

---

# 부 록

---

## 1. 현금흐름방식 보험료 산출제도 추진 경과

2005년 7월	보험산업 성장기 혁신방안으로 보험료산출체계 개선계획 발표
2006년 6월	보험료산출 개선에 따른 보험업계 수용능력 실태조사
2006년 11월	보험료산출체계 개선을 위한 세미나 개최 및 로드맵 발표
2006년 12월	회사별로 인프라구축 이행계획서 등을 금융감독원에 제출
2007년 6월	보험료산출체계 개선을 위한 가이드북 마련
2007년 9~12월	보험료산출체계 개선을 위한 외부 연구용역 추진
2007년 11월	회사별 보험료산출체계 관련 인프라구축 현황 점검
2008년 9월 ~ 2009년 5월	금융감독원 · 업계 합동 상시T/F를 구성 및 작업 <ul style="list-style-type: none"><li>• 현금흐름방식 보험료산출체계 개념 및 기대효과 검토 ('08년 9월)</li><li>• 보험료산출체계 개선에 따른 관련 법규 검토 ('08년 9월)</li><li>• 보험료산출체계 개선을 위한 제도개선방향 마련 ('08년 11월)</li><li>• 보험료산출체계 개선방안(草案) 마련 ('09년 2월)</li><li>• 보험료산출체계 개선방안(최종안) 마련 ('09년 5월)</li></ul>
2011년 8월	보험개발원 CFP방식 가격산출 매뉴얼(초안) 발표
2013년 4월부터 보험사의 현금흐름방식에 의한 가격 산출 시행	

---

## 2. 보험료 및 책임준비금 산출관련 보험업감독규정

감독규정 조항	조항 내용
감독규정 1-2조 (정의)	“최적기초율”이란 장래 현금흐름이 실제 발생하는 현금흐름에 최대한 근접하도록 추정된 기초율(최선사업비율, 최선위험률, 최선해지율 등)을 말한다.
감독규정 6-11조의2 (책임준비금의 적정성 평가)	<p>① 보험회사는 제6-11조에 의하여 계산한 책임준비금이 보험계약의 미래현금흐름(보험금처리원가를 포함한다)에 대한 현행 추정치를 적용하여 계산한 책임준비금 보다 부족한 경우, 그 부족액을 책임준비금에 추가로 적립한다.</p> <p>② 책임준비금의 적정성 평가의 세부사항은 감독원장이 정한다.</p>
감독규정 6-12조 (보험료적립금의 적용 이율 및 위험률 등)	<p>① 보험료 적립금은 다음 각호의 기초율을 적용하여 계산한 금액 이상으로 적립한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 표준이율</li> <li>2. 표준위험률</li> </ol> <p>② 제1항에서 정하는 기초율은 보험계약이 체결되는 연도의 기초율을 전보험기간에 걸쳐 적용한다. 다만, 금리연동형 보험계약의 적립부분은 보험료 및 책임준비금 산출방법서에서 정한 부리이율 중 최고이율을 적용한다.</p> <p>③ 금리연동형보험의 이율 중 보험회사가 공시하는 형태의 이율(이하 “공시이율”이라 한다)은 다음 각호의 방법에 따라 적용하여야 한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 감독원장이 정하는 객관적인 외부지표금리에 일정이율을 가감한 이율과 운용자산 이익률을 반영하여 공시기준이율을 산출하고 향후 예상수익 등을 고려한 조정률을 반영하여 공시이율을 결정한다.</li> <li>2. 제1호에 의한 운용자산이익률은 운용자산수익률에서 투자지출률을 차감하여 산출한다. 이 경우 운용자산수익률은 산출시점 직전 1년간의 자사의 투자영업수익을 기준으로 산출하며, 투자지출률에 사용되는 투자비용은 동 기간 동안 투자활동에 직접적으로 소요된 비용을 반영하여 합리적인 방법에 의하여 산출한다.</li> <li>3. 제1호에 의한 조정률의 가감한도는 공시기준이율의 20%로 한다.</li> <li>4. 공시이율은 감독원장이 정하는 보험상품별로 동일하게 적용하여야 한다. 다만, 다음 각목의 1에 해당되는 경우에는 예외로 한다. <ol style="list-style-type: none"> <li>가. 유배당보험과 무배당보험 간에 달리 적용하는 경우</li> <li>나. 상품별 공시이율 변경주기의 불일치로 인해 특정시점에서 적용이율의 차이가 발생하는 경우</li> </ol> </li> <li>5. 제1호 내지 제3호의 사항은 해당상품의 기초서류에 기재하여야 한다.</li> </ol> <p>④ 금리연동형보험의 경우 최저보증이율을 설정하여야 한다.</p>

감독규정 조항	조항 내용
<p>감독규정 7-53조 (제출서류)</p>	<p>① 영 제71조 제2항에서 “보험상품신고서”란 신고사유, 신고내용 및 위험률에 대한 산출근거 등이 기재된 것으로서 감독원장이 정하는 서류를 말한다.</p> <p>② 보험회사는 영 제71조 제3항에 따라 별지 제23호의 “보험상품판매 목록”을 매분기 종료일의 다음달 10일까지 금융위에 제출하여야 한다.</p> <p>③ 보험회사가 영 제71조 제5항에 따라 보험상품신고서를 제출하는 경우에는 신고일을 판매일로 기재하며 신고사유는 생략한다.</p>
<p>제7-64조 (보험료 및 책임 준비금 산출방법서의 필수기재사항)</p>	<p>보험회사는 영 별표7 제5호에 따라 보험료 및 책임준비금 산출방법서를 작성하려는 경우 다음 각 호의 사항을 기재하여야 한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 보험료의 계산에 관한 사항(현금흐름방식을 적용하는 보험계약의 경우 최선기초율을 기초로 장래 현금흐름을 고려하여 보험료의 적정성을 분석한 결과를 포함한다)</li> <li>2. 책임준비금의 계산에 관한 사항(보험료적립금 산출 시에 적용한 이율, 위험률 등에 관한 사항을 포함한다)</li> <li>3. 해약환급금의 계산에 관한 사항(해약환급금 계산 시에 적용한 이율, 위험률 및 해약공제액 등에 관한 사항을 포함한다)</li> <li>4. 보험계약 내용을 변경하는 경우 그 계산에 관한 사항</li> </ol>
<p>제7-65조 (생명보험 책임준비금의 계산)</p>	<p>생명보험회사는 영 별표 7 제4호 나목에 따라 책임준비금을 산출·적립하려는 경우 다음 각호의 사항을 지켜야 한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 보험료적립금은 순보험료식적립금으로 적립하며 회계연도 말 보험료적립금은 다음과 같이 월별 기간경과에 따라 산출할 것             <math display="block">{}_{t+\frac{m}{12}}V = {}_tV + \frac{m}{12}({}_{t+1}V - {}_tV)</math> <p>단, m : 납입경과월수,  <math>{}_tV</math> : 보험연도말 순보험료식 보험료 적립금</p> </li> <li>2. 연생보험의 보험료적립금은 주피보험자와 주된 종피보험자의 생존여부에 따라 구분하여 적립할 것. 다만, 보험금 지급사유 발생여부에 따라 잔여보장 내용과 달라지는 경우에는 발생여부에 따라 구분하여 적립할 수 있다.</li> <li>3. 보험료적립금은 연납보험료를 기준으로 하여 산출할 것. 다만, 생존시 이미 납입한 보험료를 지급하는 보험의 경우에는 보험료의 납입주기별로 산출한다.</li> <li>4. 미경과보험료적립금은 다음과 같이 산출할 것             <math display="block">\text{미경과보험료적립금} = \frac{m' - t}{m'} \cdot P'</math> <p>단, m' : 납입주기(2,3,6,12), t : 납입경과 월수,              P' : 영업보험료(단, 사업방법서에 따라 회사가 보험료를 할인한 경우 할인금액은 차감한다)</p> </li> <li>5. 보험료 납입이 면제된 계약의 경우 보험료 납입예정월의 계약일자에 보험료가 납입된 것으로 간주하여 책임준비금 등을 계산할 것</li> </ol>

감독규정 조항	조항 내용
<p>제7-66조 (생명보험 계약환급금의 계산)</p>	<p>① 생명보험회사는 영 별표 7 제4호나목에 따라 계약환급금을 산출·적립하려는 경우 다음 각 호의 사항을 지켜야 한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 계약환급금을 다음 각 목에서 정하는 방법으로 계산한 금액 이상으로 할 것</li> <li>가. 순보험료식 보험료적립금에서 다음과 같이 계약공제액을 공제한다. 다만, 순보험료식 보험료적립금에서 계약공제액을 공제한 금액이 음(陰)의 값인 경우에는 이를 영(零)으로 처리한다.</li> </ol> ${}_t W = {}_t V(N) - \frac{12 \cdot m - t}{12 \cdot m} \cdot \alpha$ <p>단, W : 계약환급금, V(N) : 순보험료식 보험료적립금, α : 표준계약공제액, t : 납입경과 월수, m : 계약공제기간(년)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. 제1호가목에 따른 계약공제기간은 보험료 납입기간 또는 신계약비 부가기간으로 하되, 보험료 납입기간 또는 신계약비 부가기간이 7년 이상일 때에는 7년으로 한다.</li> <li>3. 제1호가목에 따른 순보험료식 보험료적립금 및 계약공제액 계산시 적용하는 기초율은 다음 각 목의 기초율로 할 것</li> <li>가. 제6-12조제1항에 따른 표준이율의 125%, 다만, 금리연동형보험의 적립부분은 보험료 및 책임준비금 산출방법서에서 정한 부리아이율을 적용한다.</li> <li>나. 별표 14에서 정한 표준계약공제액</li> <li>다. 표준위험률</li> </ol> <p>② 보험회사는 보험계약이 해지되는 경우 제1항의 규정에 의한 계약환급금에 미경과보험료적립금 등을 가산한 금액을 보험계약자에게 지급하여야 한다.</p> <p>③ 금리연동형보험에서 계약일로부터 5년 이내에 해지될 경우에는 별도 이율을 적용할 수 있다.</p> <p>④ 제1항의 규정에도 불구하고 최선 해지율을 사용한 상품으로서 다음의 요건을 만족하는 상품은 계약시 계약환급금을 지급하지 아니할 수 있다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 순수보장성</li> <li>2. 보험기간 20년 이하</li> <li>3. 전기납(全期納)</li> </ol>
<p>제7-70조 (제3보험의 보험료 및 책임준비금 산출방법서 작성기준)</p>	<p>① 손해보험회사는 영 별표 7 제5호에 따라 보험료 및 책임준비금 산출방법서를 작성하려는 경우 제7-66조제1항 제3호 나목에 따른 보험종류별 표준계약공제액을 산출함에 있어 보험가입금액은 기준연령 요건에서 다음과 같이 산출한다.</p> $\text{보험가입금액} = (\text{표준위험보험료} / \text{정기보험의 표준위험보험료}) \times \text{정기보험의 보험가입금액}$ <p>다만, 정기보험은 해당 보험상품과 동일한 보험기간 기준으로 적용한다.</p> <p>② 제3보험의 보험요율의 산출과 보험료 및 책임준비금 산출방법서의 작성 등은 제7-65조, 제7-66조, 제7-67조(생명보험회사에 한함) 및 제7-68조를 준용한다.</p>

### 3. 시뮬레이션 분석 가정 및 산출결과

#### 가. 암보험 시뮬레이션 분석가정 및 산출결과

##### 1) 상품설계(Product Design)

- ① 상품유형: 암진단보험
- ② 보험급부: 암진단시 가입금액 10,000,000 지급
- ③ 성별/가입연령: 남자 30/40/50세
- ④ 보험기간: 10년 만기 / 80세 만기
- ⑤ 납입기간/납입주기: 5년납, 10년납, 20년납 / 연납

##### 2) 가정의 설정

- ① 초기보험료: 현행 3이원방식의 영업보험료
- ② 투자수익률: “CFP 가정산출매뉴얼”을 기준으로 10년 만기 국채와 3년 만기 회사채의 수익률을 가중 평균하여 산출함.

구분	1년	5년	10년	20년	30년
국채 10년	4.8%	4.9%	5.0%	5.0%	5.0%
회사채 3년	6.1%	6.4%	6.5%	6.4%	6.5%
투자수익률	5.1%	5.2%	5.3%	5.3%	5.3%

- ③ 사업비 : “CFP 가정산출매뉴얼”을 기준으로 신계약 변동비, 보유계약 변동비, 고정비로 구분하고 신계약 건수 및 보험료, 보유계약 건수 등으로 나누어 단위당 사업비(unit cost)를 산출함.

구분	보험료 비례	건당
초년도	58.5%	51,551 원
2차년 이후	1.8%	9,000 원

- ④ 해지율: “CFP 가정산출매뉴얼”을 기준으로 연도별 해지율을 산출하였음  
해지율 산출의 기초통계는 “생명보험 상품별 해지율 추정 및 예측모형,” 연구보고서를 기초로 함.

해당 상품의 과거 11년간(1995~2006)의 계약체결데이터, 연도별 유지데이터를 기초로 경과기간별 해지율을 산출함.

연도별 해지율은 다음의 식으로 산출하였고 해지율 적용 방법은 최근 3개년 해지율을 가중 평균하는 방식을 적용함.

$$\text{※ 해지율}(t) = [\text{유지금액}(t-1) - \text{유지금액}(t)] \div \text{유지금액}(t-1)$$

구분	1년	2년	3년	4년	5년	6년+
해지율	18.0%	18.0%	12.0%	8.0%	5.0%	3.0%

- ⑤ 위험률(BE Level): 6회 참조율 중 암발생률을 기초로 함.

(BE Level의 경우 본 연구서에서 제시한 방법에 따라 산출할 수 있으나, 생보사의 경과 연도별 기초통계 확보가 곤란하여 가정산출의 편의성을 위해 6회 참조위험률을 기준으로 산출)

구분	6회 참조 암발생률(Level)		6회 표준 암발생률		표준위험률 대비 참조위험률 수준	
	남성	여성	남성	여성	남성	여성
15	0.00014	0.00016	0.00020	0.00027	72%	61%
20	0.00016	0.00029	0.00022	0.00046	72%	62%
25	0.00022	0.00056	0.00030	0.00083	72%	67%
30	0.00038	0.00102	0.00050	0.00145	75%	70%
35	0.00067	0.00165	0.00085	0.00228	79%	72%
40	0.00122	0.00255	0.00149	0.00347	82%	73%
45	0.00222	0.00363	0.00266	0.00492	83%	74%
50	0.00391	0.00436	0.00462	0.00593	85%	74%
55	0.00643	0.00494	0.00757	0.00678	85%	73%
60	0.00969	0.00566	0.01145	0.00789	85%	72%
65	0.01443	0.00650	0.01723	0.00927	84%	70%
70	0.02088	0.00764	0.02544	0.01128	82%	68%
75	0.02649	0.00918	0.03253	0.01373	81%	67%
80	0.03011	0.01043	0.03696	0.01559	81%	67%

⑤ 위험률(선택효과): 암상품의 선택효과는 없는 것으로 가정함.

구분	1년	2년	3년	4년	5년 +
선택효과	100%	100%	100%	100%	100%

⑤ 위험률(Trend): 6회 참조위험률 산출 참고자료 중 2003~2007년의 연도별 표준화 암발생률을 기준으로 아래의 회귀모형을 회귀분석모형을 적용하여 연도별 증가율을 산출함. 암발생률의 최대값은 2007년 암발생률의 5배를 사용함.

$$\text{연도별 암발생률} = \text{암발생률 최대값}(L) - \frac{1}{\text{Regression}\left(\frac{1}{L-i}\right)}$$

연도	표준화 암발생률		추정 암발생률		연간 증가율		누적 증가율	
	남성	여성	남성	여성	남성	여성		
2003	0.00125	0.00178	0.00122	0.00174				
2004	0.00133	0.00194	0.00132	0.00195	8.0%	12.3%		
2005	0.00138	0.00210	0.00142	0.00216	7.3%	10.8%		
2006	0.00150	0.00233	0.00151	0.00237	6.8%	9.6%		
2007	0.00164	0.00263	0.00161	0.00257	6.2%	8.6%		
2011			0.00170	0.00277	5.8%	7.8%	104.8%	106.0%
2016			0.00179	0.00297	5.4%	7.1%	123.3%	129.1%
2021			0.00189	0.00316	5.1%	6.5%	145.2%	155.9%
2026			0.00198	0.00335	4.8%	6.0%	165.8%	180.8%
2031			0.00206	0.00353	4.5%	5.6%	185.4%	203.9%
2036			0.00215	0.00372	4.3%	5.2%	203.8%	225.4%
2040			0.00224	0.00390	4.0%	4.9%	217.9%	241.6%

⑥ 기타 가정: 법인세율은 24.2%, 주주요구수익률은 14%

지급여력비율은 RBC 기준금액의 150% 반영함.

물가상승률: 1.5%, 재보험 출재는 없는 것으로 가정

신계약비의 이연은 고려하지 않음.

### 3) 책임준비금 및 해약환급금 산출 및 적용

- ① 책임준비금: 수익성분석에 적용된 가정을 적용하여 산출한 준비금과 표준기초율을 적용하여 산출한 표준책임준비금 중 큰 금액을 현금흐름의 책임준비금에 반영함.

표준책임준비금 기초율: 표준이율, 제6회 표준위험률

- ② 해약환급금: 표준해약공제액을 적용한 표준해약환급금을 현금흐름의 해약환급금에 반영

표준해약환급금 기초율: 표준이율, 표준위험률

해약공제:

$$\begin{aligned} & \text{표준위험률을 적용한 연납 순보험료}(\text{Min}(n, 20\text{년})) \times 5\% \\ & \times \text{해약공제계수}(\text{Min}(n, 20\text{년})) + \text{가입금액} \times 10/1000 \end{aligned}$$

### 4) Cash flow 생성 방법

- ① 기초 기수 작성(유지자, 사망자, 해지자, 암 발생자)

$$\text{유지자}(t) = \text{유지자}(t-1) \times [1 - \text{qd}(t)] \times [1 - \text{qw}(t)] \times [1 - \text{qi}(t)]$$

$$\text{사망자}(t) = \text{유지자}(t-1) \times [1 - \text{qw}(t)/2] \times [1 - \text{qi}(t)/2] \times \text{qd}(t)$$

$$\text{해지자}(t) = \text{유지자}(t-1) \times [1 - \text{qd}(t)/2] \times [1 - \text{qi}(t)/2] \times \text{qw}(t)$$

$$\text{암 발생자}(t) = \text{유지자}(t-1) \times [1 - \text{qd}(t)/2] \times [1 - \text{qw}(t)/2] \times \text{qi}(t)$$

- ② 수입보험료, 지출사업비, 지출보험금 현금흐름

$$\text{수입보험료}(t) = \text{유지자}(t-1) \times \text{보험료}$$

$$\text{사업비}(t) = (\text{유지자}(t-1) \times \text{건당 사업비}$$

$$+ \text{수입보험료}(t) \times \text{비례 사업비}) \times \text{물가상승률}(t)$$

$$\text{사망보험금}(t) = \text{사망자}(t) \times \text{보험금액}$$

$$\text{해약환급금}(t) = \text{해지자}(t) \times \text{연중 해약환급금액}$$



## ③ 책임준비금 전입액, 투자수지차, 세전손익 현금흐름

$$\text{책임준비금}(t) = \text{유지자}(t) \times \text{표준책임준비금}$$

$$\text{준비금 전입액}(t) = \text{준비금}(t-1) - \text{준비금}(t)$$

$$\begin{aligned} \text{투자수익}(t) &= [\text{보험료}(t) + \text{준비금}(t-1) - \text{사업비}(t)] \times \text{투자수익률}(t) \\ &\quad - [\text{지급보험금}(t) + \text{해약환급금}(t)] \times \text{투자수익률}(t)/2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{세전손익} &= \text{보험료} + \text{투자수익} - \text{사업비} - \text{보험금} \\ &\quad - \text{해약환급금} - \text{준비금 전입액} \end{aligned}$$

## ④ 세후손익, 위험자본금, 처분가능이익

$$\text{세후손익} = \text{세전손익} \times (1 - 24.2\%)$$

$$\text{위험자본금}(t) = \text{RBC 기준 지급여력기준금액} \times 150\%$$

$$\text{자본금 증가분}(t) = \text{위험자본금}(t-1) - \text{위험자본금}(t)$$

$$\text{자본금 투자익}(t) = \text{위험자본금}(t-1) \times \text{투자수익률}(t) \times (1 - 24.2\%)$$

$$\text{처분가능손익} = \text{세후손익} - \text{자본금 증가분} + \text{자본금 투자익}$$

## ⑤ 수익성 지표:

내재가치(EV): 처분가능손익의 주주요구수익률(14%)의 현가

Profit Margin: 이익의 현가 ÷ 수입보험료 현가

## 5) 암보험 경과기간별 현금흐름(Cash flow)

## ① 80세 만기 20년납(30세 기준), 투입보험료(연납기준): 137,444원

구분	1	3	5	7	10	15	20	25	27	30	현재 손익
보험료수입	137,444	92,276	74,555	68,519	62,190	52,569	43,786	0	0	0	
보험금지급	3,124	3,181	3,866	5,003	7,399	13,580	23,290	37,931	44,296	53,476	
사업비지출	123,700	7,184	6,341	6,100	5,786	5,259	4,704	3,424	3,296	3,063	
환급금지출	0	12,534	12,745	12,019	17,173	24,059	28,642	13,648	12,930	11,394	-
투자수입	620	10,976	15,191	20,239	27,861	38,418	45,813	43,852	41,749	37,533	
준비금증가	81,612	47,526	49,120	51,539	47,427	37,165	21,288	-14,862	-23,364	-34,869	
법인세	-17,030	7,944	4,277	3,411	2,968	2,644	2,826	898	1,111	1,081	
세후손익	-53,342	24,883	13,398	10,686	9,297	8,281	8,850	2,813	3,480	3,386	-
위험자본금	3,124	3,484	3,311	3,478	2,943	3,068	3,098	2,427	2,083	1,403	-
처분가능 손익	-56,466	21,601	10,558	7,951	7,477	6,926	8,080	3,252	4,440	5,276	32,047

## ② 80세 만기 10년납(30세 기준), 투입보험료(연납기준): 228,991원

구분	1	3	5	7	10	15	20	25	27	30	현재 손익
보험료수입	228,991	153,739	124,214	114,157	103,613	0	0	0	0	0	
보험금지급	3,141	3,245	3,978	5,184	7,735	13,862	23,328	37,931	44,296	53,476	
사업비지출	206,092	8,324	7,289	6,998	6,638	4,094	3,658	3,424	3,296	3,063	
환급금지출	0	24,317	21,853	20,119	28,824	30,394	29,171	13,648	12,930	11,394	-
투자수입	1,086	18,152	25,096	33,440	46,208	46,034	45,199	43,852	41,749	37,533	
준비금증가	132,414	77,749	80,891	85,610	80,533	2,152	-10,060	-14,862	-23,364	-34,869	
법인세	-27,000	14,098	8,542	7,184	6,314	-1,082	-217	898	1,111	1,081	
세후손익	-84,571	44,158	26,756	22,502	19,776	-3,388	-680	2,813	3,480	3,386	-
위험자본금	3,141	5,329	5,055	5,282	4,487	1,414	1,606	2,427	2,083	1,403	-
처분가능 손익	-87,712	39,137	22,423	18,356	17,005	-2,711	102	3,252	4,440	5,276	54,993

## ③ 80세 만기 20년납(40세 기준), 투입보험료(연납기준): 191,770원

구분	1	3	5	7	10	15	20	25	27	30	현가 손익
보험료수입	191,770	128,435	103,378	94,490	84,768	69,422	54,912	0	0	0	
보험금지급	10,056	10,359	12,733	16,451	23,543	38,163	53,199	71,108	77,453	83,497	
사업비지출	172,593	7,832	6,849	6,540	6,125	5,381	4,557	2,784	2,553	2,166	
환급금지출	0	17,729	16,712	15,287	21,004	26,881	28,200	10,689	8,888	6,034	-
투자수입	720	15,106	20,603	26,911	35,673	44,973	47,300	35,733	29,802	20,450	
준비금증가	112,786	63,605	63,156	62,836	50,778	24,846	-3,562	-52,231	-58,451	-60,656	
법인세	-24,913	10,652	5,937	4,910	4,596	4,628	4,796	819	-155	-2,563	
세후손익	-78,032	33,364	18,595	15,378	14,396	14,496	15,022	2,565	-487	-8,028	-
위험자본금	10,056	4,711	4,975	5,336	4,672	4,135	2,629	1,371	500	-1,045	-
처분가능 손익	-88,088	29,166	14,513	11,348	11,630	13,155	15,898	5,099	2,997	-2,970	38,653

## ④ 80세 만기 10년납(40세 기준), 투입보험료(연납기준): 315,834원

구분	1	3	5	7	10	15	20	25	27	30	현가 손익
보험료수입	315,834	211,525	170,257	155,619	139,609	0	0	0	0	0	
보험금지급	10,105	10,572	13,142	17,145	24,814	39,131	53,305	71,108	77,453	83,497	
사업비지출	284,251	9,373	8,126	7,743	7,253	3,842	3,245	2,784	2,553	2,166	
환급금지출	0	34,083	29,299	26,408	36,790	35,166	28,854	10,689	8,888	6,034	-
투자수입	1,350	25,222	34,670	45,648	61,514	55,592	46,615	35,733	29,802	20,450	
준비금증가	186,612	107,054	108,328	110,555	95,326	-25,203	-44,509	-52,231	-58,451	-60,656	
법인세	-39,636	18,311	11,140	9,538	8,939	643	1,384	819	-155	-2,563	
세후손익	-124,148	57,354	34,892	29,877	28,000	2,014	4,336	2,565	-487	-8,028	-
위험자본금	10,105	7,318	7,433	7,866	6,797	1,780	647	1,371	500	-1,045	-
처분가능 손익	-134,253	50,700	28,705	23,872	23,945	3,554	7,276	5,099	2,997	-2,970	62,983

⑤ 80세 만기 20년납(50세 기준), 투입보험료(연납기준): 251,653원

구분	1	3	5	7	10	15	20	25	27	30	현재 손익
보험료수입	251,653	167,221	133,110	119,909	104,674	80,345	57,192	0	0	0	
보험금지급	32,201	31,769	36,826	44,442	55,841	75,464	90,090	88,165	80,246	64,122	
사업비지출	226,488	8,481	7,292	6,848	6,232	5,112	3,871	1,801	1,522	1,130	
환급금지출	0	17,871	16,881	14,934	18,984	20,484	16,604	3,360	1,803	187	-
투자수입	461	17,638	22,732	28,152	34,313	36,433	29,640	11,131	5,548	-294	
준비금증가	128,106	65,998	59,269	51,983	30,275	-7,329	-35,957	-57,920	-46,315	-27,751	
법인세	-32,593	14,699	8,609	7,225	6,692	5,577	2,958	-5,875	-7,673	-9,192	
세후손익	-102,088	46,041	26,965	22,629	20,962	17,470	9,266	-18,402	-24,035	-28,791	-
위험자본금	32,201	5,246	6,505	6,771	4,962	3,688	462	-5,127	-6,201	-6,885	-
처분가능 손익	-134,289	42,126	22,252	18,194	19,068	17,728	13,240	-9,212	-14,221	-19,051	47,465

⑥ 80세 만기 10년납(50세 기준), 투입보험료(연납기준): 403,703원

구분	1	3	5	7	10	15	20	25	27	30	현재 손익
보험료수입	403,703	268,257	213,536	192,359	167,919	0	0	0	0	0	
보험금지급	32,373	32,491	38,144	46,476	59,186	77,961	90,359	88,165	80,246	64,122	
사업비지출	363,333	10,355	8,829	8,274	7,533	3,331	2,505	1,801	1,522	1,130	
환급금지출	0	38,250	32,372	28,406	37,547	29,554	17,241	3,360	1,803	187	-
투자수입	1,231	30,458	40,545	51,649	65,958	48,697	28,924	11,131	5,548	-294	
준비금증가	224,572	121,444	115,224	108,787	78,871	-69,647	-78,614	-57,920	-46,315	-27,751	
법인세	-52,113	23,275	14,402	12,600	12,279	1,815	-621	-5,875	-7,673	-9,192	
세후손익	-163,231	72,901	45,110	39,465	38,460	5,684	-1,945	-18,402	-24,035	-28,791	-
위험자본금	32,373	8,638	9,641	9,883	7,451	687	-1,850	-5,127	-6,201	-6,885	-
처분가능 손익	-195,604	65,795	37,723	32,636	35,135	9,594	4,444	-9,212	-14,221	-19,051	70,501

## ⑦ 10년 만기 10년납(30세 기준), 투입보험료(연납기준): 20,037원

구분	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	현재 손익
보험료수입	20,037	16,418	13,452	11,827	10,869	10,313	9,989	9,674	9,366	9,066	
보험금지급	3,099	2,980	3,085	3,336	3,701	4,187	4,736	5,372	6,100	6,905	
사업비지출	18,033	6,433	5,722	5,328	5,124	5,033	4,948	4,862	4,777	4,692	
환급금지출	0	0	0	0	0	5	116	197	138	50	-
투자수입	23	617	600	603	600	582	555	488	382	224	
준비금증가	3,523	1,982	1,283	806	435	-53	-735	-1,492	-2,401	-3,348	
법인세	-1,112	1,365	959	716	535	417	358	296	274	240	
세후손익	-3,483	4,276	3,003	2,244	1,674	1,305	1,121	927	860	751	-
위험자본금	3,099	-119	106	250	366	497	827	576	632	672	-
처분가능 손익	-6,582	4,515	3,013	2,115	1,441	954	461	551	452	329	4,474

## ⑧ 10년 만기 5년납(30세 기준), 투입보험료(연납기준): 35,406원

구분	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	현재 손익
보험료수입	35,406	29,011	23,771	20,898	19,206	0	0	0	0	0	
보험금지급	3,100	2,983	3,091	3,343	3,711	4,197	4,744	5,378	6,104	6,907	
사업비지출	31,865	6,663	5,914	5,498	5,283	4,833	4,751	4,669	4,587	4,506	
환급금지출	0	0	0	0	257	371	498	472	301	104	-
투자수입	101	1,520	1,567	1,678	1,800	990	786	549	268	-60	
준비금증가	8,768	5,466	4,360	3,918	3,686	-3,813	-4,376	-5,153	-5,977	-6,878	
법인세	-1,991	3,732	2,898	2,375	1,952	-1,113	-1,169	-1,166	-1,149	-1,137	
세후손익	-6,235	11,688	9,076	7,440	6,116	-3,485	-3,662	-3,652	-3,599	-3,561	-
위험자본금	3,100	-117	108	252	759	675	693	426	485	526	-
처분가능 손익	-9,336	11,926	9,084	7,310	5,489	-3,999	-4,165	-3,859	-3,847	-3,832	8,941

⑨ 10년 만기 10년납(40세 기준), 투입보험료(연납기준): 42,078원

구분	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	현재 손익
보험료수입	42,078	34,440	28,181	24,734	22,683	21,468	20,733	20,011	19,300	18,600	
보험금지급	9,991	9,686	10,078	10,936	12,193	13,792	15,534	17,469	19,590	21,863	
사업비지출	37,870	6,747	5,973	5,539	5,307	5,194	5,088	4,981	4,873	4,763	
환급금지출	0	0	0	0	197	368	599	616	425	153	-
투자수입	-40	1,769	1,802	1,853	1,866	1,812	1,723	1,516	1,176	693	
준비금증가	11,622	6,327	4,035	2,544	1,186	-388	-2,547	-4,937	-7,543	-10,299	
법인세	-4,222	3,255	2,395	1,832	1,371	1,044	915	822	758	681	
세후손익	-13,224	10,194	7,502	5,737	4,294	3,271	2,866	2,575	2,373	2,132	-
위험자본금	9,991	-305	392	858	1,557	1,960	1,993	1,737	1,819	1,861	-
처분가능 손익	-23,215	10,887	7,486	5,276	3,170	1,803	1,447	1,495	1,283	1,072	5,825

⑩ 10년 만기 5년납(40세 기준), 투입보험료(연납기준): 77,025원

구분	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	현재 손익
보험료수입	77,025	63,043	51,586	45,276	41,522	0	0	0	0	0	
보험금지급	10,001	9,714	10,122	10,998	12,278	13,883	15,611	17,529	19,628	21,877	
사업비지출	69,323	7,270	6,407	5,925	5,667	4,777	4,680	4,581	4,482	4,380	
환급금지출	0	0	857	2,252	2,694	1,923	1,822	1,491	941	321	-
투자수입	138	4,079	4,418	4,838	5,284	3,719	3,055	2,272	1,362	319	
준비금증가	28,565	17,848	14,073	12,289	11,561	-12,595	-14,531	-16,663	-19,019	-21,527	
법인세	-7,436	7,814	5,940	4,513	3,535	-1,033	-1,096	-1,129	-1,130	-1,145	
세후손익	-23,290	24,476	18,605	14,136	11,072	-3,236	-3,432	-3,537	-3,539	-3,586	-
위험자본금	10,001	-287	911	1,985	2,239	1,526	1,545	1,239	1,331	1,386	-
처분가능 손익	-33,291	25,153	18,072	12,569	9,332	-4,179	-4,327	-4,060	-4,103	-4,152	12,584

## ⑪ 10년 만기 10년납(50세 기준), 투입보험료(연납기준): 101,364원

구분	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	현재 손익
보험료수입	101,364	82,656	67,356	58,815	53,616	50,397	48,299	46,227	44,182	42,162	
보험금지급	32,028	30,532	31,042	32,777	35,498	38,941	42,394	45,839	49,217	52,474	
사업비지출	91,228	7,580	6,629	6,085	5,774	5,597	5,439	5,277	5,113	4,945	
환급금지출	0	0	0	741	1,282	1,149	1,371	1,259	841	296	-
투자수입	-299	4,509	4,505	4,517	4,446	4,237	3,953	3,421	2,645	1,633	
준비금증가	28,051	14,543	8,467	4,584	1,233	-2,368	-6,989	-11,517	-15,913	-20,090	
법인세	-12,159	8,352	6,225	4,633	3,454	2,738	2,429	2,127	1,832	1,493	
세후손익	-38,084	26,159	19,498	14,512	10,820	8,576	7,608	6,662	5,737	4,677	-
위험자본금	32,028	-1,496	510	2,417	3,348	3,853	3,636	2,983	2,741	2,454	-
처분가능 손익	-70,112	28,902	20,175	13,317	8,797	6,171	5,585	5,449	4,890	4,225	9,320

## ⑫ 10년 만기 5년납(50세 기준), 투입보험료(연납기준): 189,141원

구분	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	현재 손익
보험료수입	189,141	154,233	125,683	109,747	100,045	0	0	0	0	0	
보험금지급	32,107	30,740	31,372	33,235	36,100	39,562	42,892	46,206	49,444	52,553	
사업비지출	170,227	8,888	7,711	7,044	6,661	4,620	4,488	4,354	4,217	4,078	
환급금지출	0	1,695	6,653	9,379	8,358	5,341	4,640	3,579	2,196	732	-
투자수입	146	10,486	11,306	12,374	13,531	9,828	7,936	5,822	3,499	994	
준비금증가	75,184	46,219	35,609	30,816	28,598	-36,600	-40,091	-43,493	-46,703	-49,539	
법인세	-21,352	18,677	13,466	10,078	8,194	-749	-966	-1,167	-1,369	-1,653	
세후손익	-66,879	58,501	42,179	31,568	25,665	-2,346	-3,026	-3,656	-4,287	-5,176	-
위험자본금	32,107	-748	3,380	4,063	4,778	2,636	2,314	1,548	1,355	1,120	-
처분가능 손익	-98,986	60,498	40,018	28,872	22,424	-3,268	-3,506	-3,266	-3,636	-4,238	22,111

## 나. 종신보험 시뮬레이션 분석가정 및 산출결과

### 1) 상품설계(Product Design)

- ① 상품유형: 종신보험
- ② 보험급부: 사망시 가입금액 10,000,000 지급
- ③ 성별/가입연령: 남자 30/40/50세
- ④ 보험기간: 종신
- ⑤ 납입기간/납입주기: 10년납, 20년납 / 연납

### 2) 가정의 설정

- ① 초기보험료: 현행 3이원방식의 영업보험료
- ② 투자수익률: “CFP 가정산출매뉴얼”을 기준으로 10년 만기 국채와 3년 만기 회사채의 수익률을 가중 평균하여 산출함.

구분	1년	5년	10년	20년	30년
국채 10년	4.8%	4.9%	5.0%	5.0%	5.0%
회사채 3년	6.1%	6.4%	6.5%	6.4%	6.5%
투자수익률	5.1%	5.2%	5.3%	5.3%	5.3%

- ③ 사업비: “CFP 가정산출매뉴얼”을 기준으로 신계약 변동비, 보유계약 변동비, 고정비로 구분하고 신계약 건수 및 보험료, 보유계약 건수 등으로 나누어 단위당 사업비(unit cost)를 산출함.

구분	보험료 비례	건당
초년도	65%	49,351원
2차년 이후	3%	3,600원



## ④ 해지율: “CFP 가정산출매뉴얼”을 기준으로 연도별 해지율을 산출하였음.

해지율 산출의 기초통계는 “생명보험 상품별 해지율 추정 및 예측모형,” 연구보고서를 기초로 함.

해당 상품의 과거 9년간(2000~2008)의 계약체결데이터, 연도별 유지데이터를 기초로 경과기간별 해지율을 산출함.

연도별 해지율은 다음의 식으로 산출하였고, 소수 첫째자리에서 단수 처리하여 적용함.

$$\text{※ 해지율}(t) = [\text{유지건수}(t-1) - \text{유지건수}(t)] \div \text{유지건수}(t-1)$$

구분	1년	2년	3년	4년	5년	6년+
해지율	18.0%	18.0%	12.0%	8.0%	5.0%	3.0%

## ⑤ 위험률(BE Level): 6회 참조율 중 경험생명표 사망률을 기초로 함.

(BE Level의 경우 본 연구서에서 제시한 방법에 따라 산출할 수 있으나, 생보사의 경과 연도별 기초통계 확보가 곤란하여 가정산출의 편의성을 위해 6회 참조위험률을 기준으로 산출)

구분	6회 참조 사망률(Level)		6회 표준사망률		표준위험률 대비 참조위험률 수준	
	남성	여성	남성	여성	남성	여성
15	0.00021	0.00014	0.00027	0.00018	78%	78%
20	0.00044	0.00022	0.00053	0.00028	83%	79%
25	0.00052	0.00029	0.00061	0.00036	85%	81%
30	0.00057	0.00030	0.00065	0.00036	88%	83%
35	0.00071	0.00041	0.00080	0.00048	89%	85%
40	0.00117	0.00059	0.00129	0.00067	91%	88%
45	0.00195	0.00086	0.00211	0.00096	92%	90%
50	0.00324	0.00122	0.00349	0.00136	93%	90%
55	0.00490	0.00167	0.00526	0.00186	93%	90%
60	0.00727	0.00262	0.00784	0.00292	93%	90%
65	0.01179	0.00421	0.01276	0.00471	92%	89%
70	0.01884	0.00732	0.02057	0.00826	92%	89%
75	0.03041	0.01406	0.03370	0.01598	90%	88%
80	0.05322	0.02723	0.05988	0.03120	89%	87%

- ⑤ 위험률(선택효과): 보험개발원에서 발간한 FY2009년 통계분석자료집 2005년 관찰년도의 경과기간별 자료를 이용하여 종신보험의 선택효과는 다음과 같이 적용함.

구분	1년	2년	3년	4년	5년	6년	7년+
선택효과 (남성)	40%	60%	80%	80%	90%	100%	100%
선택효과 (여성)	40%	60%	70%	80%	90%	90%	100%

- ⑤ 위험률(Trend): 국민통계의 간이생명표 2002~2008년의 연도별 표준화 사망률을 기준으로 아래의 회귀모형을 회귀분석모형을 적용하여 연도별 증가율 산출

사망률의 최소값은 2008년 사망률의 0.5배수 적용

$$\text{연도별 사망률} = \text{사망률의 최소값}(M) + \frac{1}{\text{Regression}\left(\frac{1}{q-M}\right)}$$

년도	표준화 사망률		추정 사망률		년간 증가율		누적 증가율	
	남성	여성	남성	여성	남성	여성		
2002	0.00359	0.00286	0.00365	0.00293				
2004	0.00329	0.00263	0.00326	0.00260	-10.6%	-11.3%		
2006	0.00298	0.00239	0.00299	0.00237	-8.4%	-8.8%		
2008	0.00278	0.00217	0.00279	0.00220	-6.8%	-7.1%		
2011			0.00256	0.00202	-8.0%	-8.4%	<b>97.3%</b>	<b>97.1%</b>
2016			0.00232	0.00182	-9.6%	-10.0%	<b>88.8%</b>	<b>88.4%</b>
2021			0.00215	0.00169	-6.9%	-7.1%	<b>81.8%</b>	<b>81.2%</b>
2026			0.00204	0.00160	-5.3%	-5.4%	<b>77.1%</b>	<b>76.4%</b>
2031			0.00196	0.00153	-4.1%	-4.2%	<b>73.6%</b>	<b>72.9%</b>
2036			0.00189	0.00148	-3.3%	-3.4%	<b>70.9%</b>	<b>70.2%</b>
2040			0.00185	0.00144	-2.2%	-2.2%	<b>69.2%</b>	<b>68.5%</b>

- ⑥ 기타 가정: 법인세율은 24.2%, 주주요구수익률은 14%

지급여력비율은 RBC 기준금액의 150% 반영

물가상승률: 1.5%, 재보험 출재는 없는 것으로 가정,

신계약비의 이연은 고려하지 않음.

### 3) 책임준비금 및 해약환급금 산출 및 적용

- ① 책임준비금: 수익성분석에 적용된 가정을 적용하여 산출한 준비금과 표준기초율을 적용하여 산출한 표준책임준비금중 큰 금액을 현금흐름의 책임준비금에 반영함.

표준책임준비금 기초율: 표준이율, 제6회 표준위험률

- ② 해약환급금: 표준해약공제액을 적용한 표준해약환급금을 현금흐름의 해약환급금에 반영

표준해약환급금 기초율: 표준이율, 표준위험률

해약공제:

표준위험률 적용 연납 순보험료(20년) × 5%

× 해약공제계수(20년) + 가입금액 × 10/1000

### 4) Cash flow 생성 방법

- ① 기초 기수 작성(유지자, 사망자, 해지자, 암 발생자)

유지자(t) = 유지자(t-1) × [1 - qd(t)] × [1 - qw(t)]

사망자(t) = 유지자(t-1) × [1 - qw(t)/2] × qd(t)

해지자(t) = 유지자(t-1) × [1 - qd(t)/2] × qw(t)

- ② 수입보험료, 지출사업비, 지출보험금 현금흐름

수입보험료(t) = 유지자(t-1) × 보험료

사업비(t) = (유지자(t-1) × 건당 사업비

+ 수입보험료(t) × 비례 사업비) × 물가상승률(t)

사망보험금(t) = 사망자(t) × 보험금액

해약환급금(t) = 해지자(t) × 연중 해약환급금액

## ③ 책임준비금 전입액, 투자수지차, 세전손익 현금흐름

$$\text{책임준비금}(t) = \text{유지자}(t) \times \text{표준책임준비금}$$

$$\text{준비금 전입액}(t) = \text{준비금}(t-1) - \text{준비금}(t)$$

$$\begin{aligned} \text{투자수익}(t) &= [\text{보험료}(t) + \text{준비금}(t-1) - \text{사업비}(t)] \times \text{투자수익률}(t) \\ &\quad - [\text{지급보험금}(t) + \text{해약환급금}(t)] \times \text{투자수익률}(t)/2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{세전손익} &= \text{보험료} + \text{투자수익} - \text{사업비} - \text{보험금} \\ &\quad - \text{해약환급금} - \text{준비금 전입액} \end{aligned}$$

## ④ 세후손익, 위험자본금, 처분가능이익

$$\text{세후손익} = \text{세전손익} \times (1 - 24.2\%)$$

$$\text{위험자본금}(t) = \text{RBC 기준 지급여력기준금액} \times 150\%$$

$$\text{자본금 증가분}(t) = \text{위험자본금}(t-1) - \text{위험자본금}(t)$$

$$\text{자본금 투자익}(t) = \text{위험자본금}(t-1) \times \text{투자수익률}(t) \times (1 - 24.2\%)$$

$$\text{처분가능손익} = \text{세후손익} - \text{자본금 증가분} + \text{자본금 투자익}$$

## ⑤ 수익성 지표

내재가치(EV): 처분가능이익의 주주요구수익률(14%)의 현가

Profit Margin: 이익의 현가 ÷ 수입보험료 현가

## 5) 종신보험 경과기간별 현금흐름(Cash flow)

## ① 종신, 20년납(30세 기준), 투입보험료(연납기준): 148,771원

구분	1	3	5	7	10	15	20	25	27	30	현재 손익
보험료수입	148,771	99,989	80,886	74,453	67,805	57,931	49,346	0	0	0	
보험금지급	1,870	2,692	2,781	3,301	3,890	5,119	7,065	9,590	10,502	12,287	
사업비지출	143,564	5,583	4,653	4,412	4,202	3,867	3,549	1,539	1,528	1,509	
환급금지출	0	6,181	7,122	6,911	10,081	14,823	19,181	10,816	11,312	12,070	-
투자수입	217	15,972	23,045	30,990	42,830	59,340	73,157	76,789	77,682	79,752	
준비금증가	132,816	75,468	76,112	78,405	70,652	59,062	49,411	12,099	10,493	7,922	
법인세	-31,281	6,301	3,210	3,004	5,278	8,325	10,478	10,344	10,611	11,123	
세후손익	-97,980	19,736	10,054	9,409	16,532	26,076	32,819	32,401	33,235	34,841	-
위험자본금	1,870	2,423	2,030	1,889	1,534	1,500	1,493	1,170	1,116	1,395	-
처분가능 손익	-99,850	17,436	8,307	7,971	15,648	25,521	32,574	32,730	33,704	35,185	24,222

## ② 종신 10년납(30세 기준), 투입보험료(연납기준): 256,333원

구분	1	3	5	7	10	15	20	25	27	30	현재 손익
보험료수입	256,333	172,282	139,366	128,282	116,828	0	0	0	0	0	
보험금지급	1,870	2,692	2,781	3,301	3,890	5,119	7,065	9,590	10,502	12,287	
사업비지출	247,361	7,817	6,515	6,178	5,883	1,727	1,585	1,539	1,528	1,509	
환급금지출	0	13,293	12,240	11,392	16,607	18,466	19,498	10,816	11,312	12,070	-
투자수입	409	27,553	39,865	53,755	74,702	74,766	73,554	76,789	77,682	79,752	
준비금증가	228,083	130,504	132,591	137,777	126,642	-2,983	-5,683	12,099	10,493	7,922	
법인세	-53,378	11,018	6,075	5,660	9,319	12,690	12,364	10,344	10,611	11,123	
세후손익	-167,194	34,511	19,029	17,729	29,188	39,747	38,726	32,401	33,235	34,841	-
위험자본금	1,870	3,339	2,938	2,847	2,414	596	646	1,170	1,116	1,395	-
처분가능 손익	-169,063	31,361	16,515	15,547	27,749	40,305	39,361	32,730	33,704	35,185	35,626

③ 종신, 20년납(40세 기준), 투입보험료(연납기준): 174,835원

구분	1	3	5	7	10	15	20	25	27	30	현재 손익
보험료수입	174,835	117,447	94,896	87,182	79,090	66,976	56,401	0	0	0	
보험금지급	3,838	6,367	7,318	9,151	10,783	13,197	15,368	21,591	24,597	29,724	
사업비지출	168,716	6,121	5,095	4,823	4,575	4,174	3,786	1,472	1,449	1,405	
환급금지출	0	11,619	11,950	11,219	15,926	22,576	28,381	15,431	15,859	16,370	-
투자수입	214	16,600	23,474	31,265	42,766	58,451	71,084	72,995	73,110	73,617	
준비금증가	132,791	75,270	75,615	77,418	68,877	55,639	44,421	5,432	2,316	-2,903	
법인세	-31,532	8,390	4,451	3,832	5,250	7,221	8,598	7,035	6,991	7,023	
세후손익	-98,764	26,280	13,940	12,004	16,445	22,619	26,931	22,034	21,898	21,997	-
위험자본금	3,838	4,477	3,720	3,151	2,422	2,083	2,051	1,978	2,102	2,087	-
처분가능 손익	-102,602	22,075	10,785	9,728	15,232	22,196	26,927	22,497	22,387	22,782	28,206

④ 종신 10년납(40세 기준), 투입보험료(연납기준): 296,272원

구분	1	3	5	7	10	15	20	25	27	30	현재 손익
보험료수입	296,272	199,024	160,809	147,737	134,024	0	0	0	0	0	
보험금지급	3,838	6,367	7,318	9,151	10,783	13,197	15,368	21,591	24,597	29,724	
사업비지출	285,902	8,643	7,194	6,809	6,459	1,699	1,541	1,472	1,449	1,405	
환급금지출	0	22,881	20,667	18,981	27,139	28,729	28,907	15,431	15,859	16,370	-
투자수입	430	28,529	40,549	54,210	74,592	73,049	71,040	72,995	73,110	73,617	
준비금증가	228,041	130,112	131,679	136,010	123,473	-5,927	-9,162	5,432	2,316	-2,903	
법인세	-53,501	14,411	8,349	7,501	9,865	8,555	8,321	7,035	6,991	7,023	
세후손익	-167,578	45,138	26,151	23,495	30,898	26,796	26,064	22,034	21,898	21,997	-
위험자본금	3,838	6,219	5,370	4,852	3,876	526	641	1,978	2,102	2,087	-
처분가능 손익	-171,415	39,292	21,581	19,889	28,792	28,284	27,527	22,497	22,387	22,782	41,111

## ⑤ 종신, 20년납(50세 기준), 투입보험료(연납기준): 271,340원

구분	1	3	5	7	10	15	20	25	27	30	현재 손익
보험료수입	271,340	181,970	146,531	133,985	120,571	100,299	82,045	0	0	0	
보험금지급	10,627	17,324	19,082	21,923	23,688	29,964	37,426	49,360	56,050	68,016	
사업비지출	261,843	8,111	6,729	6,339	5,965	5,345	4,711	1,318	1,265	1,167	
환급금지출	0	41,933	35,179	31,538	44,506	62,604	76,584	39,514	39,449	38,422	-
투자수입	213	18,535	24,392	31,323	41,597	55,839	66,917	66,791	65,994	64,134	
준비금증가	132,214	69,072	69,954	71,636	66,150	53,505	39,666	-1,712	-9,022	-22,099	
법인세	-32,218	15,503	9,675	8,197	5,290	1,142	-2,281	-5,249	-5,263	-5,172	
세후손익	-100,914	48,560	30,304	25,674	16,569	3,577	-7,143	-16,440	-16,484	-16,200	-
위험자본금	10,627	11,258	9,170	7,235	6,068	5,597	4,585	3,201	3,246	2,874	-
처분가능 손익	-111,541	38,191	22,750	20,805	13,656	2,329	-6,324	-13,556	-13,411	-12,324	43,514

## ⑥ 종신 10년납(50세 기준), 투입보험료(연납기준): 446,559원

구분	1	3	5	7	10	15	20	25	27	30	현재 손익
보험료수입	446,559	299,478	241,154	220,506	198,430	0	0	0	0	0	
보험금지급	10,627	17,324	19,082	21,923	23,688	29,964	37,426	49,360	56,050	68,016	
사업비지출	430,929	11,743	9,742	9,177	8,636	1,639	1,444	1,318	1,265	1,167	
환급금지출	0	73,449	59,475	53,065	75,346	79,195	77,958	39,514	39,449	38,422	-
투자수입	525	30,853	41,316	53,617	71,295	67,054	65,378	66,791	65,994	64,134	
준비금증가	215,442	122,005	122,194	124,574	117,672	-2,421	-10,528	-1,712	-9,022	-22,099	
법인세	-50,799	25,606	17,418	15,823	10,741	-10,000	-9,903	-5,249	-5,263	-5,172	
세후손익	-159,115	80,203	54,558	49,560	33,643	-31,324	-31,019	-16,440	-16,484	-16,200	-
위험자본금	10,627	16,125	13,727	11,889	9,959	1,287	874	3,201	3,246	2,874	-
처분가능 손익	-169,742	65,249	43,104	41,067	28,385	-27,301	-26,341	-13,556	-13,411	-12,324	61,802





## 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, 이기형, 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 상조서비스 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 : ㉠ 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

※ 2008년 이전 발간물은 보험연구원 홈페이지(<http://www.kiri.or.kr>)에서 확인하시기 바랍니다.

## 정기간행물

### ■ 간행물

- 보험동향 / 계간
- 보험금융연구 / 연 4회

# 『 도서회원 가입안내 』

## 회원 및 제공자료

	법인회원	특별회원	개인회원
연회비	₩ 300,000원	₩ 150,000원	₩ 150,000원
제공자료	- 연구보고서 - 정책/경영보고서 - 조사보고서 - 기타보고서 - 정기간행물 · 보험금융연구 · 보험동향	- 연구보고서 - 정책/경영보고서 - 조사보고서 - 기타보고서 - 정기간행물 · 보험금융연구 · 보험동향	- 연구보고서 - 정책/경영보고서 - 조사보고서 - 기타보고서 - 정기간행물 · 보험금융연구 · 보험동향
	- 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

### 김해식

St. John's University 경영학 석사  
보험연구원 연구위원  
(E-mail : haeskim@kiri.or.kr)

### 김석영

University of Arizona 이학 박사  
민철투보험 부장  
(E-mail : skim@munichre.com)

### 김세영

광운대학교 이학 학사  
민철투보험 차장  
(E-mail : sekim@munichre.com)

### 이혜은

서강대학교 경영학 석사  
보험연구원 연구원  
(E-mail : lhe@kiri.or.kr)

경영보고서 2012-3

## 현금흐름방식 보험료 산출의 시행과 과제

---

발행일 2012년 9월

발행인 김 대 식

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

조판및  
인쇄 KM 고려문화사

---

ISBN 978-89-5710-148-3

정가 10,000원