

장수위험과 금융자산활용비율을 고려한 은퇴소득준비도 평가*

Evaluating Retirement Income Readiness Considering Longevity Risk and Financial
Asset Utilization Ratio

서울대학교 소비자학과
교수 최현자**
충북대학교 소비자학과
조교수 김민정^{A***}
서강대학교 경영학부
박사 후 연구원 이지영
서울대학교 생활과학연구소
연수연구원 김민정^B

Department of Consumer Science, Seoul National University
Professor, Choe, Hyuncha
Department of Consumer Studies, Chungbuk National University
Assistant Professor, Kim, Minjeung
Business School, Sogang University
Post-Doctoral Researcher, Lee, Jiyoung
Research Institute of Human Ecology, Seoul National University
Training Researcher, Kim, Minjung

〈 목 차 〉

| | |
|------------|------------|
| I. 서론 | IV. 연구결과 |
| II. 이론적 배경 | V. 결론 및 제언 |
| III. 연구방법 | 참고문헌 |

〈Abstract〉

This study aims to evaluate the retirement income readiness of Korea, a country

* 본 논문은 서울대학교 생활과학연구소 연구비 일부 지원으로 수행되었음.

** 주저자 : 최현자(hychoe@snu.ac.kr)

*** 교신저자 : 김민정(kimmj@cbnu.ac.kr)

that—considering its high property asset ratio—is seeing an unprecedented rapid progression of graying. The result of analyzing 6,589 non-retired households in Statistics Korea’s Survey of Household Finances (2011) is as follows. First, the Retirement Readiness Index, considering annual income and asset utilization income before including longevity risk, was 70.6. The index increased to 89.5 when utilizing real assets excluding houses and exceeded 100 when utilizing houses. Second, when designating 100 to be the life expectancy and taking into consideration longevity risk, there results were 52.5, 63.7, and 81.1, respectively. Third, since it is less likely for one to use all current financial assets as post-retirement income, the study reviewed the changes in the Retirement Readiness Index by applying three different levels of asset utilization ratios (50%, 75%, and 100%), which refer to the conversion ratios of current assets to retirement assets. This study is significant in that it considers longevity risk and applies asset utilization ratios in various ways, outside of the assumption that all current financial assets will be used as post-retirement income, to take a more realistic approach to retirement readiness.

Key Words : 은퇴소득준비지수(Retirement Income Readiness Index), 장수위험(Longevity Risk), 금융자산활용비율(Financial Asset Utilization Ratio)

I. 서론

우리나라의 급속한 고령화 현상은 안정된 노후생활에 대한 관심을 증가시켰으며, 이로 인해 노후에 필요한 생활비를 어떻게 확보할 것인지, 그리고 어느 정도의 자산이나 소득을 획득할 수 있는지에 대해 매우 중요하게 다루어지고 있다. 노후에 필요한 생활비는 은퇴직전의 생활수준을 기준으로 결정되기도 하는데, 이는 생애주기에 따라 소비의 효용을 동일하게 한다는 가정에 근거한다. 그러나 최근에는 본인이 희망하는 은퇴 생활비를 적용함으로써 주관적인 삶의 질 측면을 반영하기도 한다. 또한 은퇴 후의 생활을 위해 필요한 소득은 공적연금과 퇴직연금, 개인연금 등 다층체계를 갖추는 것이 이상적이다. 국가에서 보장하는 공적연금은 물가상승률을 반영한 금액을 종신토록 지급하는 형태를 갖는다. 그러나 개인연금과 퇴직연금은 연금수급 이전에 축적된

총액을 기준으로 일정 기간 동안 연금을 수령하도록 설계되기 때문에 은퇴기간이 길어질수록 매년 받을 수 있는 실질적인 금액은 감소한다.

2012년 현재 우리나라의 공적연금 수급률과 가입률은 매년 증가하고 있는 추세이다(통계청, 2012). 통계청에서 발표한 ‘2012 고령자통계’ 보도자료에 의하면 2005년 16.1%에 불과하였던 공적연금 수급률이 2010년에는 29.5%로 증가하였고 2012년에는 31.8%이다. 또한 국민연금관리공단(2012)에 의하면 의무가입자가 아닌 임의가입자도 최근 10년(2003년~2012년) 사이 10배 가까이 증가하였고, 완전노령연금을 수급하는 고령자도 2008년 약 2,600명에서 2012년 약 9만 명으로 35배 이상 증가하였다.

그러나 이러한 양적 성장에도 불구하고 질적 성장에는 한계가 있는 것으로 나타나고 있다. 국민연금관리공단(2012)에서 발표한 노령연금수급액은 2008년 월평균 70만 원 정도였으나 2012년

에는 월평균 79만 원정도로 12.8%의 증가만 있어 연금수급자 증가 정도에 미치지 못하였다. 더욱이 예비은퇴자들이 수령하게 될 공적연금과 사적연금이 예상생활비의 어느 정도를 대체해 줄 수 있을지를 추정한 피델리티 자산운용의 은퇴백서(2012)에 의하면 공적연금은 15% 정도만을 대체할 수 있는 것으로 나타나, 국제기구의 공적연금 소득대체율 권고기준인 40%의 절반에도 미치지 못하였다. 퇴직연금과 개인연금의 경우는 더욱 심각하여 예상생활비의 5%에도 미치지 못하는 대체율을 보였다. 즉, 3층 연금체제의 소득대체율이 20%정도에 불과한 것이다. 이에 반해 개인이 보유하고 있는 금융자산을 은퇴시까지 축적하여 노후자금으로 사용할 경우 금융자산을 통한 대체율은 23% 정도에 달하는 것으로 분석되었다(피델리티자산운용, 2012).

이러한 점을 고려할 때, 노후에 공적연금과 사적연금(퇴직연금, 개인연금)만으로 노후 생활을 하는 것은 어려울 것이며 개인적으로 보유하고 있는 금융자산을 이용할 경우 약간의 보완이 가능할 것이다. 특히, 우리나라 중간소득계층가계가 보유한 총자산의 15.7%는 금융자산이고, 거주주택 사용 자산은 68.0%, 거주주택 이외의 부동산은 13.1%라는 사실(최현자 등, 2012)을 고려하면 안정적인 노후생활을 위해 금융자산과 부동산자산을 사용하는 것은 피할 수 없는 방법일 것이다. 그러나 가계가 은퇴시까지 축적하는 모든 자산, 특히 금융자산은 노후대비만을 위해서 사용되지 않을 가능성이 크며, 자녀교육비나 사고대비의 목적, 결혼 및 상제비 준비의 목적 등이 있을 것이므로 현재 적립하고 있는 저축이나 금융자산을 모두 노후자금으로 활용한다고 보기는 어려울 것이다(최현자 등, 2012). 따라서 비은퇴자의 노후자금 적정성을 파악할 때에 노후자금 이외의 목적자금을 고려하여야 할 것이다.

안정적인 노후생활에 대한 우려는 은퇴기간이 점차 길어진다는 점을 고려하면 더욱 심각하다고

볼 수 있다. 우리나라의 평균수명은 1970년 62.33세였으나 38년이 지난 2008년에는 80.08년으로 18세가 증가하였고 이러한 과거의 추이를 기초로 수명을 추정할 경우 2044년의 평균수명은 98.12세로 증가한다(원종현, 2010). 또한 통계청의 국가통계포털 자료에 따르면 2010년의 95세의 기대여명은 여성 3.9년, 남성 3.5년이지만 2050년에는 각각 4.4년, 4.0년으로 증가할 것으로 예상하고 있어 100세 수명에 다가가고 있음을 짐작할 수 있다.

100세 수명에 대한 고려는 장래인구를 추계하는 방식에서도 반영되고 있다. 2011년 통계청에서 발표한 장래인구추계 자료에 따르면 기대수명 산출시 상한연령을 기존의 95세에서 100세 이상으로 확장하여 추계자료를 제시하고 있는데 이에 대해 초고령사회를 대비하기 위한 작업이라고 설명하고 있다(통계청 2011). 실제 이 자료에 의하면 우리나라의 100세 이상 노인은 2010년 1,836명으로 2005년 961명보다 2배 가까이 증가하였고, 2030년에는 1만 2,305만 명, 2040년에는 2만 5,869명, 2050년에는 3만 8,125명으로 증가할 것으로 전망하였다(서울경제, 2011). 이는 ‘100세 시대’로의 본격적인 진입을 앞두고 있음을 나타내는 것으로 안정적인 은퇴생활을 준비함에 있어서 장수위험을 중요하게 인식해야하는 이유가 된다.

이에 본 연구에서는 장수위험에 대한 대비의 필요성과 부족한 연금자산에 비해 금융자산과 부동산자산의 비중이 높은 상황, 그리고 노후대비 이외의 재무목표 달성을 위한 저축을 간과하지 못하는 점 등을 고려하여 예비은퇴자들이 향후 은퇴소득에 대한 준비를 어느 정도 하고 있는지를 살펴보고자 하였다. 즉, 현재와 같은 저축과 자산을 유지할 경우 은퇴 후 얻을 수 있는 은퇴소득이 어느 정도인지를 파악하고, 이를 각 가계에서 주관적으로 예상하는 은퇴생활비와 비교함으로써 은퇴소득준비도를 평가하고자 하였다. 이때 연금소득뿐만 아니라 금융자산, 거주주택 이

외의 실물자산, 거주주택 자산을 은퇴생활비로 사용할 경우 획득 가능한 은퇴 후 소득을 단계적으로 추정하였으며 금융자산의 활용비율을 다르게 적용하여 그 결과를 비교하였다.

II. 이론적 배경

1. 100세 시대와 장수위험

장수위험(Longevity Risk)은 개인이 의료기술 등의 발달로 인해 기대여명보다 오래 살게 됨으로써 발생하는 위험으로, 은퇴 이후 사용가능한 자금이 실제 필요한 자금보다 적어지는 주요한 요인 중의 하나이다(노형식, 2011). 즉, 예상하는 생존기간보다 오래 생존하여 지출기간이 증가할 뿐만 아니라 전 생애를 고려해 계획한 소득 및 소비의 흐름이 지속적으로 가능하지 않은 데에서 발생하는 리스크로 정의될 수 있다(김대환, 2011).

일반적으로 은퇴기간동안 필요한 노후자금을 계산할 때, 기대여명을 이용하여 은퇴기간을 추정한다. 그러나 기대여명은 점차 증가하기 때문에, 필요한 노후자금을 계산하는 시점의 기대여명보다 더 긴 기간을 적용해야 한다. 통계청의 기대수명 자료에 의하면 1970년 기대수명은 61.9세였으나 1980년에는 65.7세, 1990년에는 71.3세, 2000년에는 76.0세, 그리고 2010년에는 80.8세로 10년마다 약 5년 정도 기대수명이 증가하였다(통계청 e-나라지표, <http://www.index.go.kr/>). 만약 이러한 추세로 기대여명이 증가한다면 현재 40세인 여성이 80세가 되면 100세에 근접한 연장된 수명을 영위할 수 있다는 계산이 가능하다. 물론 미래의 기대수명을 추정하는 데 있어서 인구의 수명증가가 유한한가라는 문제가 존재하기는 하지만(원중현, 2010), 우리나라가 100세 시대에 도달하였다는 데에는 사회 각 분야에서 동의하는 움직임을 보이고 있는 것도 사실이다(윤석명, 신

화연, 2012).

‘100세 시대’가 본격적으로 논의된 것은 2011년 대통령 신년연설에서 국가정책의 틀을 100세 시대에 맞추어 바꾸어야 한다는 점이 강조되면서 부터이다(이수영, 윤영근, 2010). 이에 윤석명과 신화연(2012)은 100세 시대의 도래는 노후생활 설계에 대한 근본적인 변화가 불가피할 것이라고 주장하면서 기존 국민연금 재정계산 시 95세 사망률을 ‘1’로 설정한 것과 달리 100세 사망률을 ‘1’로 설정하여 100세 시대를 고려한 국민연금의 재정전망과 대응방안을 제안하기도 하였다. 또한 2012년 발표된 통계청의 장래인구추계 자료에서도 사망률 추정을 위해 기대수명 산출시 상한연령을 기존의 95세 이상에서 100세 이상으로 확장하고, 인구성장시나리오를 수립함에 있어서도 추계 상한연령을 100세 이상으로 확대하여 추계함으로써 초고령사회를 대비한 추계를 진행하였다(통계청 보도자료, 2012).

이처럼 100세 시대의 장수위험은 국가, 기업, 가계의 다양한 측면에서 제기되고 있으며 관련 연구들 또한 필요한 상황으로 이수영과 윤영근(2010)은 한국형 저출산고령화 상황을 고려하여 노인 세대에 국한되지 않은 전 세대를 대상으로 소득, 일자리, 보건, 사회참여 등을 포함한 포괄적인 측면에서의 한국형 100세 시대 연구가 진행되어야 함을 제언하였다.

따라서 가계재무의 관점에서 안정적인 노후생활을 위한 노후자금추정과 준비상황을 평가할 때에도 100세 시대의 장수위험을 고려해야 할 필요가 있을 것이다. 그러나 국내의 중고령자 또는 은퇴자의 노후자금적정성이나 은퇴소득적정성 등을 평가하는 연구들에서는 아직 100세 시대의 장수위험을 본격적으로 적용하지 않았으며 대부분이 통계청이나 생명보험협회의 생명표 또는 경험생명표를 적용하고 있다(여운경, 2005; 이지영, 최현자, 2008; 최현자 등, 2009, 2012; 김민정, 2012 등). 다만 여운경(2009)이 2004년도 SCF

(Survey of Consumer Finances) 데이터를 이용하여 미국가계의 은퇴소득적정성에 미치는 장수위험의 영향력을 분석하였다. 연구결과에 의하면 평균 수명 이상으로 생존할 경우 은퇴기간 동안 은퇴이전과 유사한 생활수준을 유지할 수 있는 가계는 예비 은퇴가계의 약 절반 정도에 불과하고, 은퇴자가 평균수명 이상으로 생존하게 될 경우 소득대체율에 미치는 소득의 긍정적 효과는 체감하는 반면 장수의 부적 효과는 체증하였다. 이로써 연구자는 평균수명은 은퇴자산 규모의 적정성을 판단하는 준거점으로 충분하지 못함을 주장하고 장수리스크에 따른 은퇴자금 적정성은 다양한 변화를 고려하여 이루어져야 한다고 제언한 바 있다. 그러나 여윤경(2009)의 연구는 미국 가계를 대상으로 한 연구로써 국내 가계를 대상으로 장수위험을 고려한 은퇴준비 관련 연구는 미흡한 실정으로 볼 수 있다. 이에 장수위험이 기대여명 이상으로 생존할 경우 발생하는 위험이라는 측면을 고려한다면 국내 가계를 대상으로 기대여명 이상의 수명을 적용한 은퇴준비수준의 평가가 이루어질 필요가 있을 것이다.

2. 은퇴준비도의 평가

은퇴준비는 넓은 의미에서 은퇴 이후 안정적인 생활을 위한 신체적, 경제적, 사회적, 정서적, 여가준비 등 다양한 차원에서 이루어져야 할 필요가 있으나(이선형, 최은희, 201) 본 연구에서는 경제적 측면에서의 은퇴준비로써 은퇴자산과 은퇴생활비를 중심으로 은퇴준비도를 평가하였다.

예비은퇴자들의 은퇴준비도 평가는 은퇴기간동안 필요할 것으로 추정하는 자금을 은퇴 이전까지 축적할 수 있는지를 평가하거나 축적할 수 없다면 축적할 수 있는 정도가 얼마나 되는지를 파악하는 것이다(최현자 등, 2009). 즉, 은퇴기간동안 필요한 생활비와 은퇴 시까지 축적할 수 있는 자산을 비교하거나(은퇴자금충분도) 은퇴 전의

소득과 은퇴 후의 소득을 비교(은퇴소득대체율) 또는 은퇴 전의 소득과 은퇴 후의 소비수준을 비교(목표소득대체율)하여 은퇴준비수준을 평가한다. 결국 은퇴 이후의 재정 자원과 재정요구 사이의 비교가 기본이 되는 것이라고 할 수 있다(여윤경, 김진호, 2007).

1) 은퇴 이후의 재정적 요구 - 은퇴생활비

은퇴 이후의 재정적 요구를 대표하는 은퇴 이후 예상생활비는 은퇴 이전의 소득수준이나 생활수준이 많이 적용되어 왔으나(여윤경, 1999; 문숙재, 여윤경, 2001; 안종범, 전승훈, 2005; 백은영, 2008; 이지영, 최현자, 2009), 은퇴 이전의 소비수준이 은퇴 후에 평활하게 유지되지 않고 급격하게 감소한다는 주장과 어느 정도의 변화만 있을 뿐 일정한 수준을 유지한다는 주장이 엇갈리고 있다(이지영, 2011). 그러나 최근에는 은퇴 이후의 희망하는 생활 수준을 직접 조사한 자료를 사용하기도 한다(최현자 등, 2009, 2012). 대표적인 자료로써 국민연금공단의 국민노후보장패널 자료는 최소의 노후생활을 위한 생활비와 적절한 노후생활을 위한 생활비를 부부기준과 개인 기준으로 구분하여 조사하고 있다. 가장 최근에 조사되어 발표된 3차 자료에서는 최소 생활을 위한 생활비로 부부 기준 월 100만 원(중위수)으로 나타났다고 적정생활비로는 150만 원으로 조사되었다. 또한 통계청에서 조사한 2011년 가계금융조사에서도 최저노후생활비와 적정 노후생활비를 조사한 바 있으며 각각 160만 원과 242만 원정도로 나타났다(최현자 등, 2012에서 재인용). 보다 자세한 노후생활비를 조사한 자료로써 메트라이프와 서울대학교 노년은퇴설계지원센터에서 실시한 조사에서는 매우 여유있는 생활, 여유 있는 생활, 약간 여유있는 생활 그리고 기본생활이 어려운 수준 등으로 보다 세분화된 은퇴생활비를 조사하기도 하였다(최현자 등, 2012).

2) 은퇴 이후의 재정자원 - 은퇴자산과 은퇴소득

은퇴 이후의 재정적 요구와 비교 대상이 되는 은퇴 이후의 재정 자원은 은퇴 이전까지 노후자금으로 사용하기 위해 축적한 자산으로 주로 은퇴시점가치의 일시금으로 적용하거나, 이를 은퇴기간동안의 균등한 현금흐름 측면에서 연금화(annuitization)하여 적용한다. 선행연구에서 은퇴자금충분도로 제시되었던 많은 결과가 은퇴시점에서의 은퇴자산 일시금과 은퇴기간동안 필요한 총 생활비의 은퇴시점가치를 비교하여 은퇴준비정도를 평가한 것이다(여윤경, 1999; 문숙재, 여윤경, 2001; 여윤경, 김진호, 2007; 이지영, 최현자, 2009, 2012).

그러나 노형식(2011)은 일시금 형태의 노후자금은 배우자 외의 부양가족이나 타인을 위해 쓰일 가능성을 배제하기 힘들기 때문에 장수위험에 대비하기 위한 노후보장의 관점에서는 적절하지 않을 수 있다고 지적하였다. 이에 연구자는 장수위험 대비를 위한 연금화 활성화의 과제를 논하면서 일시금으로 수령하는 퇴직급여의 소득공제율을 낮춘 것은 연금화를 활성화하기 위한 유인책으로 향후 긍정적인 효과를 낼 수 있을 것으로 보았고, 금융회사에서도 다양한 연금화 상품이 개발되어야 할 것이라고 주장하였다. 또한 연금 형태의 은퇴소득은 여러 학자들에 의해 그 중요성이 제시되어 왔다. Ando와 Modigliani(1963)는 생애주기가설(Life Cycle Hypothesis)을 설명하면서 개인은 생애 소비가 일정하기를 원하고 이는 연금을 통해 실현할 수 있다고 하였고, Yari(1965)는 상속의도가 없는 개인은 전 재산을 연금화하여 효용극대화를 달성할 수 있음을 증명하기도 하였다. 또한 Yagi와 Nishigaki(1993)도 연금의 가격이 일정하게 유지된다면 자산의 일부를 연금으로 보유할 필요가 있다고 주장하였다(김창기·김윤희, 2012 에서 재인용). 따라서 은퇴소득과 은퇴생활비를 비교하여 은퇴준비도를 평가하

는 것은 노후자금의 안정적인 현금흐름을 확보하여야 함을 반영한 평가로 볼 수 있을 것이다.

3) 은퇴소득의 단계적 사용

은퇴 이후의 재정자원에 해당하는 은퇴소득은 그 원천에 따라 세 가지로 구분될 수 있고, 이는 행동학적 생애주기가설(Behavioral Life Cycle Hypothesis)에 근거한다. 행동학적 생애주기가설에 따르면 개인이 소비지출을 위해 사용하는 자원은 현재소득, 현재자산, 미래소득 등 3가지 심적계좌로 구분되고, 이들 계좌는 한계소비성향이 서로 다르기 때문에 소비지출을 위해 사용되는 순서가 발생하게 된다(이희숙, 1995; 김민정, 2012). 이러한 심적계좌를 은퇴자산에 적용해야 한다는 제안은 일하는 기간 동안의 가계저축행태와 은퇴 후 가계소비행태와의 연계성을 연구한 이희숙(1995)의 연구에서 비롯된다. 이희숙(1995)은 은퇴노인이 보유하고 있는 자산을 연금자산과 예금과 적금, 주식과 채권, 주택자산과 주택 이외의 실물자산을 포함한 부동산 자산으로 구분하고 이들의 한계소비성향을 측정한 결과를 바탕으로 은퇴자의 경제적 복지는 총자산이 아닌 자산의 종류에 따라 다르게 평가해야 한다고 주장하였다.

이러한 자산의 단계적 사용을 반영하여 은퇴준비정도를 파악하는 연구가 최근 이루어지고 있다(이지영, 최현자, 2009; 김민정, 2012; 최현자 등 2012). 이지영과 최현자(2009)는 은퇴자산을 금융자산, 거주주택 이외의 실물자산, 거주주택을 포함한 총자산으로 구분하고 각 자산을 단계적으로 포함하여 은퇴자금충분성을 평가하였다. 또한 자산의 구분은 이지영과 최현자(2009)의 연구와 동일하나 초과지출을 하는 1인 은퇴노인가계를 대상으로 자산을 단계적으로 사용할 경우 생활유지가 가능한 가계가 얼마나 증가하는지, 그리고 자산의 추가사용을 통해 소비수준을 어느 정도까지 향상시킬 수 있는지를 평가한 김민정(2012)의 연구도 자산의 단계적 사용을 적용하였다. 가장

최근의 연구로는 경제수명의 개념을 도입하여 한국 가계의 은퇴준비도를 측정한 최현자 등(2012)의 연구가 있다. 이러한 연구들은 연금을 통한 노후준비는 부족하지만 자산을 단계적으로 포함할 경우 은퇴준비정도가 향상되며, 특히 자산의 대부분을 실물자산의 형태로 보유하고 있는 우리나라 가계에서 부동산 자산을 활용할 경우 향상도는 더욱 커지게 됨을 보여주고 있다.

III. 연구방법

1. 연구내용 및 분석자료

본 연구는 비은퇴자들이 현재와 같은 저축과 자산을 유지할 경우 은퇴 후 희망하는 생활을 위한 충분한 소득을 준비할 수 있는지를 파악하는 것이다. 이러한 연구목적은 달성하기 위해 세 가지의 연구문제를 설정하였다. 첫째, 노후자금으로 사용할 자산으로부터 발생하는 소득을 세 가지 소득 - 금융자산으로부터의 소득, 거주주택이외의 실물자산으로부터의 소득, 거주주택자산으로부터의 소득 - 으로 구분하고, 이를 단계적으로 적용할 경우 희망하는 은퇴 후 생활비를 어느 정도 준비할 수 있는지(은퇴소득준비도)를 살펴보았다. 이때 예상사망연령은 통계청의 기대여명을 적용하였고 현재의 모든 금융자산을 노후자금으로 사용하는 것을 가정하였다. 둘째, 만약 기대여명 이상으로 장수한다면 현재의 저축과 자산으로 준비할 수 있는 은퇴소득은 어느 정도인지를 살펴보았다. 이 때 기대여명 이상으로 장수하는 경우를 살펴본 이유는 장수위험에 대한 중요성과 더불어 은퇴자산의 적정성 판단을 위해 평균수명을 준거점으로 하기 보다는 장수위험을 고려하는 것이 필요하다는 여운경(2009)의 제언을 반영한 것이다. 또한 정책적 아젠다와 국가 통계의 추계

방법 등에서도 100세 수명을 적용하고 있어 본 연구에서도 100세까지 생존하는 것을 가정하였고, 이 때의 세 가지 소득의 단계적 사용에 따른 은퇴소득준비도를 살펴보았다. 셋째, 앞의 두 가지 은퇴소득준비정도는 현재의 금융자산을 모두 노후자금으로 사용하는 것을 가정하고 있다. 그런데 가계에서 사용가능한 금융자산 중 일부는 자녀교육비나 결혼자금 등 노후자금 이외의 재무목표를 달성하는 데에 사용할 수 있다는 최현자 등(2012)의 제언을 참고하여 본 연구에서도 금융자산활용비용을 다르게 적용하고 그 결과를 비교하였다.

이상의 연구문제를 해결하기 위해 통계청의 2011년 가계금융조사를 주자료로 사용하여 60세 미만의 비은퇴자 6,589가계를 분석하였다. 가계금융조사 자료는 가계의 자산과 부채, 소득, 지출, 원리금상환액 등 가계부문의 미시적 재무건전성을 파악하기 위해 이루어지는 조사로, 은퇴자산을 기초로 한 은퇴 후 예상소득을 산출하는 본 연구의 목적을 달성하기에 가장 적절한 자료로 판단되었다. 특히 인구주택총조사 자료를 모집단으로 하여 확률비례계통 추출(PPS) 방법으로 표본을 추출한 자료이므로 우리나라 가계의 재무적 특성을 대표할 수 있는 자료로 판단하였다(통계청 www.nso.go.kr). 다만, 개인연금 자료와 퇴직연금 산정에 필요한 상여금 및 재직기간 등 몇 가지 변수는 가계금융조사 자료에는 없어 차선택으로 보조자료를 활용하였다. 개인연금 납입액은 국민연금연구원의 2010년 제3차 노후보장패널 자료와 한국노동연구원의 2010년 제11차 한국노동패널조사 자료를, 상여금 및 재직기간은 고용노동부의 2010년 고용형태별근로실태조사 자료를 연령과 직업으로 생성한 가계특성별 변수를 기준으로 하여 추출하였다. 또한 사망시기의 결정을 위해 통계청의 2010년 연령별 기대여명을 적용하였다.

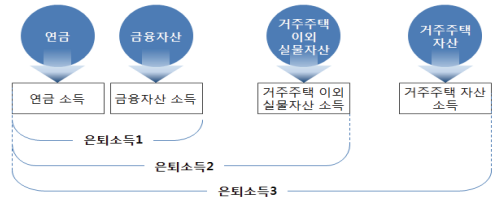
2. 은퇴소득준비지수 산출방법

은퇴소득준비도를 평가하기 위해 은퇴소득준비지수를 산출하였고 이는 은퇴 후 생활을 위해 필요하다고 생각하는 생활비(이하 은퇴 후 예상생활비) 대비 축적된 자산을 활용할 경우 획득할 수 있는 소득(이하 은퇴 후 추정소득)의 비중으로 계산되었다.

$$\text{은퇴소득준비지수} = \frac{\text{은퇴 후 추정소득}_n}{\text{은퇴 후 예상생활비}}$$

‘은퇴 후 예상생활비’는 주자료인 2011년 가계금융조사의 ‘주관적 예상(희망) 은퇴적정생활비’를 이용하였고, ‘은퇴 후 추정소득’은 현재의 저축과 자산을 은퇴 시까지 적립 및 보유하고 이를 은퇴기간동안 사용할 경우 얻을 수 있는 금액을 계산하여 적용하였으며 이하 본문에서는 ‘은퇴소득’으로 사용하였다. 본 연구에서 은퇴 시점은 60세로 가정하였는데, 이는 국민노후보장패널 3차 조사에서 완전 은퇴를 의미하는 실제은퇴연령의 중위수이다. 또한 은퇴기간은 통계청의 기대여명과 100세까지 생존할 경우의 여명 등 두 가지를 적용하였다.

은퇴 후 추정소득은 연금소득과 금융자산, 거주주택 이외의 실물자산 및 거주주택자산을 활용할 경우 획득 가능한 소득을 단계별로 포함시켜 은퇴소득1, 은퇴소득2, 은퇴소득3으로 구분하였다. 이에 대한 구체적인 산출방법은 다음과 같다.



〈그림 1〉 자산의 사용에 따른 은퇴소득

1) 은퇴소득1 : 연금소득 + 금융자산 소득

① 연금소득

연금소득은 국민연금과 퇴직연금, 개인연금의 합으로 계산되었다.

$$\text{연금소득} = \text{국민연금 예상수령액} + \text{퇴직연금 예상수령액} + \text{개인연금 예상수령액} \quad (\text{식 1})$$

우선, 국민연금의 예상수령액은 국민연금관리공단에서 제시하는 국민연금 기본연금액 계산식을 적용하였다(식 2). 이 때 A값은 연금수급전 3년간의 전체가입자의 평균소득월액 평균액으로, 계산시점에 따라 값이 달라지며 본 연구에서 적용된 A값은 1,824,109원이고 이는 국민연금관리공단 홈페이지에 공시되는 값이다. B값은 가입자 개인의 가입기간 중 기준소득월액의 평균액을 의미하며 본 연구에서는 가계금융조사의 가처분소득을 이용하였고, 월소득이 360만 원 이상인 경우 공단의 소득 상한선 기준에 의해 360만 원이 적용되었다. P는 가입자의 전체 가입월수로, 모든 가입자가 27세에 가입하여 59세까지 보험료를 납부하는 것으로 가정하여 가입기간을 개인별로 산출 후 적용하였다. P1 ~ P23은 해당 기간의 가입월수별로 다른 상수가 적용됨을 나타내며 2008년 이후부터는 상수가 매년 0.015씩 감소하게 된다. n은 20년을 초과하여 가입된 개월수이다.

국민연금 예상수령액

$$\begin{aligned} &= \frac{2.4(A+0.75B) \times P1}{1988-1998\text{년}} + \frac{1.8(A+B) \times P2}{1999-2007\text{년}} + \frac{1.5(A+B) \times P3}{2008\text{년}} + \frac{1.485(A+B) \times P4}{2009\text{년}} + \dots \\ &+ \frac{1.2(A+B) \times P23}{2028\text{년 이후}} \times (1+0.05n/12) \end{aligned} \quad (\text{식 2})$$

퇴직연금 은퇴시 수령하는 퇴직금 일시불 금액을 남은 은퇴기간동안 사용할 경우 연간 수령할 수 있는 금액을 산출하여 적용하였다. 은퇴시 수령하는 퇴직금 일시불은 고용노동부의 퇴직금 산정식(식 3)을 적용하였고, 이 금액을 자산수익률(r) 5%와 물가상승률(i) 3%를 가정하여 남은 은퇴기간동안 사용할 수 있는 연간 금액으로 계산하였다(식 4).

$$\begin{aligned} & \text{퇴직금 예상수령액(일시금)} \\ & = [\{ (\text{은퇴직전년도의 월평균소득} \times 3\text{개월}) \\ & \quad + (\text{은퇴직전년도의 상여금} \times 0.25) \} \\ & \quad / 90\text{일}] \times 30\text{일} \times \text{재직기간(년)} \end{aligned} \quad (\text{식 } 3)$$

(식 3)에서 은퇴직전년도의 월평균소득과 상여금은 현재 가계소득을 기준으로 분석시점 기준 최근 5년(2006~2010) 간의 평균임금상승률(4.86%)을 적용하여 은퇴시점가치로 환산하였고, 재직기간은 고용형태별임금형태 조사자료로부터 가계특성(직업×연령)별 정보를 추출하여 적용하였다.

$$\begin{aligned} & \text{퇴직금 연간 수령액} = \text{퇴직금 예상수령액} \\ & (\text{일시금}) \times \frac{k}{1 - \frac{1}{(1+k)^n}} \end{aligned} \quad (\text{식 } 4)$$

(식 4)의 k 는 물가상승률조정수익률로 $\left(\frac{1+r}{1+i} - 1\right) \times 100$ 으로 계산된다. 이 때 r 은 은퇴기간(n)동안 적용될 자산수익률로 최근 5년의 평균정기예금금리(4.64%)를 참고하였고, i 는 물가상승률로 동기간의 소비자물가지수상승률 평균(3%)을 적용한 것이다.

마지막으로 개인연금은 가계금융조사 자료의 한계로 인하여 노후보장패널 자료와 노동패널조사 자료를 이용하여 가계특성(직업×연령)별 개인연금 월불입액을 추출¹⁾하여 사용하였다. 이렇게 추출된 월불입액을 은퇴시까지 남은 기간(t)동안 적립되는 금액을 추정하였고(식 5) 이를 다시 은퇴기간동안 사용할 수 있는 금액으로 환산하였다(식 4 적용).

$$\begin{aligned} & \text{개인연금 예상납입액} = \text{개인연금 연간 불입액} \\ & \quad \times \frac{(1+r)^t - 1}{r} \end{aligned} \quad (\text{식 } 5)$$

여기서, r 은 개인연금 적립에 적용되는 이자율로 개인연금의 형태가 신탁, 펀드, 보험 등 다양하여 가장 많이 보유하고 있는 연금저축보험의 공시기준 이율을 적용하였다. 2006년~2010년 사이의 연금저축보험의 공시기준 이율 평균은 4.7%로 이를 적용하였다. 이렇게 계산된 개인연금 총납입액을 은퇴기간동안 매년 사용가능한 금액은 퇴직금 연간수령액 산정식(식 4)과 동일하다.

② 금융자산 소득

금융자산은 ㉠현재 목돈 형태로 보유하고 있는 금융자산(요구불예금+예금+보험+펀드+주식 및 채권+기타저축액)의 은퇴시점가치와 ㉡현재 정기적으로 반복하여 적립하는 저축(적금, 적립식펀드, 저축성보험료 등)으로 축적될 수 있는 자산의 은퇴시점가치의 합으로 계산되었다(식 6).

$$\begin{aligned} & \text{개인 금융자산의 은퇴시점가치} \\ & = [\text{현재까지 축적한 금융자산} \ln \times (1+r_n)^t] \\ & \quad + [\text{저축액} \times \frac{(1+r)^t - 1}{r}] \end{aligned} \quad (\text{식 } 6)$$

1) 우리나라의 개인연금 가입율이 15.8%에 불과하다는 점을 고려할 때 과대평가될 우려가 있으나 가계금융조사 자료에는 개인연금에 대한 자료가 없어 차선택으로 적용되었다.

이 때, 적용된 이자율은 최근 5년(2006-2010) 동안의 해당 자료 평균값을 적용하였다.²⁾ 이렇게 계산된 총금융자산은 퇴직금이나 개인연금의 연간수령액 계산과 동일한 식(식 4)으로 계산되었고 다만, 금융자산 총액에 금융자산활용비율을 적용하였다. 정확한 금융자산활용비율을 적용하기 위해서는 자녀수, 교육상태, 혼인여부 등에 대한 정보가 필요하지만, 본 연구에서 사용한 가계 금융조사 자료에는 해당 자료가 누락되어 있어 적용하지 못하였다. 또한 이를 대체할 수 있는 대표성 있는 보조자료가 확보되지 않아 세 가지 가정치(100%, 75%, 50%)를 적용하여 시나리오 분석을 하였다. 가정치에 있어서는 경제수명을 산정하여 은퇴준비도를 측정한 최현자 등(2012 : 56)의 연구에서 은퇴자산으로 활용할 금융자산을 50%로 적용한 점을 참고하였다. 연구자들은 “우리나라 비은퇴자가가계의 가구주 평균 연령이 43.7세이며 40대 이하가 70%를 점하고 있어 은퇴목적 이외의 자금소요가 상당할 것”으로 명시하였다. 이에 본 연구에서도 최현자 등(2012)의 연구에서 사용한 50%를 적용하고, 더불어 활용비율의 변화에 따라 은퇴준비도 결과가 어떻게 달라지는지 비교하기 위해 75%의 비율을 추가 적용하였다.

2) 은퇴소득2 : 은퇴소득1 + 거주주택 이외 실물자산 소득

은퇴소득2는 은퇴소득1과 거주주택 이외의 실물자산을 활용할 경우 획득 가능한 소득의 합이다. 거주주택 이외의 실물자산은 ①거주주택 이외의 부동산 평가액, ②거주주택 이외의 임차부동산 보증금, ③계약금 및 중도금납입액, ④기타 실물자산이 포함되며 최근 5년간의 평균 지가변동률(3%)을 적용하여 은퇴시점가치로 계산되었다(식 7).

$$\begin{aligned} & \text{자가주택 이외 실물자산의 은퇴시점가치} \\ & = \{ \text{자가주택 이외의 실물자산 총액}(\text{①}+\text{②}+ \\ & \quad \text{③}+\text{④}) \} \times (1+r_n)^t \quad (\text{식 7}) \end{aligned}$$

이렇게 계산된 거주주택 이외의 실물자산은 일시금의 연금액 계산식(식 4)을 이용하여 연간 사용가능한 금액을 계산하였다. 이는 은퇴시점에 실물자산을 현금화하여 즉시연금으로 사용하거나 역모기지 제도를 적용하는 경우를 생각할 수 있다. 다만, 현재 우리나라에서 실물자산을 활용한 역모기지 제도로는 주택금융공사의 주택연금제도와 농지연금제도가 있으며, 이외의 부동산을 이용한 역모기지 상품은 찾아보기 드물다. 따라서 주택 이외의 실물자산을 노후자금으로 활용하는 방법으로 현금화한 후 즉시연금을 활용하는 방법을 가정할 수 있겠다.

3) 은퇴소득3 : 은퇴소득2 + 거주주택 자산 소득

은퇴소득3은 은퇴소득2에 거주주택 자산을 활용할 경우의 소득을 추가한 소득으로, 거주주택 자산의 은퇴시점가치를 계산한 뒤(식 7 이용) 남은 은퇴기간동안 연간 사용할 수 있는 금액을 계산하여 사용하였다(식 4 이용). 이는 거주주택 자산을 주택연금제도 등을 이용하여 주거공간이 확보된 상태에서 추가적인 소득을 획득하는 것을 적용하였다고 볼 수 있다. 거주주택을 노후자금으로 사용하기 위해 현금화하는 경우 별도의 주거공간 확보를 위한 비용이 발생하게 되어 생활비의 추가를 가져오게 된다. 그러나 주택연금의 경우 신청당시의 주택가치와 향후 가치변화를 가정하여 연금액을 결정하고 이를 사망시까지 지급하게 되므로 본 연구에서 거주주택자산의 활용은 주택연금제도의 활용을 가정하였다. 다만, 주택연

2) 최근 5년(2006-2010)간의 평균수익률 : 정기적금 4.06%, 정기예금 4.64%, 주식 13.4%, 채권 4.62%, 기타(총수신금리) 3.7%

금제도의 연금액 산정방식이 복잡하여 일시금을 이용한 연금액 산정에 주로 사용되는 공식(식 4)을 이용하였다.

3. 분석대상자의 일반적 특성

분석대상자의 일반적 특성과 소득 및 자산 특성은 <표 1>과 <표 2>와 같다.

IV. 분석결과

1. 자산의 단계적 사용에 따른 은퇴소득준비도

은퇴 후 예상생활비 대비 은퇴소득의 비중으

로 계산된 은퇴소득준비지수를 통해 현재와 같은 저축과 보유자산을 유지할 경우 희망하는 은퇴 후 예상생활비를 어느 정도 충당할 수 있는지를 살펴보았다. 이 때 적용한 금융자산활용비율은 100%로 모든 금융자산을 노후자금으로 사용하는 경우이며, 기대여명까지 생존하는 경우의 은퇴소득준비지수이다. 분석된 은퇴소득준비지수는 <표 3>과 같으며 지수계산을 위한 요소들의 통계값은 <표 4>에 제시하였다.

우선, 연금소득과 금융자산을 활용할 경우의 은퇴소득준비지수는 평균 70.6으로 나타났고 중위수는 62.7이었다. 첫 번째 은퇴소득준비지수를 구성하는 연간 은퇴 후 예상생활비는 평균 2,939만 원으로 월평균 약 244만 원에 해당하였다. 3층 연금을 통해 획득할 것으로 예상되는 소득과

<표 1> 분석대상자의 일반적 특성(N=6,589)

| 특성 | | n | % | 특성 | | n | % |
|----------------|-------------|-----------|------|------------|-----------|-------|------|
| 가구주 성별 | 남성 | 5,577 | 84.6 | 거주형태 | 단독 | 1,837 | 27.9 |
| | 여성 | 1,012 | 15.4 | | 아파트 | 3,579 | 54.3 |
| 가구주 연령 | 20대 | 425 | 6.5 | | 연립다세대 | 978 | 14.8 |
| | 30대 | 1,747 | 26.5 | | 기타 | 195 | 15.8 |
| | 40대 | 2,403 | 36.5 | 자가보유 형태 | 자가 | 3,487 | 52.9 |
| | 50대 | 2,014 | 30.6 | | 전세, 월세 | 2,860 | 43.4 |
| | 평균연령(세, sd) | 43.7(8.8) | | | 기타 | 242 | 3.7 |
| 가구 교육 수준 | 중학교졸업이하 | 794 | 12.1 | 가구주 직업 | 관리자 | 293 | 4.4 |
| | 고등학교졸업이하 | 2,524 | 38.3 | | 전문가 및 관련직 | 1,000 | 15.2 |
| | 전문대학졸업이하 | 833 | 12.6 | | 사무직 종사자 | 1,250 | 19.0 |
| | 대학교졸업이하 | 1,921 | 29.2 | | 서비스직 종사자 | 693 | 10.5 |
| | 대학원이상 | 517 | 7.8 | | 판매직 종사자 | 688 | 10.4 |
| 혼인 상태 | 미혼 | 752 | 11.4 | | 농림어업 숙련직 | 220 | 3.3 |
| | 유배우자 | 5,145 | 78.1 | | 기능직 종사자 | 787 | 11.9 |
| | 무배우자 | 692 | 10.5 | | 기계조작 종사자 | 838 | 12.7 |
| 종사상 지위 | 임금근로자 | 4,491 | 68.2 | | 단순노무자 | 531 | 8.1 |
| | 자영업자 | 1,751 | 26.6 | | 군인 | 52 | 0.8 |
| | 기타 | 347 | 5.3 | | 기타* | 237 | 3.6 |

* 실업자 및 주부, 학생 등

(표 2) 분석대상자의 소득 및 자산특성(N=6,589)

(단위 : 만원)

| | 평균 | (S.D.) | 중위수 |
|------------------------------|----------|------------|----------|
| 경상소득(월) ¹⁾ | 401.7 | (359.4) | 333.3 |
| 가처분소득 | 328.1 | (327.8) | 269.3 |
| 비소비지출 | 73.6 | (83.6) | 52.0 |
| 주요지출 합계(월) ²⁾ | 64.9 | (67.6) | 48.9 |
| 총자산 | 27,716.0 | (30,869.9) | 17,732.0 |
| ① 금융자산 | 5,208.1 | (8446.8) | 2,722.0 |
| ② 거주주택이외 실물 자산 ³⁾ | 8,318.9 | (17,448.4) | 1,030.0 |
| ③ 거주주택 자산 ⁴⁾ | 14,189.0 | (16845.2) | 9,000.0 |
| 총부채 | 5,294.6 | (10,373.1) | 1,400.0 |
| 순자산 | 22,421.4 | (26,667.6) | 14,052.0 |

- 1) 경상소득=가처분소득+비소비지출
- 2) 주요지출합계=세금과과징금+공적연금및사회보험료+경조비+가구간이전+비영리단체이전
- 3) 거주주택이외 실물자산: 거주주택이외 부동산자산, 계약금 및 중도금 납입액 포함
- 4) 거주주택자산: 전월세 보증금 포함

금융자산을 활용하여 얻을 수 있는 소득을 합한 ‘은퇴소득1’은 연간 1,934만 원으로 월평균 약 162만 원으로 추정되었다. 이는 3층 연금제도에 의해 수급이 예상되는 소득과 개인 금융자산을 연금화하여 얻을 수 있는 소득을 합한 금액이 은퇴 후 예상하는 생활비의 약 71%(중위수 기준 약 63%)에 해당하는 것을 의미한다. 이는 연금 및 개인금융 자산을 이용한 소득으로 노후생활을 할 경우 본인이 예상했던 희망수준보다 낮은 생활을 해야 함을 의미한다. 따라서 희망수준의 생활을 영위하기 위해서는 금융자산 이외의 실물자산을 활용해야 함을 나타낸다. 즉, 연금소득과 금융자산을 활용한 소득에 거주주택 이외의 실물자산을 활용할 경우 획득할 수 있는 소득을 합한 ‘은퇴소득2’를 사용할 경우를 평가하는 것이다.

‘은퇴소득2’에 새롭게 추가된 거주주택이외의 실물자산 활용소득은 연간 약 588만 원으로 이를 은퇴소득1과 더하면 약 2,522만 원(월평균 210만 원)으로 증가한다. 따라서 은퇴소득2를 기준으로

한 은퇴소득준비지수는 89.5로 은퇴소득1을 활용했을 때의 은퇴소득준비지수보다 18.9포인트 향상되었다. 그러나 여전히 100보다 적은 결과로 은퇴 후 예상생활비를 모두 충당하지 못하는 상황이라고 할 수 있다. 이에 최종적으로 사용할 수 있는 거주주택 자산을 활용할 경우 획득할 수 있는 ‘은퇴소득3’을 이용한 은퇴소득준비지수를 고려해야 할 것이다.

거주주택 자산을 활용하여 현금흐름을 발생시키게 되면 추가적으로 연간 876만 원의 소득이 증가되어 획득할 수 있는 총 은퇴소득은 연간 약 3,398만 원으로 월평균 283만 원에 해당한다. 이는 예상하는 희망생활비(연간 2,939만 원)보다 많은 금액으로 은퇴소득준비지수가 100을 초과한 119.2(중위수 101.3)를 나타낸 것에서도 확인된다.

2. 장수위험을 고려한 은퇴소득준비지수

앞서 살펴본 은퇴소득준비지수(표 3)는 기대어

〈표 3〉 자산의 단계적 사용에 따른 은퇴소득준비지수(N=6,589)

| | 평균 | (S.D.) | 중위수 |
|---|-------|--------|-------|
| 은퇴소득1 : 연금소득 + 금융자산 활용 소득 | 70.6 | (37.4) | 62.7 |
| 은퇴소득2 : 연금소득 + 금융자산 활용 소득 + 거주주택이외의 실물자산 활용 소득 | 89.5 | (55.6) | 74.3 |
| 은퇴소득3 : 연금소득 + 금융자산 활용 소득 + 거주주택이외의 실물자산 활용 소득 + 거주주택자산 활용 소득 | 119.2 | (71.4) | 101.3 |

주 : 통계청의 연령별 기대여명 적용 & 금융자산활용비용=100%

〈표 4〉 은퇴소득준비지수 산출을 위한 기초 통계량 - 현재시점가치(N=6,589)

(단위 : 만원)

| | 평균 | (s.d.) | 중위수 |
|---------------------------|---------|-----------|---------|
| 은퇴시점의 금융자산 소득 (연간) | 785.0 | (1,035) | 547.1 |
| 은퇴시점의 연금자산 소득 (연간) | 1,148.6 | (319) | 1,166.7 |
| 은퇴시점의 공적연금 (연간) | 688.0 | (300) | 685.1 |
| 은퇴시점의 퇴직금 (연간) | 242.2 | (143) | 168.4 |
| 은퇴시점의 개인연금 (연간) | 218.5 | (146) | 216.8 |
| 은퇴시점의 자가주택이외 실물자산 소득 (연간) | 587.9 | (1,248) | 65.6 |
| 은퇴시점의 자가주택자산 소득 (연간) | 876.1 | (1,041) | 566.7 |
| 은퇴소득1 (연간) | 1,933.6 | (1,159) | 1,695.9 |
| 은퇴소득2 (연간) | 2,521.5 | (1,853) | 1,953.9 |
| 은퇴소득3 (연간) | 3,397.6 | (2,431) | 2,701.4 |
| 은퇴 후 필요한 생활비 (연간) | 2,939.2 | (1,147.9) | 2,400.0 |

주 : 통계청의 연령별 기대여명 적용 & 금융자산활용비용=100%

명까지 생존하는 경우를 반영하였기 때문에 장수위험을 고려하지 않은 결과이다. 장수위험은 기대여명을 넘어 생존하는 경우 자산 또는 소득이 부족할 위험으로, 이를 위해 본 절에서는 다른 조건은 모두 동일하게 하되 생존연령을 100세로 가정하여 장수위험을 고려한 은퇴소득준비지수를 살펴보았다. 분석결과는 <표 5>와 같으며 은퇴소득준비지수를 구성하는 기초 통계량은 <표 6>과 같다.

은퇴소득준비지수의 결과(표 5)를 살펴보기에 앞서 은퇴소득의 구성요소(표 6)를 살펴보면, 국

민연금을 제외한 다른 소득구성요소들은 모두 기대여명을 적용한 값보다 감소한 것을 확인할 수 있다(표 4 참고). 즉, 기대여명을 적용하였을 경우와 100세 수명을 적용하였을 경우의 국민연금은 모두 연간 688만 원으로 동일하다. 이는 본 연구에서 제시하는 소득이 실질소득으로 은퇴기간동안 동일한 구매력을 가정하고, 국민연금의 경우 연간 수급액이 물가상승률에 따라 인상되어 지급되기 때문이다. 그러나 연금수급을 시작하기 전의 일시금 가치를 기준으로 남은 은퇴기간동안 수령할 연금액이 결정되는 퇴직금과 개인연금은

〈표 5〉 장수위험을 고려한 은퇴소득준비지수(N=6,589)

| | 평균 | (S.D.) | 중위수 |
|---|------|--------|------|
| 은퇴소득1 : 연금소득 + 금융자산 활용 소득 | 52.5 | (25.2) | 48.0 |
| 은퇴소득2 : 연금소득 + 금융자산 활용 소득 + 거주주택이외의 실물자산 활용 소득 | 63.7 | (35.5) | 55.4 |
| 은퇴소득3 : 연금소득 + 금융자산 활용 소득 + 거주주택이외의 실물자산 활용 소득 + 거주주택자산 활용 소득 | 81.1 | (44.8) | 71.2 |

주 : 100세 여명 적용 & 금융자산활용비율=100%

〈표 6〉 장수위험을 고려한 은퇴소득준비지수 산출을 위한 기초 통계량 - 현재시점가치 (N=6,589)

(단위 : 만원)

| | 평균 | (s.d.) | 중위수 |
|---------------------------|---------|-----------|---------|
| 은퇴시점의 금융자산 소득 (연간) | 457.7 | (600.1) | 319.8 |
| 은퇴시점의 연금자산 소득 (연간) | 956.9 | (287.7) | 940.2 |
| 은퇴시점의 공적연금 (연간) | 688.0 | (300.1) | 685.1 |
| 은퇴시점의 퇴직금 (연간) | 141.8 | (81.8) | 93.9 |
| 은퇴시점의 개인연금 (연간) | 127.1 | (83.1) | 124.9 |
| 은퇴시점의 자가주택이외 실물자산 소득 (연간) | 345.6 | (733.7) | 37.3 |
| 은퇴시점의 자가주택자산 소득 (연간) | 513.4 | (609.5) | 325.6 |
| 은퇴소득1 (연간) | 1,414.6 | (710.4) | 1,293.3 |
| 은퇴소득2 (연간) | 1,760.2 | (1,125.0) | 1,422.6 |
| 은퇴소득3 (연간) | 2,273.6 | (1,466.3) | 1,856.3 |
| 은퇴기간동안 필요한 생활비 (연간) | 2,939.2 | (1,147.9) | 2,400.0 |

주 : 100세 여명 적용 & 금융자산활용비율=100%

기대수명에서 100세 수명으로 은퇴기간이 증가하면서 동일한 일시금을 사용해야하는 지출기간이 길어지는 결과를 가져온다. 따라서 퇴직금의 경우 기대여명을 가정하였을 때의 연간 242만 원에서 100세 수명을 가정하였을 때는 연간 142만 원으로 감소하게 되는 것이다. 동일하게, 개인연금의 경우도 기대여명을 가정한 경우 219만 원에서 100세 수명을 가정한 경우 127만 원으로 연간 획득할 수 있는 실질소득이 감소하게 된다. 뿐만 아니라 일시금의 금융자산이나 부동산자산을 연금화하는 경우 역시 동일한 금액으로 사용

해야하는 기간이 증가하면서 획득 가능한 연금액은 모두 감소하게 된다. 즉, 금융자산을 활용한 소득은 785만 원에서 458만 원으로, 자가주택 이외의 실물자산 소득은 588만 원에서 346만 원으로, 거주주택자산을 활용한 소득의 경우 876만 원에서 513만 원으로 모두 감소하였다.

100세 수명을 적용하여 추정한 은퇴소득준비지수는 은퇴기간이 연장되면서 더 낮은 결과로 나타났다. 이는 일정한 자산을 활용하여 얻게 되는 은퇴소득은 감소하지만, 은퇴 후 예상생활비는 실질구매력을 기준으로 하므로 변화가 없기

때문이다. 즉, 기대여명을 기준으로 평가하였던 은퇴소득준비지수 중 공적연금과 퇴직연금, 개인 연금을 비롯한 연금소득과 금융자산을 연금화한 금액을 합한 은퇴소득1을 적용한 은퇴소득준비지수는 52.5로 기대여명을 가정한 결과(70.6)보다 18포인트 감소하였다. 이는 장수위험을 고려하여 100세까지 생존할 것을 가정하면 희망하는 생활 수준의 약 53% 수준으로 지내야 함을 의미한다. 일반적으로 생활수준을 절반으로 감소하는 일은 어렵기 때문에 추가적인 대안이 마련되어야 할 것이며, 거주주택 이외의 자산이 있는 경우 이를 활용하는 대안이 있을 것이다.

만약 거주주택 이외의 실물자산을 활용하여 소득을 추가하는 경우 은퇴소득준비지수는 63.7로 증가하여 희망생활비의 64% 정도를 지출할 수 있게 된다. 만약 이 수준에서 생활하는 것이 어려운 경우에는 거주주택을 활용하는 대안을 받아들여야 할 것이다. 거주주택을 활용하여 추가적으로 얻을 수 있는 연간소득은 513만 원으로 은퇴소득준비지수는 81.1이 되어 희망생활비의 80% 정도로 생활수준을 유지해야 한다.

이상의 결과는 100세까지 생존한다고 가정할 경우 현재 보유하고 있는 금융자산을 예비은퇴자 본인을 위해 모두 사용하고, 모든 부동산 자산 역시 노후자금으로 활용하는 경우이다. 그러나 가계는 은퇴준비 외에도 자녀교육비나 결혼자금 마련 등의 다양한 재무목표를 가지고 있기 때문에 모든 금융자산을 은퇴준비를 위해 사용하는 것이 실질적으로 어려울 것이다. 이러한 지적은 경제수명의 개념을 이용하여 한국가계의 은퇴준비도를 측정한 최현자 등(2012)에서 언급되었는데, 우리나라 가계의 가구주 평균 연령이 43.7세로 40대 이하의 가계가 70%를 차지하고 있고 이 단계의 가계는 일반적으로 자녀교육기이면서 자녀의 대학진학이 이루어지지 않은 경우가 대부분이라고 하였다. 따라서 은퇴 목적 이외의 자금소요가 상당할 것이라는 지적과 함께 은퇴자금의

1/2만을 활용하는 방식을 적용하였다. 이에 본 연구에서도 50%의 자산활용비용을 적용하고 모든 금융자산을 활용하는 경우와의 중간수준을 비교하기 위해 75%의 자산활용비용을 추가함으로써 세 가지 비율에 대한 결과를 비교하였다.

3. 금융자산활용비용의 변화에 따른 은퇴소득준비지수

은퇴대비 이외의 재무목표를 위해 자산의 일부분을 사용한다는 점을 고려하여 자산활용비용을 적용한 결과는 다음 <표 7>과 같다.

우선, 모든 금융자산을 노후자금으로 사용하는 경우는 은퇴소득을 위해 사용되는 자산의 유형에 따라 각각 52.5(은퇴소득1), 63.7(은퇴소득2), 81.1(은퇴소득3)의 은퇴소득준비지수가 산출되었다. 그러나 앞서 설명한 바와 같이 모든 금융자산을 노후자금으로 사용하는 것은 현실적으로 어려울 수 있으므로 이를 고려하기 위해 금융자산의 75%와 50%를 사용하는 것을 가정하여 은퇴소득준비지수를 산출한 것이다. 그 결과 3층 연금소득과 금융자산을 사용하여 획득하는 은퇴소득1이 적용되면 은퇴소득준비지수는 활용비용 75%인 경우 48.6, 50%인 경우 44.7로 100%를 사용할 경우보다 각각 3.9포인트, 7.8포인트가 감소하였다. 즉, 부동산자산을 전혀 활용하지 않고 연금 및 개인금융자산만으로 노후생활을 하고자 할 경우 자녀교육비나 결혼자금 등으로 금융자산을 지출함으로써 은퇴소득준비 수준이 낮아질 수밖에 없음을 나타내는 것이다. 만약 부동산자산 중 거주주택 이외의 실물자산을 추가로 사용할 경우에는 100%와 75%, 그리고 50%의 자산활용비용을 적용한 결과는 각각 63.7, 59.8, 55.9로 추정되었으며 거주주택까지를 모두 사용할 경우에는 차례대로 81.1, 77.3, 73.4로 추정되었다. 즉, 금융자산의 50%만을 노후자금으로 사용(은퇴준비지수 44.7)하더라도 거주주택 이외의 실물자산

(표 7) 자산활용비율에 따른 은퇴소득준비지수(장수위험 고려 지수)(N=6,589)

| 자산활용 비율 | 100% | | | 75% | | | 50% | | |
|------------|------|--------|------|------|--------|------|------|--------|------|
| | 평균 | (S.D.) | 중위수 | 평균 | (S.D.) | 중위수 | 평균 | (S.D.) | 중위수 |
| 은퇴소득1 | 52.5 | (25.2) | 48.0 | 48.6 | (22.1) | 45.1 | 44.7 | (19.6) | 41.6 |
| 은퇴소득2 | 63.7 | (35.5) | 55.4 | 59.8 | (33.2) | 52.0 | 55.9 | (31.4) | 48.5 |
| 은퇴소득3 | 81.1 | (44.8) | 71.2 | 77.3 | (42.7) | 67.7 | 73.4 | (41.0) | 64.4 |

을 추가로 사용(은퇴준비지수 55.9)한다면 금융자산을 모두 노후자금으로 사용할 때의 은퇴준비수준(52.5)보다 높게 되는 것이다.

이러한 결과는 그동안 은퇴준비정도를 측정한 다양한 선행연구들(여운경, 1999, 2005, 2009; 이지영, 최현자, 2009 등)이 총자산 또는 순자산 모두를 반영한 것에 비해 보다 현실적인 은퇴준비정도를 파악하였다고 할 수 있다. 물론 정확한 금액을 반영하지 못한 점은 본 연구의 한계라고 할 수 있으나 노후자금 이외의 자산사용 부분을 고려하는 것이 필요함을 인식케 하였다는 점에서 의의를 찾을 수 있을 것이다.

<표 8>은 앞서 살펴본 각각의 금융자산 활용비율을 적용하였을 때 은퇴준비지수가 100 이상인 가계의 비율을 살펴본 결과이다. 은퇴소득준비지수가 100을 넘는다는 것은 은퇴하기 전 노후생활을 위해 준비할 수 있는 자산으로 본인이 희망하는 은퇴 후 예상생활비를 충당할 수 있음을 의미한다. 먼저, 자산활용비율을 100%로 하였을 경우 은퇴소득준비지수가 100을 넘는 가계는 은퇴소득1의 경우 전체가계의 4.5%에 불과하였으나 거주주택이외의 실물자산을 사용하는 경우(은퇴소득2)에는 12.6%로 약 8%포인트 증가하였다. 또한 거주주택까지도 노후자금으로 사용하는 경우(은퇴소득3)에는 25.6%의 가계가 희망하는 은퇴 후 예상생활비를 모두 충당할 수 있는 것으로 나타났다. 만약 금융자산 중 75%만을 사용할 경우에는 희망하는 은퇴 후 예상생활비를 모두 충당할 수 있는 가계가 2.9%(은퇴소득 1), 10.5%

(은퇴소득2), 22.9%(은퇴소득3)로 나타난다. 또한 금융자산의 절반을 이용할 경우는 은퇴소득 유형 차례대로 1.7%, 8.5%, 20.1%로 추정되었다.

이러한 결과를 자산 사용 단계를 고려하여 설명하면, 금융자산을 어느 정도 활용하는지와 상관없이 은퇴소득1에서 은퇴소득2를 사용할 경우 은퇴소득준비지수가 100을 넘는 가계가 약 8%포인트 정도 증가한다. 또한 은퇴소득2에서 은퇴소득3을 사용할 경우에는 그 비율이 약 13%포인트 증가함을 알 수 있다. 이는 우리나라 가계가 보유하고 있는 실물자산의 비중이 높기 때문에 나타난 결과로, 실물자산의 활용여부와 방법에 따라 사회 전체적인 노인의 삶의 질이 달라질 수 있음을 보여주는 것이다. 따라서 현재 주택연금과 농지연금 등 정부주도적인 부동산활용방안을 추가적으로 모색해야 할 것이며 부동산 사용에 대한 고령자의 인식변화와 더불어 자녀세대의 상속 재산에 대한 인식이 함께 변화되어야 할 것이다.

V. 결론 및 제언

본 연구에서는 예비은퇴자를 대상으로 기대여명 이상으로 생존할 경우 발생할 수 있는 장수위험을 고려하고, 노후자금 이외의 목적으로 자산을 사용할 가능성을 반영하기 위해 금융자산활용비율을 적용하여 은퇴소득준비 수준을 살펴보았다. 본 연구의 결과를 요약하고 이를 바탕으로 내린 결론은 다음과 같다.

〈표 8〉 은퇴소득준비가 100 이상인 가계

| 자산활용비용 | 100% | | 75% | | 50% | |
|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|
| | n | %1) | n | % | n | % |
| 은퇴소득1 | 298 | (4.5) | 194 | (2.9) | 112 | (1.7) |
| 은퇴소득2 | 832 | (12.6) | 689 | (10.5) | 558 | (8.5) |
| 은퇴소득3 | 1,687 | (25.6) | 1,510 | (22.9) | 1,323 | (20.1) |

1) 전체 6,589가계 중에서 해당 가계가 차지하는 비중

첫째, 우리나라 가계는 노후생활준비를 위해 3층연금제도를 충분히 활용하지 못하고 있으나 금융자산이나 실물자산을 활용하면 부족한 노후생활비를 보완할 수 있는 것으로 나타나 연금상품 가입의 유인과 더불어 즉시연금이나 주택연금과 같은 일시금형태의 자산을 연금화하는 상품이 개발되어야 할 것으로 생각된다. 본 연구에서 은퇴소득을 세 가지로 구분하고 각 소득을 단계적으로 포함시키면서 은퇴 후 예상생활비와 비교한 결과, 연금자산과 금융자산을 연금화하여 사용할 경우 기대여명을 적용하였을 때에는 은퇴 후 예상생활비의 70.6%를, 100세 수명을 적용하였을 때에는 52.5%를 대체할 수 있었으나 거주주택 이외의 실물자산을 활용할 경우에는 각각 89.5%와 63.7%로 약 19%포인트 정도가 향상되었다. 또한 거주주택자산까지를 모두 연금화할 경우에는 은퇴 후 예상생활비를 대체할 수 있는 정도가 실물자산을 전혀 사용하지 않는 경우보다 각각 119.2%와 81.1%로 30%포인트 이상 향상되는 결과를 보였다. 이는 실물자산을 노후자금으로 활용함으로써 희망하는 수준에 가까운 생활을 할 수 있음을 나타내는 것이다. 특히 은퇴소득준비 지수가 100을 초과하면 희망하는 노후생활을 유지할 수 있는 것인데, 분석결과 실물자산을 활용하지 않는 경우에는 이러한 가계가 전체 가계의 5%에도 미치지 못하였으나 거주주택자산 이외의 실물자산을 사용하는 경우에는 은퇴소득준비 지수가 100을 초과하는 가계가 10%를 넘었으며 거주

주택자산을 활용할 경우에는 이러한 가계가 25%로 증가하였다.

이러한 결과를 바탕으로 할 때, 우선적으로는 안정적인 노후를 준비하기 위해 공적연금을 비롯한 퇴직연금과 개인연금의 가입을 유도해야 할 것이다. 그러나 많은 가계들이 공적연금에 대한 불신과 퇴직연금 및 개인연금에 대한 인식 부족으로 연금을 통한 노후준비가 잘 이루어지지 않고 있는 것도 사실이다. 오히려 보험이나 예금 등의 개별 금융자산과 실물자산을 보유하는 것이 안정적이라고 생각하는 경향이 있어 무조건적인 연금가입을 유도하기 보다는 은퇴시까지 축적하는 금융자산과 실물자산을 은퇴 이후 노후생활비로 사용할 수 있는 대안을 마련하는 노력이 필요할 것으로 생각된다. 특히 우리나라 가계에서 큰 비중을 차지하는 실물자산을 연금화할 수 있는 방법으로 대표적인 것은 한국주택금융공사의 주택연금과 농지연금이다. 이러한 제도가 도입된 초기에는 지식에 대한 책임감으로 상속의지가 강하여 활성화되지 못한 면도 있으나 최근에는 부동산시장의 변화와 상속에 대한 인식 변화로 인해 가입자가 증가하고 있는 실정이다. 그러나 향후 부동산시장의 가치변화에 따른 부담은 주택연금을 통한 수령액을 감소시키는 결과를 가져오고 있다. 따라서 정부와 금융기관에서는 보다 효율적이고 정확한 주택연금과 농지연금 급여산정모델을 수립하는 데에 노력할 필요가 있을 것이다. 뿐만 아니라 주택과 농지 이외의 실물자산에도

적용할 수 있는 역모기지 상품이 개발될 필요가 있다고 생각된다.

둘째, 세계에서 가장 빠른 고령화 속도를 보여 주고 있는 우리나라 가계는 은퇴설계를 할 때 장수위험을 반드시 고려한 설계가 이루어져야 할 것이다. 본 연구에서 장수위험을 고려하기 위해 100세 수명을 적용하여 은퇴소득준비지수를 추정하고 이를 통계청의 기대여명을 적용하여 추정한 값과 비교한 결과, 은퇴소득준비지수가 20%포인트 이상 감소하였다. 이러한 결과는 기대수명이 증가하여 100세 시대로의 도입을 앞두고 있는 상황에서 장수위험을 고려하지 않고 추정한 노후자금을 기준으로 은퇴생활을 할 경우 사망하기 전에 노후자금이 고갈되거나 희망하는 생활수준을 하향조정하여야 함을 나타낸다. 따라서 노후자금을 추정할 때 기대여명보다 긴 기간의 은퇴기간을 가정하는 것이 안정적인 것이다.

셋째, 100세 수명을 적용함으로써 은퇴기간이 길어졌음에도 불구하고 은퇴소득준비지수를 구성하는 값들 중 공적연금소득(실질소득)은 변화하지 않음을 확인하였다. 이는 개인연금이나 퇴직연금은 물가상승을 반영하지 않은 정액연금이지만, 공적연금은 매년 물가상승을 반영하여 실질구매력을 유지할 수 있는 연금을 지급하기 때문이다. 따라서 가계의 입장에서는 연금형태의 수급을 위해 10년 이상 유지하고, 완전노령연금을 수령하기 위해 20년 이상 유지하는 것이 바람직할 것이다. 이와 더불어 현재 정액연금을 지급하는 개인연금과 퇴직연금도 실질구매력을 유지할 수 있도록 물가상승률을 반영한 연금이 수급될 수 있는 상품이 개발되어야 할 필요가 있을 것이다.

넷째, 향후 은퇴설계에 있어서 장수위험을 고려하는 것은 물론 다양한 재무목표를 고려한 종합적인 은퇴설계가 이루어져야 할 것이다. 본 연구에서 세 가지의 금융자산활용비율(100%, 75%, 50%)을 적용하여 추정한 은퇴소득준비지수를 비

교한 결과, 자산활용비율이 25% 감소할 때 은퇴소득준비지수는 약 4%포인트씩 감소하였고, 은퇴소득준비지수가 100을 초과하는 가계도 약간 감소하였다. 이는 은퇴소득을 단계적으로 적용하거나 장수위험을 고려하였을 때의 변화정도에 비해 상대적으로 큰 차이를 아닐 수 있으나 예비은퇴자의 은퇴준비수준을 평가할 경우 모든 자산을 은퇴자금으로 평가하여 적용하는 것이 은퇴준비에 대한 과대 평가로 이어질 수 있음을 확인하였다고 볼 수 있다. 또한 본 연구에서 자산활용비율을 임의로 정하고 모든 가계에 일괄적으로 적용하였으나 각 가계가 처한 상황, 즉 자녀의 수와 성별, 교육단계 등을 고려하면 그 차이가 더욱 커질 가능성이 있다. 이는 본 연구의 한계점으로 지적될 수 있을 것이며 후속연구를 통해 보다 정확한 추정을 시도할 수 있을 것으로 생각된다.

본 연구가 은퇴소득준비 정도를 파악하는 데에 있어 장수위험과 금융자산활용비율을 적용하고 은퇴소득을 단계적으로 적용하여 비교하였다는 점에서는 기존의 관련 연구와 차이가 있다고 할 수 있다. 그럼에도 불구하고 본 연구의 추정식 대부분이 과거의 수익률 및 물가상승률을 이용하여 미래를 예측한 것으로, 향후 발생할 수 있는 경제상황의 변동성은 고려하지 못하였다는 한계는 지적될 수 있을 것이며, 이러한 한계를 극복하기 위해서는 시뮬레이션을 통한 분석을 시도할 수 있을 것이다. 또한 장수위험을 고려하기 위해 일괄적으로 100세 수명을 적용하였으나 현재 연령이나 건강상태, 가족의 병력이나 개인의 직업적 위험도 등은 서로 다른 장수위험을 고려해야 하는 요인일 것이다. 따라서 향후 연구에서는 특정 연령대를 대상으로 하거나 개별 사례를 적용하는 등 보다 실제적인 지수산정을 시도해 볼 수 있을 것이다.

【참 고 문 헌】

- 1) 김대환(2011). 국민의 장수리스크 관리를 위한 퇴직연금제도의 개선. 자유기업원 2012 정책 제안-023.
- 2) 김민정(2012). 자산의 단계적 사용에 따른 생활유지가능성과 조정가능 소비수준: 초과지출을 하는 1인 은퇴노인가계를 대상으로. 한국가족자원경영학회지, 16(4), 45-68.
- 3) 김수완·김순옥(2007). 우리나라 다층노후소득 보장체계의 구축 전망: 사적 연금의 수급자수 전망을 중심으로. 사회보장연구, 23(2), 271-296.
- 4) 김창기·김용희(2012). 생존을 옵션 부과 연금 상품 개발방안. 계리학연구, 4(1), 1-26.
- 5) 노형식(2011). 장수위험 대비를 위한 연금화 활성화의 과제. 금융포커스, 20(45), 12-13.
- 6) 문숙재·여윤경(2001). 예비노인의 은퇴와 경제적 복지의 예측. 소비자학연구, 12(1), 115-128.
- 7) 백은영(2008). 은퇴 후 소득적정성 및 지속성에 영향을 미치는 요인. 사회보장연구, 27(2), 27-51.
- 8) 안중범·전승훈(2005). 은퇴자가구의 적정소득 대체율. 한국경제연구, 15, 5-33.
- 9) 여윤경(2005). 한국 중산층 가계의 노후자금 적정성. 한국노년학, 25(1), 21-36.
- 10) 여윤경(2009). 장수리스크와 은퇴소득적정성: Survey of consumer finances를 활용한 분석. 보험학회지, 83, 1-27.
- 11) 여윤경·김진호(2007). 한국가계의 은퇴자산 적정성 판단을 위한 시뮬레이션 분석. 금융연구, 21(2), 1-30.
- 12) 원중현(2010). 장수위험 추정과 공적연금의 기금 적립율 변화. 재무관리연구, 27(4), 1-26.
- 13) 윤석명·신화연(2012). 100세 시대를 반영한 국민연금 재정전망과 대응방안. 한국경제포럼, 5(1), 57-71.
- 14) 이선형·최은희(2010). 안정적 노후준비 가계의 특성 및 이에 영향을 미치는 요인 분석-예비노인의 경제적 노후준비를 중심으로. 한국가족자원경영학회지, 14(4), 193-212.
- 15) 이수영·윤영근(2011). 100세 시대 도래의 영향과 해외사례. 한국행정학회 추계학술발표논문집, 1-31.
- 16) 이순재·김헌수(2009). 개인연금의 현황과 노후소득보장을 위한 개선방안. 사회보장연구, 25(3), 249-280.
- 17) 이지영(2011). 베이비부머가계 연금소득의 노후소득보장효과에 관한 연구. 서울대학교 대학원 소비자학과 박사학위논문.
- 18) 이지영·최현자(2009). 우리나라 은퇴자의 은퇴자금 충분성과 영향요인: 객관적 충분성과 주관적 인지의 비교를 중심으로. 한국노년학, 29(1), 215-230.
- 19) 이희숙(1995). 일하는 기간 동안의 가계저축 행태와 은퇴 후 가계소비행태와의 연계성에 관한 연구. 소비자학연구, 6(1), 41-56.
- 20) 최현자·김민정A·김민정B·이지영(2012). 경제수명의 산정을 통한 우리나라 가계의 은퇴준비도 측정. Financial Planning Review, 5(4), 47-71.
- 21) 최현자·성영애·주소현·차경욱(2012). 우리나라 중간소득계층가계의 재무상태 - 소득지출상대표와 자산부채상대표 - 한국의 가계모형 설정에 관한 연구. Financial Planning Review, 5(2), 87-116.
- 22) 최현자·주소현·김민정·김정현(2009). 한국의 은퇴준비지수산정에 관한 연구. 소비자학연구, 20(3), 189-214.
- 23) 최현자·주소현·조혜진·김민정(2012). 금융위기 전후 도시근로자가계의 은퇴준비도 변화: 2006년과 2009년의 비교. 소비자정책교육학회, 8(1), 45-71.
- 24) 통계청(2012). 2012 고령자통계, 2012.9.27일

- 자 보도자료
- 25) 통계청(2011), 장래인구추계:2010-2060, 2011. 12.7일자 보도자료
- 26) Ando, A. & Modigliani, F. (1963). The life cycle hypothesis of saving; aggregate implications and tests. *The American Economic Review*, Mar 03, Vol 53, 55-84.
- 27) Milevsky, M. A.(1998). Optimal asset allocation towards the end of life cycle; to annuitize or not to annuitize? *The Journal of Risk and Insurance*, Sep 09, Vol. 65, 401-426.
- 28) Yagi, T. & Nishigaki, Y.,(1993). The inefficiency of private constant annuities. *The Journal of Risk and Insurance*, Sep 09, Vol. 60, 385-412.
- 29) Yarri, M. E.(1965). Uncertain lifetime, life insurance, and the theory of the consumer. *Review of Economic Studies*. Apr 04, Vol. 32, 137-150.
- 30) 국민노후보장패널 유저가이드 및 코드북
- 31) 국민연금관리공단 홈페이지 <http://www.nps.or.kr/>
- 32) 보험개발연구원 공시 및 조회 서비스 <http://www.kidi.or.kr/>
- 33) 피델리티자산운용(2012), 피델리티 은퇴백서. vol.6.
- 34) <http://www.fidelity.co.kr/static/pdf/Retirement%20whitepaper/viewpoint6-final.pdf>.
- 35) 통계청 국가통계포털 <http://www.nso.go.kr>.
- 36) 서울경제(2011). 100세 이상, 2010년 '1836명' →2060년 '8만4000명'.2011.12.13.
- 37) <http://economy.hankooki.com/lpage/economy/201112/e2011121314542670070.htm>
- 38) 통계청 e-나라지표 <http://www.index.go.kr>.
- 투 고 일 : 2012년 12월 20일
 - 심 사 일 : 2013년 1월 11일
 - 심사완료일 : 2013년 2월 13일