
부 록 1: 종신연금시장에서 역선택 존재에 대한 이론적 분석

연금시장에서 역선택의 발생가능성을 이론적으로 증명하기 위해 다음과 같은 변수를 설정한다.

w_0 =초기 부존량(initial endowment),

w_1 =사망 시 최종 부존량, w_2 =생존 시 최종 부존량

l =생존 시 필요 생계비, $q \in [0, 1]$ =생존율, t =연금지급액, P =보험료

연금상품에 가입하는 사람은 P 의 보험료를 지불하고, q 의 확률로 사망하지 않고 생존할 경우 t 의 연금액을 보험회사로부터 지급받는다. 만약 연금가입자가 사망할 경우 최종 부존량은 $w_1 = w_0 - P = w_0 - qt$ 가 되며, 생존할 경우 최종 부존량은 $w_2 = w_0 - l + t - P = w_0 - l + t - qt$ 가 됨을 알 수 있으며, 두 식을 통해 최초 부존량 지점(A)을 지나는 제약식 선(AE : Actuarial Line)을 도출할 수 있다.

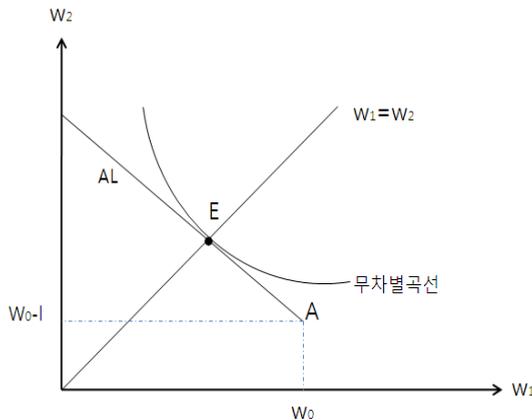
$$t = \frac{w_0 - w_1}{q} = \frac{w_2 - w_0 + l}{1 - q} \Rightarrow (1 - q)w_1 + qw_2 = w_0 - ql$$

본 이론적 모델에서는 연금시장이 충분히 경쟁적이며, 보험회사는 위험중립(risk neutral)형으로 기대수익 $\Pi(P, t) = P - q \cdot t$ 를 극대화시킴을 가정한다. A 는 최초 부존량 지점으로 보험에 가입하지 않는 상황을 나타내며 선 AE 는 보험회사의 수익이 0(break even)이 되는 조건을 충족시키는 점을 연결한 제약식 선이다. 즉, 제약식 선 AE 아래 부분에서 연금계약이 체결될 경우에는 보험회사에 수익이 발생하기 때문에 경쟁시장에서는 다른 보험회사가 시장에 진입하여 보험

료가 저렴한 또는 동일한 보험료라고 하더라도 더 많은 연금액을 지불하는 계약을 제공할 수 있다. 또한 제약식 AE 위에서는 보험회사가 필요 이상으로 보험료를 낮게 측정하거나 너무 많은 연금을 지불하는 경우로 계약이 성립하지 않게 된다.

위험회피적(risk averse)인 종신연금의 잠재가입자는 자신의 효용, $Eu = (1 - q) \cdot u(w_1) + q \cdot u(w_2)$ 을 극대화하기 위해 제약식 AE 중 하나의 연금계약(P, t)을 선택하게 된다.⁶⁵⁾ 즉, 점 A 는 종신연금이 가입하지 않는 상황을 의미하며, E 는 종신연금 충분히 가입한 상황(full insured)을 의미하며, 점 A 와 E 사이의 계약은 종신연금이 가입을 하되 충분히 가입하지 않는 상황(partial insured)을 의미한다.

〈그림 1〉 연금상품 수요 결정 방식

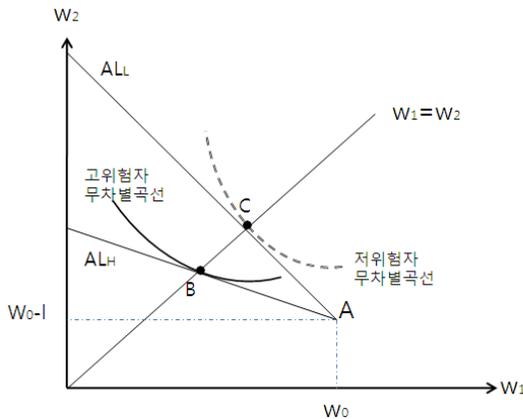


연금시장에서의 역선택 존재 가능성을 증명하기 위해, 연금상품 잠재가입자를 사망률이 낮은 고위험자와 사망률이 높은 저위험자로 구분하고 각각의 리스크 수준을 각각 q_H 와 q_L 로 나타낸다. AE 의 기울기와 무차별곡선의 기울기는 $(1 - q)/q$ 로 동일하기 때문에 사망률이 낮은 높은 고위험자의 경우 AE 와 무차별 곡선이 사망률이 높은 저위험자에 비해 더 완만하게 된다.

65) 종신연금시장에 역선택이 존재한다는 이론적 분석은 사업비의 존재 유무 및 수준과 관계없이 동일한 결론으로 귀결된다.

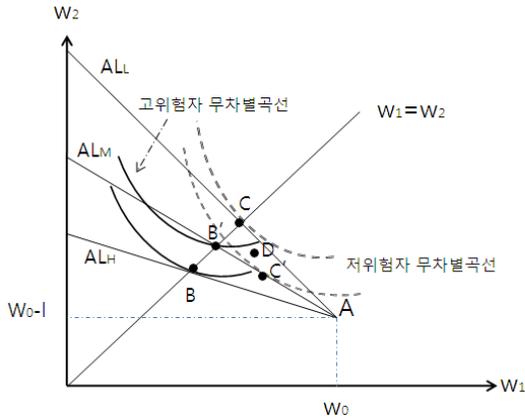
이 경우 보험회사는 사망률이 낮은 고위험자에게 연금계약 B 를 제공하고, 저위험자에게 C 를 제공하는 것이 가장 바람직하지만, 종신연금 잠재가입자에 대한 사망률에 대해 잠재가입자와 보험회사 간 정보의 비대칭이 존재하기 때문에 보험회사는 사전에 고위험 잠재가입자와 저위험 잠재가입자를 구별하여 각각의 위험률에 적합한 연금계약을 설계하여 제시하지 못한다. 그러므로 보험회사가 다양한 연금계약의 조합을 제공할 경우 사망률이 높은 저위험자는 C 를 선택하겠지만 사망률이 낮은 고위험자는 B 가 아닌 C 를 선택하여 보험회사는 수익 악화에 직면하게 된다.

〈그림 2〉 고위험자와 저위험자 간 독립된 균형 부재



수익악화를 회피하기 위해 보험회사는 고위험자와 저위험자 모두를 풀링(pooling)한 이후 AL_M 상에 위치하는 연금계약 조합들을 제공할 수 있다. 이 경우 사망률이 낮은 고위험자는 B 를 선택하고 저위험자는 C' 를 선택하게 되는데 종신연금시장이 경쟁적이기 때문에 이러한 종신연금계약이 유지되지 못한다. 즉, 다른 보험회사가 종신연금계약 D 를 제공할 경우 고위험자는 D 를 B 보다 선호하지 않기 때문에 B 의 종신연금계약을 유지하겠지만, 저위험자의 경우에는 D 보다는 C' 를 선택하여 효용을 극대화시키고, D 는 제약선 AL_M 의 상단에 위치하기 때문에 보험회사는 이윤을 남기게 된다.

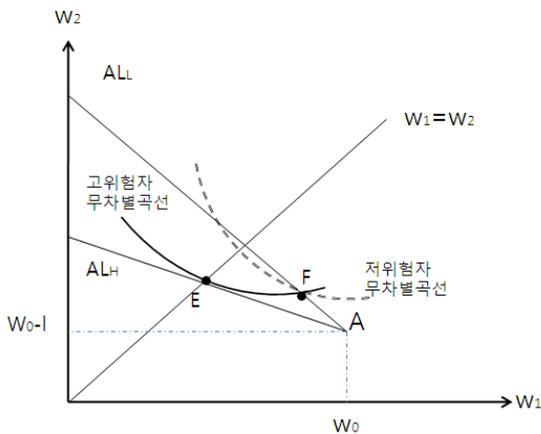
〈그림 3〉 풀링(Pooling)계약의 균형 부재



주: 연금의 과잉수요가 발생하지 않는 가정을 적용하며, 이러한 가정이 부재한 상황에서도 동일한 결론에 도달함.

결국 보험회사는 AE 선상에서의 연금계약을 제공하고, AF 선상에서의 연금계약을 제공하는 선택을 하는데, 이 경우 사망률이 낮은 고위험자는 E 를 선택하여 종신연금상품에 충분히 가입하게 되고(full insured), 사망률이 높은 저위험자는 F 를 선택하여 종신연금상품에 충분히 가입하지 않는(partial insured) 역선택이 발생하며, 결국 정보의 비대칭 하에서 유일한 균형은 〈그림 4〉의 (E , F)가 된다.

〈그림 4〉 정보의 비대칭 하에서의 균형



부 록 2: 근로자 설문지

통계법 33조(비밀의 보호)에 의거 본 조사에서 개인의 비밀에 속하는 사항은 엄격히 보호됩니다

연금수요 및 노후준비실태 설문조사

ID

List ID

안녕하십니까?

금융·보험의 체계적인 연구를 통해 대안을 제시하는 연구기관인 보험연구원입니다.

본 설문조사는 은퇴를 앞둔 계층의 노후준비와 연금가입 의향을 파악하여 향후 안정적인 노후소득보장이 제공될 수 있도록 제도개선에 관한 연구를 위해 Now & Future社와 공동으로 설문조사를 진행하고 있습니다.

본 조사자료는 통계처리 이외의 목적에는 절대 사용되지 않으니 귀사의 의견을 솔직하게 말씀해 주시면 고맙겠습니다. 아무쪼록 바쁘시더라도 잠시 시간을 내시어 조사에 협조해 주시면 대단히 감사하겠습니다.

2012년 8월

(주)○○○리서치 ○○○ 연구원(02-0000-0000)

담당연구원 ○○○ 연구원(02-0000-0000)

보험연구원(02-0000-0000)

응답자
기록사항

회사명:

담당부서명:

응답자 성명:

전화번호:

응답자 선정 질문

Q1. 귀하는 연령이 20~59세입니까?

① 예 ☞ A1으로

② 아니오 ☞ 면접중단

B11. ○○님께서서는 지난 6개월 동안 병원을 몇 번이나 방문하셨습니다까? 입원하신 경험은 있으신가요? 입원하셨다면 몇 번, 총 몇 일간 입원하셨습니다까?(없으면 0을 기입)

(병원 방문 : _____번 입원 횟수 : _____번 입원 기간(총) : _____일)

B12. ○○님께서서는 노후기간 동안 지출하게 될 의료비에 대한 부담이 얼마나 될 것이라고 생각하십니까?

- ① 매우 부담이 될 것이다 ② 다소 부담이 될 것이다
- ③ 보통이다 ④ 별로 부담이 되지 않을 것이다
- ⑤ 전혀 부담이 되지 않을 것이다

C. 연금수급 및 노후 준비

C1. 퇴직금이나 주택매매 등으로 목돈이 생길 경우 노후 대비를 위하여 일시납종신연금에 가입할 의향이 있으십니까?

※ 일시납(즉시)종신연금은 목돈으로 가입을 하고 가입한 다음 달부터 사망 시까지 일정 금액을 나누어 지급받는 방법으로 귀하가 오래 살수록 이득이 많아지게 됩니다.

- ① 매우 그렇다 ② 그렇다 ③ 보통 ④ 아니다 ⑤ 절대 아니다

C2. 노후 대비를 위하여 적립식 종신연금에 가입할 의향이 있으십니까?

※ 적립식 종신연금은 매달 일정금액을 납부한 후 특정시점 부터 사망 시까지 일정 금액을 나누어 지급받는 상품입니다.

- ① 매우 그렇다 ② 그렇다 ③ 보통 ④ 아니다 ⑤ 절대 아니다

C3. ○○님께서서는 일시납 종신연금과 적립식 종신연금 중 어느 상품에 대한 선호도가 높으십니까?

- ① 일시납 종신연금 ② 적립식 종신연금 ③ 둘 다 관심 없음

C4. 만약 ○○님께서 연금을 지급해 주는 상품에 가입할 경우, 연금지급액이 물가수준에 따라 달라지는 상품이 있습니다. 즉, 물가가 증가하면 연금액도 증가하고 물가가 감소하면 연금액도 감소하는 연금상품이 있습니다. 이러한 물가연동 연금상품을 선호하십니까?

- ① 매우 선호한다 ② 선호한다 ③ 보통
④ 선호하지 않는다 ⑤ 매우 선호하지 않는다

C5. 만약 ○○님께서 연금을 지급해 주는 상품에 가입할 경우, 연금지급액이 시장금리(이자율) 수준에 따라 달라지는 상품이 있습니다. 즉, 시장금리가 증가하면 연금액도 증가하고 시장금리가 감소하면 연금액도 감소하는 연금상품이 있습니다. 이러한 금리연동 연금상품을 선호하십니까?

- ① 매우 선호한다 ② 선호한다 ③ 보통
④ 선호하지 않는다 ⑤ 매우 선호하지 않는다

C6. 만약 ○○님께서 연금을 지급해 주는 상품에 가입할 경우, 다음 중 어떠한 연금상품을 선호하시겠습니까?

- ① 물가연동 연금상품 ② 금리연동 연금상품
③ 물가 및 금리 변동과 관계없이 일정한 연금액을 지급해주는 연금상품

C7. 사망 시까지 일정한 연금액을 지급해 주는 연금상품에 가입할 경우, 늦게 사망할수록 혜택이 증가하게 됩니다. ○○님께서 이러한 연금상품에 가입하여 연금을 수령하고 있다면 건강을 더 잘 관리하는 등 오래 살기 위해 노력하시겠습니까?

- ① 매우 노력할 것이다 ② 노력할 것이다
③ 노력하지 않고 평상시처럼 생활할 것이다

C8. 사망 시까지 연금을 지급해주는 상품은 생명보험회사가 제공하는 금융상품으로, 보험회사를 선택할 경우 어떤 측면을 주로 고려하겠습니까? 1순위 : ____, 2순위 : ____

- ① 전문성 ② 인지도(브랜드파워)
③ 수익률이 높은 보험사 ④ 사후관리서비스가 우수한 보험사
⑤ 파산 가능성이 낮은 보험사 ⑥ 기타

C9. 퇴직할 경우 퇴직금은 어떤 형태로 받으실 계획입니까?

- ① 일시금지급 ② 연금지급 ③ 일부 일시금 일부 연금

※ 연금은 장기간동안(예, 10년, 20년 또는 사망 시까지) 일정 금액을 나누어 지급받는 방법입니다.

C9-1. 퇴직 시 퇴직금을 연금형태가 아닌 일시금으로 수령할 경우 연금재원이 조기에 소진될 것을 우려하여 일시금지급을 법으로 금지하고 연금형태로 지급하는 형태만 인정할 경우 찬성하십니까?

- ① 매우 찬성 ② 찬성하는 편 ③ 보통
④ 반대하는 편 ⑤ 매우 반대

C9-2. 연금지급을 의무화하지 않는 대신에 은퇴자가 특별한 연금이 없으면 자동적으로 연금형태로 지급하고 은퇴자가 주택구입 또는 의료비 등의 목적으로 일시금지급을 원할 경우에 일시금지급을 허락하는 제도에 대해 찬성하십니까?

- ① 매우 찬성 ② 찬성하는 편 ③ 보통
④ 반대하는 편 ⑤ 매우 반대

C9-3. 일시금으로 수령하지 않고 연금형태로 수령할 경우 보다 많은 세제혜택을 부여한다면 연금수령을 선호하시겠습니까?

- ① 매우 선호한다 ② 선호한다 ③ 보통
④ 선호하지 않는다 ⑤ 전혀 선호하지 않는다

C10. 노후에 가장 큰 소득원은 무엇이 될 것으로 생각하십니까?

(순위별로 2개 선택) 1순위(), 2순위()

- ① 퇴직연금 ② 개인연금 ③ 국민연금 ④ 취업(재취업)
⑤ 개인저축 ⑥ 자녀 등 가족으로부터의 도움 ⑦ 유산
⑧ 부동산으로부터의 수입(주택매각 및 임대수입) ⑨ 기타

D7. ○○님 개인의 월 평균 소득은 얼마입니까?

- ① 100만 원 이하 ② 101~150만 원 ③ 151~200만 원
- ④ 201~250만 원 ⑤ 251~300만 원 ⑥ 301~400만 원
- ⑦ 401~500만 원 ⑧ 501~600만 원 ⑨ 601~700만 원
- ⑩ 701만 원 이상

D7-1. ○○님의 월 평균 소득은 얼마입니까? _____만 원

D8. ○○님의 가구 총 소득은 월 평균 얼마입니까?

- ① 100만 원 이하 ② 101~150만 원 ③ 151~200만 원
- ④ 201~250만 원 ⑤ 251~300만 원 ⑥ 301~400만 원
- ⑦ 401~500만 원 ⑧ 501만 원 이상

D8-1. ○○님의 가구 총 소득은 월 평균 얼마입니까? _____만 원

D9. ○○님의 가구는 총 소득 중 소비액을 제외하고 평균적으로 월 얼마를 저축하십니까?

- ① 100만 원 이하 ② 101~150만 원 ③ 151~200만 원
- ④ 201~250만 원 ⑤ 251~300만 원 ⑥ 301~400만 원
- ⑦ 401~500만 원 ⑧ 501만 원 이상

D9-1. ○○님의 가구 총 소득 중 소비액을 제외하고 평균적으로 월 얼마를 저축하십니까? _____만 원

D10. ○○님은 금융기관 부채, 비금융기관 부채(빌린 돈) 등 총 부채는 얼마입니까?
_____만 원

D11. ○○님은 현재 본인 또는 배우자 소유의 주택이 있습니까?

- ① 있다 ⇨ D11-1으로 ② 없다 ⇨ D12으로

D11-1. ○○님 또는 배우자 소유의 주택을 현재 매매한다면 얼마정도 될 것으로 생각되십니까? ____만 원

D12. ○○님은 부동산 자산, 금융 자산 등을 포함한 총 자산은 어느 정도입니까? ____만 원

D13. ○○님의 현재 직책은 무엇입니까?

- ① 사원 ② 주임급 ③ 대리/계장급 ④ 과장급 ⑥ 차장 ⑦ 부장급
⑧ 임원급 ⑨ 기타

D14. ○○님은 몇 세까지 현재의 직장에서 근무할 수 있을 것으로 생각하십니까(은퇴 연령)? ____세

D15. ○○님은 현 직장에서 은퇴 후에 소득마련을 위해 일을 하실 계획입니까?

- ① 예 ② 아니오

D16. ○○님이 종사하고 계신 회사 업종은 무엇입니까?

- ① 농업/임업/어업/광업 ② 제조업 ③ 건설업
④ 도매 및 소매업, 유통업 ⑤ 숙박 및 음식점업 ⑥ 운수업
⑦ 통신업 ⑧ 금융/보험업 ⑨ 부동산 및 임대업 ⑩ 사업서비스업
⑪ 공공행정, 국방/사회보장행정 ⑫ 교육서비스업
⑬ 보건 및 사회복지사업 ⑭ 오락/운동관련 서비스업
⑮ 기타 공공, 수리 및 개인 서비스업 ⑯ 가사 서비스
⑰ 국제 및 외국기관

D17. (근로자만) ○○님이 근무하는 회사의 규모?

- ① 소기업(20인 이하) ② 중기업(20인 초과 300인 미만)
③ 대기업(300인 이상)

D17-1. ○○님이 근무하는 회사의 규모? _____명

D18. 근무처 주소지는?

- ① 서울 ② 인천 ③ 경기

D19. ○○님은 직장은 고용이 불안합니까?

- ① 매우 안정적 ② 안정적 ③ 보통 ④ 불안 ⑤ 매우 불안

♠ 마지막으로 통계처리를 위해 몇 가지 더 여쭙겠습니다.
해당사항에 체크(V)하여 주세요 ♠

| | |
|-----------------------------------|---|
| SQ1. 연령 | ① 20대 ② 30대 ③ 40대 ④ 50대 ⑤ 60대 |
| SQ1-1. 연령 | _____세 |
| SQ2. 성별 | ① 남성 ② 여성 |
| SQ3. 결혼 여부 | ① 기혼(재혼 포함) ② 미혼 ③ 이혼 ④ 별거 중 |
| SQ4. 학력 | ① 중졸 이하 ② 고졸 ③ 대졸 ④ 석사학위 ⑤ 박사학위 |
| SQ5. 가족관계 | 자녀_____명 (아들_____명, 딸_____명) |
| SQ6. 부양 어른 (부모)수 | 총_____명(없으면 0) |
| SQ7. 가구원수 | 총_____명 |
| SQ8. 거주지 | ① 서울 ② 인천 ③ 경기 |
| SQ9. 부동산 소유 및 주거형태 | ① 주택 소유 및 거주 ② 주택 소유하고 거주는 전세 또는 월세 ③ 소유 부동산 없으며 거주는 전세 또는 월세 |

♣ 바쁘신 데도 불구하고 시간을 내주셔서 대단히 감사합니다. ♣

부 록 3: 보험회사 설문지

A. 장수리스크 관리에 대한 인식 및 필요성

A1. 연금상품을 개발하고 운용할 때 직면하게 되는 리스크가 가입자의 기대수명 증대로 연금지급액이 예상보다 증대되는 장수리스크입니다. 귀사는 이러한 장수리스크의 관리 필요성에 대해 어떻게 생각하십니까? ()

- ① 관리 필요성을 매우 인식
- ② 관리 필요성을 어느 정도 인식
- ③ 관리 필요성을 거의 인식하지 않음
- ④ 관리 필요성을 전혀 인식하지 않음
- ⑤ 잘 모르겠음

A2. 다음은 보험회사의 일반적인 리스크 유형입니다. 귀사가 중점을 두고 관리하고 있는 리스크를 순서대로 써주십시오

1순위____, 2순위____, 3순위_____

- ① 보험리스크 ② 시장리스크 ③ 신용리스크 ④ 경영리스크 ⑤ 장수리스크

A3. 보험회사의 장수리스크를 관리하기 위해 리스크관리규정(가이드라인), 리스크관리 절차 및 시스템이 정비되어 있습니까? ()

- ① 잘 정비되어 있음
- ② 어느 정도 정비되어 있음
- ③ 거의 정비되어 있지 않음
- ④ 전혀 정비되어 있지 않음
- ⑤ 잘 모르겠음

B. 장수리스크 관리 현황 : 일반현황

B1. 연금시장에서 역선택이 존재한다고 생각하십니까? ()

※ 연금시장의 역선택은 오래 살 사람들이 주로 연금상품을 구매하는 현상

- ① 매우 존재한다 ② 어느 정도 존재한다
- ③ 거의 존재하지 않는다 ④ 전혀 존재하지 않는다
- ⑤ 잘 모르겠다

B2. 연금시장에서 도덕적 해이가 존재한다고 생각하십니까? ()

※ 연금시장의 도덕적 해이는 연금지급을 오래 받기 위해 수명을 연장하는 노력(예, 정기적인 건강검진, 금연, 지속적 운동)하는 행위

- ① 매우 존재한다 ② 어느 정도 존재한다
- ③ 거의 존재하지 않는다 ④ 전혀 존재하지 않는다
- ⑤ 잘 모르겠다

B3. 가입자가 장수리스크를 고려하여 연금을 해지한다고 생각하십니까? ()

※ 예를 들어, 본인의 건강이 악화될 경우, 연금을 해지하는 경향

- ① 해지 결정에 당연히 고려한다 ② 해지 결정에 어느 정도 고려한다
- ③ 해지 결정에 거의 고려하지 않는다
- ④ 해지 결정에 전혀 고려하지 않는다 ⑤ 잘 모르겠다

B4. 아래 보기에 제시된 연금상품 가운데, 국민 개인의 장수리스크 관리를 위해 주력으로 판매하고 있는 상품을 순서대로 적어주십시오.

1순위 _____, 2순위 _____, 3순위 _____

- | | | |
|--------------|----------------|------------|
| ① 일시납즉시연금 | ② 변액연금(장수 미보장) | ③ 고정형 거치연금 |
| ④ 변액연금(장수보장) | ⑤ 추가지수연동연금 | ⑥ 표준하체 연금 |
| ⑦ 즉시변액연금 | ⑧ 확정형 종신연금 | ⑨ 고연령 거치연금 |
| ⑩ 자산연계형 연금 | ⑪ 채감형 연금 | ⑫ 기타 () |

B4-1. 즉시연금에는 어떤 리스크가 내재되어 있다고 보십니까?

1순위____, 2순위____, 3순위_____

- ① 금리리스크 ② 생존(기대수명) ③ ALM리스크 ④ 계약자 행동
 ⑤ 가치변동 ⑥ 언더라이팅리스크 ⑦ 잘 모르겠음

※ 계약자 행동은 역선택, 도덕적 해이, 전략적 해지 등을 의미함

B4-2. 정액형거치연금에는 어떤 리스크가 내재되어 있다고 보십니까?

1순위____, 2순위____, 3순위_____

- ① 금리리스크 ② ALM리스크 ③ 계약자 행동 ④ 신용리스크
 ⑤ 가치변동 ⑥ 생존(기대수명) ⑦ 역선택 ⑧ 언더라이팅리스크
 ⑨ 잘 모르겠음

B4-3. 표준하체 연금에는 어떤 리스크가 내재되어 있다고 보십니까?

1순위____, 2순위____, 3순위_____

- ① ALM리스크 ② 금리리스크 ③ 생존(기대수명)
 ④ 언더라이팅리스크 ⑤ 신용리스크 ⑥ 계약자 행동
 ⑦ 가치변동 ⑧ 잘 모르겠음

B4-4. 장기간병보험에는 어떤 리스크가 내재되어 있다고 보십니까?

1순위____, 2순위____, 3순위_____

- ① 금리리스크 ② 생존(기대수명) ③ 계약자 행동 ④ 역선택
 ⑤ ALM리스크 ⑥ 가치변동 ⑦ 언더라이팅리스크
 ⑧ 신용리스크 ⑨ 잘 모르겠음

B4-5. 확정형종신연금에는 어떤 리스크가 내재되어 있다고 보십니까?

1순위____, 2순위____, 3순위_____

- ① 금리리스크 ② 생존(기대수명) ③ 계약자 행동 ④ 역선택
 ⑤ ALM리스크 ⑥ 가치변동 ⑦ 언더라이팅리스크
 ⑧ 신용리스크 ⑨ 잘 모르겠음

B4-6. 변액연금에는 어떤 리스크가 내재되어 있다고 보십니까?

1순위 _____, 2순위 _____, 3순위 _____

- ① 금리리스크 ② 생존(기대수명) ③ 계약자 행동 ④ 역선택
- ⑤ ALM리스크 ⑥ 가치변동 ⑦ 언더라이팅 리스크
- ⑧ 신용리스크 ⑨ 잘 모르겠음

B5. 다음은 보험회사의 장수리스크 관리수단입니다. 귀사의 장수리스크 관리를 위해 주력으로 활용하고 있는 수단은 어떠한 수단입니까?

1순위 _____, 2순위 _____, 3순위 _____

- ① 가격조정(요율조정) ② 상품포트폴리오 조정 ③ 신상품개발
- ④ 언더라이팅 ⑤ 손해방지(연금지급 다양화 등) ⑥ ALM
- ⑦ 재보험 ⑧ 리스크의 증권화

C. 장수리스크 관리 실태 : 세부사항

C1. 귀사는 장수리스크를 고려하여 연금보험료 산정시 사망률 개선효과를 적절히 반영하고 있습니까? ()

- ① 잘 반영하고 있다 ② 어느 정도 반영하고 있다
- ③ 거의 반영하고 있지 않다 ④ 전혀 반영하고 있지 않다
- ⑤ 잘 모르겠음

C2. 귀사는 장수리스크 관리를 위해 가입자의 건강상태 등을 고려한 언더라이팅(위험인수)을 하고 계십니까? ()

- ① 가입자의 건강상태를 철저히 고려한 언더라이팅을 하고 있다
- ② 가입자의 건강상태를 어느 정도 고려한 언더라이팅을 하고 있다
- ③ 가입자의 건강상태를 거의 고려하지 않고 언더라이팅을 하고 있다
- ④ 가입자의 건강상태를 전혀 고려하지 않고 언더라이팅을 하고 있다
- ⑤ 잘 모르겠음

C3. 귀사는 어떠한 장수리스크 헤지 관련 연금 상품을 개발·판매하고 계십니까?

1순위 _____, 2순위 _____, 3순위 _____

- ① 인플레이션 연계상품 ② 생존율 옵션 부과 연금상품
 ③ 체증형 연금상품 ④ 체감형 연금보험 ⑤ 변액연금
 ⑥ 표준하체연금 ⑦ 기타()

※ 체증형은 점차 연금지급액을 증가시키는 상품이고, 체감형은 점차 연금지급액을 감소시키는 상품

C4. 장수리스크 관리를 위해 귀사가 장수리스크 헤지 기법을 어느 정도 활용하고 있는지 파악하기 위한 질문입니다.

C4-1. 자산·부채 매칭(Asset Liability Mating)기법 ()

- ① 적극 활용하고 있다 ② 어느 정도 활용하고 있다
 ③ 거의 활용하고 있지 않다 ④ 전혀 활용하고 있지 않다
 ⑤ 잘 모르겠다

C4-2. 금리 및 인플레이션 스왑 ()

- ① 적극 활용하고 있다 ② 어느 정도 활용하고 있다
 ③ 거의 활용하고 있지 않다 ④ 전혀 활용하고 있지 않다
 ⑤ 잘 모르겠다

※ 금리스왑: 고정금리를 변동금리로 전환하여 이차역마진 축소

※ 인플레이션스왑: 물가상승률에 연동하는 이자 수취로 인플레이션헤지

C4-3. 연금보험과 사망보장보험간의 적절한 상품구성비 구성 ()

- ① 적극 활용하고 있다 ② 어느 정도 활용하고 있다
 ③ 거의 활용하고 있지 않다 ④ 전혀 활용하고 있지 않다
 ⑤ 잘 모르겠다

※ 적절한 상품구성비: 사망률에 따른 손익구조가 반대인 보험상품 판매

C4-4. 사망률 손익구조가 반대인 기업주식에 투자(의료품회사, 제약회사) ()

- ① 적극 활용하고 있다 ② 어느 정도 활용하고 있다
- ③ 거의 활용하고 있지 않다 ④ 전혀 활용하고 있지 않다
- ⑤ 모르겠다

※ 예: 연금자산운용 시 고령화시대의 유망기업주식에 투자

C4-5. 재보험의 활용 ()

- ① 적극 활용하고 있다 ② 어느 정도 활용하고 있다
- ③ 모르겠다 ④ 거의 활용하고 있지 않다 ⑤ 전혀 활용하고 있지 않다

※ 재보험의 활용: 장수리스크가 내재하고 있는 연금상품을 재보험화

C4-6. 장수채권 및 장수스왑의 활용검토 ()

- ① 적극 활용을 검토하고 있다 ② 어느 정도 활용을 검토하고 있다
- ③ 거의활용을 검토하고 있지 않다 ④ 전혀 활용을 검토하고 있지 않다
- ⑤ 잘 모르겠다

※ 장수채권의 활용: 보험가입자의 생존율에 연동하여 이자율이 결정되는 채권(생존
율이 높을수록 이자율이 높아지는 장수채권을 보유하는 경우 보험사는 기대수명이
상으로 생존한 가입자의 연금지급재원을 장수채권이자로 충당)

C4-7. 신종유동화 증권을 이용한 합성 간접헤지(synthetic proxy hedge) ()

- ① 적극 활용하고 있다 ② 어느 정도 활용하고 있다 모르겠다
- ③ 거의 활용하고 있지 않다 ④ 전혀 활용을 검토하고 있지 않다
- ⑤ 잘 모르겠다

※ 예: 고령화사회에서 수익성이 높아질 분야에 대한 유동화 증권에 투자(의료비수익
을 담보로 한 유동화 증권)

D. 장수리스크 관리를 위한 정부역할 등

D1. 아래 표는 장수리스크 관리를 위한 정부의 역할을 정리한 표입니다. 귀사가 생각하 시기에 정부역할 중 가장 중요한 역할은 무엇이라 생각하십니까?

1순위 _____, 2순위 _____, 3순위 _____

- ① 정부는 사망률표의 질 향상을 통해 장수문제의 투명성을 개선하여야 한다
- ② 장수리스크를 이전하기 위해 장수채권을 발행하거나 장수채권시장을 형성 하여야 한다
- ③ 장수스왑 등과 같은 장수리스크 관리기법이 활용되도록 노력하여야 한다
- ④ 국민의 수명연장에 대한 인식 확산으로 연금상품 수요를 확대시켜야 한다
- ⑤ 은퇴 후 개인들의 금융상황에 대한 정보를 정확히 전달하여야 한다
- ⑥ 노후소득보장 필요성 등 금융교육에 지원을 하여야 한다
- ⑦ 연금의 안정적 자산운용을 위해 장기투자상품(예: 국채 30년)을 확대하여 야 한다
- ⑧ 연금세제혜택 및 사적연금가입 의무화로 연금폴의 확대를 도모해 리스 크를 감소시켜야 한다
- ⑨ 연금자산의 안정적 운용 및 수익자보호를 위한 적정 감독규제가 이루어 져야 한다

보험연구원(KIRI) 발간물 안내

■ 연구보고서

- 2008-1 보험회사의 리스크 중심 경영전략에 관한 연구 / 최영목, 장동식, 김동겸 2008.1
- 2008-2 한국 보험시장과 공정거래법 / 정호열 2008.6
- 2008-3 확정급여형 퇴직연금의 자산운용 / 류건식, 이경희, 김동겸 2008.3
- 2009-1 보험설계사의 특성분석과 고능률화 방안/ 안철경, 권오경 2009.1
- 2009-2 자동차사고의 사회적 비용 최소화 방안 / 기승도 2009.2
- 2009-3 우리나라 가계부채 문제의 진단과 평가 / 유경원, 이해은 2009.3
- 2009-4 사적연금의 노후소득보장 기능제고 방안 / 류건식, 이창우, 김동겸 2009.3
- 2009-5 일반화선형모형(GLM)을 이용한 자동차보험 요율상대도 산출방법 연구 / 기승도, 김대환 2009.8
- 2009-6 주행거리에 연동한 자동차보험제도 연구 / 기승도, 김대환, 김혜란 2010.1
- 2010-1 우리나라 가계 금융자산 축적 부진의 원인과 시사점 / 유경원, 이해은 2010.4
- 2010-2 생명보험 상품별 해지율 추정 및 예측 모형 / 황진태, 이경희 2010.5
- 2010-3 보험회사 자산관리서비스 사업모형 검토 / 진익, 김동겸 2010.7

■ 정책보고서

- 2008-2 환경오염리스크관리를 위한 보험제도 활용방안 / 이기형 2008.3
- 2008-3 금융상품의 정의 및 분류에 관한 연구 / 유지호, 최원 2008.3
- 2008-4 2009년도 보험산업 전망과 과제 / 이진면, 이태열, 신종협, 황진태, 유진아, 김세환, 이정환, 박정희, 김세중, 최이섭 2008.11
- 2009-1 현 금융위기 진단과 위기극복을 위한 정책제언 / 진익, 이민환, 유경원, 최영목, 최형선, 최원, 이경아, 이해은 2009.2
- 2009-2 퇴직연금의 급여 지급 방식 다양화 방안 / 이경희 2009.3
- 2009-3 보험분쟁의 재판외적 해결 활성화 방안 / 오영수, 김경환, 이종욱 2009.3
- 2009-4 2010년도 보험산업 전망과 과제 / 이진면, 황진태, 변혜원, 이경희, 이정환, 박정희, 김세중, 최이섭 / 2009.12

- 2009-5 금융상품판매전문회사의 도입이 보험회사에 미치는 영향 / 안철경, 변혜원, 권오경 2010.1
- 2010-1 보험사기 영향요인과 방지방안 / 송운아 2010.3
- 2010-2 2011년도 보험산업 전망과 과제 / 이진면, 김대환, 이경희, 이정환, 최원, 김세중, 최이섭 2010.12
- 2011-1 금융소비자 보호 체계 개선방안 / 오영수, 안철경, 변혜원, 최영목, 최형선, 김경환, 이상우, 박정희, 김미화 2010.4
- 2011-2 일반공제사업 규제의 합리화 방안 / 오영수, 김경환, 박정희 2011.7
- 2011-3 퇴직연금 적립금의 연금전환 유도방안 / 이경희 2011.5
- 2011-4 저출산·고령화와 금융의 역할 / 윤성훈, 류건식, 오영수, 조용운, 진익, 유진아, 변혜원 2011.7
- 2011-5 소비자보호를 위한 보험유통채널 개선방안 / 안철경, 이경희 2011. 11
- 2011-6 2012년도 보험산업 전망과 과제 / 윤성훈, 황진태, 이정환, 최원, 김세중, 오병국 2011.12
- 2012-1 인적사고 보험금의 지급방식 다양화 방안 / 조재린, 이겨형, 정인영 2012. 8

■ 경영보고서

- 2009-1 기업휴지보험 활성화 방안 연구 / 이기형, 한상용 2009.3
- 2009-2 자산관리서비스 활성화 방안 / 진익 2009.3
- 2009-3 탄소시장 및 녹색보험 활성화 방안 / 진익, 유시용, 이경아 2009.3
- 2009-4 생명보험회사의 지속가능성장에 관한 연구 / 최영목, 최원 2009.6
- 2010-1 독립판매채널의 성장과 생명보험회사의 대응 / 안철경, 권오경 2010.2
- 2010-2 보험회사의 윤리경영 운영실태 및 개선방안 / 오영수, 김경환 2010.2
- 2010-3 보험회사의 퇴직연금사업 운영전략 / 류건식, 이창우, 이상우 2010.3
- 2010-4(1) 보험환경변화에 따른 보험산업 성장방안 / 산업연구실, 정책연구실, 동향분석실 2010.6
- 2010-4(2) 종합금융서비스를 활용한 보험산업 성장방안 / 금융제도실, 재무연구실 2010.6
- 2010-5 변액보험 보증리스크 관리연구 / 권용재, 장동식, 서성민 2010.4
- 2010-6 RBC 내부모형 도입방안 / 김해식, 최영목, 김소연, 장동식, 서성민 2010.10
- 2010-7 금융보증보험 가격결정모형 / 최영수 2010.7

- 2011-1 보험회사의 비대면채널 활용방안 / 안철경, 변혜원, 서성민 2011.1
 2011-2 보증보험의 특성과 리스크 평가 / 최영목, 김소연, 김동겸 2011.2
 2011-3 충성도를 고려한 자동차보험 마케팅전략 연구 / 기승도, 황진태 2011.3
 2011-4 보험회사의 상호서비스 기여방안 / 황진태, 기승도, 권오경 2011. 5
 2011-5 사기성클레임에 대한 최적조사방안 / 송운아, 정인영 2011. 6
 2011-6 민영의료보험의 보험리스크 관리방안 / 조용운, 황진태, 김미화 2011. 8
 2011-7 보험회사의 개인형 퇴직연금 운영방안 / 류건식, 김대환, 이상우 2011. 9
 2011-8 퇴직연금시장의 환경변화에 따른 확정기여형 퇴직연금 운영방안 / 김대환, 류건식, 이상우 2011. 10
 2012-1 국내 생명보험회사의 기업공개 평가와 시사점 / 조영현, 전용식, 이해은 2012. 7
 2012-2 보험산업 비전 2020 : ㉔ sure 4.0 / 진익, 김동겸, 김혜란 2012. 7

■ 조사보고서

- 2008-1 보험회사 글로벌화를 위한 해외보험시장 조사 / 양성문, 김진익, 지재원, 박정희, 김세중 2008.2
 2008-2 노인장기요양보험 제도 도입에 대응한 장기간병보험 운영 방안 / 오영수 2008.3
 2008-3 2008년 보험소비자 설문조사 / 안철경, 기승도, 이상우 2008.4
 2008-4 주요국의 보험상품 판매권유 규제 / 이상우 2008.3
 2009-1 2009년 보험소비자 설문조사 / 안철경, 이상우, 권오경 2009.3
 2009-2 Solvency II의 리스크평가모형 및 측정방법 연구 / 장동식 2009.3
 2009-3 이슬람 보험시장 진출방안 / 이진면, 이정환, 최이섭, 정중영, 최태영 2009.3
 2009-4 미국 생명보험 정산거래의 현황과 시사점 / 김해식 2009.3
 2009-5 헤지펀드 운용전략 활용방안 / 진익, 김상수, 김종훈, 변귀영, 유시용 2009.3
 2009-6 복합금융 그룹의 리스크와 감독 / 이민환, 전선애, 최원 2009.4
 2009-7 보험산업 글로벌화를 위한 정책적 지원방안 / 서대교, 오영수, 김영진 2009.4
 2009-8 구조화금융 관점에서 본 금융위기 분석 및 시사점 / 임준환, 이민환, 윤건용, 최원 2009.7

- 2009-9 보험리스크 측정 및 평가 방법에 관한 연구 / 조용운, 김세환, 김세중
2009.7
- 2009-10 생명보험계약의 효력상실·해약분석 / 류건식, 장동식 2009.8
- 2010-1 과거 금융위기 사례분석을 통한 최근 글로벌 금융위기 전망 / 신종협,
최형선, 최원 2010.3
- 2010-2 금융산업의 영업행위규제 개선방안 / 서대교, 김미화 2010.3
- 2010-3 주요국의 민영건강보험의 운영체계와 시사점 / 이창우, 이상우 2010.4
- 2010-4 2010년 보험소비자 설문조사 / 변혜원, 박정희 2010.4
- 2010-5 산재보험의 운영체계에 대한 연구 / 송윤아 2010.5
- 2010-6 보험산업 내 공정거래규제 조화방안 / 이승준, 이종욱 2010.5
- 2010-7 보험종류별 진료수가 차등적용 개선방안 / 조용운, 서대교, 김미화
2010.4
- 2010-8 보험회사의 금리위험 대응전략 / 진익, 김해식, 유진아, 김동겸 2011.1
- 2010-9 퇴직연금 규제체계 및 정책방향 / 류건식, 이창우, 이상우 2010.7
- 2011-1 생명보험설계사 활동실태 및 만족도 분석 / 안철경, 황진태, 서성민
2011.6
- 2011-2 2011년 보험소비자 설문조사 / 김대환, 최원 2011.5
- 2011-3 보험회사 녹색금융 참여방안 / 진익, 김해식, 김혜란 2011.7
- 2011-4 의료시장변화에 따른 민영실손의료보험의 대응 / 이창우, 이기형 2011.8
- 2011-5 아세안 주요국의 보험시장 규제제도 연구 / 조용운, 변혜원, 이승준,
김경환, 오병국 2011.11
- 2012-1 2012년 보험소비자 설문조사 / 황진태, 전용식, 윤상호, 기승도, 이상우,
최원 2012. 6

■ 영문발간물

- 10호 Korean Insurance Industry 2008 / Korea Insurance Research Institute,
2008.9
- 11호 Korean Insurance Industry 2009 / Korea Insurance Research Institute,
2009.9
- 12호 Korean Insurance Industry 2010 / Korea Insurance Research Institute,
2010.9
- 13호 Korean Insurance Industry 2010 / Korea Insurance Research Institute,
2011.9

■ CEO Report

- 2008-1 자동차보험 물적담보 손해율 관리 방안 / 기승도 2008.6
- 2008-2 보험산업 소액지급결제시스템 참여 관련 주요 이슈 / 이태열 2008.6
- 2008-3 FY2008 수입보험료 전망 / 동향분석실 2008.8
- 2008-4 퇴직급여보장법 개정안의 영향과 보험회사 대응과제 / 류건식, 서성민 2008.12
- 2009-1 FY2009 보험산업 수정전망과 대응과제 / 동향분석실 2009.2
- 2009-2 퇴직연금 예금보험료율 적용의 타당성 검토 / 류건식, 김동겸 2009.3
- 2009-3 퇴직연금 사업자 관련규제의 적정성 검토 / 류건식, 이상우 2009.6
- 2009-4 퇴직연금 가입 및 인식실태 조사 / 류건식, 이상우 2009.10
- 2010-1 복수사용자 퇴직연금제도의 도입 및 보험회사의 대응과제 / 김대환, 이상우, 김혜란 2010.4
- 2010-2 FY2010 수입보험료 전망 / 동향분석실 2010.6
- 2010-3 보험소비자 보호의 경영전략적 접근 / 오영수 2010.7
- 2010-4 장기손해보험 보험사기 방지를 위한 보험금 지급심사제도 개선 / 김대환, 이기형 2010.9
- 2010-5 퇴직금 중간정산의 문제점과 개선과제 / 류건식, 이상우 2010.9
- 2010-6 우리나라 신용카드시장의 특징 및 개선논의 / 최형선 2010.11
- 2011-1 G20 정상회의의 금융규제 논의 내용 및 보험산업에 대한 시사점 / 김동겸 2011.2
- 2011-2 영국의 공동계정 운영체계 / 최형선, 김동겸 2011.3
- 2011-3 FY2011 수입보험료 전망 / 동향분석실 2011.7
- 2011-4 근퇴법 개정에 따른 퇴직연금 운영방안과 과제 / 김대환, 류건식 2011.8
- 2012-1 FY2012 수입보험료 전망 / 동향분석실 2012.8

■ Insurance Business Report

- 26호 퇴직연금 중심의 근로자 노후소득보장 과제 / 류건식, 김동겸 2008.2
- 27호 보험부채의 리스크마진 측정 및 적용 사례 / 이경희 2008.6
- 28호 일본 금융상품판매법의 주요내용과 보험산업에 대한 영향 / 이기형 2008.6
- 29호 보험회사의 노인장기요양 사업 진출 방안 / 오영수 2008.6
- 30호 교차모집제도의 활용의향 분석 / 안철경, 권오경 2008.7

- 31호 퇴직연금 국제회계기준의 도입영향과 대응과제 / 류건식, 김동겸
2008.7
- 32호 보험회사의 헤지펀드 활용방안 / 진익 2008.7
- 33호 연금보험의 확대와 보험회사의 대응과제 / 이경희, 서성민 2008.9

정기간행물

■ 간행물

- 보험동향 / 계간
- 보험금융연구 / 연 4회

『 도서회원 가입안내 』

회원 및 제공자료

| | 법인회원 | 특별회원 | 개인회원 |
|------|--|--|--|
| 연회비 | ₩ 300,000원 | ₩ 150,000원 | ₩ 150,000원 |
| 제공자료 | <ul style="list-style-type: none"> - 연구보고서 - 정책/경영보고서 - 조사보고서 - 기타보고서 - 정기간행물 <ul style="list-style-type: none"> · 보험금융연구 · 보험동향 | <ul style="list-style-type: none"> - 연구보고서 - 정책/경영보고서 - 조사보고서 - 기타보고서 - 정기간행물 <ul style="list-style-type: none"> · 보험금융연구 · 보험동향 | <ul style="list-style-type: none"> - 연구보고서 - 정책/경영보고서 - 조사보고서 - 기타보고서 - 정기간행물 <ul style="list-style-type: none"> · 보험금융연구 · 보험동향 |
| | <ul style="list-style-type: none"> - 본원 주최 각종 세미나 및 공청회 자료(PDF) - 영문보고서 | - | - |

※ 특별회원 가입대상 : 도서관 및 독서진흥법에 의하여 설립된 공공도서관 및 대학도서관

가입문의

보험연구원 도서회원 담당

전화 : (02)3775-9113, 9080 팩스 : (02)3775-9102

회비납입방법

- 무통장입금 : 국민은행 (400401-01-125198)

예금주 : 보험연구원

가입절차

보험연구원 홈페이지(<http://www.kiri.or.kr>)에 접속 후 도서회원이가입신청서를 작성·등록 후 회비입금을 하시면 확인 후 1년간 회원자격이 주어집니다.

자료구입처

서울 : 보험연구원 보험자료실, 교보문고, 영풍문고, 반디앤루니스

부산 : 영광도서

저자약력

김대환

University of California, Davis, 경제학 박사
보험연구원 연구위원
(E-mail : dhkim@kiri.or.kr)

류건식

전북대학교 경제학 박사
보험연구원 선임연구위원
(E-mail : keon@kiri.or.kr)

김동겸

성균관대학교 경제학 석사
보험연구원 선임연구위원
(E-mail : dgkim@kiri.or.kr)

경영보고서 2012-4

보험회사의 장수리스크 발생원인과 관리방안

발행일 2012년 9월

발행인 김 대 식

발행처 보험연구원
서울특별시 영등포구 여의도동 35-4
대표전화 : (02) 3775-9000

조판및
인쇄 KM 고려문화사

ISBN 978-89-5710-149-0

정가 10,000원