 저축률이 상승하다가 40대에서 60대 초반까지는 하락하는 역U자 형태의 모습을 보이고 있다.[14] 독일의 경우 저축률의 고점 연령대가 일본보다 다소 늦은 45~55세에 나타나고 있으며 이후 80세까지 하락하다가 80세 이상에서 상승하는 모습을 보이고 있으나 전반적인 형태는 역U자의 형태를 보이고 있다.

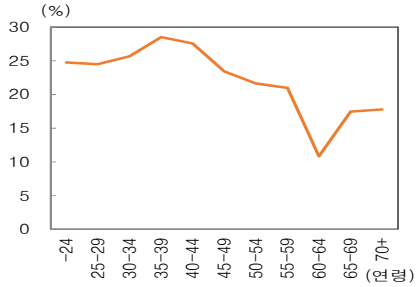
12) 가계조사 자료의 저축률은 거시패널 모형에서 사용된 국민계정의 가계저축률과 달리 포괄범위의 차이(비영리단체 불포함), 작성기준의 차이(소득과 소비에서 자기소유 주택에 대한 귀속임료, 무상교육서비스 등이 제외) 등으로 양 저축률간 수준의 차이는 있으나 연령별 저축률의 행태를 보는 데에는 크게 어려움이 없는 것으로 보인다.

13) 일본, 독일의 가계 자산 및 부채 현황은 각각 2014년 조사기준으로 산출하였다. 다만 독일의 가계 저축률은 2015년 자료를 활용하였다.

14) 일본의 가구주 연령별 저축률 자료는 근로자 가구만 있어 대부분이 은퇴한 65세 이상 전체 가구주의 저축률을 파악하기 어렵다는 한계가 있다.

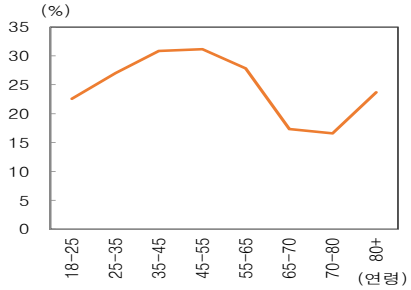
〈그림 5〉 주요국의 가구주 연령별 가계저축률

(일 본)[1)]



주: 1) 비근로자 가구 제외
자료: 일본 통계청, National Survey Family Income and Expenditure (2014)

(독 일)

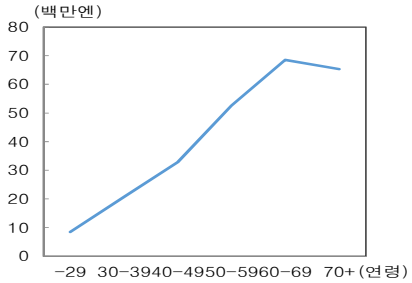


자료: 독일 통계청, Continuous Household Budget Survey (2015)

가계순자산의 규모는 일본, 독일 모두 연령 증가에 따라 늘어나는 추세를 보이다가 60~70대 이후 감소세로 돌아서는 역U자의 형태를 보인다. 다만 독일은 65세 이후 순자산 규모가 상당폭 감소하였으나, 일본은 70대가 되더라도 그 감소폭이 크지 않은 것으로 나타났다. 가계자산에서 차지하는 실물자산의 비중은 일본의 경우 30대 이후 지속 감소하였으나 독일은 역U자의 형태를 보인다. 연령별 자산구조 변화는 국가별로 다소 상이하였으나 공통적으로 노후에 유동성이 중시되면서 금융자산의 비중이 상대적으로 늘어났다.

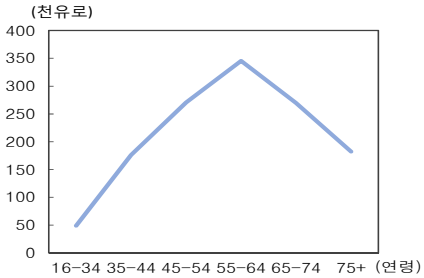
〈그림 6〉 주요국의 가구주 연령별 가계순자산 규모

(일 본)



자료: 일본 통계청, National Survey Family Income and Expenditure (2014)

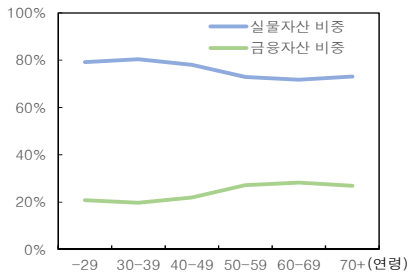
(독 일)



자료: 독일연방은행, Panel on Household Finances (2014)

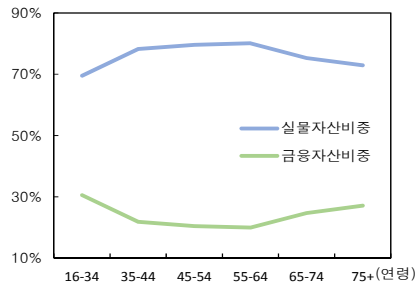
〈그림 7〉 주요국의 가구주 연령별 실물자산 및 금융자산 비중

(일 본)



자료: 일본 통계청, National Survey Family Income and Expenditure (2014)

(독 일)



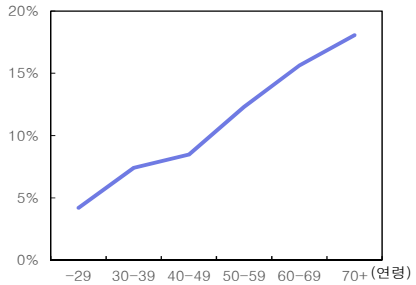
자료: 독일연방은행, Panel on Household Finances (2014)

금융자산에서 주식과 같은 위험자산이 차지하는 비중은 일본의 경우 연령이 증가할수록 위험자산 비중[15]이 증가하는 모습을 보인 반면 독일의 경우 연령이 증가할수록 위험자산 비중이 증가하다가 75세 이상에서는 보유비중을 줄이는 행태를 보였다. 금융자산 대비 금융부채 비율은 일본의 경우 30대까지 상승하는 모습을 보이다가 금융자산을 축적하면서 40대 이후 하락하는 모습을 보였으며, 독일의 경우에도 40대 초반까지 상승하였다가 40대 후반 이후 하락하는 모습을 보이는 등 고령화될수록 금융자산대비 금융부채 비율이 하락하는 것으로 나타났다.

15) 일본의 경우 가계자료에서 주식항목이 채권을 포함한 증권항목으로 분류되어 있어 위험자산 보유비중 산출시 채권이 포함되었다는 자료상의 한계가 있다.

〈그림 8〉 주요국의 가구주 연령별 금융자산중 위험자산 비중

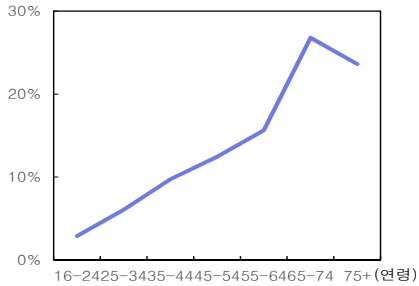
(일 본)[1]



주: 1) 주식, 펀드, 채권 기준

자료: 일본 통계청, National Survey Family Income and Expenditure (2014)

(독 일)[1]

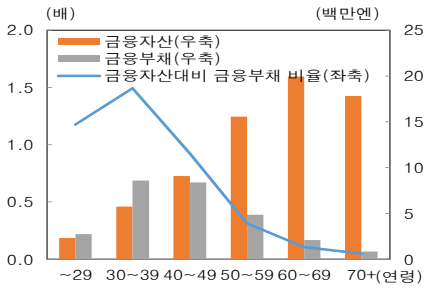


주: 1) 주식, 펀드 기준

자료: 독일연방은행, Panel on Household Finances (2014)

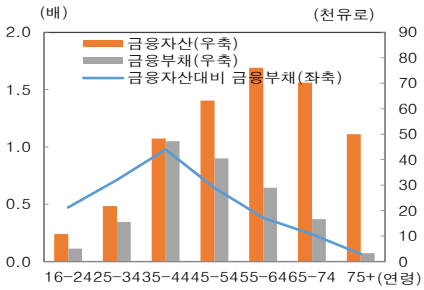
〈그림 9〉 주요국의 가구주 연령별 금융자산 대비 금융부채 비율

(일 본)



자료: 일본 통계청, National Survey Family Income and Expenditure (2014)

(독 일)



자료: 독일연방은행, Panel on Household Finances (2014)

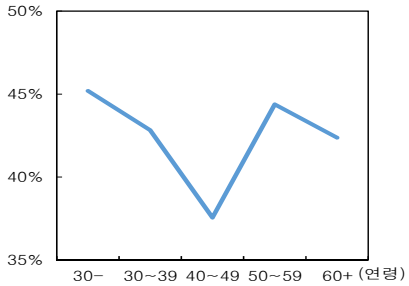
(한국)

2016년 조사기준 한국의 연령별 저축률, 가계 자산 및 부채 현황을 살펴보면 우선 가구주 연령별 저축률은 30대에서 40대까지 하락하다가 50대에 상승한 후 60대에 다시 하락하는 패턴을 보였다. 50대에 오히려 저축률이 상승하는 모습은 일본 및 독일의 경우와 생애주기이론의 패턴과 달랐다.[16] 가구주 연령별 순자산은 50대까지 증가하다가 60대 이후 감소하는 역U자의 형태를 보였으나 일본과 마찬가지로 그 감소폭은 크지 않았다.

16) 윤상하(2005)는 50대의 저축률이 높은 원인을 자녀교육비 지출 일단락, 자녀 결혼비용 준비, 사회안전망 미비에 따른 노후불안 대비, 자녀에 대한 상속 동기 등으로 추정하였다.

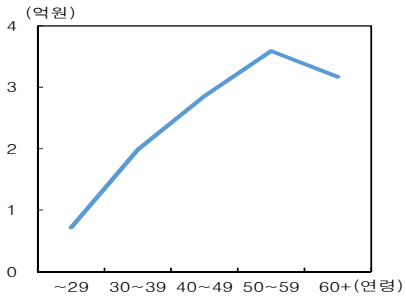
〈그림 10〉 가구주 연령별 가계저축률 및 가계순자산

(가계저축률)



자료: 한국은행 · 통계청 · 금융감독원, 가계금융복지조사(2016)

(가계순자산)

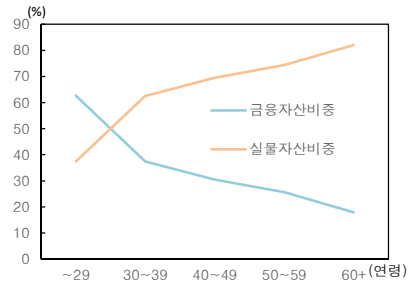


자료: 한국은행 · 통계청 · 금융감독원, 가계금융복지조사(2016)

가계자산에서 차지하는 실물자산의 비중은 연령 증가에 따라 계속 늘어나는 모습을 보인다. 금융자산에서 주식과 같은 위험자산이 차지하는 비중은 연령이 증가할수록 증가하다가 70세 이상에서 줄어드는 행태를 보였다.

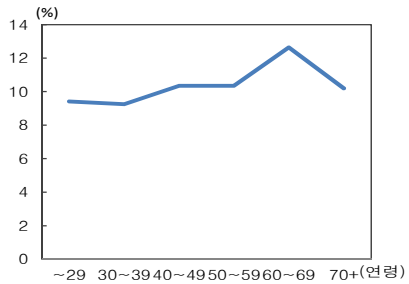
〈그림 11〉 실물자산·금융자산 비중 및 금융자산중 위험자산 비중

(실물자산·금융자산 비중)



자료: 한국은행 · 통계청 · 금융감독원, 가계금융복지조사(2016)

(금융자산중 위험자산[1] 비중)



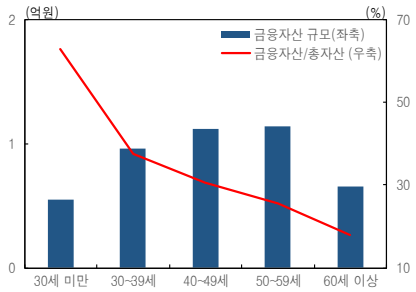
주: 1) 주식, 펀드, 파생상품 기준

자료: 한국은행 · 통계청 · 금융감독원, 가계금융복지조사(2016)

한편 한국의 경우 여타 연령대에 비해 보유중인 금융자산·금융부채 규모가 큰 베이비붐 세대의 은퇴가 진행중에 있어 이들 계층의 고령층 진입은 이전 세대보다 가계의 자산 및 부채 구조에 더욱 큰 영향을 미칠 것으로 보인다. 2016년 기준 우리나라 50대의 금융자산 및 금융부채 규모는 여타 연령대에 비해 높은 수준이나 총자산에서 금융자산이 차지하는 비중은 낮게 나타났다. 금융자산 대비 금융부채 비중은 상대적으로 여타 연령대에 비해 높은 편이다.

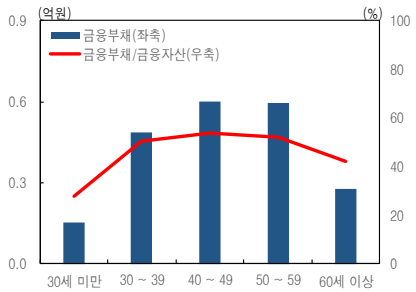
〈그림 12〉 금융자산 및 금융부채 규모 및 비중

(금융자산 규모 및 비중)



자료: 한국은행 · 통계청 · 금융감독원, 가계금융복지조사(2016)

(금융부채 규모 및 비중)



자료: 한국은행 · 통계청 · 금융감독원, 가계금융복지조사(2016)

3. 연구 방향 및 연구 가설

3.1. 연구 방향

생애주기이론에 따르면 고령화는 소득발생 시점과 소비 시점의 불일치로 연령대별 개인의 저축과 차입 행태가 달라지고, 투자와 관련해서도 포트폴리오 내 위험자산과 안전자산의 투자비중을 조정하는 과정을 통해 가계의 자산 및 부채 구조에 영향을 미친다. 이에 본고에서는 고령화가 가계의 저축률과 자산 포트폴리오, 그리고 부채에 미치는 영향을 OECD 국가의 거시패널 데이터를 이용하여 살펴본다. 또한 고령화가 그 진전정도와 속도에 따라 가계의 자산 및 부채 구조에 미치는 영향이 상이할 수 있으므로 위의 분석들을 각각 고령화 수준과 고령화 속도로 구분하여 실시[17]한다.

한편 최공필·남재현(2005)에 따르면 우리나라 가계의 전체 자산에서 금융자산이 차지하는 비중이 여타 국가보다 낮은 반면 실물자산의 비중은 높게 나타나는 특징을 갖고 있다. 또한 평균수명 연장, 저출산 등으로 고령화 속도가 여타 국가보다 높은 상황에서 베이비붐 세대의 은퇴가 본격화되고 있어 이들에 대한 영향을 살펴볼 필요가 있다. 이에 본고에서는 노동패널의 미시자료를 활용하여 고령화에 따른 우리나라

17) 고령화 수준은 65세 이상 고령인구 비중이 전체 인구에서 차지하는 비중으로 산출하며 고령화 속도는 고령화가 얼마나 빠르게 진전되는지에 대한 것으로 65세 인구비중의 전년동기 대비 증가율로 정의한다. 선행연구에 의하면 고령화 수준뿐만 아니라 고령화 속도에 따라서도 가계의 자산 및 부채 구조에 미치는 영향력이 달리 나타날 수 있다.

만의 연령대별 자산 및 부채 구조의 특징 등을 출생연도효과(코호트효과, cohort effect)[18]를 감안하여 분석한다.

3.2. 연구 방법론

(거시패널 모형)

거시패널 모형은 김경수·유경원(2014)의 패널모형을 준용하였으며, 인구구조(고령화) 외에 GDP, 가계소비, 인플레이션율 등 개별국가의 거시경제변수를 설명변수로 추가하였다. 고령화가 가계의 저축률, 자산 및 부채의 포트폴리오 비중 등에 미치는 영향을 고령화의 수준뿐만 아니라 속도까지 고려하여 분석하고자 하였으며 이를 위해 다음의 식 (1)을 도출하였다.

$$Y_{j,t} = \beta X_{j,t} + \gamma Z_{j,t} + \theta \Delta Z_{j,t} + \eta_j + \delta_t + \epsilon_{j,t} \quad (1)$$

$Y_{j,t}$: 개별국가(j)의 저축률, 위험자산/금융자산, 안전자산/금융자산, 금융부채/금융자산

$X_{j,t}$: 개별국가(j)의 거시경제설명변수 (GDP, 가계소비, 인플레이션율, 교역조건 등)

$Z_{j,t}$: 고령화 수준 (65세이상 인구비중)

$\triangle Z_{j,t}$: 고령화 속도 (65세이상 인구비중 증가율)

η_j : 개별국가 통제변수

δ_t : T-1개의 시간더미 변수

β, γ, θ : 추정할 계수값

$\epsilon_{j,t}$: 국가(j)와 시간(t)에 대하여 평균 0, 분산 σ^2인 독립·동질적인 분포를 따르는 오차항

설정된 모형에서는 개별 국가의 이질성이 고려된 추정방법인 고정효과(fixed effects) 모형과 임의효과(random effects) 모형 중에서 하우스만 검정(Hausman

18) 가계의 연령대별 자산 및 부채 구조의 차이는 크게 출생연도별로 거시경제 환경, 제도 등의 특이요인에 따라 다르게 나타날 수 있는 효과(코호트효과)와 출생연도와 관계없이 연령대에 따라 다르게 나타나는 효과(연령효과)로 구분된다.

test)을 통해 고정효과 모형을 선택하였다. 각 변수에 대한 패널단위근 검정을 수행하였으나, 주요 변수들이 균형패널(balanced panel)이 아니어서 Fisher 유형의 단위근 검정만을 실시하였다.

(미시패널 모형)

노동패널을 이용한 미시모형은 Poterba (2001)의 모델을 준용하였다. Poterba (2001)는 패널데이터 또는 반복되는 횡단면(repeated cross-section) 자료에 내재된 식별문제[19]를 해결하기 위한 방법으로 다음의 식 (2)를 제안하였다.

$$A_{at} = \alpha_a + \beta_t + \gamma_{t-a} \tag{2}$$

A_{at} : 시점 t에서 연령이 a인 개인의 자산보유액

α_a : 시점 및 출생연도와 관계없이 연령이 a인 개인이 갖는 자산보유 수요(연령효과)

β_t : 연령 및 출생연도와 관계없이 시점 t의 모든 개인에 영향을 미치는 자산보유 수요(시점효과)

γ_{t-a} : (t-a) 시점에 태어난 개인이 공유하는 자산보유 수요(코호트효과)

본고에서는 식 (2)에서 논의된 세 가지 효과 중 시점효과는 없는 것으로 가정하고 연령효과와 코호트효과만을 분리하기 위하여 Poterba가 제안한 식 (3)과 같은 모형을 이용하였다.

---

19) 최성호·허윤경(2016)에 따르면 인구통계학적 데이터를 분석하는 경우 생애주기, 거시적 환경변화, 특정 시기 경험의 공유 등에 따른 연령효과, 시점효과, 출생연도효과(코호트효과, cohort effect)가 존재하게 되며, 이러한 효과를 실증분석으로 동시에 구분할 경우에는 식별문제(identification problem)가 발생한다. 예를 들어 1970년대 태어난 세대가 40세가 되는 시점은 2010년이므로 연령과 세대의 합은 항상 관측시점(관측시점(Period) = 연령(Age) + 세대(Cohort))을 나타내게 된다. 따라서 코호트효과는 연령효과와 시점효과의 선형결합(linear combination)으로 세 가지 효과를 동시에 분리하여 식별하는 것은 불가능하다. 다만 반복적인 횡단면자료나 패널자료가 있는 경우 식 (2)에 일정한 제약을 가하면 세가지 효과 중 두가지 효과를 분리하여 식별하는 것은 가능하다. 한편 김지섭(2015)의 경우 고령층의 가계부채는 가계 내적인 요인뿐만 아니라 거시경제 여건, 연령대별 가계부채상환 패턴, 대출구조 등 외적 요인에 의해서도 영향을 받을 수 있다고 주장하면서 코호트효과와 연령효과로 분해하였다. 여기서 코호트효과는 출생연도별 거시경제 환경, 제도 등의 특이요인에 따라 현재의 특정 연령대가 과거의 동일 연령대와 비교하여 증가(감소)시킨 대출 규모를 의미한다. 연령효과는 공통요인으로서 시점과 관계없이 특정 연령대가 평균적으로 부채를 차입(상환)하는 규모를 의미한다.

$$A_{ht} = \sum_{j=1}^{m} \alpha_j AGE_{jht} + \sum_{k=2}^{l} \gamma_k COHORT_{kht} + \epsilon_{ht} \quad (3)$$

A_{ht} : 시점 t에서 경제주체 h가 보유한 자산보유액

AGE_{jht} : 시점 t에서 경제주체 h가 속한 연령그룹 j를 의미하는 더미변수

$COHORT_{kht}$: 시점 t에서 경제주체 h가 속한 코호트그룹 k를 의미하는 더미변수

α_j : 연령효과에 의한 자산수요를 나타내는 모수의 벡터

γ_k : 출생연도 집단중 기준그룹 대비 코호트효과에 의한 자산수요를 나타내는 모수의 벡터

ϵ_{ht} : 경제주체(h)와 시간(t)에 대하여 평균 0, 분산 σ^2인 독립·동질적인 분포를 따르는 오차항

3.3. 연구 가설

본고에서는 고령화가 가계의 자산 및 부채 구조에 미치는 영향에 대해 5개의 가설을 설정하여 검증한다. 가설 1~3은 OECD 국가의 거시경제 변수를 활용한 거시패널 모형에서, 가설 4~5는 우리나라의 노동패널 자료를 활용한 미시패널 모형에서 검증한다. 한편 가설 1~3의 경우 고령화가 가계의 자산 및 부채 구조에 미치는 영향을 고령화의 속도와 수준으로 분리하여 가설을 설정하였다.

가설 1 : 고령화 수준이 높아질수록 저축률이 하락한다.

생애주기이론에 따르면 개인의 소득수준은 경제활동에 참가하는 청·장년기에는 높은 수준을 보이다가 은퇴 후에는 큰 폭으로 하락한다. 반면 소비는 연령에 관계없이 비교적 안정적인 모습을 보이고 고령층에 진입한 후에도 크게 감소하지 않으며 오히려 의료비 지출 증가 등으로 확대되기도 한다. 그 결과 고령층에 진입한 개인은 저축을 크게 줄일 것으로 보이며, 사회 전체적 관점에서는 고령화 수준이 높아질수록 저축률이 하락할 것으로 예상된다.

가설 1-1 : 고령화 속도가 빨라질수록 저축률이 상승한다.

한편 고령화 속도가 저축률에 미치는 영향은 고령화 수준과 정반대의 모습을 보일 것으로 예상된다. 고령화가 빨라질 경우 경제활동인구 감소 등으로 경제성장률이 하락할 수 있는 데다 각 경제주체들의 노후준비에 대한 불안이 확산될 경우 전 연령대에 걸쳐 소비를 제한하고 그 결과 저축률이 상승하는 모습을 보일 것으로 예상된다.

가설 2 : 고령화 수준이 높아질수록 위험자산 비중이 줄어들고 안전자산에 대한 선호가 높아진다.

개인의 연령대별 자산선택 성향을 살펴보면 청년기에는 운용수익률을 높이기 위해 주식 등 위험자산에 활발하게 투자하지만 나이가 들수록 노후준비 등을 위해 점차 안정적으로 자산을 운용하게 된다. 특히 소득기반이 취약한 고령층의 경우 위험회피도가 높아지면서 자산운용과 관련하여 여타 연령대에 비해 더욱 보수적인 성향을 보인다. 따라서 고령화 수준이 높아질수록 가계의 자산포트폴리오 내에서 위험자산 비중이 감소하고 안전자산 비중은 늘어날 것으로 예상된다.

가설 2-1 : 고령화 속도가 빨라질수록 위험자산 비중이 늘어나고 안전자산에 대한 선호가 낮아진다.

앞서 고령화 속도가 저축률에 미치는 영향에서 설명한 바와 같이 고령화가 급속히 진전될 경우 경제성장률에 부정적인 영향을 끼치고 향후 경제상황에 대한 불안심리를 확산시켜 가계로 하여금 노후준비의 필요성을 절감하게 만든다. 또한 향후 경기둔화가 예상되는 상황에서 안전자산에 대한 투자로는 과거와 같은 수익률을 달성하기 어렵다고 판단한 가계는 고수익을 달성할 수 있는 위험자산의 투자비중을 확대하고 안전자산에 대한 비중을 줄일 것으로 예상된다.

가설 3 : 고령화 수준이 높을수록 금융자산 대비 금융부채 비율[20]이 하락한다.

고령층은 소득기반이 취약하여 노후 준비가 부족할 경우 생활비 마련, 소비 등을

20) 고령화의 진전이 가계부채 규모에 어떠한 영향을 주는지를 분석하기 위해 이 가설을 설정하였다. 다만 가계부채의 명목규모는 경제가 성장함에 따라 자연스럽게 늘어날 수 있으므로 가계부채 규모보다는 자산 대비 비율지표를 활용하였다. 한편 OECD 국가의 실물자산 데이터가 미비하여 총자산 대신 금융자산 지표를 사용하였다.

위해 자금을 차입할 가능성이 있으나 선행연구에 따르면 대체로 부채를 줄여나가는 것으로 나타났다. 또한 고령층은 경제활동기간 동안 자산을 축적하여 은퇴 이후에도 임대 및 이자 소득 등을 통해 소득기반을 어느 정도 유지하거나 자녀에 대한 상속동기가 강하여 소비를 줄일 경우 고령층이 되더라도 저축을 확대할 수 있다. 결국 고령화에 따른 금융자산 대비 금융부채 비율의 증감 여부는 위의 두 가지 요소에 따라 결정되는데 본고에서는 선행연구 결과를 참조하여 고령화 수준이 높을수록 가계의 부채비율은 하락할 것으로 본다.

가설 3-1 : 고령화 속도가 빨라질수록 금융자산 대비 금융부채 비율이 하락한다.

한편 고령화 속도가 빨라질 경우 경제주체들은 노후준비의 필요성을 인식하여 소비를 줄이고 저축을 늘리고자 할 유인이 커지게 된다. 금융기관의 경우 급속한 고령화로 향후 경제전망의 불확실성이 증가하면 고령층에 대한 보수적인 대출태도를 강화하는 모습을 보일 가능성이 높다. 이에 따라 고령화 속도가 빨라질 경우 가계의 부채비율은 하락할 것으로 예상된다.

가설 4 : 우리나라 베이비붐 세대는 고도성장기를 겪으면서 이전 세대에 비해 더욱 많은 자산을 축적할 수 있는 시대적 영향을 받았다.[21)]

가설 4에서는 인구비중이나 보유자산 규모가 이전 세대보다 큰 베이비부머의 은퇴가 금융시장에 미치는 영향을 분석하기에 앞서 우리나라에서 각 세대들의 자산형성 과정이 그들이 살아온 시대의 경제상황 등과 연관이 있는지 살펴본다. 베이비부머는 본격적으로 경제활동에 참여하기 시작한 시기와 우리나라의 고도성장기가 일치하기 때문에 자산형성 측면에서도 한국전쟁 등을 거친 이전 세대보다 더욱 많이 축적할 수 있는 시대적 영향을 받았을 것으로 추정된다.

---

21) 가설 4와 5는 기존 선행연구에는 없었던 가설이다. 우리나라의 경우 가장 많은 규모의 자산을 보유하고 있는 베이비부머의 은퇴가 임박해짐에 따라 이들의 자산 및 부채 구조 변화와 이에 따른 부정적 영향 발생가능성에 대한 우려가 제기되고 있다. 따라서 본고에서는 우선 각 세대가 경험한 경제여건들이 그들의 자산형성에 미친 영향을 점검하고 베이비부머가 은퇴 이후 자산을 대거 처분하는지 등을 알아본다.

가설 5 : 우리나라 베이비붐 세대는 은퇴하여 고령화되더라도 실물자산을 급격하게 처분하지 않을 것이다. 다만 소득계층별로는 이러한 행태가 달리 나타날 수 있다.

개인이 고령층에 진입할 경우 은퇴 등으로 소득기반이 취약하여 생활비 조달 등의 목적으로 보유중인 실물자산을 처분하여 금융자산으로 변경할 수 있다. 따라서 고령화가 진전될수록 개인의 전체 자산에서 실물자산이 차지하는 비중이 감소하는 것이 일반적이다. 그러나 우리나라의 경우 가계의 부동산 선호도가 높은 데다 상속 등의 목적으로 실물자산을 보유하고자 하는 유인이 여타 국가들에 비해 강해 고령층에 진입하더라도 실물자산 보유비중은 급격히 감소하지 않을 것으로 보인다. 다만 고령화의 진전에 따른 가계의 자산 및 부채 구조의 포트폴리오 변화는 소득분위별로 달라질 수 있다. 실물자산을 대규모로 보유한 고소득 고령층의 경우 보유하고 있는 실물자산 중 일부를 처분하여 부채상환 등의 용도로 활용하거나 생활자금으로 사용하기 위해 금융자산을 늘리는 수요가 여타 소득계층보다 높을 것으로 예상된다.

Ⅳ. 실증분석

1. 실증분석 데이터[22)]

본 연구에서 가설검증에 사용하는 거시패널 모형의 경우 OECD 국가의 1980년부터 2015년까지의 거시경제지표 자료[23)]를 사용하였으며, 종속변수로 가계저축률, 금융자산, 금융부채 비율 등을 이용하고 설명변수는 인구구조, 국민소득 등의 거시변수를 사용하였다. 미시패널 모형의 경우 한국노동패널의 2004년[24)]부터 2015년까지의 자산 및 부채에 대한 패널자료를 사용하였으며, 설명변수에 연령그룹 더미변수 및 출생연도에 따른 그룹 더미변수를 사용[25)]하여 분석하였다. 또한 소득분위별 더미변수를 활용한 분석도 별도로 실시하였다.

---

22) 거시패널 데이터 및 미시패널 데이터에 대한 통계량은 〈부록 1〉을 참조하기 바란다.
23) 자료는 추정식에 따라 데이터의 가용성 등으로 대상 국가와 기간중 일부분이 사용되었다.
24) 노동패널조사의 경우 1998년부터 실시되었는데 2004년 자료부터 사용한 것은 동 자료부터 고령층의 주요소득인 연금소득 항목이 추가되었기 때문이다.
25) 연령그룹은 30세 미만을 연령그룹 1로 정의하고 이후부터 5세 단위로 총 11개 그룹으로 구분하였다. 연령그룹 11에는 75세 이상 인구가 속한다. 출생연도에 따른 코호트그룹은 1929년 이전 출생 세대를 코호트그룹 1로 정의하고 이후부터 5년을 단위로 총 12개 그룹으로 구분하였다. 코호트그룹 12는 1980년 이후에 태어난 사람들이 속하게 된다.

〈표 3〉 주요 변수 및 설명

변수그룹			변수명
거시패널데이터	종속변수	가계저축률	가계저축률[1]
		금융자산	가계저축률, 위험자산 비중(주식 및 펀드/금융자산), 현금 및 예금 자산 보유비중(현금 및 예금자산/금융자산), 연금 및 보험 자산 보유비중(연금 및 보험/금융자산)
		금융부채 비율	금융부채/금융자산
	설명변수	인구구조	고령층(65세이상) 인구비중
		거시지표	소득(GDP, 1인당GDP 증가율), 무역개방도(무역액/GDP), 인플레이션율, 재정수지(정부지출/GDP), 실질금리(대출금리) 등
미시패널데이터	종속변수	실물자산[2]	부동산
		금융자산	예금, 주식/채권/신탁, 보험, 임대보증금
		금융부채	금융기관 부채, 비금융기관 부채, 임대보증금
	설명변수	연령	연령그룹 더미(1~11그룹)
		출생연도	코호트그룹 더미(1~12그룹)
		가처분소득	소득그룹 더미(1~5그룹)

주: 1) 국민계정상의 가계순저축률을 의미하며, 가계순저축(가계처분가능소득-가계최종소비지출)을 가계처분가능소득으로 나눈 비율임
2) 실물자산은 OECD 국가의 장기 시계열 자료 확보가 어려워 미시패널 모형에서만 분석함

2. 거시패널 실증분석[26) 27)]

(고령화 수준과 저축률)

본 장에서는 OECD 국가들의 가계의 금융자산 및 금융부채 자료를 기초로 가설을 실증분석한다. 먼저 가설 1(고령화 수준이 높아질수록 저축률이 하락한다) 및 가설 1-1(고령화 속도가 빨라질수록 저축률이 상승한다)을 검증하기 위해 고령화 수준 및 속도와 가계저축률 간의 관계를 살펴보았다. 고령화 수준에 대한 추정계수의 부호가

26) 모형의 강건성을 검증하기 위하여 종속변수의 지속성을 고려한 동적패널모형도 추정해보았으며 그 결과는 〈부록 2〉를 참조하기 바란다.
27) 거시패널 모형에서 고령화 수준변수와 속도변수를 각각 분리하여 회귀분석한 결과에서도 추정계수 및 통계적 유의성 측면에서 기존 모형과 크게 다르지 않았다.

예상치(-)와 부합하고 통계적으로 유의한 값을 가지는 것으로 나타나 고령화된 경제일수록 가계저축률이 낮아지는 것으로 나타났다. 이와 같은 분석결과는 은퇴 등으로 소득기반이 점차 약화된 고령층이 저축을 줄인다는 기존 연구 결과와 부합한다. 한편 고령화의 속도가 가계저축에 미친 효과는 예상부호(+)와 일치하지 않았으며 통계적으로 유의하지 않았다.

〈표 4〉 가계저축률의 거시패널 모형 결과

	가계저축률
1인당 GDP 증가율	−0.230*** (0.0835)
실질이자율	0.125** (0.0633)
인플레이션율	0.180** (0.0780)
교역조건	0.0478** (0.0211)
무역개방도	0.0193 (0.0176)
재정수지	−0.0673 (0.0619)
고령화 수준	−1.076*** (0.198)
고령화 속도	−0.193 (0.222)
관측치수	466
R^2	0.418
대상 국가수	29

주: 1) 추정식에 시간더미 포함
2) ( )는 standard error를 의미함
3) *는 10%, **는 5%, ***는 1% 수준에서 유의함을 의미함

(고령화 수준과 위험자산비중[28])

가설 2(고령화 수준이 높을수록 위험자산 비중이 줄어들고 안전자산에 대한 선호가 높아진다) 및 가설 2-1(고령화 속도가 빨라질수록 위험자산 비중이 늘어나고 안전자산에 대한 선호가 낮아진다)을 검증하기 위해 고령화 수준 및 속도와 가계의 위험자산 보유비중 간의 관계를 살펴보았다. 고령화 수준이 위험자산 보유비중에 미치는

28) 주식 및 펀드를 위험자산으로 분류하고 금융자산 대비 위험자산 규모를 위험자산 보유비중으로 정의하였다. 현금 등 안전자산에 대해서도 금융자산 대비 비중을 산출하였다.

효과는 예상대로 음(-)의 관계를 통계적으로는 유의하게 보여주었다. 고령화 속도의 추정계수는 위험자산 보유비중에 대해 예상대로 양(+)의 값을 나타내 기대부호와 일치하였으나, 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다.

고령화 수준 및 속도와 가계의 안전자산 보유비중과의 관계에 대해 추가로 실증분석한 결과, 고령화 수준이 현금 및 예금자산 보유비중에 미치는 효과는 예상대로 양(+)의 관계가 통계적으로 유의하게 나타났으나 고령화 속도에 대해서는 통계적으로 유의하지 않았다. 보험 및 연금자산 보유비중의 경우 고령화 수준이 미치는 효과는 예상대로 양(+)의 관계가, 고령화 속도의 효과는 예상대로 음(-)의 관계가 통계적으로 유의하게 나타났다.

〈표 5〉 위험자산 및 안전자산 보유비중의 거시패널 모형 결과

	위험자산 보유비중	안전자산 보유비중	
		(현금 및 예금)	(보험 및 연금)
1인당 GDP 증가율	0.550***	-0.314***	-0.0810
	(0.108)	(0.0988)	(0.0576)
ln(가계최종소비지출)	-8.334***	9.418***	1.662
	(2.236)	(2.039)	(1.178)
인플레이션율	0.145*	0.218***	-0.0915**
	(0.0811)	(0.0740)	(0.0426)
교역조건	-0.0214	0.00399	0.0272*
	(0.0249)	(0.0227)	(0.0140)
무역개방도	0.0158	-0.0696***	0.102***
	(0.0217)	(0.0198)	(0.0113)
재정수지	0.355***	-0.425***	-0.0285
	(0.0862)	(0.0787)	(0.0451)
고령화 수준	-0.520**	0.731***	0.346***
	(0.230)	(0.210)	(0.120)
고령화 속도	0.0360	0.0310	-0.790***
	(0.303)	(0.276)	(0.157)
관측치수	696	697	669
R^2	0.357	0.438	0.652
대상 국가수	33	33	32

주: 1) 추정식에 시간더미 포함
2) ( )는 standard error를 의미함
3) *는 10%, **는 5%, ***는 1% 수준에서 유의함을 의미함

(고령화 수준과 금융부채)

가설 3(고령화 수준이 높을수록 금융자산 대비 금융부채 비율이 하락한다) 및 가설 3-1(고령화 속도가 빨라질수록 금융자산 대비 금융부채 비율이 하락한다)을 검증하기 위해 고령화 수준 및 속도와 금융자산 대비 금융부채 비율 간의 관계를 실증분석하였다. 고령화 수준이 금융자산 대비 금융부채 비율에 미치는 효과는 예상대로 음(-)의 관계를 보였으나, 통계적으로 유의하지 않았다. 그러나 고령화 속도가 미치는 영향에 대해서는 통계적으로 유의한 음(-)의 값을 나타내어 고령화의 진전속도가 빠를수록 소비 제한 등을 통해 가계는 부채보다 금융자산을 더 많이 축적한다는 예상부호에 부합하였다.

〈표 6〉 금융자산 대비 금융부채 비율의 거시패널 모형 결과

	금융자산 대비 금융부채 비율
1인당 GDP 증가율	−0.754***
	(0.106)
ln(가계최종소비지출)	27.19***
	(2.187)
인플레이션율	−0.301***
	(0.0794)
교역조건	0.228***
	(0.0243)
무역개방도	0.0730***
	(0.0212)
재정수지	−0.411***
	(0.0843)
고령화 수준	−0.0573
	(0.225)
고령화 속도	−1.769***
	(0.296)
관측치수	696
R^2	0.605
대상 국가수	33

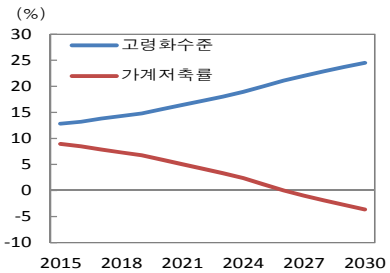
주: 1) 추정식에 시간더미 포함
2) ( )는 standard error를 의미함
3) *는 10%, **는 5%, ***는 1% 수준에서 유의함을 의미함

(가계의 저축률과 자산구조 전망)

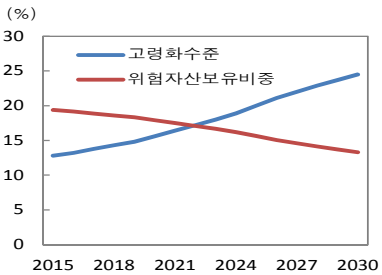
한편 앞의 거시패널 모형에서 추정된 고령화 수준의 추정계수(65세 인구비중이 1%p 증가할 때 종속변수 1단위가 영향을 받는 값)와 통계청의 인구전망 자료를 활용하여 향후 우리나라의 고령화 진전시 가계의 저축률과 자산구조를 전망해 보았다. 고령화 수준을 제외한 여타 변수가 변하지 않는다고 가정하고 장래인구추계 자료를 이용하여 2030년까지 전망한 결과, 고령화 수준이 2015년 12.8%에서 2030년 24.5%로 상승하면 가계저축률은 8.9%에서 -3.6%로 부(-)의 저축이 시현될 것으로 나타났다.[29] 가계의 위험자산 보유비중은 19.4%에서 13.2%로 낮아지는 반면 안전자산의 경우 현금 및 예금 비중은 43.1%에서 51.6%로 상승하고 보험 및 연금 비중도 31.1%에서 35.2%로 높아질 것으로 전망되었다.

〈그림 13〉 인구고령화에 따른 가계저축률 및 위험자산 보유비중 변화 전망

(가계저축률)

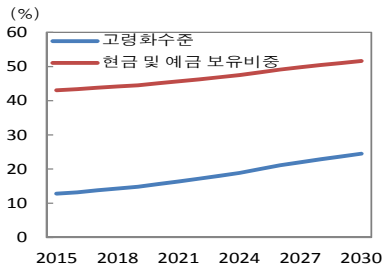


(위험자산 보유비중)

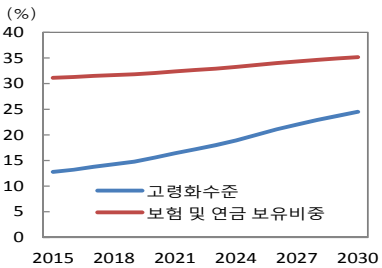


〈그림 14〉 인구고령화에 따른 안전자산 보유비중 변화 전망

(현금 및 예금)



(보험 및 연금)



29) 부(-)의 저축은 소득이 적기 때문에 자산을 줄여서 소비에 충당하는 것을 의미한다. 일본에서도 고령화수준이 1994년 13.9%에서 2014년 25.7%로 진전되는 동안 가계저축률은 11.6%에서 -0.5%로 하락하여 실제로 부(-)의 저축이 시현되었다.

3. 미시패널 실증분석[30)]

베이비붐 세대의 은퇴를 이미 경험한 여타 주요국과 달리 우리나라의 경우 이들 세대의 은퇴가 진행중이다. 여타 연령대보다 인구수가 많으며 보유하고 있는 자산 및 부채 규모도 높은 수준인 베이비붐 세대가 고령층에 진입할 경우 이전 세대보다 가계의 자산 및 부채 구조에 더욱 큰 영향을 미칠 것으로 예상된다. 이에 본 장에서는 노동패널 자료를 활용하여 출생연도에 따른 연령대별 자산 및 부채 구조 변화를 살펴보고 가설 4와 5를 검증하기 위해 가구의 연령별 자산수요를 식 (3)을 통하여 코호트효과와 연령효과로 분리하여 분석한다.

3.1. 가구주의 연령별 자산 및 부채 보유 행태[31)]

2010년도[32)] 우리나라 가구주의 총자산 및 실물자산은 30대부터 50대까지는 꾸준히 증가하는 모습을 보이다가 60세 이후로는 규모가 완만하게 감소하는 모습을 보인다. 금융자산의 경우 30대 후반까지는 급격히 증가하는 모습을 보이다가 40세 이후 정체되어 50세부터는 감소하는 모습을 보인다. 금융부채의 경우 30대 후반까지는 급격히 증가하다가 40대와 50대에 걸쳐 정체된 이후 60세 이후로는 급격하게 감소하는 모습을 보인다. 금융자산 대비 실물자산 비율의 경우 연령이 증가할수록 상승하는 행태를 보이고 금융자산 대비 금융부채 비율은 40대 초반까지 상승하였다가 이후 하락하는 모습을 보인다. 그러나 시점별로 관측되는 연령대별 자산 및 부채 보유패턴은 동일 코호트에 내재된 연령변화에 따른 자산 및 부채 보유패턴과는 차이[33)]를 보일 수 있어 코호트효과를 고려한 연령별 자산 및 부채 보유패턴을 살펴볼 필요가 있다.

---

30) 실물자산, 금융자산, 금융부채 변수는 소비자물가지수를 이용하여 실질화하여 이용하였다.

31) 가계금융복지조사를 토대로 Ⅲ장에서 기술한 한국의 연령별 가계 자산 및 부채 현황은 노동패널 조사를 통해 도출한 본장의 통계수치와는 상이(예를 들면 금융자산의 경우 응답자들이 실물자산 및 금융부채 보다 과소하게 응답하는 경향 등)하나 전체 흐름을 분석하는 데는 무리가 없을 것으로 보인다.

32) 본 연구의 대조군으로 임의의 연도를 사용하여도 무방하나 자료(2004~2015년)의 중간연도이면서 소비자물가지수의 기준연도인 2010년을 선택하였다.

33) 예를 들면 특정 세대는 경제활동기에 상대적으로 급속한 경제성장을 경험하여 실질소득 증가와 자산의 축적이 더 크게 발생하여 보유자산 규모가 이전세대를 추월할 수 있다.

〈표 7〉 자산 및 부채의 연령별 보유액 및 비율(평균)

(억원, 배)

연 령	총자산	실물자산	금융자산	금융부채	실물자산/금융자산	금융부채/금융자산
30세 미만	0.531	0.338	0.193	0.030	9.250	1.267
30~34세	0.952	0.586	0.367	0.128	8.202	0.699
35~39세	1.695	1.232	0.463	0.371	18.22	4.698
40~44세	2.014	1.609	0.405	0.449	15.89	4.997
45~49세	2.354	1.906	0.448	0.482	25.86	3.131
50~54세	2.759	2.412	0.347	0.367	30.15	3.659
55~59세	2.905	2.572	0.333	0.474	32.18	4.400
60~64세	2.412	2.122	0.290	0.266	17.67	2.565
65~69세	2.574	2.279	0.294	0.229	36.47	1.106
70~74세	2.408	2.145	0.263	0.136	29.08	1.316
75세 이상	2.242	1.961	0.282	0.083	37.81	1.811

자료: 한국노동연구원, 한국노동패널조사(2017)

3.2. 코호트효과와 연령효과

(코호트효과)

가설 4(우리나라 베이비붐 세대는 고도성장기를 겪으면서 이전 세대에 비해 더욱 많은 자산을 축적할 수 있는 시대적 영향을 받았다)와 관련하여 코호트효과를 추정한 결과, 1950년 이후 출생한 세대의 경우 자산 및 부채 규모가 그 이전 세대에 비해 양(+)의 코호트효과를 받은 것으로 나타났다. 특히 베이비붐 후반세대인 1960~1964년생의 경우 양(+)의 코호트효과 크기가 통계적으로 유의하게 이전세대보다 큰 것으로 나타났다.[34] 또한 1965년 이후 출생한 세대의 경우 이러한 특성이 지속적으로 이어지고 있어 베이비붐 이후 세대들은 금융자산뿐만 아니라 총자산이나 실물자산 측면에서도 이전 세대들보다 큰 양(+)의 코호트효과를 보이고 있는 것으로 나타났다. 금융자산 대비 실물자산 비율 또는 금융자산 대비 금융부채 비율의 경우 베이비붐 세대가 금융자산, 실물자산 및 금융부채에 대해 모두 양(+)의 코호트효과를 받았지만 금융자산에 대한 효과가 더욱 크게 나타나 금융자산 대비 실물자산 비율, 금융자산 대비 금융부채 비율은 각각 코호트효과가 음(-)의 값을 가지는 것으로 나타났다.

34) 코호트효과를 분석한 자료(표 8)에 따르면 1960~1964년에 태어난 세대(총자산의 경우 0.54억원)는 고도성장기에 경제활동을 시작하면서 1940~1944년에 태어난 세대(0.02억원)에 비해 평균적으로 약 0.5억원 정도의 자산을 더 축적할 수 있었음을 의미한다.

〈표 8〉 코호트효과에 의한 자산 및 부채의 보유액 및 비율

(억원, 배)

출생연도	총자산	실물자산	금융자산	금융부채	실물자산/금융자산	금융부채/금융자산
1930~34년	−0.336*	−0.335**	−0.00145	−0.00412	−4.006	0.254
	(0.180)	(0.171)	(0.0360)	(0.0478)	(6.187)	(1.118)
1935~39년	−0.434**	−0.380**	−0.0541	0.000343	−6.833	−0.231
	(0.183)	(0.173)	(0.0365)	(0.0485)	(6.254)	(1.130)
1940~44년	0.0199	−0.00139	0.0213	0.0939*	−17.35**	0.0124
	(0.203)	(0.193)	(0.0406)	(0.0539)	(6.839)	(1.235)
1945~49년	0.147	0.114	0.0329	0.0723	−26.02***	−0.860
	(0.217)	(0.205)	(0.0432)	(0.0574)	(7.178)	(1.297)
1950~54년	0.350	0.291	0.0592	0.202***	−25.69***	−1.135
	(0.228)	(0.216)	(0.0456)	(0.0605)	(7.472)	(1.350)
1955~59년	0.186	0.0636	0.123***	0.114*	−35.73***	−2.619*
	(0.238)	(0.225)	(0.0474)	(0.0630)	(7.721)	(1.395)
1960~64년	0.543**	0.278	0.264***	0.235***	−37.35***	−2.447*
	(0.247)	(0.234)	(0.0493)	(0.0655)	(7.967)	(1.439)
1965~69년	0.589**	0.230	0.358***	0.316***	−39.69***	−2.286
	(0.257)	(0.244)	(0.0513)	(0.0682)	(8.230)	(1.487)
1970~74년	0.843***	0.386	0.456***	0.383***	−40.84***	−2.829*
	(0.268)	(0.254)	(0.0534)	(0.0710)	(8.483)	(1.532)
1975~79년	0.695**	0.296	0.399***	0.334***	−37.02***	−1.330
	(0.301)	(0.285)	(0.0601)	(0.0799)	(9.318)	(1.683)
1980년 이후	0.999**	0.686*	0.313***	0.316***	−35.69***	−2.252
	(0.416)	(0.394)	(0.0829)	(0.110)	(12.38)	(2.237)
관측치수	32,076	32,076	32,076	32,076	24,476	24,476
R^2	0.329	0.285	0.226	0.139	0.061	0.045

주: 1) ( )는 standard error를 의미함
2) *는 10%, **는 5%, ***는 1% 수준에서 유의함을 의미함

(연령효과[35])

가설 5(우리나라 베이비붐 세대는 은퇴하여 고령층에 진입하더라도 실물자산을 급격하게 처분하지 않을 것이다. 다만 소득계층별로는 이러한 행태가 달리 나타날 수 있다)와 관련하여 연령효과를 분석해본 결과, 실물자산의 경우 생애주기이론이 예측하는 것보다 완만하게 조정되는 모습을 보이고 금융자산의 경우 축소되기보다 어느 정도 유지되는 모습을 보였다.[36] 금융부채의 경우도 고령층의 경우 실제 연

35) 34세 이하 그룹의 경우 자산 및 부채액의 추정계수가 통계적으로 유의하지 않은 경우가 많아 해석에 주의할 필요가 있다.

령별 보유 행태보다 완만하게 조정되는 모습을 보였다.

연령효과에 의해 요구되는 자산수요(〈그림 15〉에서 그래프상 '조정후'를 의미)와 2010년 실제 자산보유액(〈그림 15〉에서 그래프상 '조정전'을 의미)을 비교한 것은 〈그림 15〉에 나타나 있다. 세부적으로 살펴보면 우선 총자산 및 실물자산의 경우 2010년 연령별 자산보유 행태와 비교해 볼 때 2010년 기준 60세 이전의 연령대에 속하는 가구의 실제 자산보유액(조정전)이 연령효과에 따라 요구되는 자산보유액(조정후) 수준보다 높았으며, 그 이후 연령대에 속하는 가구의 실제 자산보유액(조정전)은 연령효과에 따라 요구되는 수준(조정후)보다 낮았던 것으로 추정된다. 즉, 1950년 이전에 태어난 연령층은 음(-)의 코호트효과로 연령효과에 의하여 요구되는 수준보다 적은 자산을 보유하고 있는 반면 베이비붐 세대와 그 이후 출생자들은 양(+)의 코호트효과에 기인하여 연령효과에 의해 요구되는 수준보다 많은 자산을 보유하고 있는 것으로 나타났다.

금융자산의 경우 2010년 현재 60세 이전의 연령대에 속하는 가구의 실제 자산보유액(조정전)이 연령효과에 따라 요구되는 수준(조정후)보다 훨씬 컸으며 35~39세 연령대에서 그 차이가 가장 컸다. 코호트효과[37]를 제거한 연령효과에 의한 자산수요행태는 연령이 증가할수록 금융자산을 증가시키다가 60세 이후에는 금융자산을 축소시키기보다는 어느 정도 유지하는 것으로 나타났다. 금융부채의 경우 2010년 현재 70세 이전의 연령대에 속하는 개인들의 실제 부채보유액(조정전)이 연령효과에 따라 요구되는 수준(조정후)보다 컸다. 전반적으로 연령효과에 따른 부채보유 규모는 역U자형 모습을 보이면서 고령층일수록 완만하게 하락하는 것으로 나타났다.

한편 금융자산 대비 실물자산 비율의 경우 30대부터 상승하여 40대와 50대까지는 일정 수준을 유지하다가 70세 이후 실물자산의 처분이 이루어지면서 비율이 하락한다. 이는 고령화 수준이 높을수록 생활비 등에 활용하기 위해 실물자산을 처분하고 금융자산을 선호한다고 해석할 수 있다. 금융자산 대비 금융부채 비율의 경우 30대까지는 급격히 상승하였다가 이후 금융부채가 감소하면서 비율이 하락하는 것으로 나타났다. 이러한 결과를 통해 고령화가 진전될수록 가계는 부채규모를 줄이거나 금융자산을 늘리는 행태를 보인다고 추정할 수 있다. 즉 미시패널 분석에서는 거시패널 분석결과와는 달리 가설 3(고령화 수준이 높을수록 금융자산 대비 금융부채 비율이 하락한다)이 통계적으로 유의하게 나타난 것으로 해석할 수 있다.

---

36) Poterba (2001) 등 선행연구에서도 이러한 고령층의 완만한 자산조정이 나타났는데 이에 대해 상속 동기, 예비적 저축 동기 등이 작용한 것으로 추정하였다.

37) 2000년대 이후 금융시장이 고도화되면서 가계의 금융자산 보유가 예금 일변도에서 유가증권, 펀드 등의 상품으로 다변화된 데다 전세가격 상승으로 금융자산의 하부항목으로 포함되는 임대보증금 보유규모가 증가한 것 등에 주로 기인한 것으로 보인다.

〈표 9〉 연령효과에 의한 자산 및 부채의 보유액 및 비율

(억원, 배)

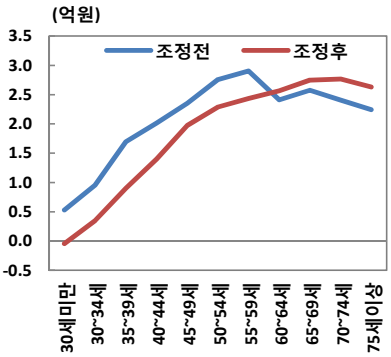
연 령	총자산	실물자산	금융자산	금융부채	실물자산/금융자산	금융부채/금융자산
30세 미만	−0.0432	0.0667	−0.110	−0.176*	43.02***	3.666*
	(0.379)	(0.359)	(0.0756)	(0.100)	(11.26)	(2.034)
30~34세	0.349	0.397	−0.0474	−0.133*	54.15***	5.586***
	(0.289)	(0.274)	(0.0576)	(0.0765)	(8.997)	(1.625)
35~39세	0.904***	0.917***	−0.0131	0.0185	57.78***	7.320***
	(0.269)	(0.255)	(0.0536)	(0.0712)	(8.515)	(1.538)
40~44세	1.402***	1.312***	0.0899*	0.118*	56.07***	6.350***
	(0.258)	(0.244)	(0.0515)	(0.0684)	(8.248)	(1.490)
45~49세	1.973***	1.812***	0.161***	0.234***	55.66***	5.876***
	(0.248)	(0.235)	(0.0495)	(0.0658)	(8.006)	(1.446)
50~54세	2.286***	2.077***	0.209***	0.262***	53.78***	5.775***
	(0.239)	(0.227)	(0.0477)	(0.0634)	(7.772)	(1.404)
55~59세	2.433***	2.182***	0.251***	0.270***	53.91***	5.135***
	(0.230)	(0.217)	(0.0458)	(0.0609)	(7.515)	(1.357)
60~64세	2.564***	2.248***	0.316***	0.214***	47.14***	4.476***
	(0.219)	(0.207)	(0.0436)	(0.0579)	(7.230)	(1.306)
65~69세	2.750***	2.438***	0.311***	0.180***	48.97***	3.538***
	(0.205)	(0.194)	(0.0408)	(0.0542)	(6.858)	(1.239)
70~74세	2.768***	2.459***	0.309***	0.157***	45.26***	2.549**
	(0.192)	(0.182)	(0.0383)	(0.0509)	(6.514)	(1.176)
75세 이상	2.628***	2.318***	0.311***	0.123***	32.70***	1.509
	(0.150)	(0.142)	(0.0298)	(0.0396)	(5.271)	(0.952)
관측치수	32,076	32,076	32,076	32,076	24,476	24,476
R^2	0.329	0.285	0.226	0.139	0.061	0.045

주: 1) ( )는 standard error를 의미함

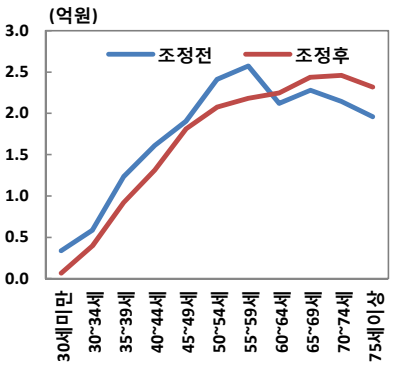
2) *는 10%, **는 5%, ***는 1% 수준에서 유의함을 의미함

〈그림 15〉 연령효과를 반영한 자산 및 부채의 연령별 보유액 및 비율[1) 2)]

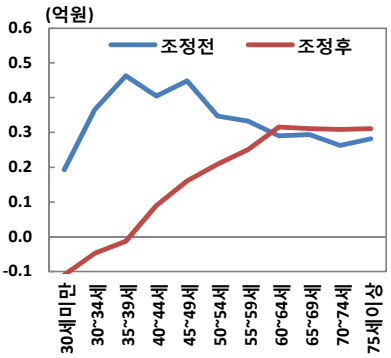
(총자산)



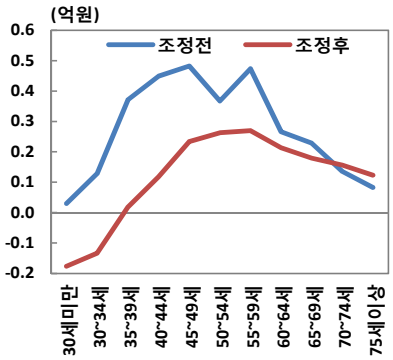
(실물자산)



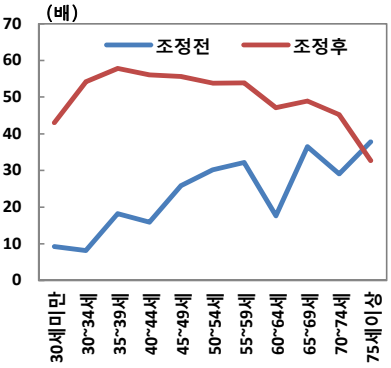
(금융자산)



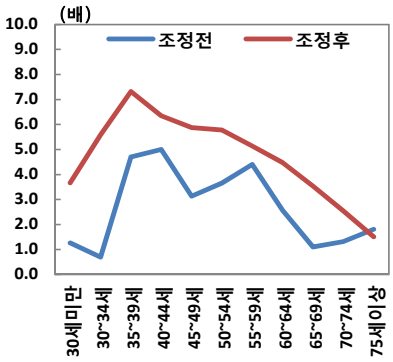
(금융부채)



(실물자산/금융자산)



(금융부채/금융자산)



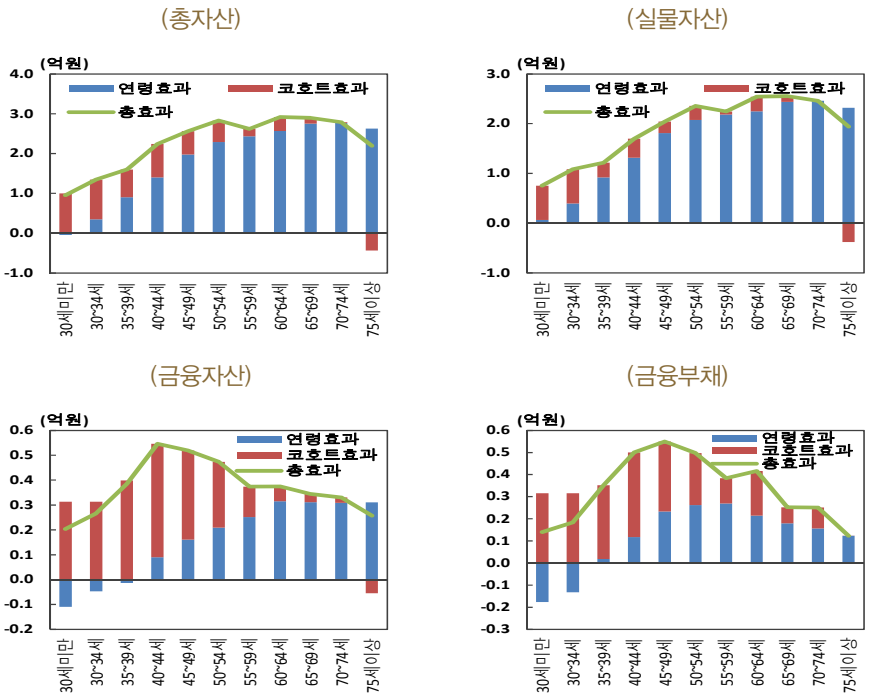
주: 1) 조정전 수치는 2010년 기준 실제 보유액임

2) 조정후 수치는 〈표 9〉의 연령효과에 의해 요구되는 보유액임

(연령효과 및 코호트효과)

한편 2014년 기준으로 추정된 자산 및 부채 보유규모를 연령효과와 코호트효과로 분해해보면 〈그림 16〉과 같다. 총자산 및 실물자산 기준 70세 이상 그룹(1944년생 이전 코호트)은 음(-) 또는 제로(0) 수준의 코호트효과를 가지고 있는 반면 50~64세 그룹(1950~1964년생)의 경우 양(+)의 코호트효과를 보이고 있다. 50~64세 그룹은 연령효과도 큰 편이어서 총효과[38] 면에서도 가장 많은 자산을 보유하고 있는 것으로 나타났다. 금융자산은 54세 이전(1960년생 이후) 그룹의 코호트효과가 크게 나타나고 있는데 이는 금융시장 발달에 따른 영향을 크게 받는 데다 금융자산에 포함된 임대보증금이 크게 늘어난 데 기인한 것으로 추정된다. 금융부채도 젊은 세대일수록 코호트효과가 크게 나타났다.

〈그림 16〉 자산 및 부채의 연령효과 및 코호트효과 분해(2014년 기준)[1)]



주: 1) 총효과(코호트효과+연령효과)는 해당연도의 실제값(그림 15의 그래프상 조정전)에서 잔차값을 제거한 예측값을 의미하며 연령효과는 〈그림 15〉의 '조정후'를 의미함

38) 총효과는 코호트효과와 연령효과의 합으로 해당연도의 실제값(그림 15의 그래프상 조정전을 의미)에서 잔차값을 제거한 예측값을 의미한다.

3.3. 소득분위별 연령효과[39)]

소득분위별로 가계의 자산 및 부채 구조의 변화를 점검하기 위해 코호트효과를 반영한 가구의 연령별 자산 및 부채규모를 소득분위별로 분석하였다.[40)] 분석 결과 〈그림 17〉에서 나타난 바와 같이 고령화되면서 총자산, 실물자산, 금융부채의 경우 4, 5분위 소득계층이 1, 2, 3분위 소득계층보다 자산 및 부채 규모를 더 많이 감소시키는 것으로 나타났다. 이는 경제적으로 여유가 있는 고령층의 경우 실물자산을 중심으로 자산을 처분하여 부채상환 등의 용도로 사용한 것으로 보인다.[41)] 금융자산의 경우 고령화되면서 특히 5분위 소득계층에서 자산을 크게 증가시키는 것으로 나타났다. 5분위 고소득층의 경우 고령화 되면서 금융자산이 늘어나고 금융부채가 큰 폭으로 하락하는 것으로 나타나 실물자산 감소를 통해 부채를 상환하거나 노후자금 등으로 활용하기 위해 금융자산을 증가시키는 행태를 보이는 것으로 추정된다.

한편 금융자산 대비 실물자산 비율의 경우 모든 소득 분위에서 고령화가 될수록 하락하면서 비율이 일정수준으로 수렴하는 경향을 보이고 있다. 금융자산 대비 금융부채 비율의 경우도 금융자산 대비 실물자산 비율과 마찬가지로 모든 소득 분위에서 고령화될수록 하락세를 보이면서 일정 수준으로 수렴하는 모습을 보이고 있다. 이는 가설 5와 관련하여 이전세대에 비해 고소득층인 베이비부머가 고령층으로 진입할 경우 보유하고 있는 실물자산을 부채상환 또는 생활자금 등의 용도로 활용하기 위해 고령층의 평균적인 일정 비율까지 매각할 가능성이 높다고 해석할 수 있다.

---

39) 소득분위가 연령대에 따라 달라지고, 고령층일수록 저소득 계층에 포함되는 경우가 많아진다는 점 등에서 소득분위별 연령효과의 경우 해석에 주의할 필요가 있다. 또한 34세 이하 그룹의 자산 및 부채액의 추정계수가 통계적으로 유의하지 않은 경우가 많아 도출된 계수값을 해석하는데 주의할 필요가 있다.

40) 기존의 식 (3)에 소득분위 더미변수(가처분소득 기준 5개그룹)와 연령 더미변수의 교차항을 추가하여 다음의 식 (4)로 추정하였다.

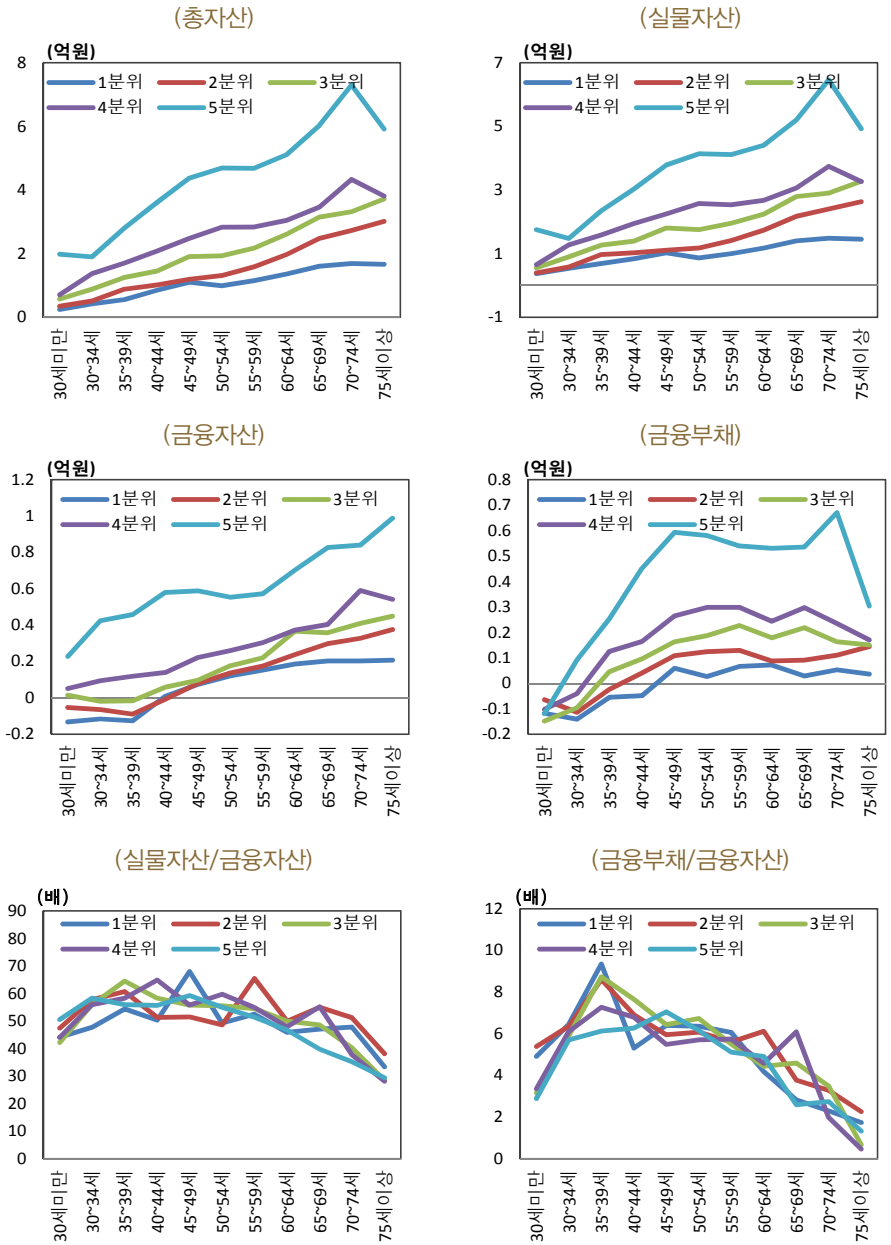
$$A_{ht} = \sum_{j=1}^{m} \alpha_j AGE_{jht} + \sum_{k=2}^{l} \gamma_k COHORT_{kht} + \sum_{n=2}^{q} \sum_{j=1}^{m} \theta_{nj} I_{nht} \times AGE_{jht} + \epsilon_{ht} \quad (4)$$

I_{nht}: 시점 t에서 경제주체 h가 속한 소득분위집단 n을 의미하는 더미변수

θ_{nj}: 기준그룹(소득 1분위그룹) 대비 소득분위집단 n의 연령효과에 의한 자산에 대한 수요를 나타내는 모수의 벡터

41) 자산처분 규모가 부채감소 규모를 크게 상회하는 것으로 보아 감소한 자산의 상당 부분은 자녀증여 등의 목적으로도 사용되었을 것으로 추정된다.

〈그림 17〉 소득분위별[1] 자산 및 부채의 연령별 보유액 및 비율



주: 1) 전체가구를 각 연도별 가구의 가처분소득 기준으로 20%씩 균분하여 소득이 가장 낮은 쪽의 구간을 1분위, 가장 높은 쪽의 구간을 5분위로 정의

Ⅴ. 요약 및 정책대안

(요 약)

본고에서는 고령화의 진전이 금융시장에 미치는 영향을 가계의 자산 및 부채 구조의 변화 측면에서 살펴보았다. 우선 거시패널 모형을 이용하여 고령화가 저축률과 자산구조, 부채비율에 미치는 영향을 분석하였다. 분석 결과 고령화 수준이 높을수록 저축률과 위험자산에 대한 투자비중은 낮아지는 것으로 나타났다. 이는 소득기반이 취약한 고령층의 경우 저축여력이 낮아지고 투자행태에 있어서도 보수적인 모습을 보인다는 생애주기이론 및 선행연구 결과와 일치하였다. 고령화 수준이 높아질수록 금융자산 대비 금융부채 비율은 하락하는 것으로 나타났으나 통계적으로 유의하지 않았다.[42] 다만 고령화 속도가 빨라질 경우에는 금융자산 대비 금융부채 비율은 하락하는 것으로 나타나고 통계적으로도 유의한 것으로 분석되었다.

한편 본고에서는 고령화가 가계의 자산 및 부채에 미치는 영향에 대해 국내의 노동패널 자료를 활용한 미시분석도 실시하였다. 특히 베이비부머 등 은퇴연령층의 증가에 따른 영향을 점검하기 위해 우선 출생연도에 따른 코호트효과에 대해 살펴보았다. 우리나라의 경우 한국전쟁, 1960~1970년대 고도성장기 등을 거치면서 출생연도에 따른 코호트효과의 차이가 큰 것으로 나타났다. 고도성장기에 경제활동을 시작한 베이비붐 세대나 그 이후 세대들은 자산 및 부채 규모에서 양(+)의 코호트효과를 받은 반면 베이비붐 이전 세대들의 경우 한국전쟁 등을 경험하면서 음(−)의 코호트효과를 경험한 것으로 나타났다.

코호트효과를 감안하여 연령대별 가계의 자산 및 부채 보유 패턴을 분석해본 결과, 우리나라 가구는 은퇴 이후 고령층에 진입하면서 자산 및 부채를 완만하게 축소하는 것으로 분석되었다. 고령화가 되더라도 예비적 저축동기, 상속동기 등으로 금융자산의 경우 축소되기보다 어느 정도 유지되고 있으며, 실물자산도 완만하게 하향 조정되는 것으로 나타났다. 이에 따라 베이비붐 세대가 은퇴하여 고령층에 진입하더라도 실물자산을 급격하게 처분하지 않을 것으로 추정된다. 다만, 고소득 고령층의 경우 보유하고 있는 실물자산을 감소시켜 부채를 상환하거나 노후자금 용도 등의 금융자산을 증가시키는 행태가 여타 소득분위 계층보다 두드러지는 것으로 나타났다.

---

42) 다만 미시패널 모형에서는 고령화 될수록 실물자산을 처분하여 금융자산을 늘리거나 부채를 상환하는 것으로 통계적으로 유의하게 나타났다.

(정책대안)

고령화의 진전은 가계의 저축률 하락, 안전자산 비중 증대 등으로 이어져 금융시장의 구조적 변화를 초래할 가능성이 크다. 특히 은퇴연령층의 증가 및 생산가능인구의 감소는 근본적으로 경제성장에 부정적인 영향을 끼칠 가능성이 높기 때문에 고령화가 경제에 미치는 영향을 최소화하고 삶의 질을 유지하기 위해서는 개인뿐만 아니라 국가 차원에서도 철저한 대비가 필요한 상황이다. 이에 금융시장 측면에서 고령화에 대비하여 어떠한 준비가 필요한지 정책 대안을 모색해 본다.

첫째, 가계가 보유한 실물자산을 급격히 처분할 가능성이 전체적으로는 낮을 것으로 보이지만 상황 변화 등에 따라 일부 고소득 계층의 경우 실물자산 처분[43] 수요가 커질 수 있으므로 이에 대한 대응방안을 모색해야 한다. 거시패널 분석 결과를 살펴보면 고령화가 진전될수록 가계저축률이 하락함에도 불구하고 그 속도가 빨라질 경우 금융자산 대비 금융부채 비율까지 하락하는 모습을 보인다. 이는 고령화가 급속도로 진전될 경우 저축률 하락에 따른 금융자산 감소에도 불구하고 실물자산 처분에 따른 금융부채 감소가 더욱 가파르게 진행될 수 있음을 시사한다. 미시패널 분석을 통해 살펴보았듯이 우리나라 가계의 경우 65세 이상 고령층에 진입한 이후에도 실물자산 보유규모가 크게 감소하지 않는 모습을 보이고 있으나 고소득 계층의 경우 실물자산을 처분하여 부채를 상환하는 등의 모습을 보이고 있다. 따라서 이전 세대에 비해 소득이 높고 실물자산을 많이 보유한 베이비붐 세대가 고령화되었을 경우 과거 세대에 비해 더욱 많은 규모의 실물자산을 처분할 가능성을 배제할 수는 없다. 또한 평균수명이 늘어남에 따라 의료비 지출 증가, 노후자금 부족 등 장수위험(longevity risk)이 확대될 경우 고령층이 보유중인 실물자산을 통한 유동성 확보가 더욱 활발해질 것으로 예상된다. 따라서 고령층이 보유한 실물자산에 대한 유동화 또는 이를 담보로 한 대출상품(역모기지론 등) 시장을 활성화하여 이들의 생활비 마련에 대한 불안감을 해소하고 소비를 활성화시킬 필요가 있다.

둘째, 고령화의 진전에 따른 금융시장의 구조 변화에 대응하는 금융상품을 마련해야 한다. 거시패널 분석 결과 고령화가 진전될수록 보험 등 안전자산에 대한 선호도가 커지는 것으로 나타났다. 또한 통계적 유의성은 떨어지나 고령화 속도가 증가할수록 위험자산 비중은 커지는 것으로 나타났으며, 우리나라 미시패널 자료에서는 고령화가 진전될 경우 가계가 노후자금 마련 등을 위해 실물자산을 일부 처분하여 금융자

43) 일부 자산규모가 큰 베이비부머가 은퇴하여 실물자산을 급속히 처분할 경우 담보가치 하락으로 금융기관의 건전성이 악화되고 이는 금융시장의 불안으로 이어질 가능성이 있다.

산으로 보유하는 것으로 나타났다. 이는 장기로 운용할 수 있는 자산이나 적정 수준의 위험과 수익을 동시에 창출하는 중위험·중수익 자산에 대한 수요가 증가함을 의미한다. 실제로 우리나라의 경우 최근 보험사 등의 장기채권 수요 증가로 수익률 곡선이 평탄해졌으며 부동산펀드, 특별자산펀드[44] 등 일정 수준 이내의 위험수준 하에서 예금보다 높은 수익률을 제공하는 금융상품으로 자금이 유입되고 있다. 그러나 장기채권이나 중위험 펀드들의 경우 국내의 시장형성이 충분히 이루어지지 못하여 상당 부분의 자금이 국외로 유출되고 있는 실정이다. 자금이 수익률을 쫓아 이동하는 것은 자연스러운 현상이나 시장의 부재로 필요 이상의 자금이 국외로 유출되는 것을 방지하기 위해서는 장기채권시장 육성, 중위험·중수익 금융상품 개발 등 보험 및 연금시장이 성장할 수 있는 여건을 조성할 필요가 있다. 아울러 고령화가 진전됨에 따라 장수위험을 효과적으로 관리할 수 있는 금융상품도 마련해야 할 것이다. 예를 들어 생존율에 따라 지급금리가 연동되는 장수채권(longevity bond)[45]이나 연금에 대한 수취권리를 기반으로 현금흐름을 교환하는 장수스왑(longevity swap)[46] 등의 금융상품을 활성화하는 방안을 모색해볼 수 있다.

셋째, 고령층을 중심으로 가계에 대한 경제교육을 강화할 필요가 있다. 우리나라는 가계 보유자산중 부동산 등 실물자산의 비중이 여타 국가보다 커서 고령층의 실물자산 처분과 이에 따른 충격에 대한 우려가 큰 실정이다. 우리나라 가계의 과도한 실물자산 보유는 고도성장기 하에서의 부동산 불패신화, 다양한 금융상품의 부재 외에도 금융시장에 대한 가계의 지식 부족에서 상당 부분 기인하였다고 볼 수 있다. 따라서 고령화에 걸맞는 금융상품을 마련하는 것 외에도 가계가 동 상품들을 합리적으로 비교 및 평가하여 투자할 수 있도록 이들에 대한 경제교육을 강화할 필요가 있다.

우리나라는 고령화사회에서 초고령사회로의 진입이 26년만에 이루어질 것으로 예상되어 미국(87년), 이탈리아(82년), 독일(75년) 등 주요 서구선진국뿐만 아니라 세계에서 가장 고령화 속도가 빠른 나라 중의 하나인 일본(36년)보다도 급속하게 고령화가 진전되고 있다. 그 동안의 선행연구를 살펴보면 고령화의 속도보다는 고령화 수

44) 펀드 자산의 50% 이상을 선박, 유전, 예술품 등의 특별자산에 투자하는 펀드를 말한다.

45) 장수리스크 관리대상 집단의 생존율과 연계하여 원리금을 지급하는 채권으로 연금가입자가 기대수명 이상으로 생존할 경우 발생하게 되는 연금지급자(연기금, 보험사 등)의 장수리스크를 자본시장으로 이전하는 상품이다. 즉, 연금가입자의 생존율이 당초 예상보다 커질 경우 채권투자자(연금지급자)에게 생존율에 비례하는 이자를 지급하게 된다. 장수채권의 예로 European Investment Bank(공적 금융기구)가 2011년 11월 발행한 상품이 있다. 동 상품은 만기가 25년이며 생존율이 증가할수록 이자가 증가하는 구조이며, 특정 집단의 생존지수를 산정한 후 매년 기준이자×생존율을 지급한다.

46) 장수채권과 마찬가지로 연금지급자(연기금, 보험사 등)가 부담하는 장수리스크를 여타 기관(보장매도자)으로 이전하는 상품이다. 연급지급자는 스왑 대상기관에게 고정수수료를 지급하고 스왑 대상기관으로부터 연금가입자의 생존율에 연동되는 변동수수료를 수취한다. 보장매도자는 초기담보를 제공하고, 연금대상자의 사망으로 의무가 종료되면 담보를 반환받는다.

준에 따른 영향에 대한 연구가 집중되는 경향이 있었다. 이에 본고에서는 고령화 수준 외에도 고령화의 속도에 따른 영향까지 분석하였으나 속도 관련 분석의 경우 대체적으로 통계적으로 유의하지 않은 경우가 많은 것으로 나타났다. 우리나라의 고령화 진전 상황을 감안할 때 향후에는 고령화 속도뿐만 아니라 기대수명 증가, 고령층의 고용시장 구조, 연금·복지 제도 발전 등에 따라 가계의 자산 및 부채 구조에 미치는 영향이 달리 나타날 수 있어 이에 대한 추가 연구가 필요할 것으로 보인다. 또한 본고에서는 가계의 자산 및 부채 구조와 관련하여 개인의 나이에 따른 효과(연령효과)와 출생연도에 따른 효과(코호트효과)를 구분하여 분석하였는데 패널자료의 시계열이 부족하여 정밀한 분석을 실시하는 데 한계가 존재하였다. 따라서 향후 노동패널, 가계금융복지조사 등의 패널자료가 축적될 경우 각 세대의 자산 및 부채 구조에 대한 보다 정확한 분석이 가능할 것으로 예상된다. 그리고 본고에서 처음으로 시도한 소득분위별 연령효과의 경우 여타 데이터 및 통계기법을 활용하여 추가적인 분석이 이루어질 필요가 있겠다. 아울러 고령화와 관련하여 UN이 설정한 주요기준(고령화의 기준연령, 고령인구 비율에 따른 사회유형 분류 등)이 제정된 지도 60년 이상 경과되었음을 감안할 때 동 기준의 개정에 대한 국제적인 논의도 필요할 것으로 보인다.[47]

47) 2030년경에는 우리나라를 포함하여 대부분의 선진국이 초고령사회에 진입할 것으로 보이는 데다 의료기술 발달 등으로 평균수명이 증가함에 따라 고령인구의 기준(65세 이상)을 강화하거나 고령화 관련 사회유형 분류 기준에 대한 재설정이 필요한 것으로 보인다.

〈부록 1〉

〈표 10〉 거시패널 데이터의 주요 변수 통계량

변수명	단위	평균	표준편차	최소	최대
[금융자산선택]					
가계저축률	% of GDP	6	5	−19	21
주식+펀드/금융자산	%	28	14	1	80
현금+예금/금융자산	%	36	16	10	85
보험+연금/금융자산	%	25	17	0	76
[가계부채]					
금융부채/금융자산	%	34	14	6	77
[인구]					
65세이상 비중	%	13	4	4	26
[소득]					
1인당 실질GDP 성장률	%	2	3	−16	23
[물가]					
물가상승률	%	7	14	−35	188
[재정]					
재정수지	% of GDP	1	4	−28	21
[금융자산가격]					
실질금리	%	5	4	−19	51
[경제개방도]					
무역규모	% of GDP	78	48	16	391

〈표 11〉 미시패널 데이터의 주요 변수 통계량

(백만원)

변수명	평균	표준편차	최소	최대
[가구특성]				
연령(세)	55	13	20	95
[실물자산]				
실물자산	199.6	329.7	0.0	8,300.0
[금융자산]				
은행예금	16.9	46.6	0.0	1,100.0
주식채권신탁	2.0	18.1	0.0	1,000.0
저축성보험	2.7	13.4	0.0	800.0
타지않은계	0.1	1.5	0.0	50.0
개인적융자	0.4	6.2	0.0	600.0
기타	0.3	4.0	0.0	400.0
소 계	22.4	56.6	0.0	2,440.0
[임대보증금]				
임대보증금	13.8	39.6	0.0	800.0
[총자산]				
총자산	235.9	348.2	0.0	8,600.0
[부 채]				
금융기관부채	22.6	68.4	0.0	3,000.0
비금융기관부채	0.3	5.1	0.0	400.0
개인적으로빌린돈	1.2	10.0	0.0	400.0
전세금 받은것	10.3	46.5	0.0	4,000.0
미리타고 앞으로 부어야 할 계	0.03	0.6	0.0	50.0
기 타	0.1	9.2	0.0	1,000.0
소 계	24.3	70.1	0.0	3,000.0
[근로소득]				
근로소득	32.3	30.0	0.0	730.0
[금융소득]				
은행등 이자수입	0.3	1.8	0.0	60.0
비금융기관 이자수입	0.03	0.9	0.0	70.0
주식/채권 매매차익	0.1	1.6	0.0	100.0
배당금	0.02	0.6	0.0	50.0
기 타	0.0	0.3	0.0	50.0
소 계	0.4	2.7	0.0	100.0
[총소득]				
총소득	39.0	37.2	0.0	1,100.0
가처분소득	34.2	34.3	0.0	1,050.0

〈부록 2〉

동적패널모형 추정결과

고정효과 모형을 이용한 거시패널 모형의 강건성을 검증하기 위하여 종속변수의 지속성을 감안한 동적패널모형으로도 실증분석을 실시했다. 분석결과 고령화 수준이 가계저축률에 예상부호대로 음(-)을 나타내면서 통계적으로 유의하게 분석되었으나 고정효과 모형의 계수값보다 작은 것으로 나타났다.[48] 고령화 속도는 고정효과 모형과는 달리 가계저축률에 통계적으로 유의한 음(-)의 효과를 나타냈다.

〈표 12〉 가계저축률의 동적패널모형 결과

	가계저축률
종속변수 (t-1)	0.760*** (0.0333)
1인당GDP 증가율	-0.104** (0.0517)
실질이자율	0.127*** (0.0393)
인플레이션율	-0.0538 (0.0605)
교역조건	0.0332*** (0.0126)
무역개방도	0.00849 (0.0116)
재정수지	-0.195*** (0.0418)
고령화 수준	-0.243* (0.134)
고령화 속도	-0.441*** (0.159)
Wald Chi^2	1299.21
p-value	0.000
관측치수	417
대상 국가수	29

주 : 1) 추정식에 시간더미 포함
2) ( )는 standard error를 의미함
3) *는 10%, **는 5%, ***는 1% 수준에서 유의함을 의미함

48) 동적패널모형의 계수값을 이용하여 고령화 진전에 따른 가계저축률을 전망해본 결과 가계저축률이 2015년 8.9%에서 2030년 6.1%로 하락하는 것으로 나타나 〈그림 13〉에서 나타난 고정효과 모형의 전망결과보다 완만하게 하락하는 것으로 나타났다.

고령화 수준이 위험자산 및 안전자산 보유비중에 미치는 영향은 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났으며, 고령화 속도는 현금 및 예금 보유비중의 경우만 통계적으로 유의한 음(-)의 관계를 나타냈다. 금융자산 대비 금융부채 비율의 경우 고령화 수준 및 고령화 속도 모두 통계적으로 유의한 음(-)의 관계를 나타냈다.

〈표 13〉 위험자산, 안전자산 보유비중 및 금융자산 대비 금융부채 비율의 동적패널모형 결과

	위험자산 보유비중	현금 및 예금 보유비중	보험 및 연금 보유 비중	금융자산 대비 금융부채 비율
종속변수 (t-1)	0.819***	0.848***	0.806***	0.854***
	(0.0227)	(0.0187)	(0.0253)	(0.0170)
1인당GDP 증가율	0.0725	-0.0300	-0.0155	-0.00109
	(0.0581)	(0.0417)	(0.0323)	(0.0424)
ln(가계최종소비지출)	-2.218*	2.231**	-0.343	2.683***
	(1.306)	(0.946)	(0.741)	(0.987)
인플레이션율	-0.143**	0.112**	-0.0373	-0.0508
	(0.0591)	(0.0446)	(0.0347)	(0.0440)
교역조건	-0.0207	0.0108	0.00498	-0.00115
	(0.0149)	(0.0108)	(0.00872)	(0.0105)
무역개방도	-0.0118	-0.0180*	0.0219***	-0.0181**
	(0.0124)	(0.00922)	(0.00730)	(0.00874)
재정수지	0.0733	-0.0459	-0.0445*	0.0323
	(0.0490)	(0.0366)	(0.0260)	(0.0338)
고령화 수준	-0.0897	0.0644	0.0681	-0.281***
	(0.136)	(0.0999)	(0.0704)	(0.0928)
고령화 속도	0.196	-0.235*	-0.0412	-0.634***
	(0.175)	(0.128)	(0.0955)	(0.119)
Wald Chi^2	2,767.51	4,871.01	4,478.25	8,444.60
p-value	0.000	0.000	0.000	0.000
관측치수	639	639	613	639
대상 국가수	33	33	31	33

주 : 1) 추정식에 시간더미 포함
2) ( )는 standard error를 의미함
3) *는 10%, **는 5%, ***는 1% 수준에서 유의함을 의미함

참고문헌

강종만, “인구고령화 및 금리가 증권시장에 미치는 영향에 관한 연구”, KIF 정책보고서, 2014-05, 2014, 한국금융연구원.

강태헌, “인구구조 시리즈(3): 주요 선진국 베이비붐 세대의 은퇴 및 고령화에 따른 영향과 시사점”, 국제경제리뷰, 2016-38, 2016, 한국은행.

김경수·유경원, “고령화가 가계부문 금융행태에 미치는 영향 : OECD 국가패널을 이용한 분석”, KIF Working Paper, 2014-09, 2014, 한국금융연구원.

김기호, “인구고령화가 경제성장에 미치는 영향”, 금융경제연구, 제224호, 2005, 한국은행.

김기호·유경원, “출산율 저하가 인적투자 및 금융시장에 미치는 영향”, 금융경제연구, 제304호, 2007, 한국은행.

김병덕, “연금자산운용과 금융회사의 라이프사이클펀드 디폴트옵션 활용”, 금융브리프, 26-05, 2017, 한국금융연구원.

김소영·이종화, “인구구조 변화가 저축과 경상수지에 미치는 영향”, 한국경제의 분석, 제12권 제1호, 2006, 한국금융연구원.

김완중, “노동패널로 본 가계 금융자산 구조 변화와 시사점”, 하나금융포커스, 2015, 하나금융연구소.

김지섭, “고령층 가계부채의 구조적 취약성”, 한국개발연구원 경제전망, 2015, 한국개발연구원.

박성욱·이규복, “인구구조변화에 따른 국내 및 해외 포트폴리오투자 행태변화 및 시사점”, KIF 연구보고서, 2013-04, 2013, 한국금융연구원.

박창균, “고령화의 진전과 자산수요의 변화”, 인구구조 고령화의 경제적 영향과 대응과제(Ⅰ), 2003, 한국개발연구원, pp. 277-334.

송홍선·정광수, “인구구조 변화와 주식시장: OECD 국가 경험”, 2017, 자본시장연구원.

유경원, “제6장 초저출산·초고령화와 금융시장”, 초저출산·초고령사회의 위험과 대응전략, 연구보고서, 2014-22-1, 2014, 한국보건사회연구원.

윤덕룡·이동은, “고령화시대 주요국 금융시장 구조변화 분석과 정책적 시사점”, 연구보고서, 16-03, 2016, 대외경제정책연구원.

윤상하, “50대 이후 저축률 상승의 배경과 영향”, LG 주간경제, 제861호, 2005, LG 경제연구원.

이범호·김솔·윤희진, “인구 고령화가 가계부채에 미치는 영향 및 잠재리스크”, 금융안정보고서, 2015-12, 2015, 한국은행, pp. 89-98.

이상호, “인구 고령화와 금융자산선택: 미시자료 분석을 중심으로”, 금융경제연구, 제432호, 2010, 한국은행.

이인호·신관호, “고령화의 진전과 금융산업의 구조적 변화 : 주요국의 대응사례와 시사점”, KIF Working Paper, 2012-06, 2012, 한국금융연구원.

장동구, “고령화사회 진입이 금융시장 및 산업에 미치는 영향”, KIF Working Paper, 2011-10, 2011, 한국금융연구원.

최공필·남재현, “인구고령화의 경제적 영향과 시사점”, 금융조사 보고서, 2005-07, 2005, 한국금융연구원.

최성호·허윤경, “연령, 시점, 세대 효과가 주택담보대출자의 소비에 미치는 영향”, 주택연구 제24권 1호, 2016, 한국주택학회.

통계청, “장래인구추계 : 2015~2065년”, 2016.

한국노동연구원, “한국노동패널조사”, 2017.

한국은행·통계청·금융감독원, “가계금융복지조사”, 2016.

Bakshi, G. S. and Z. Chen (1994), "Baby Boom, Population Aging, and Capital Markets," *Journal of Business*, Vol. 67, Issue 2, pp. 165-202.

Demery, D. and N. W. Duck (2003), "Demographic Change and the UK Saving Rate," Department of Economics Discussion Paper, 03/550, University of Bristol.

Deaton, A. S., and C. H. Paxson (1997), "The Effects of Economic and Population Growth on National Saving and Inequality," *Demography*, Vol. 34, No.1, pp. 97-114.

Davis, E. P. and C. Li (2003), "Demographics and Financial Asset Prices in the Major Industrial Economies," Department of Economics and Finance Discussion Paper, 03-07, Brunel University.

Hansen, A. (1939), "Economic Progress and Declining Population Growth," *American Economic Review*, Vol. 29, No.1, pp. 1-15.

Lee, R. and A. Mason (2006), "What is the Demographic Dividend?," *Finance and Development*, Vol. 43, No. 3, International Monetary Fund.

Li, W. and L. Goodman (2015), "Americans' Debt Style by Age and over Time," *Research Report*, Urban Institute.

Poterba, J. M. (1994), "International Comparisons of Household Saving," University of Chicago Press for the National Bureau of Economic Research.

Poterba, J. M. (2001), "Demographic Structure and Asset Retrurns," *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 83, pp. 565-584.

Yoo, P. S. (1994), "Age Dependent Portfolio Selection," FRB of St. Louis Working Paper, No. 94-003A.

United Nations. (1956), *The Aging of Population and Its Economic and Social Implications*, New York: United Nations.

Impacts of Aging on Households Assets and Liabilities

Se-Hyung Jo*, Yong-Min Lee, Jeong-Hoon Kim*****

This paper looks into the impacts of the progress of aging on the financial markets from the perspective of changes in households' asset and liability portfolios. To identify these impacts empirically, this paper sets up a hypothesis and conducts an analysis through a macroeconomic panel model using economic indicators from OECD member countries, and through a microeconomic panel model using Korean labor and income panel data. The results of empirical analysis show that, as the level of population aging increases, the household savings ratio and the share of households' investment in risky assets decline. The financial debt-to-financial assets ratio is found to fall as the level of aging rises, but this fall was statistically insignificant. In the microeconomic panel model, considering the cohort effect, the baby-boomer generation that experienced a period of high economic growth is found to have been able to build up more real and financial assets than the generations before them. In addition, the elderly are found to maintain their financial assets to some extent, rather than reducing them, owing mainly to the precautionary savings and bequest motives, while their real assets show modest downward movements. However, it is estimated that high-income elderly people, belonging to the fifth income quintile group, will reduce their real assets to repay their debts, hold financial assets for retirement savings, and so on.

This paper is significant in that it verifies not only the impacts of aging on households' asset and liability structures but also the impacts of factors such as the retirement of baby-boomers in Korea through microeconomic panel data. This is expected to have implications for us in coming up with policy solutions related to aging.

Keywords : Population aging, household assets, household liabilities, financial markets, panel analysis

JEL classification: E60, G10

---

* Economist, Market Intelligence Unit, Financial Markets Department, The Bank of Korea, Tel: +82-2-759-5615, E-mail: josh@bok.or.kr

** Economist, Financial Markets Affairs Team, Financial Markets Department, The Bank of Korea, Tel: +82-2-759-4475, E-mail: lym27@bok.or.kr

*** Head, Market Intelligence Unit, Financial Markets Department, The Bank of Korea, Tel: +82-2-759-5614, E-mail: jeonghkim@bok.or.kr

The views expressed in this paper are those of the authors and do not necessarily reflect the official views and policies of the Bank of Korea. When reporting or citing this paper, the authors' names should always be stated explicitly.

BOK 경제연구 발간목록

한국은행 경제연구원에서는 Working Paper인 『BOK 경제연구』를 수시로 발간하고 있습니다. 『BOK 경제연구』는 주요 경제 현상 및 정책 효과에 대한 직관적 설명 뿐 아니라 깊이 있는 이론 또는 실증 분석을 제공함으로써 엄밀한 논증에 초점을 두는 학술논문 형태의 연구이며 한국은행 직원 및 한국은행 연구용역사업의 연구 결과물이 수록되고 있습니다.
『BOK 경제연구』는 한국은행 경제연구원 홈페이지(http://imer.bok.or.kr)에서 다운로드하여 보실 수 있습니다.

제**2014** –1	Network Indicators for Monitoring Intraday Liquidity in BOK-Wire+	Seungjin Baek · Kimmo Soram ki · Jaeho Yoon
2	중소기업에 대한 신용정책 효과	정호성 · 임호성
3	경제충격 효과의 산업간 공행성 분석	황선웅 · 민성환 · 신동현 · 김기호
4	서비스업 발전을 통한 내외수 균형성장: 기대효과 및 리스크	김승원 · 황광명
5	Cross-country-heterogeneous and Time-varying Effects of Unconventional Monetary Policies in AEs on Portfolio Inflows to EMEs	Kyoungsoo Yoon · Christophe Hurlin
6	인터넷뱅킹, 결제성예금 및 은행 수익성과의 관계 분석	이동규 · 전봉걸
7	Dissecting Foreign Bank Lending Behavior During the 2008-2009 Crisis	Moon Jung Choi · Eva Gutierrez · Maria Soledad Martinez Peria
8	The Impact of Foreign Banks on Monetary Policy Transmission during the Global Financial Crisis of 2008-2009: Evidence from Korea	Bang Nam Jeon · Hosung Lim · Ji Wu
9	Welfare Cost of Business Cycles in Economies with Individual Consumption Risk	Martin Ellison · Thomas J. Sargent
10	Investor Trading Behavior Around the Time of Geopolitical Risk Events: Evidence from South Korea	Young Han Kim · Hosung Jung
11	Imported-Inputs Channel of Exchange Rate Pass-Through: Evidence from Korean Firm-Level Pricing Survey	Jae Bin Ahn · Chang-Gui Park

제2014-12	비대칭 금리기간구조에 대한 실증분석	김기호
13	The Effects of Globalization on Macroeconomic Dynamics in a Trade-Dependent Economy: the Case of Korea	Fabio Milani · Sung Ho Park
14	국제 포트폴리오투자 행태 분석: 채권-주식 투자자금간 상호관계를 중심으로	이주용 · 김근영
15	북한 경제의 추격 성장 가능성과 정책 선택 시나리오	이근 · 최지영
16	Mapping Korea's International Linkages using Generalised Connectedness Measures	Hail Park · Yongcheol Shin
17	국제자본이동 하에서 환율신축성과 경상수지 조정: 국가패널 분석	김근영
18	외국인 투자자가 외환시장과 주식시장 간 유동성 동행화에 미치는 영향	김준한 · 이지은
19	Forecasting the Term Structure of Government Bond Yields Using Credit Spreads and Structural Breaks	Azamat Abdymomunov · Kyu Ho Kang · Ki Jeong Kim
20	Impact of Demographic Change upon the Sustainability of Fiscal Policy	Younggak Kim · Myoung Chul Kim · Seongyong Im
21	The Impact of Population Aging on the Countercyclical Fiscal Stance in Korea, with a Focus on the Automatic Stabilizer	Tae-Jeong Kim · Mihye Lee · Robert Dekle
22	미 연준과 유럽중앙은행의 비전통적 통화정책 수행원칙에 관한 고찰	김병기 · 김진일
23	우리나라 일반인의 인플레이션 기대 형성 행태 분석	이한규 · 최진호

제2014-24	Nonlinearity in Nexus between Working Hours and Productivity	Dongyeol Lee · Hyunjoon Lim
25	Strategies for Reforming Korea's Labor Market to Foster Growth	Mai Dao · Davide Furceri · Jisoo Hwang · Meeyeon Kim · Tae-Jeong Kim
26	글로벌 금융위기 이후 성장잠재력 확충: 2014 한국은행 국제컨퍼런스 결과보고서	한국은행 경제연구원
27	인구구조 변화가 경제성장률에 미치는 영향: 자본이동의 역할에 대한 논의를 중심으로	손종칠
28	Safe Assets	Robert J. Barro
29	확장된 실업지표를 이용한 우리나라 노동시장에서의 이력현상 분석	김현학 · 황광명
30	Entropy of Global Financial Linkages	Daeyup Lee
31	International Currencies Past, Present and Future: Two Views from Economic History	Barry Eichengreen
32	금융체제 이행 및 통합 사례: 남북한 금융통합에 대한 시사점	김병연
33	Measuring Price-Level Uncertainty and Instability in the U.S., 1850-2012	Timothy Cogley · Thomas J. Sargent
34	고용보호제도가 노동시장 이원화 및 노동생산성에 미치는 영향	김승원
35	해외충격시 외화예금의 역할 : 주요 신흥국 신용스프레드에 미치는 영향을 중심으로	정호성 · 우준명
36	실업률을 고려한 최적 통화정책 분석	김인수 · 이명수
37	우리나라 무역거래의 결제통화 결정요인 분석	황광명 · 김경민 · 노충식 · 김미진
38	Global Liquidity Transmission to Emerging Market Economies, and Their Policy Responses	Woon Gyu Choi · Taesu Kang · Geun-Young Kim · Byongju Lee

제2015 -1	글로벌 금융위기 이후 주요국 통화정책 운영체계의 변화	김병기 · 김인수
2	미국 장기시장금리 변동이 우리나라 금리기간구조에 미치는 영향 분석 및 정책적 시사점	강규호 · 오형석
3	직간접 무역연계성을 통한 해외충격의 우리나라 수출입 파급효과 분석	최문정 · 김근영
4	통화정책 효과의 지역적 차이	김기호
5	수입중간재의 비용효과를 고려한 환율변동과 수출가격 간의 관계	김경민
6	중앙은행의 정책금리 발표가 주식시장 유동성에 미치는 영향	이지은
7	은행 건전성지표의 변동요인과 거시건전성 규제의 영향	강종구
8	Price Discovery and Foreign Participation in The Republic of Korea's Government Bond Futures and Cash Markets	Jaehun Choi · Hosung Lim · Rogelio Jr. Mercado · Cyn-Young Park
9	규제가 노동생산성에 미치는 영향: 한국의 산업패널 자료를 이용한 실증분석	이동렬 · 최종일 · 이종한
10	인구 고령화와 정년연장 연구 (세대 간 중첩모형(OLG)을 이용한 정량 분석)	홍재화 · 강태수
11	예측조합 및 밀도함수에 의한 소비자물가 상승률 전망	김현학
12	인플레이션 동학과 통화정책	우준명
13	Failure Risk and the Cross-Section of Hedge Fund Returns	Jung-Min Kim
14	Global Liquidity and Commodity Prices	Hyunju Kang · Bok-Keun Yu · Jongmin Yu
15	Foreign Ownership, Legal System and Stock Market Liquidity	Jieun Lee · Kee H. Chung

제2015-16	바젤Ⅲ 은행 경기대응완충자본 규제의 기준지표에 대한 연구	서현덕 · 이정연
17	우리나라 대출 수요와 공급의 변동요인 분석	강종구 · 임호성
18	북한 인구구조의 변화 추이와 시사점	최지영
19	Entry of Non-financial Firms and Competition in the Retail Payments Market	Jooyong Jun
20	Monetary Policy Regime Change and Regional Inflation Dynamics: Looking through the Lens of Sector-Level Data for Korea	Chi-Young Choi · Joo Yong Lee · Roisin O'Sullivan
21	Costs of Foreign Capital Flows in Emerging Market Economies: Unexpected Economic Growth and Increased Financial Market Volatility	Kyoungsoo Yoon · Jayoung Kim
22	글로벌 금리 정상화와 통화정책 과제: 2015년 한국은행 국제컨퍼런스 결과보고서	한국은행 경제연구원
23	The Effects of Global Liquidity on Global Imbalances	Marie-Louise DJIGBENOU-KRE · Hail Park
24	실물경기를 고려한 내재 유동성 측정	우준명 · 이지은
25	Deflation and Monetary Policy	Barry Eichengreen
26	Macroeconomic Shocks and Dynamics of Labor Markets in Korea	Tae Bong Kim · Hangyu Lee
27	Reference Rates and Monetary Policy Effectiveness in Korea	Heung Soon Jung · Dong Jin Lee · Tae Hyo Gwon · Se Jin Yun
28	Energy Efficiency and Firm Growth	Bongseok Choi · Wooyoung Park · Bok-Keun Yu
29	An Analysis of Trade Patterns in East Asia and the Effects of the Real Exchange Rate Movements	Moon Jung Choi · Geun-Young Kim · Joo Yong Lee
30	Forecasting Financial Stress Indices in Korea: A Factor Model Approach	Hyeongwoo Kim · Hyun Hak Kim · Wen Shi

제2016 -1	The Spillover Effects of U.S. Monetary Policy on Emerging Market Economies: Breaks, Asymmetries and Fundamentals	Geun-Young Kim · Hail Park · Peter Tillmann
2	Pass-Through of Imported Input Prices to Domestic Producer Prices: Evidence from Sector-Level Data	JaeBin Ahn · Chang-Gui Park · Chanho Park
3	Spillovers from U.S. Unconventional Monetary Policy and Its Normalization to Emerging Markets: A Capital Flow Perspective	Sangwon Suh · Byung-Soo Koo
4	Stock Returns and Mutual Fund Flows in the Korean Financial Market: A System Approach	Jaebeom Kim · Jung-Min Kim
5	정책금리 변동이 성별·세대별 고용률에 미치는 영향	정성엽
6	From Firm-level Imports to Aggregate Productivity: Evidence from Korean Manufacturing Firms Data	JaeBin Ahn · Moon Jung Choi
7	자유무역협정(FTA)이 한국 기업의 기업내 무역에 미친 효과	전봉걸 · 김은숙 · 이주용
8	The Relation Between Monetary and Macroprudential Policy	Jong Ku Kang
9	조세피난처 투자자가 투자 기업 및 주식 시장에 미치는 영향	정호성 · 김순호
10	주택실거래 자료를 이용한 주택부문 거시 건전성 정책 효과 분석	정호성 · 이지은
11	Does Intra-Regional Trade Matter in Regional Stock Markets?: New Evidence from Asia-Pacific Region	Sei-Wan Kim · Moon Jung Choi
12	Liability, Information, and Anti-fraud Investment in a Layered Retail Payment Structure	Kyoung-Soo Yoon · Jooyong Jun
13	Testing the Labor Market Dualism in Korea	Sungyup Chung · Sunyoung Jung
14	북한 이중경제 사회계정행렬 추정을 통한 비공식부문 분석	최지영

제2016 –15	Divergent EME Responses to Global and Domestic Monetary Policy Shocks	Woon Gyu Choi · Byongju Lee · Taesu Kang · Geun-Young Kim
16	Loan Rate Differences across Financial Sectors: A Mechanism Design Approach	Byoung-Ki Kim · Jun Gyu Min
17	근로자의 고용형태가 임금 및 소득 분포에 미치는 영향	최충 · 정성엽
18	Endogeneity of Inflation Target	Soyoung Kim · Geunhyung Yim
19	Who Are the First Users of a Newly-Emerging International Currency? A Demand-Side Study of Chinese Renminbi Internationalization	Hyoung-kyu Chey · Geun-Young Kim · Dong Hyun Lee
20	기업 취약성 지수 개발 및 기업 부실화에 대한 영향 분석	최영준
21	US Interest Rate Policy Spillover and International Capital Flow: Evidence from Korea	Jieun Lee · Jung-Min Kim · Jong Kook Shin
제**2017** –1	가계부채가 소비와 경제성장에 미치는 영향 – 유량효과와 저량효과 분석 –	강종구
2	Which Monetary Shocks Matter in Small Open Economies? Evidence from SVARs	Jongrim Ha · Inhwan So
3	FTA의 물가 안정화 효과 분석	곽노선 · 임호성
4	The Effect of Labor Market Polarization on the College Students' Employment	Sungyup Chung
5	국내 자영업의 폐업률 결정요인 분석	남윤미
6	차주별 패널자료를 이용한 주택담보대출의 연체요인에 대한 연구	정호성
7	국면전환 확산과정모형을 이용한 콜금리 행태 분석	최승문 · 김병국

제2017-8	Behavioral Aspects of Household Portfolio Choice: Effects of Loss Aversion on Life Insurance Uptake and Savings	In Do Hwang
9	신용공급 충격이 재화별 소비에 미치는 영향	김광환・최석기
10	유가가 손익분기인플레이션에 미치는 영향	김진용・김준철・임형준
11	인구구조변화가 인플레이션의 장기 추세에 미치는 영향	강환구
12	종합적 상환여건을 반영한 과다부채 가계의 리스크 요인 분석	이동진・한진현
13	Crowding out in a Dual Currency Regime? Digital versus Fiat Currency	KiHoon Hong・Kyounghoon Park・Jongmin Yu
14	Improving Forecast Accuracy of Financial Vulnerability: Partial Least Squares Factor Model Approach	Hyeongwoo Kim・Kyunghwan Ko
15	Which Type of Trust Matters?: Interpersonal vs. Institutional vs. Political Trust	In Do Hwang
16	기업특성에 따른 연령별 고용행태 분석	이상욱・권철우・남윤미
17	Equity Market Globalization and Portfolio Rebalancing	Kyungkeun Kim・Dongwon Lee
18	The Effect of Market Volatility on Liquidity and Stock Returns in the Korean Stock Market	Jieun Lee・KeeH.Chung
19	Using Cheap Talk to Polarize or Unify a Group of Decision Makers	Daeyoung Jeong
20	패스트트랙 기업회생절차가 법정관리 기업의 이자보상비율에 미친 영향	최영준
21	인구고령화가 경제성장에 미치는 영향	안병권・김기호・육승환
22	고령화에 대응한 인구대책: OECD사례를 중심으로	김진일・박경훈

제2017-23	인구구조변화와 경상수지	김경근・김소영
24	통일과 고령화	최지영
25	인구고령화가 주택시장에 미치는 영향	오강현・김솔・윤재준・안상기・권동휘
26	고령화가 대외투자에 미치는 영향	임진수・김영래
27	인구고령화가 가계의 자산 및 부채에 미치는 영향	조세형・이용민・김정훈