
II. 장수리스크 정의와 확대 요인

1. 장수리스크 정의

국내와 해외의 장수리스크 관련 선행 연구를 보게 되면 장수리스크에 대한 정의는 연구의 목적에 따라 서로 차이를 보이고 있다. Blake et al.(2006)의 연구에서는 장수리스크는 투자리스크, 금리리스크, 인플레이션 리스크 등 재무위험과는 구별되는 개념으로 보고 있으며, CRO Forum(2010)의 연구에서는 장수리스크를 개인이 예상했던 것보다 오래 살게 될 리스크로써 변동성 리스크(volatility risk), 사망률 수준 리스크(mortality level risk), 사망률 추세리스크(mortality trend risk)로 구분하고 있다.³⁾

McMinn et al.(2006)은 장수리스크를 개별 장수리스크(individual longevity risk)와 총 장수리스크(aggregate longevity risk)로 구분을 하고 있다. 개별 장수리스크는 연금수령자가 실제 평균수명이 연장됨에 따라 노후생활에 필요한 연금재원보다 적립한 연금자산의 규모가 작을 때 발생할 수 있는 연금수령자의 노후생활 관련 연금리스크(annuity risk)를 의미하여, 총 장수리스크는 특정 연금수령 집단 전체의 실제 평균 수명이 증가할 경우 연금사업자가 직면하게 될 리스크를 의미한다.

Cairns et al.(2006)은 장수리스크를 연금수급기간 중 장기간에 걸쳐 연금수령자의 예측사망률이 실제사망률보다 높게 나타날 경우 발생할 리스크로 정의한

3) 변동성리스크(volatility risk)는 개인이 예상했던 것보다 더 일찍 또는 늦게 사망할 확률적 리스크로, 사망률 수준리스크(mortality level risk)는 주어진 인구집단에 대한 현재 수준의 사망률 오측으로, 사망률 추세리스크(mortality trend risk)는 기대수명이 추세적으로 증가하여 미래 사망률에 대한 오측 리스크로 정의된다.

반면, 거대사망리스크(catastrophic mortality risk)는 단기간에 걸쳐 상당히 많은 피보험자가 사망하거나, 장기간 치료가 필요하나 장기적으로 생존가능성을 현저히 낮게 하는 중증질병 등에 의해 발생할 수 있는 리스크로서 주로 사망리스크 및 건강리스크를 담보하는 생명보험회사 및 재보험회사가 직면하게 될 리스크로 정의하였다. 즉, 사망 관련 리스크(mortality related risk)는 장수리스크와 사망리스크를 모두 포함하는 개념으로, 향후 사망률의 불확실성에 따라 미래사망률이 예측했던 것 보다 높아질 때 혹은 낮아질 때 발생할 수 있는 리스크로 보고 있다.⁴⁾

이상과 같은 선행연구들을 종합해 볼 때, 장수리스크는 연구의 목적 및 경제주체에 따라 달리 정의된다. 본 연구에서는 장수리스크를 예상된 평균수명보다 실제 수명이 증가함에 따라 발생 가능한 개별 경제주체들의 경제적 부담으로 정의한다. 개인의 입장에서 장수리스크는 기대수명 증가에 따라 은퇴 이후 등 생애를 고려해 계획한 소득 및 소비의 흐름이 지속가능하지 않아 발생하는 리스크로 이해될 수 있다. 한편, 정부의 장수리스크는 국민의 기대수명 증가로 인한 생산가능인구 대비 노령인구의 비중이 증가함에 따라 사회복지 서비스 확대, 공적연금의 지급증가 등으로 발생하는 재정부담으로 정의될 수 있다. 또한, 보험회사 입장에서는 지급해야할 실제 연금지급액이 예상했던 연금지급액보다 커서 발생하는 리스크로 정의한다. 본 연구에서 보험회사가 직면하는 장수리스크가 다소 광범위하게 정의된 이유는, 보험회사의 장수리스크는 다른 경제주체들의 장수리스크처럼 단순히 기대수명의 평균값이 증가하는 것을 제외한 타 요인들에 의해서도 발생할 수 있기 때문이다. 예를 들어, 기대수명의 평균값이 변하지 않더라도 보험회사가 예측하지 못하는 가입자의 행태변화로 인해 연금수령자의 사망연령이 기대수명의 평균값을 상회할 경우에도 예상보다 연금지급액이

4) 장수리스크와 관련된 국내의 연구 중 하나인 성주호(2010)의 연구에서는 사망리스크(mortality risk)는 사망보장 계약 기간 중 보장급여에 적용된 사망률이 실현될 사망률보다 낮게 추정됨에 따라 예견되는 계리적 손실 발생 가능성으로 정의하며, 장수리스크(longevity risk)는 생존연금 계약 기간 중 보장급여에 적용된 연금사망률이 실현될 연금사망률보다 높게 추정됨에 따라 예견되는 계리적 손실 발생 가능성으로 정의하고 있다.

증가하기 때문이다. 즉, 본 연구에서 정의하고 있는 보험회사의 장수리스크는 일반적으로 공용되고 있는 장수리스크이지만, 보험회사의 장수리스크가 발생하는 경로가 다양하고 복잡하기 때문에 이러한 원인들을 포괄할 수 있는 정의를 사용하고 있다는데 차이가 있다.

2. 장수리스크 전가

앞에서 살펴보았듯이 기대수명 증가는 정부, 금융기관, 개인을 포함한 경제주체 모두에게 경제적 부담을 발생시키게 되며, 기대수명 및 노령인구 비중이 절대적으로 증가함에 따라 그 부담도 증가하게 되어 경제주체들은 자신의 장수리스크를 서로에게 전가시키려는 노력을 하게 된다. 무엇보다 리스크를 전가시키려는 경제주체들의 행위들 속에서 리스크 전가 능력이 상대적으로 미미한 개인들의 장수리스크 부담은 더욱 증가하게 된다.

우리나라가 세계에서 가장 빠른 속도의 인구고령화를 경험하고 있다는 것은 이미 잘 알려진 사실이다. 이러한 급격한 인구고령화는 기대수명 증가 및 저출산과 맞물려 발생하고 있는데, 특히 우리나라의 2005년과 2010년 사이 합계출산율⁵⁾은 1.22명으로 전 세계 평균 합계출산율 2.57명의 절반에도 미치지 못하는 수준이다.⁶⁾ 다행히 우리나라가 2000년 65세 인구 비중이 7%를 상회하는 고령화 사회로 진입하였다고는 하지만 우리나라 인구구조는 OECD 국가들에 비해 여전히 젊은 연령층 구성비가 높은 편이며, 정부의 복지비용 지출 비중도 매우 낮은 편에 속한다. 하지만 출산율이 낮은 상황에서 기대수명은 지속적으로 증가하여 2018년에는 65세 노령인구 비중이 14%를 상회하는 고령사회로 진입할 예정이며, 2026년에는 노령인구 비중이 20%를 상회하는 초고령사회로 진입

5) 합계출산율은 출산 가능한 여성의 나이인 15세부터 49세까지를 기준으로, 한 여성이 평생 동안 낳을 수 있는 자녀의 수를 나타낸다.

6) UN, United Nations Population Information Network(<http://www.un.org/popin/data.html>).

할 예정이다.

우리나라에서도 인구고령화에 따른 경제주체들의 장수리스크 전가가 발생하고 있으며, 이로 인해 개인들은 본인의 장수리스크 관리를 위한 자조노력이 증가할 수밖에 없는 상황이다. 먼저, 정부는 인구가 고령화되어 감에 따라 사회복지 서비스 확대, 공적연금의 지급증가⁷⁾ 등을 우려해 먼저 공적연금의 보장성을 지속적으로 감소시켜 왔다. 국민연금은 소득대체율을 1988년 제도 초기 평균소득자를 기준으로 70%로 정하였으나, 1998년 말 법 개정시 60%로 하향 조정한 후, 2007년 7월 법 개정시 2028년까지 40%가 되도록 재조정하였다. 뿐만 아니라 현재 국민연금의 수급개시 연령 60세를 2013년부터 2033년까지 5년마다 1세씩 상향하여 65세로 상향조정하였다.

〈표 II-1〉 국민연금의 보장성 축소

연도	법정소득대체율	출생연도(년)	수급개시연령(세)
1988~1998	70%	1953~1956	61
1999~2007	60%	1957~1960	62
		1961~1964	63
2008~2028	매년 1%p씩 하향조정	1965~1968	64
		1969년생 이후	65
2028년 이후	40%		

문제는 국민연금의 보장성 축소를 단행한 제도적 개혁에도 불구하고 2060년 경에는 연금이 고갈될 것으로 예상되고 있으며, 보험료 수입이 총지출의 38.8%에 불과할 것으로 예상되어 보험료 인상을 검토하고 있는 상황이다. 국민연금의 재정불안정은 저출산과 기대수명 증가에 따른 국가의 장수리스크를 충분히 감안하지 않고 제도 시행 초기에 설계된 ‘저부담·고급여’ 체계에서 기인하고

7) 인구의 급격한 고령화로 인한 정부의 보건·복지 부분의 지출규모에 대한 향후 추정치는 IMF(2007), 조세연구원(2010. 7) 등에 자세히 기술되어 있다.

있다. 즉, 노후소득보장을 위한 가장 기초적인 사회안전망인 공적연금제도가 보장성 축소와 보험료의 인상을 통해 국가의 장수리스크를 개인에게 이전하고 있는 것이다.

이러한 현상은 장수리스크를 경험하고 있는 주요국에서도 일반적으로 나타나고 있는 현상이며, 우리나라와 달리 퇴직연금을 통해서도 장수리스크의 전가가 일어나고 있다. 미국, 영국과 같은 주요국에서는 사적연금인 확정급여형 퇴직연금에서 기업이 가입근로자가 사망할 때까지 연금지급을 의무화하고 있다. 하지만 미국 퇴직연금의 경우 초기 확정급여형 퇴직연금을 중심으로 시장이 성장하다가 가입근로자의 기대수명이 증가함에 따라 기업들이 확정급여형 대신 확정기여형 퇴직연금을 선호하게 되었다.⁸⁾ 미국의 총 은퇴 관련 자산규모는 2009년 말을 기준으로 16조 달러에 달하며, 그 중 개인형퇴직연금(Individual Retirement Account)과 확정기여형 퇴직연금제도가 각각 4.2조 달러, 4.1조 달러로 가장 큰 비중을 차지하는 반면, 확정급여형 퇴직연금제도의 자산 규모는 2.1조 달러로 확정기여형 퇴직연금시장의 절반 정도에 불과하다. 즉, 확정급여형 퇴직연금을 도입한 기업들이 확정기여형 퇴직연금으로 이전하는 방법으로 장수리스크를 개인에게 이전하는 경향이 뚜렷하다.

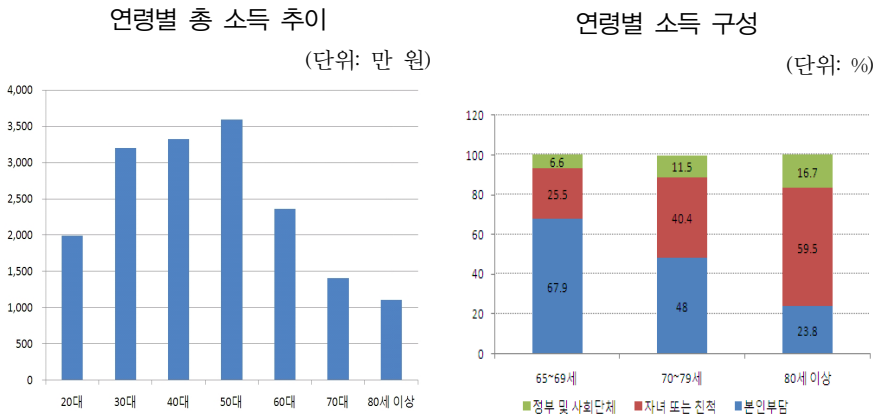
우리나라의 경우 미국처럼 확정급여형 퇴직연금을 도입한 기업이 가입근로자에게 사망 시까지 연금지급을 의무화하지 않고 있지만, 향후 국민의 장수리스크 관리를 위해 정부가 확정급여형 퇴직연금을 도입한 기업에게 연금을 지급하도록 유도할 가능성 또한 배재할 수 없다.

우리나라 가구주 소득은 연령이 증가하다가 50대를 기준으로 감소하며, 특히 은퇴연령 이후 60대부터는 총소득이 급감하는 형태를 보인다. 반면, 사회보험 소득은 은퇴 이후에도 미미한 수준에 불과하며, 자녀 등으로부터의 이전소득 비중이 매우 높은 편으로 은퇴 이후 소득수준이 불안정한 상황이다. 왜냐하면 가

8) 미국 기업이 확정급여형에서 확정기여형 퇴직연금으로 이전하는 경향은 근로자들이 확정기여형 퇴직연금을 선호하는 등 다양한 원인이 있겠지만 기업이 장수리스크를 회피하려는 경향이 크게 작용하였다.

족으로부터의 이전소득에 의존한 노후준비의 경우 가족 간 이타주의(altruism)의 쇠퇴로 그 기능이 퇴색되고 있으며, 특히 경기둔화와 같은 거시경제변수에 민감할 수밖에 없기 때문이다. 특히, 80세 이상 가구주의 경우 가족으로부터의 이전소득이 총 소득의 59.5%에 달하는 상황이다.

〈그림 II-1〉 연령별 총 소득 추이 및 소득 구성



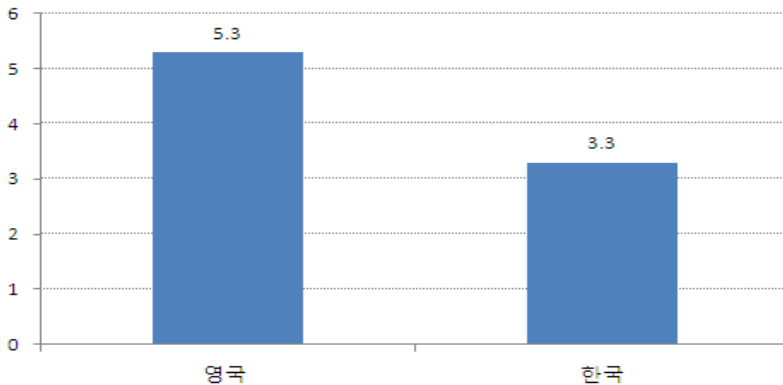
주: 가구주 7,001명을 대상으로 분석함.
 자료: 통계청(2008), 「11차 노동패널데이터」.

자료: 통계청(2009), 「사회조사 통계」.

우리나라 노동시장의 경우 은퇴연령이 증가하지 않고 있어 기대수명이 증가함에 따라 은퇴기간도 점점증하고 있는 상황이다. 이러한 상황에서 국민 개인은 자신의 장수리스크를 관리하기 위해서 늘어나는 은퇴기간 동안 소득을 평활화(smoothing)하고, 특히 기대수명에 대한 불확실성 하에서 사망 시까지 자산이 소진되지 않도록 소득을 유지하고자 하는 욕구가 증가하게 될 것이다. 개인의 장수리스크를 관리하기 위한 근본적인 방법은 본인이 사망할 때까지 안정적인 소득흐름(stable income stream)을 유지하는 것이며, 이러한 기능을 제공하는 것이 공적연금과 사적연금이다. 하지만, 우리나라 공적연금의 실질소득대체율을 추산한 결과, 향후 우리나라 평균소득 근로자들의 경우 은퇴 이후 65세에 수령 가능한 국민연금은 퇴직 이전 소득의 25.8~30.7%에 불과할 것으로 전망되고 있다.⁹⁾

영국의 경우에도 개인 경제주체들이 본인의 연령대에 상응하는 객관적인 기대수명보다 빨리 사망할 것이라고 예상하기 때문에 장수리스크 관리가 적절하게 이루어지지 못하고 있다고 주장하였는데(CRIS 2005), 우리나라의 경우에도 국민들이 본인의 연령대에 상응하는 객관적인 기대수명보다 3.3년 빨리 사망할 것이라고 예상하고 있는 것으로 나타났다.

〈그림 II-2〉 연령별 실제 기대수명과 예상 기대수명과의 차이
(단위: 세)



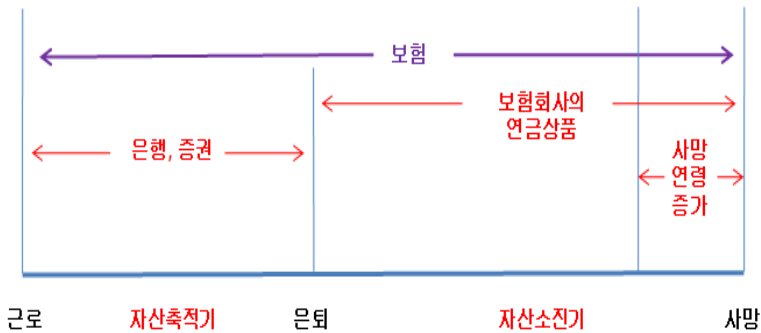
- 주: 1) 영국의 자료는 CRIS(2005)를 참고함.
 2) 국민노후보장패널(2007년 기준) 자료의 샘플 8,275명을 대상으로 분석함.
 3) 국내 수치의 경우 40~60대만 대상인 반면 영국은 20대 이상이 대상이어서 실제로는 우리나라의 오차 수준이 높을 수도 있음.

결국 장기화되어가는 국민들의 은퇴기간 동안 안정적인 소득을 유지하기 위해 금융기관에 대한 의존도가 커질 수밖에 없는 상황이며, 자산축적기에 대한 기능이 집중되어 있는 은행 및 증권사보다는 보험회사에 대한 의존도가 더욱 증대될 것이다. 특히 보험회사의 상품 중에서도 개인의 장수리스크를 관리하기 위해 사망 시까지 연금지급을 약속하는 연금상품에 대한 수요가 늘어날 가능성이 높다. 즉, 기대수명이 증가함에 따라 개인은 사망 시까지 연금지급을 약속하

9) 국민연금의 실질소득대체율 추정에 대한 구체적인 방법은 김대환·오병국(2011, 8)을 참고하기 바란다.

는 연금상품에 가입함으로써 자신의 장수리스크를 보험회사에게 전가시키려는 유인이 커지게 된다. 결국 개인의 장수리스크를 체계적으로 관리할 수 있는 보다 현실적인 방안은 보험회사의 연금상품이라 볼 수 있다.

〈그림 II-3〉 개인의 장수리스크 관리를 위한 연금(보험회사)의 역할



향후 확정급여형 퇴직연금을 도입한 기업에게 연금지급을 의무화할 경우 주요국처럼 기업들이 개인의 장수리스크를 회피하기 위해 확정기여형 퇴직연금으로 이전할 가능성이 높으며, 결국 퇴직연금 가입자들은 보험회사의 연금상품을 통해 장수리스크를 관리할 수밖에 없다. 장수리스크를 회피하기 위해 확정기여형 퇴직연금으로 이전하지 않을 경우 연금지급에 대한 전문성이 높은 보험회사의 활용 가능성은 더욱 증가할 것이며, 특히 기업입장에서는 스스로 적립금을 운용해서 근로자가 사망 시까지 연금을 지급하기 보다는 바이아웃(buy-out)과 같은 보험회사와의 계약을 통해 연금지급을 이행할 가능성이 높다.¹⁰⁾

이렇게 국민의 장수리스크를 관리하기 위한 보험회사의 역할은 강조될 수밖에 없는 상황이지만, 문제는 연금상품을 통해 개인의 장수리스크를 관리하는 과정에서 보험회사도 예상했던 연금지급액보다 실제 연금지급액이 더 커지는 장

10) 연금 바이아웃은 기업이 보험회사 등에 일정한 비용을 지불하고 퇴직연금의 자산과 부채를 이전하는 방법으로 연금채무를 이전함으로써 장수리스크를 보험회사에 전가하는 방식이다.

수리스크에 직면하는 문제가 발생한다. 보험회사가 직면하는 장수리스크의 발생 경로는 정부 및 기업이 직면하는 장수리스크의 발생 경로보다 다양하고 복잡하다. 결국 보험회사의 장수리스크 관리방안은 국민의 장수리스크가 절절히 관리될 수 있는 방안이라는 점을 인지하고, 이를 위해 보험회사의 장수리스크가 확대될 수 있는 요인들을 살펴보고 그러한 요인들의 존재 가능성을 분석해 볼 필요가 있다.

3. 보험회사의 장수리스크 확대 요인

가. 인구통계학적 변화

종신연금 가입자의 실제 사망연령이 보험회사가 예측한 기대수명을 상회할 때 보험회사의 실제 연금지급액은 예상보다 증가하게 된다.¹¹⁾ UN에서 2011년에 발표한 세계인구전망(World Population Prospects)에 따르면, 우리나라의 경우 2010년과 2015년 사이에 출생한 사람의 기대여명은 81.3세(남자 77.9세, 여자 84.5세)로 전 세계 평균치인 70.4세(남성 68.2세, 여성 72.8세)를 크게 상회하고 있다.

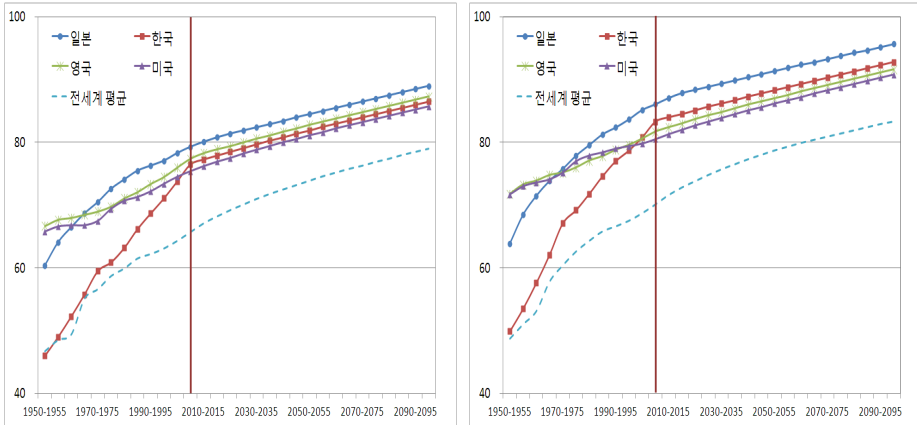
11) 기대수명이 예상보다 더 빨리 추세적으로 증가함에 따라 발생하는 리스크이다.

〈그림 II-4〉 출생연도별 기대여명 추이 국제비교

남 성

여 성

(단위: 세)



자료: United Nations(2011), “World Population Prospects 2010 Revision”.

특히, 국내의 경우 과거 50~60년 동안 기대여명 곡선의 기울기가 가파르게 나타나고 있으나, 2010년을 기점으로 향후 기대여명 곡선의 기울기가 완만해질 것으로 예상됨에 따라 기대여명의 개선 속도는 더디게 진행될 것으로 보인다. 하지만 2010년 이후 2095년까지 기대여명 곡선 기울기는 크게 변화하지 않는 가운데, 사망률의 개선은 지속적으로 이루어질 것으로 전망된다.

이와 같이 기대수명이 증가하게 된 요인으로는 생활습관 개선 및 의료기술 발전 등을 들 수 있다. 기대수명 증가에 가장 큰 영향을 주는 것으로 유전적인 요인이 피려되기도 하지만, 유전적인 요인에 영향을 주는 것이 의료기술발전과 생활습관이라는 주장이 일반적이다(Christensen K. and Vaupel J.W. 1996). 한편, OECD(2010)의 연구에 따르면 선진국의 경우 기대수명 증가가 직접적인 공적 보건 의료서비스 제공보다는 사회·경제적 배경과 더불어 흡연인구 감소, 식습관 개선, 정기적인 운동 등과 같이 생활습관 등의 요인에 더 큰 영향을 받는다고 보고 있다.

〈표 II-2〉 기대수명 연장에 영향을 주는 요인

	개선 요인	악화 요인
생활습관	<ul style="list-style-type: none"> • 흡연인구 감소 • 식습관 개선 • 정기적인 운동량 증가 	<ul style="list-style-type: none"> • 비만인구 증가 • 스트레스 증가 • 육체활동 감소
의학기술	<ul style="list-style-type: none"> • 신약 개발 • 사고사 감소 • 유전자 치료법 개발 • 생존율 개선(암, 심장질환 등) 	<ul style="list-style-type: none"> • 약물내성 증가 • 신종 질병 발생

자료: CRO FORUM(2010), "Longevity".

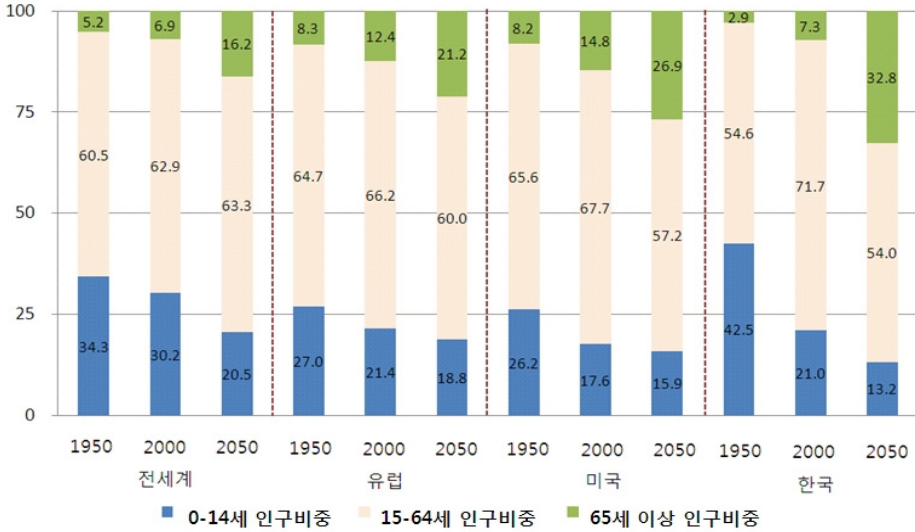
우리나라의 기대여명은 이미 선진국 수준과 유사하여 개인들은 장수리스크 헤지를 위한 연금상품 가입이 활성화될 것으로 예상된다. 그러나 보험회사 측면에서 볼 때, 연금상품 판매 증가는 기대수명 증가로 인해 향후 연금개시 시점 이후 보험회사 손익관리 측면에 부정적 요인으로 작용할 가능성이 크다. 즉, 보험회사가 종전에 사망률 개선효과를 과소 추계하여 판매하였던 연금상품이 연금지급 시점에서 예상하였던 연금지급비용 수준보다 높아지게 되어 보험회사 손익에 악영향을 미칠 수 있다. 이에 따라 보험회사는 평균수명의 개선 추세를 적절히 반영한 연금사망률을 적용할 필요성이 대두되고 있는 상황이다.

한편, 인구구조 변화는 금융시장 환경 변화를 유발하여 보험회사의 투자리스크(investment risk)를 확대시키는 요인으로 작용할 수 있다. 투자리스크 또는 자산운용리스크는 보험회사의 자산운용과정에서 발생하는 리스크로, 금융시장 가격 변동에 따라 투자자산 가격이 감소하거나 자산운용을 통해 발생한 투자수익이 목표로 정한 연금수급자의 급부를 충족시키지 못하게 될 위험을 의미한다.

우리나라는 65세 이상 노인인구비중이 2000년에 7.3%로 이미 고령화사회에 진입하였으며, UN(2011)의 인구전망에 따르면 2050년에는 동 비율이 32.8%에 이르게 되어 전 세계 평균 수준을 크게 상회할 것으로 보인다.

〈그림 II-5〉 인구구성비 변화 전망

(단위: %)



자료: United Nations(2011), "World Population Prospects 2010 Revision".

이처럼 생산가능인구가 감소하게 될 경우 자본집약도(노동 대비 자본비용)가 상승하게 되어 자본의 한계수익률이 떨어지면서 실질금리가 하락할 것으로 전망되고 있다¹²⁾. 금리확정형연금의 경우 보험회사가 보험계약자에 대해 장기간 예정이율을 보증하여야 하므로, 금리가 하락할 것으로 예상될 경우 금리리스크가 매우 크기 때문에 부채듀레이션과 매칭 시킬 수 있는 자산운용이 요구된다. 장기운용을 기반으로 하는 연금자산의 특성을 고려해 볼 때, 고령화라는 인구구조 변화는 연금의 부채 듀레이션이 자산 듀레이션을 초과하는 현상을 더욱 가속화 시킬 것으로 예상되나, 국내의 경우 이를 충당할 수 있는 장기자본시장이 형성되어 있지 않다는 문제가 존재한다.

12) 한진희 외(2007)는 국내의 경우 인구구조변화(출산율 하락 및 고령인구 증가)로 취업자증가율이 자본축적보다 상대적으로 빠르게 낮아짐에 따라 자본의 한계생산성이 둔화되어 실질금리는 2040년 까지 완만히 하락하고 이후 2.3% 수준을 유지할 것으로 전망하고 있음. Miles(2002)는 노동공급 감소효과가 저축률 하락 효과를 압도하여 향후 50년간 실질금리가 120bp 하락하는 것으로 분석하였으며, Batini et al.(2006) 또한 고령화로 인해 유럽의 실질금리가 2050년까지 100bp 떨어지는 것으로 분석하였다.

이처럼 인구구조의 변화가 금융시장에 미치는 효과를 고려해 볼 때 자산운용 환경 측면에서 인구구조 변화는 보험회사에 보다 불리한 환경으로 전개될 것으로 예상되고 있다. 즉, 평균기대수명 증가는 보험회사의 금리, 인플레이션 리스크, 금융시장 가격변수 변동에 따른 가격리스크 및 재투자리스크를 확대시킬 것으로 보인다. 특히, 투자기간이 장기화 될수록 물가상승률 예측이 어려워져 실질수익률 보전을 위한 인플레이션 리스크 관리의 중요성도 부각될 것으로 보인다.

나. 소비자행태 변화: 계약자행태리스크

소비자 행태 관련 리스크는 크게 역선택과 도덕적 해이로 구분되며, 이와 같은 소비자 행태로 인해 보험회사의 장수리스크가 확대될 수 있다. 즉, II장 1절에서 보험회사의 장수리스크를 ‘지급해야할 실제 연금지급액이 예상했던 것보다 커서 발생하는 리스크’로 정의하고 있는 것처럼 기대수명의 평균값 또는 추세가 변하지 않더라도 소비자 행태 변화와 같은 위태(hazards)로 인해 실제 연금지급액이 증가하는 장수리스크가 발생할 수 있다.

역선택은 리스크 수준이 상대적으로 높은 잠재 보험수요자가 해당 리스크를 관리하기 위해 보험상품에 가입할 경향(propensity)이 증가하는 현상 또는 더 높은 보험담보 범위(insurance coverage)를 설정하는 것으로 정의된다. 보험회사가 사망 시까지 연금을 지급하는 연금상품에 가입한 경제주체의 경우, 오래 살수록 연금상품으로 인한 혜택이 증가한다. 즉, 연금시장에서는 리스크 수준이 사망률로 정의되기 때문에, 본인이 오래 살 것이라고 예상하는 잠재가입자가 연금상품을 보다 더 구매하는 경향으로 해석 할 수 있으며(Finkelstein and Poterba 2002)¹³⁾, 영국의 경우에도 객관적인 기대수명보다 본인이 빨리 사망할 것이라고 예측하는 사람들이 연금에 가입하지 않는 성향이 있는 것으로 나타났다(CRIS 2005).

13) Finkelstein and Poterba(2002)는 연금시장에의 역선택을 “Longer-lived individual have greater incentives to purchase annuities (at given price) than shorter-lived individuals do, since an annuity’s value is increasing in the length of time that an individual expects to be alive to receive annuity payments”로 기술하고 있다.

반면, 도덕적 해이는 보험 가입 이후에 피보험자의 행위가 가입 이전보다 위험 선호적으로 변화되는 경향으로 정의된다(Ligon and Thistle 2008).¹⁴⁾ 자동차 보험에서는 운전자가 자동차보험에 가입할 경우 안전운전을 할 가능성이 감소하고, 건강보험의 경우 피보험자의 의료서비스 이용률이 증가하는 것으로 도덕적 해이가 나타난다. 연금시장에서는 연금가입 이후에 연금혜택을 더 받기 위해 건강을 유지 및 증진시키는 등 사망 시기를 연장하려는 노력으로 정의될 수 있기 때문에 ‘도덕적 해이’를 ‘사후적 행태변화’로 대체한다.

보험에서 역선택 및 사후적 행태변화 모두 피보험자(insured)에 대한 리스크 수준에 대해 보험자(insurer)와 피보험자 간 정보의 비대칭이 존재하기 때문에 발생하는 소비자의 행태이다. 연금시장에서는 잠재가입자의 사망률 또는 기대수명에 대해 보험회사보다는 잠재가입자가 더 많은 정보를 가지고 있기 때문에 역선택이 발생하는 것이다. 즉, 소비자는 본인의 가족력이나 건강상태에 대해 보험회사보다 더 많은 정보를 보유하고 있기 때문에 이러한 정보를 활용하여 본인의 주관적인 기대수명을 평가하고 본인이 오래 살 것이라고 예상하는 경우 연금상품에 더 가입하게 될 것이다(Finkelstein and Poterba 2002). 또한 연금상품에 가입한 이후에 피보험자는 더 많은 혜택을 보기 위해 평상시 건강검진을 하고 꾸준한 운동을 하거나, 금연을 하는 등으로 사망연령을 연장시키려는 노력을 하게 되는데 보험회사는 피보험자의 사망연령 연장을 위한 노력의 정도를 관찰할 수 없는 정보의 비대칭이 존재한다.

연금시장에서 역선택 및 사후적 행태변화의 정도가 증가할수록 보험회사가 예상했던 연금지급액보다 실제 연금지급액이 높아져 장수리스크가 보다 확대되는 결과가 초래된다. 연금시장에서 역선택과 사후적 행태변화로 인한 보험회사의 장수리스크를 경감시키기 위한 관리 방안은 각각의 요인마다 달리 제시되어야 할 필요가 있다.

14) Ligon and Thistle(2008)은 도덕적 해이를 “the tendency of insurance coverage to reduce the individual's incentive to prevent the occurrence of the event insured against when the loss prevention efforts cannot be observed”로 기술하고 있다.

그러나 대다수 선행연구들을 보게 되면 연금시장에서의 역선택에 관한 실증분석을 시도하고 있는 반면, 사후적 행태변화에 대한 분석은 이루어지지 않고 있다. 그럼에도 불구하고 연금시장에서 도덕적 해이가 존재할 가능성을 배제할 수 없다. 한 예로, Finkelstein and Poterba(2002)는 영국의 연금상품 강제가입자¹⁵⁾와 임의가입자의 65~84세 사이에 생존할 확률을 비교하였는데, 일반 국민의 생존율이 41%인 반면, 강제가입자의 경우 48%이며 임의가입자는 56%로 더 높았다. 즉, 강제가입자와 임의가입자 사이에 존재하는 생존율 차이인 8%는 역선택 및 해지로 인한 결과일 가능성이 높으며, 일반 국민의 생존율과 강제가입자 사이에 존재하는 생존율 차이는 사후적 행태변화로 나타난 결과일 가능성이 높다.¹⁶⁾

사후적 행태변화의 한 종류로 유지율 리스크가 고려될 수 있다. 유지율은 보험회사의 전체 보험계약 중 중도에 계약관계의 소멸이 발생하지 않고 만기 또는 일정기간까지 지속된 계약의 비중을 의미한다. 보험상품 가입자의 계약 해지는 보험회사의 수익 측면에서 복합적인 영향을 미치게 된다.

첫째, 계약이 실효되거나 해지될 경우 보험회사가 가격 산출 시점에서 상품 판매로 향후 발생할 것으로 예상하였던 수익에 상응하여 지출하였던 신계약비, 언더라이팅 비용, 보험증권 발행비용 등 사업비를 회수할 수 없어 보험회사의 손익 측면에 부정적 효과가 존재한다.

둘째, 위험률 측면에서 일반적으로 건강상태가 양호하지 못한 계약자의 경우 건강상태가 양호한 계약자에 비해 상대적으로 보험계약의 해약유인이 크므로, 해약률이 상품판매 과정에서 예상하였던 것보다 높게 나타날 경우 보험금 지출이 클 가능성이 높게 된다.

셋째, 보험계약자의 실효·해약은 일차적으로 계속보험료 납입이 감소함에 따라 보험회사의 성장 저하로 이어지며, 이차적으로는 예상을 초과하는 해약환

15) 영국의 경우 확정기여형 퇴직연금 가입자도 일부 금액을 제외한 나머지 적립금을 연금형태로 수령해야 한다.

16) 강제가입으로 인한 연금시장에도 역선택의 문제가 발생할 수 있지만 임의 가입에 비해 상대적으로 낮다는 점을 가정할 때 일반 국민의 생존율과 강제가입자 사이에 존재하는 생존율 차이는 도덕적 해이의 영향으로 나타난 결과일 가능성이 높다.

급금 지급을 위한 자산 매각 과정에서 유동성 문제 및 초기 설정한 투자이익 확보에 차질이 발생할 수도 있다.

그러나 계약 체결 시점에 연금전환율(annuity rate)¹⁷⁾을 설정한 상품에 해약이 발생할 경우, 보험회사는 계약자에게 종신토록 연금급부를 지급해야하는 의무가 소멸됨에 따라 보험회사가 보유하고 있는 장수리스크가 축소되는 효과가 발생할 수도 있다.

이와 같이 보험계약자의 계약 해지가 보험회사 경영성과에 미치는 영향의 중요성을 고려하여, 선진국에서는 상품별 유지율 분석 등 계약자 행태에 관한 연구가 활발히 진행되고 있다.

〈표 II-3〉 미국 거치연금의 연령별 해약률 추이

(단위: %)

연령	정액형			변액형		
	계약비중	해약률 (전액)	해약률 (부분)	계약비중	해약률 (전액)	해약률 (부분)
40세 미만	4.9	5.8	3.9	5.9	5.3	3.7
40~49세	9.0	4.8	4.5	13.7	5.2	3.9
50~54세	7.5	4.7	5.0	11.2	5.2	5.3
55~59세	9.3	4.9	6.0	14.3	5.2	7.2
60~64세	10.6	5.8	12.0	14.3	6.0	13.0
65~69세	11.8	5.8	16.3	12.6	5.8	17.3
70~74세	13.3	6.2	34.7	10.8	5.4	31.5
75~84세	24.9	6.3	31.2	14.3	4.9	28.5
85세 이상	8.7	6.6	23.8	2.9	5.2	20.2
전체	100	5.8	19.8	100	5.4	15.0

자료: SOA and LIMRA(2006), "Deferred Annuity Persistency".

17) 연금상품의 경우 보험료 납입을 통해 발생한 적립금과 투자수익이 연금수령 시점에서 연금에서 환산되는 과정을 거치게 되는데, 이러한 환산과정을 연금전환율이라 하며 일반적으로 연령과 성별을 고려하여 결정된다.

SOA와 LIMRA(2006)에서 시행한 미국의 거치연금 유지율에 대한 분석 결과¹⁸⁾에 따르면, 계약수수료 부과기간, 비용구조, 계약자의 연령 및 성별, 최저생존급부, 판매채널 등에 따라 유지율이 다르게 나타남을 보여주고 있다. 예를 들어, 정액형 거치연금의 경우 60세와 70세 이후에 계약자들의 부분인출이 급격하게 증가하는 현상을 볼 수 있다(〈표 II-3〉). 변액형 거치연금의 경우 정액형에서 나타난 현상과 유사하게 연금가입자의 도달연령과 완전해약 사이에는 명확한 관계를 찾기 힘들다, 부분인출의 경우 60세와 70세 이후 급격히 증가하는 것으로 나타나고 있다.

18) SOA and LIMRA(2006), "Deferred Annuity Persistency".