

CR 2006-01

CEO
Report

생보사 개인연금보험
생존리스크 분석 및 시사점

2006. 1

CEO Report는 보험산업과 관련된 현안과제를 집중분석하여,
보험회사 최고경영자의 의사결정에 도움을 드리고자 작성되
었습니다.

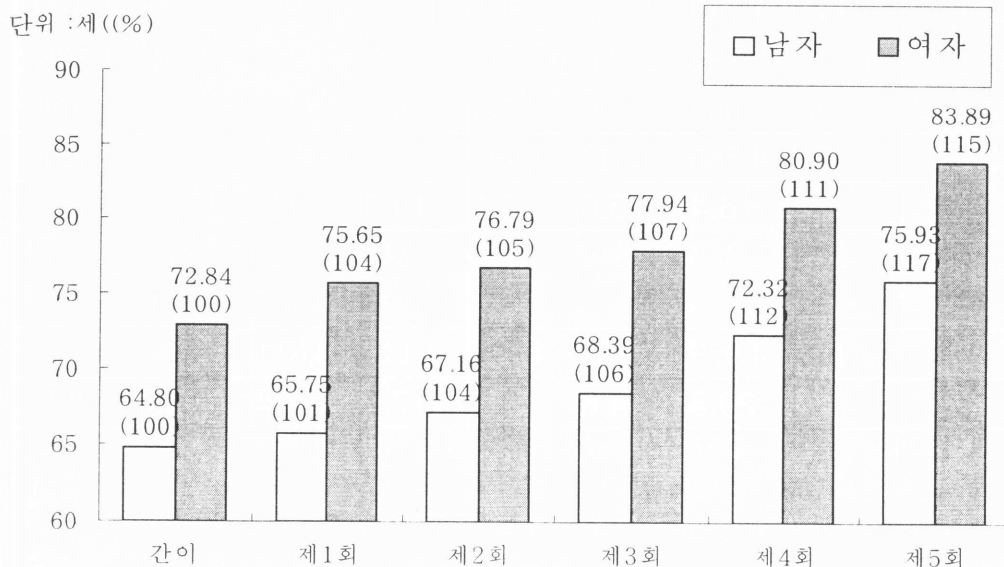
[목 차]

I. 검토배경	1
II. 국내 개인연금시장 현황	2
1. 금융기관별 개인연금시장 현황	2
2. 생명보험사 개인연금보험 현황	4
III. 개인연금보험 생존리스크 분석	6
1. 사망률 개선에 따른 모델별 생존리스크 분석	6
2. 생보업계 생존리스크 규모 추정	9
IV. 시사점	12
[별첨1] 생보사 개인연금보험 계약속성 분석	14
[별첨2] 모델별 생존리스크 규모	17

I. 검토배경

- 최근 평균수명 연장 등 인구구조의 변화와 국민연금의 재정 불안으로 인해 연금보험에 대한 사회적 니즈 증가
 - 그러나, 의학기술의 발달에 따른 평균수명의 증가는 연금수급기간의 증가로 이어져 보험료 수입보다 연금지급액이 많아지는 생존리스크가 발생함
 - 연금보험은 보험가입당시의 연금사망률을 적용한 연금연액을 계약자에게 지급하므로 생존율의 증가에 따른 생보사의 손실이 크게 나타날 수 있음
- 본 보고서는 생보사의 종신연금형 연금계약에 대한 모델설정을 통하여 2005.3.31일 현재 연금보험 보유계약에 대한 생존리스크 규모를 분석하고 시사점을 도출하고자 함

<그림1> 생명보험 가입자 평균수명 추이



II. 국내 개인연금시장 현황

1. 금융기관별 개인연금시장 현황

□ 보유계약 건수

- 2005년 6월말 현재 은행 및 보험사의 개인연금 보유계약건수는 326만건으로 2001년말 345만건 보다 5.5% 감소하였음
- 생명보험사가 144만건으로 326만건 중 44.2%를 차지하고 있으며, 손해보험사를 포함한 전체 보험사의 점유비는 62.8%를 차지하고 있음
- 개인연금 보유계약건수의 감소추세는 2001년부터 판매한 개인연금저축의 과세제도에 기인한 것으로 판단됨

<표1> 국내 금융기관별 개인연금 보유계약건수

(단위 : 천건, %)

구분	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2005.6
은행	1,840	1,740	1,617	1,801	1,486	1,340	1,309	1,334	1,210
생명보험	1,643	2,182	2,406	2,139	1,692	1,598	1,651	1,506	1,442
손해보험	390	664	820	753	607	582	628	611	608
소계	3,873	4,586	4,843	4,693	3,785	3,520	3,588	3,451	3,260
증감률		18.4	5.6	-3.1	-19.3	-7.0	1.9	-3.8	-5.5
자산운용	233	373	344	304	246	224	210	205	-
우체국	-	-	-	-	83	67	71	77	-
합계	4,106	4,959	5,187	4,997	4,114	3,811	3,869	3,733	-
증감률		20.8	4.6	-3.7	-17.7	-7.4	1.5	-3.5	-

주 : 1. 자산운용사, 우체국의 2005.6의 자료는 미확인

2. 생명보험은 세제적격 상품 실적임

자료 : 1994~2001 - 금융감독원 보도자료(2002.7.10), 2005.6 - 수집자료

□ 적립액 현황

- 2005년 6월말 현재 은행 및 보험사의 개인연금 적립액은 30조 5,705억원으로서 2001년말 20조 3,291억원 보다 50.4% 증가하였음
- 생명보험사가 15조 6,322억원으로 은행·보험권 전체적립액의 51.1%를 차지하고 있음
- 2005년 보유계약 건당 적립액은 2001년 589만원에 비해, 59.2%가 증가한 938만원에 이름

<표2> 국내 금융기관별 개인연금 적립액 현황

(단위 : 10억원, %)

구분	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2005.6
은행	590	1,272	2,122	3,420	4,115	5,265	6,183	7,459	10,227
생명보험	627	2,014	3,648	5,196	5,979	7,187	8,744	9,788	15,632
손해보험	233	660	1,300	1,771	1,952	2,378	2,750	3,083	4,712
소계	1,449	3,946	7,069	10,386	12,046	14,830	17,677	20,329	30,571
증감률		172.3	79.1	46.9	16.0	23.1	19.2	15.0	50.4
자산운용	489	1,470	1,885	1,665	1,598	1,652	1,592	1,592	-
우체국	-	-	-	-	322	322	367	437	-
합계	1,939	5,416	8,954	12,051	13,966	16,804	19,635	22,358	-
증감률		179.4	65.3	34.6	15.9	20.3	16.8	13.9	-

주 : 1. 자산운용사, 우체국의 2005.6의 자료는 미확인

2. 은행은 잔액기준, 보험사는 책임준비금 기준

3. 생명보험은 세제적격 상품 실적임

자료 : 1994~2001 - 금융감독원 보도자료(2002.7.10), 2005.6 - 수집자료

2. 생명보험사 개인연금보험 현황¹⁾

□ 수입보험료 현황

- 생명보험사의 개인연금보험 수입보험료는 2001년을 저점으로 점차 회복되어 2005년 6월 현재 전체 수입보험료의 23.5%를 차지하는 등 완만한 성장세를 보이고 있음
- 반면, 세제적격 연금보험은 매년 수입보험료 규모가 감소 추세임
- 전체 연금보험의 성장세는 방카슈랑스 도입과 변액연금보험의 신장에 힘입은 것으로 판단됨
- 특히 변액연금보험의 경우 2002년 출시 이후 매년 가파른 성장을 보이고 있으며, 2005년 6월에는 전체 연금보험의 11.6%를 차지하고 있음

<표3> 생명보험사 개인연금보험 수입보험료 현황

(단위 : 10억원, %)

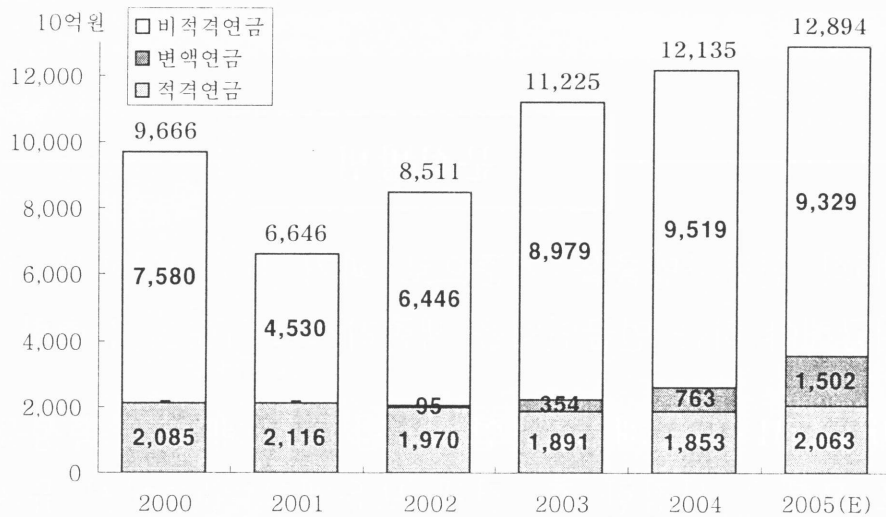
구분	2000	2001	2002	2003	2004	2005.6
세제적격연금	2,085 (21.6)	2,116 (31.8)	1,970 (23.1)	1,891 (16.8)	1,853 (15.3)	516 (16.0)
변액연금	-	-	95 (1.1)	354 (3.2)	763 (6.3)	375 (11.6)
비적격연금 (변액제외)	7,580 (78.4)	4,530 (68.2)	6,446 (75.7)	8,979 (80.0)	9,519 (78.4)	2,332 (72.4)
개인연금 합계	9,666 (18.5)	6,646 (14.0)	8,511 (17.3)	11,225 (22.3)	12,135 (22.6)	3,223 (23.5)
총수입보험료	52,313	47,364	49,067	50,392	53,751	13,693

주 : ()안은 각 개인연금 종류별 점유비율이며, 개인연금 합계의 ()안은 총수입보험료의 점유비율임

자료 : 각 생보사 취합자료, 총수입보험료는 보험개발원, 『보험통계월보』, 각월호

1) 본 현황자료는 세제 비적격 개인연금보험을 포함한 실적임

<그림2> 생명보험사 개인연금 수입보험료 현황



- 기간별 수입보험료 현황을 살펴보면, FY2003 방카슈랑스시행 이후 초회보험료가 급격하게 늘어난 반면, 초년도 보험료는 감소하는 추세로 변화하였음
- 이는 세계 비적격 연금보험에 의한 일시납 실적이 급증하였기 때문임

<표4> 생명보험사 개인연금보험 수입보험료 현황

(단위 : 10억원, %)						
구 분	2000	2001	2002	2003	2004	2005.6
초 회	4,387	632 (-85.6)	902 (42.6)	2,742 (204.1)	2,953 (7.7)	726
초년도	921	1,324 (43.8)	2,467 (86.2)	2,186 (-11.4)	2,178 (-0.4)	534
2차년도	4,358	4,689 (7.6)	5,143 (9.7)	6,255 (21.6)	7,005 (12.0)	1,964
합 계	9,666	6,646	8,511	11,225	12,135	3,223

주 : ()안은 전년도 성장률임
 자료 : 각 생보사 취합자료

Ⅲ. 개인연금보험 생존리스크 분석²⁾

분석방법

- ☐ 제5회 연금사망률을 기준으로 과거 보유계약에서 추가적으로 지급해야 하는 연금연액을 생존리스크 규모로 산출함
- ☐ 2005.3.31일 현재 개인연금보험 보유계약의 속성을 바탕으로 모델을 설정한 후, 전체 보유계약 건수에서 유지율을 고려하여 전체 생존리스크 규모를 추정함

1. 사망률 개선에 따른 모델별 생존리스크 분석

☐ 개인연금보험 모델 설정

- 예정기초율 가정
 - 예정이율 및 적립이율 : 4.25%
 - 제1보험기간 내 사망보험금 : 적립액
 - 예정사업비

구분	일시납이 아닌 계약	일시납 계약
신계약비	초회 영업보험료의 300%	초회 영업보험료의 3.5%
유지비	매월 3,000원 + 영업보험료의 0.5%	영업보험료의 0.025%
수금비	영업보험료의 2.0%	영업보험료의 0.5%
연금지급기간 유지비	매년 연금연액의 0.5%	

2) 본 분석은 가정의 변화에 따라 결과가 상이할 수 있음

○ 가입속성 분석³⁾

- 2005.3.31일 현재 보유계약건수 기준으로 개인연금보험 계약의 96.6%가 종신연금형이므로 종신연금형 계약의 속성을 기준으로 분석함
- 종신연금형 보유계약의 생명표 회차별⁴⁾ 가입속성분석을 바탕으로 평균적인 속성을 남녀별, 연금사망률별 모델로 설정
- 보유계약의 평균 속성은 최근 계약일수록 평균 영업보험료가 증가하며, 제2회 경험생명표를 적용한 보유 계약건수가 제일 많음

□ 모델별 생존리스크 규모 산출 및 분석

○ 산출과정

- 평균수명 연장에 의해 연금수급기간이 늘어남에 따라 발생하는 추가적인 연금연액의 현가를 생존리스크 규모로 간주함
- 제5회 연금사망률의 연금개시시 평균여명을 기준으로 각 회차별 평균여명의 차이를 연장 연금수급기간으로 판단함
- 모델별 연금연액을 산출하여 이를 연장된 연금수급기간에 곱한 금액을 연금개시 시점까지의 현가로 계산함

3) [별첨1] 생보사 연금보험 계약속성 분석 참조

4) 간이생명표 : 1986년, 1회 : 1988년, 2회 : 1991년, 3회 : 1997년, 4회 : 2002년

○ 분석결과

- 사망률 개선에 따른 모델별 생존리스크 분석 결과 연금연액 추가 지급횟수는 남자가 3.48회, 여자가 1.73회로 남자가 여자에 비하여 2.01배 많은 1.75회를 더 지급하여야 하는 것으로 나타남
- 이는 남자가 여자 보다 사망률 개선이 더 빠른 속도로 진행되고 있기 때문임
- 전체적으로는 향후 2.64회의 연금연액을 추가로 지급하여야 할 것으로 추정됨

<표5> 모델별 생존리스크 규모

(단위 : 천원)

구분		연금연액	회차별 평균여명	제5회 평균여명	모델별 생존리스크 규모	연금추가 지급횟수
비 일 시 납	남자	3,887	16.76년	27.18년	13,424	3.45회
	여자	3,495	22.94년	30.47년	5,890	1.70회
	평균	3,691	19.85년	28.83년	9,657	2.62회
일 시 납	남자	2,501	17.96년	28.59년	8,827	3.53회
	여자	2,508	23.28년	30.86년	4,463	1.78회
	평균	2,505	20.62년	29.72년	6,645	2.65회
남자		3,194	17.36년	27.88년	11,125	3.48회
여자		2,990	23.11년	30.66년	5,176	1.73회
전체		3,092	20.23년	29.27년	8,151	2.64회

주 : 모델별 세부자료는 별첨 참조

2. 생보업계 생존리스크 규모 추정

□ 추정과정

- 모델별 생존리스크 규모에서 2005.3.31일 현재 생보사 보유 계약 건수와 유지율을 고려하여 생존리스크 규모 추정
 - 유지율을 감안한 보유계약건수에 모델별 생존리스크 규모를 곱한 금액에 대하여 2005.3.31일 시점의 현가로 환산한 금액을 생존리스크 규모로 추정함

$$\text{생존리스크규모} = \text{보유계약건수} \times \text{모델별 생존리스크규모} \times v^{(g-t)}$$

g : 연금개시년도, t : 경과기간, 보유계약건수 : 유지율을 고려함

□ 추정결과

- 생존리스크 규모는 총8조 6,690억원이며, 이는 2005.3.31일 현재 생명보험사 연금보유계약 전체준비금 38조 1,690억원의 22.7%에 해당함

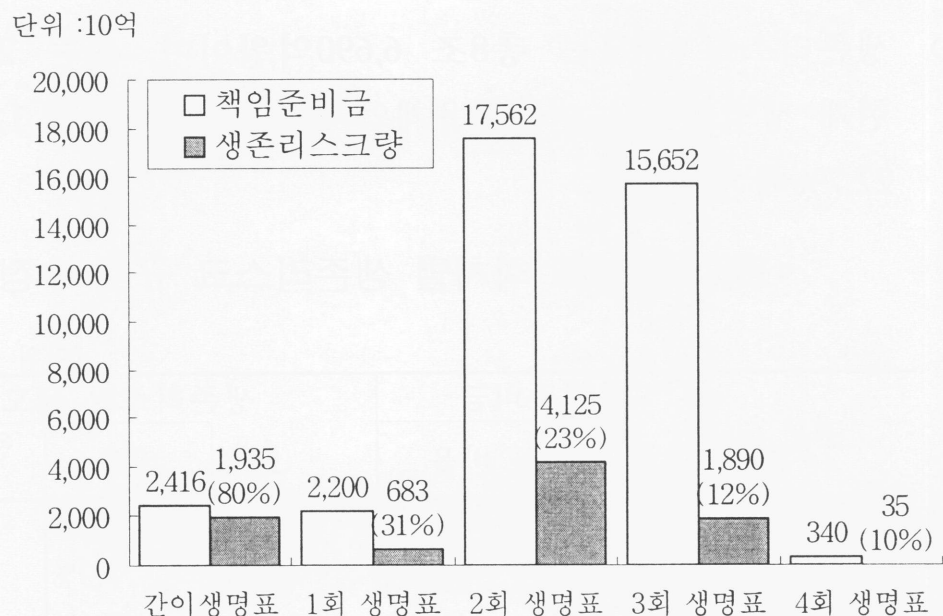
<표6> 생명표 회차별 생존리스크 규모 추정

(단위 : 10억원)

구분	책임준비금		생존리스크 규모		
		비율		비율	준비금 대비
간이	2,416	6.3%	1,935	22.3%	80.1%
1회	2,200	5.8%	683	7.9%	31.1%
2회	17,562	46.0%	4,125	47.6%	23.5%
3회	15,652	41.0%	1,890	21.8%	12.1%
4회	340	0.9%	35	0.4%	10.2%
합계	38,169	100.0%	8,669	100.0%	22.7%

- 특히, 세제적격 개인연금보험이 도입된 1994년 전후의 제2회 연금사망률을 적용한 개인연금보험은 전체 준비금의 46.0%를 차지하며, 제2회 연금사망률 적용 준비금의 23.5%에 해당하는 4조 1,250억원의 생존리스크 규모가 추정됨
- 과거 노후설계연금보험으로 대변되는 1988년 이전 계약의 생존리스크 규모는 현 보유계약 준비금의 80.1%에 해당하는 1조9,350억원으로 나타남
- 즉, 급격한 평균수명의 연장으로 인해 경과기간이 오래된 계약일수록 리스크규모가 큰 것으로 나타남

<그림3> 생명표 회차별 생존리스크 규모 추정



- 생존리스크 규모를 남녀별로 구분하면 남자가 6조 2,850억 원으로 여자의 **2.6배로 나타남**
- 모델별로 추정한 2.01배보다 크게 나타난 이유는 남자가 여자보다 보유계약건수가 많기 때문임

<표7> 성별 생존리스크 규모 추정

(단위 : 10억원)

구분	책임준비금		생존리스크 규모	
		비율		준비금 대비
남자	21,167	55.5%	6,285	29.7%
여자	17,003	44.5%	2,384	14.0%
합계	38,169	100.0%	8,669	22.7%

- 현재 보유계약에 대한 생존리스크 규모가 8조 6,690억원으로 향후 사망률의 개선이 지속된다고 가정할 경우 생존리스크 규모는 더욱 커질 것으로 판단됨

V. 시사점

- 의료기술의 발달 등으로 인한 사망률의 개선은 보험료 산출 시 적용된 **예정생존율과 실제생존율과의 차이**로 인해 연금상품의 생존리스크를 증대시킴
 - 종신연금형은 가입 당시의 연금사망률을 적용하여 산출한 연금연액을 가입자가 살아있을 동안 지급하기로 약속한 보험이기 때문에 이에 대한 생존리스크의 증가는 보험회사가 부담할 수 밖에 없음
 - 연금계약 가입속성 분석 결과 **연금개시 시점까지 평균 12년**이 남아 있으므로 지속적인 생존리스크 관리가 요구됨
- 분석결과 **보유계약 준비금의 22.7%에 해당하는 8조 6,690억 원**이 생존리스크 규모로 추정되며, 이중 1994년 세제적격 개인연금이 판매된 전후의 계약이 전체 리스크의 약 절반을 차지함
 - 보유계약에 대한 모델별 생존리스크 분석결과 현재의 연금연액을 향후 **2.64회** 추가 지급하여야 할 것으로 추정됨
 - 생존리스크 규모는 연금지급시기까지의 생보사의 유지율을 고려하였기 때문에 향후 유지율이 개선되면 생존리스크 규모는 더욱 커질 것임

□ 보험사업의 안정적 운용을 위한 상품유형별 적정 포트폴리오 구축이 필요함

- 연금보험의 생존리스크는 종신보험의 위험률차익으로 상호 보조하는 시스템 마련
- 생존리스크를 보장하는 연금보험과 사망리스크를 보장하는 종신보험의 포트폴리오를 적정하게 유지
 - 종신보험은 연금보험과는 반대로 사망률 개선에 비례하여 위험률차익이 증가하는 구조를 가지고 있음⁵⁾
- 이를 위해 보유계약에 대해 정기적인 상품별 가치분석 및 리스크분석을 실시하고, 보험종목별 리스크의 특성을 분석하여 적정한 포트폴리오 구성이 필요

□ 연금계약의 안정적 운영을 위한 제도 도입 검토가 필요함

- 보험사가 부담하여야 할 생존리스크는 현행 책임준비금 체계 하에서는 이를 고려하지 못하는 실정임
 - 책임준비금도 연금연액과 마찬가지로 가입당시의 연금사망률로 적용하여 계산함
- 따라서, 향후 보험산업 전체의 의견을 취합하여 연금계약의 생존리스크에 대한 책임준비금 추가 적립 등을 신중히 검토하여야 함

5) 생보사 전체적으로는 종신보험 등 사망리스크 보장상품의 구성비가 연금보험보다 큼

[별첨1] 생보사 개인연금보험 계약 속성 분석⁶⁾

☐ 보유계약건수

(단위 : 건)

구분	일시납		비일시납		합계
	남	여	남	여	
간이	1,438	2,304	248,669	202,378	454,789 (14.5%)
1회	874	926	119,518	86,905	208,223 (6.7%)
2회	5,145	4,335	820,530	474,898	1,304,908 (41.7%)
3회	57,384	82,277	515,777	460,133	1,115,571 (35.6%)
4회	243	434	20,424	25,414	46,515 (1.5%)
합계	65,084	90,276	1,724,918	1,249,728	3,130,006
	155,360(5.0%)		2,974,646(95.0%)		

주 : 종신연금형의 보유계약건수는 전체 개인연금보험 324만건의 96.6%를 차지함

☐ 평균 영업보험료

(단위 : 원)

구분	일시납		비일시납	
	남	여	남	여
간이	6,494,247	6,663,489	49,791	48,819
1회	4,467,925	4,126,488	77,607	80,654
2회	11,913,182	13,631,174	127,142	125,796
3회	28,134,582	26,305,190	195,074	190,519
4회	36,339,795	49,247,428	396,636	462,375

6) 2005.3월말 현재, 종신연금형 계약의 속성을 분석하였음

□ 순보식 책임준비금

(단위 : 백만원)

구분	일시납		비일시납		합계
	남	여	남	여	
간이	15,085	26,010	1,266,477	1,108,435	2,416,007 (6.3%)
1회	6,669	7,221	1,187,771	997,907	2,199,567 (5.8%)
2회	95,814	94,534	10,721,417	6,650,366	17,562,132 (46.0%)
3회	1,963,007	2,632,965	5,772,037	5,284,077	15,652,087 (41.0%)
4회	8,985	21,875	129,341	179,333	339,534 (0.9%)
합계	2,089,560	2,782,605	19,077,043	14,220,117	38,169,326
	4,872,165 (12.8%)		33,297,160 (87.2%)		

□ 경과기간별 해약률 및 유지율

(단위 : %)

구분	일시납		비일시납	
	해약률	유지율	해약률	유지율
1차년	4.7	95.3	23.2	76.8
2차년	6.1	89.5	25.0	57.6
3차년	6.9	83.3	20.3	45.9
4차년	6.6	77.8	17.5	37.9
5차년	6.3	72.9	15.4	32.0
10차년	5.2	54.7	9.6	17.4
15차년	5.2	41.8	7.4	11.4
20차년	5.2	32.0	5.8	8.2
25차년	5.2	24.5	4.8	6.3
30차년	5.2	18.8	3.9	5.1

□ 생명표 회차별 보유계약 속성

구분			가입나이	납입기간	연금개시	경과기간	연금개시 잔여기간
일 시 납	남자	간이	39세	-	57세	19년	-1년
		1회	39세	-	57세	13년	5년
		2회	38세	-	57세	10년	9년
		3회	41세	-	59세	5년	13년
		4회	40세	-	57세	2년	15년
	여자	간이	41세	-	58세	19년	-2년
		1회	42세	-	58세	12년	4년
		2회	39세	-	57세	10년	8년
		3회	43세	-	60세	5년	12년
		4회	42세	-	60세	2년	16년
비 일 시 납	남자	간이	39세	12년	58세	18년	1년
		1회	37세	12년	56세	13년	6년
		2회	38세	13년	60세	10년	12년
		3회	37세	13년	61세	6년	18년
		4회	37세	15년	60세	2년	21년
	여자	간이	39세	11년	58세	18년	1년
		1회	37세	12년	56세	13년	6년
		2회	38세	13년	60세	10년	12년
		3회	38세	13년	61세	6년	17년
		4회	38세	15년	60세	2년	20년

[별첨2] 모델별 생존리스크 규모

(단위 : 원)

구분			연금연액	회차별 평균여명	제5회 평균여명	모델별 생존리스크 규모	연금추가 지급횟수
비 일 시 납	남 자	간이	939,696	14.39년	28.05년	5,763,165	6.13회
		1회	1,428,380	16.25년	29.82년	8,103,322	5.67회
		2회	2,883,968	15.06년	26.30년	14,808,369	5.13회
		3회	4,693,875	17.47년	25.43년	16,494,176	3.51회
		4회	9,490,894	20.62년	26.30년	21,950,269	2.31회
		평균	3,887,363	16.76년	27.18년	13,423,860	3.45회
	여 자	간이	734,608	19.31년	31.43년	3,388,382	4.61회
		1회	1,231,904	23.56년	33.36년	4,056,887	3.29회
		2회	2,421,008	21.59년	29.51년	7,206,977	2.98회
		3회	3,808,440	22.94년	28.55년	7,953,370	2.09회
		4회	9,164,621	27.28년	29.51년	6,845,181	0.75회
		평균	3,495,482	22.94년	30.47년	5,890,159	1.70회
평균		3,691,422	19.85년	28.83년	9,657,010	2.62회	
일 시 납	남 자	간이	1,079,309	15.07년	28.94년	6,519,800	6.04회
		1회	731,032	15.56년	28.94년	4,215,621	5.77회
		2회	1,866,218	17.08년	28.94년	9,236,495	4.95회
		3회	4,166,607	18.97년	27.18년	14,172,446	3.40회
		4회	4,661,452	23.12년	28.94년	9,988,441	2.14회
		평균	2,500,924	17.96년	28.59년	8,826,560	3.53회
	여 자	간이	938,462	19.31년	31.43년	4,328,659	4.61회
		1회	523,885	21.93년	31.43년	1,792,701	3.42회
		2회	1,750,240	24.08년	32.40년	4,927,349	2.82회
		3회	3,315,053	23.82년	29.51년	6,773,272	2.04회
		4회	6,014,308	27.28년	29.51년	4,492,169	0.75회
		평균	2,508,389	23.28년	30.86년	4,462,830	1.78회
평균		2,504,657	20.62년	29.72년	6,644,695	2.65회	
남자		3,194,143	17.36년	27.88년	11,125,210	3.48회	
여자		2,990,253	23.11년	30.66년	5,176,495	1.73회	
전체		3,092,198	20.23년	29.27년	8,150,852	2.64회	

CEO Report 2006-01

생보사 개인연금보험 생존리스크 분석 및 시사점

발 행 일	2006년 1월	일
발 행 인	김 창	수
편 집 인	박 상	래
발 행 처	보 험 개 발 원	
	서울특별시 영등포구 여의도동 35-4	
	대표전화 368-4000	
인 쇄 소	(주) 유성사	
	대표전화 2268-0676	

본 자료에 실린 내용에 대한 문의는 보험개발원 생명보험본부
상품팀(☎368-4208, 4097)으로 하여 주십시오.