

현금흐름방식 보험료 산출의 시행과 과제

2012. 9

김해식 · 김석영 · 김세영 · 이해은

머 리 말

현금흐름방식 보험가격산출의 본격적인 시행이 얼마 남지 않은 가운데 지급 여력제도나 회계제도 등 규제 환경의 변화와 더불어 능동적 위험관리 측면에서 새로운 보험료 산출방식을 적용하려는 보험회사의 유인도 커질 것으로 보인다. 감독당국은 새로운 지급능력평가기준을 통해 보험회사가 투자자산의 위험을 명시적으로 반영할 것을 요구하고 있어서 보험료 결정과 준비금 평가에 보험시장은 물론 자산시장의 변화까지 반영될 필요가 커지고 있다. 준비금과 관련된 보험회계기준이나 유럽의 새로운 지급능력평가기준에 따르면, 보험회사가 전통방식처럼 안전할증을 포함한 위험률 관리방식을 유지하기가 점점 어려워질 것이다. 국내 보험시장에서는 생존담보의 손해율이 지속적으로 악화되고 있지만 전통방식으로 경쟁력 있는 가격을 산출하는 데에는 한계가 보이고 있다. 또한 여러 채널에 따라 다양한 가격이 필요하지만 전통방식이 이를 수용하기가 쉽지 않다. 현금흐름방식은 이러한 요구에 대응하여 나타난 새로운 보험가격방식이다.

이번 연구는 현금흐름방식의 순기능을 살펴보고 동 방식이 순기능을 구현함에 있어서 현금흐름방식의 시행 과정에서 보험경영이나 보험감독 측면에서 선결되어야 할 과제들에 주목하고 있다.

현금흐름방식에서 기대되는 순기능으로서 첫째, 현금흐름방식에서는 사망과 생존 등 장래 위험의 변화 특성을 반영한 보험료 결정과 조정이 가능하다. 둘째, 현금흐름방식에서는 보험료가 목표이익을 달성할 수 있는 수준에서 결정되므로 장기적으로 보험회사의 기업가치가 늘어날 수 있을 것으로 기대된다. 셋째, 현금흐름방식에서는 다양한 가정을 적용한 현금흐름이 산출되므로 옵션 및 보증의 평가가 가능해지고 그만큼 복잡한 체계의 상품설계가 가능하다. 넷째, 현금흐름방식을 통해 보험회사는 자체적인 내부통제기준 및 위험관리를 강화하는 계기를 마련할 수 있을 것이다.

그러나 현금흐름방식을 현실에 적용하는 데에는 동 방식에 대한 시장의 신뢰 부족이나 기존 제도와와의 충돌 가능성 등 제도적 장애들이 존재하므로 본 보고서

는 보험회사 내부의 프로세스 개선, 준비금 감독의 강화, 소비자 공시와 같은 시장 모니터링 측면에서 선결되어야 할 과제들을 제시하고 있다. 첫째, 보험회사의 보험료 결정과 관련된 내부통제 기능이 강화되어야 한다. 둘째, 감독정책과 관련하여 상품규제 중심에서 준비금 중심의 건전성 감독으로 감독방향의 전환이 필요하다. 감독당국은 부실한 보험회사가 가격산출의 자율성을 이용하여 불합리한 가격 인하를 시도하지 못하도록 현금흐름방식에 대응하는 표준책임준비금 등의 통제수단이 효과적으로 시행되어야 한다. 이런 맥락에서 현행과 같은 보험료 산출과 준비금 평가의 상호의존적 관계가 탈피되어야 한다. 마지막으로, 보험회사는 현금흐름방식의 도입으로 이원별 계약자배당의 불합리한 점이 개선되고 그동안 지속되어 온 사업비차익에 대한 필요 이상의 논란이 해소될 수 있다는 기대를 가지고 있으나, 보험소비자들은 전통방식과 비교하여 현금흐름방식에서 사업비 등을 모니터링 하는 것이 더 어려워지고 보험료 결정이 불투명해지는 것 아니냐는 우려를 제기하고 있다. 따라서 현금흐름방식 보험가격산출은 소비자 정보공시 강화를 통해 보완되어야 한다.

모쪼록 본 보고서가 새로운 보험료 산출방식의 연착륙에 조금이나마 기여할 수 있기를 기대한다.

마지막으로 본 보고서의 내용은 연구자 개인의 의견이며, 우리원의 공식적인 의견이 아님을 밝혀둔다.

2012년 9월
보 험 연 구 원
원장 김 대 식

■ 목차

요 약 / 1

I. 서 론 / 8

1. 연구의 목적 / 8
2. 선행 연구 / 10
3. 연구의 방법 및 범위 / 14

II. 현금흐름방식의 특징 / 15

1. 전통방식의 보험료 산출 / 15
2. 현금흐름방식의 보험료 산출 / 18

III. 현금흐름방식 적용의 기대효과 / 23

1. 보험상품 비교 분석 / 23
2. 기업가치 제고 / 29
3. 상품 설계의 변화 / 33

IV. 현금흐름방식의 시행과 과제 / 43

1. 보험료 결정 / 43
2. 내부통제와 위험관리 / 57
3. 감독당국의 모니터링 / 63
4. 시장의 모니터링 / 75

V. 결론 및 시사점 / 79

| 참고문헌 | / 82

| 부록 | / 85

■ 표 차례

- 〈표 Ⅲ-1〉 암보험 보험료 산출(80세 만기 기준) / 25
- 〈표 Ⅲ-2〉 암보험 보험료 산출(10년 만기 기준) / 26
- 〈표 Ⅲ-3〉 종신보험 분석 결과 / 27
- 〈표 Ⅲ-4〉 암 보험료 산출결과(40세 남성 기준, 80세 만기) / 28
- 〈표 Ⅲ-5〉 암 보험료 산출결과(40세 남성 기준, 10년 만기) / 28
- 〈표 Ⅲ-6〉 종신 보험료 산출결과(40세 남성 기준) / 28
- 〈표 Ⅲ-7〉 종신보험과 암보험에 대한 현금흐름방식 적용 결과 / 29
- 〈표 Ⅲ-8〉 현금흐름방식에 의한 보험료 산출과 내재가치 / 30
- 〈표 Ⅲ-9〉 생명보험회사의 연도별 경영지표 현황 / 31
- 〈표 Ⅲ-10〉 헐가기준의 현금흐름 현황 / 31
- 〈표 Ⅲ-11〉 현금흐름방식 적용과 기대되는 내재가치의 변화 / 32
- 〈표 Ⅲ-12〉 보험회사 경영효율지표 비교(2010년 기준) / 33
- 〈표 Ⅲ-13〉 무해약환급금상품의 해외 사례 / 39
- 〈표 IV-1〉 최선추정치에 대한 정의 / 45
- 〈표 IV-2〉 최선추정치 산출 원칙 / 46
- 〈표 IV-3〉 위험률 가정 산출 방법 / 47
- 〈표 IV-4〉 위험률 가정 산출 방법 예시 / 48
- 〈표 IV-5〉 해지율 가정 산출 방법 / 49
- 〈표 IV-6〉 사업비 가정 산출 방법 / 50
- 〈표 IV-7〉 투자수익률 산출결과 예시 / 51
- 〈표 IV-8〉 할인률 가정 / 53
- 〈표 IV-9〉 기타 가정들의 설정 / 54
- 〈표 IV-10〉 SOA 설문조사 보험회사의 수익성 지표 사용 현황 / 56
- 〈표 IV-11〉 가정 검토 / 57
- 〈표 IV-12〉 수익성분석 절차 예시 / 58
- 〈표 IV-13〉 수익성분석 결과 예시 / 58
- 〈표 IV-14〉 보험료분석보고서에 담긴 위험분석 사례 / 59

■ 표 차례

- 〈표 IV-15〉 내부지침 준수 여부의 점검 / 60
- 〈표 IV-16〉 선임보험계리사를 지원하는 인력 / 63
- 〈표 IV-17〉 보험상품 심사제도 / 65
- 〈표 IV-18〉 외국의 보험상품 심사제도 / 66
- 〈표 IV-19〉 보험계리관련 제도 고려사항 / 70
- 〈표 IV-20〉 보험료 산출방식과 감독체계 비교 / 74
- 〈표 IV-21〉 IAIS의 정보공시 원칙 / 75
- 〈표 IV-22〉 쉐라이프의 리스크 공시 사례 / 77
- 〈표 IV-23〉 쉐라이프의 경제적, 계리적 가정 공시 사례 / 77
- 〈표 IV-24〉 쉐라이프의 이원분석 공시 사례 / 78

■ 그림 차례

- 〈그림 I-1〉 보험시장의 주요 현안 / 8
- 〈그림 I-2〉 현금흐름방식의 도입과 시장참여자별 이슈 / 9
- 〈그림 I-3〉 보험료 산출방식의 변천 / 12
- 〈그림 II-1〉 장기보험의 사업모형 / 15
- 〈그림 II-2〉 장기보험의 보험료 구성과 3이원 / 16
- 〈그림 II-3〉 보험공급에 필요한 비용 / 18
- 〈그림 II-4〉 전통방식과 현금흐름방식의 보험료 산출 과정 / 20
- 〈그림 II-5〉 위험률의 장기 추세를 반영 / 21
- 〈그림 III-1〉 암발생(진단)위험의 변화 / 23
- 〈그림 III-2〉 사망위험의 변화 / 24
- 〈그림 III-3〉 국내사와 외국사의 위험률 및 사업비 지표 비교 / 34
- 〈그림 III-4〉 국내사와 외국사의 손익률 비교 / 34
- 〈그림 III-5〉 상장 생명보험회사의 상품별 마진을 추정 / 35
- 〈그림 III-6〉 연금(저축성보험)과 종신보험의 현금흐름 예시 / 36
- 〈그림 III-7〉 대면채널 대비 비대면채널의 위험발생률 / 37
- 〈그림 III-8〉 보험상품의 진화와 보험료 결정요인 / 40
- 〈그림 III-9〉 보험료 산출 흐름 / 42
- 〈그림 IV-1〉 현금흐름방식 보험료 결정 절차 / 43
- 〈그림 IV-2〉 부문별 가정(기초율) 설정 수행도 / 44
- 〈그림 IV-3〉 할인율에 따른 현재가치 변화 / 52
- 〈그림 IV-4〉 미국 SOA 조사 할인율 적용 현황 / 53
- 〈그림 IV-5〉 최종보험료의 확정 / 55
- 〈그림 IV-6〉 수익성 지표 비교 / 56
- 〈그림 IV-7〉 현금흐름방식의 보험료 결정 절차 / 61
- 〈그림 IV-8〉 현금흐름방식 보험료 산출과 기능별 역할 예시 / 62
- 〈그림 IV-9〉 보험료 산출 관련 감독 이슈 / 64
- 〈그림 IV-10〉 국내 계리시스템 체계 / 67

■ 그림 차례

- 〈그림 IV-11〉 미국 계리시스템 체계 / 68
- 〈그림 IV-12〉 캐나다 계리시스템 체계 / 69
- 〈그림 IV-13〉 현행 위험물 산출과 검증 절차 / 73
- 〈그림 IV-14〉 위험물 산출 업무처리절차 / 73
- 〈그림 V-1〉 현금흐름방식의 도입 여건 / 79

The Introduction of Cash flow-based Financial Pricing to the Insurance Industry: Its Impacts and Challenges

Traditional actuarial pricing has tended to view the insurance firm too much from within. It focuses mainly on the insurance supply, especially claim costs which include safety margins in traditional pricing. Other factors such as cost of capital, investment earnings, and the insurance demand are just implicitly considered in traditional pricing. However, cash flow-based financial pricing demands that insurers consider explicitly all the expenses as well as the insurance demand. Therefore, an insurer can set the target premium of an insurance product by financial pricing and test its profitability in advance whereas an insurer using traditional pricing can only test the profitability after the sale of an insurance product.

In addition, regulatory changes have made insurers try more flexible pricing methods than traditional pricing: New solvency test and New accounting principles. Newly implemented solvency test, the Risk-based Capital requires insurers to explicitly consider asset risks to which they are exposed, and also new accounting principles (e.g. IFRS 4 phase 2) is expected to require the separation of claim costs from risk margins when insurers value their insurance liabilities. It is expected that cash flow-based financial pricing could satisfy those requirements.

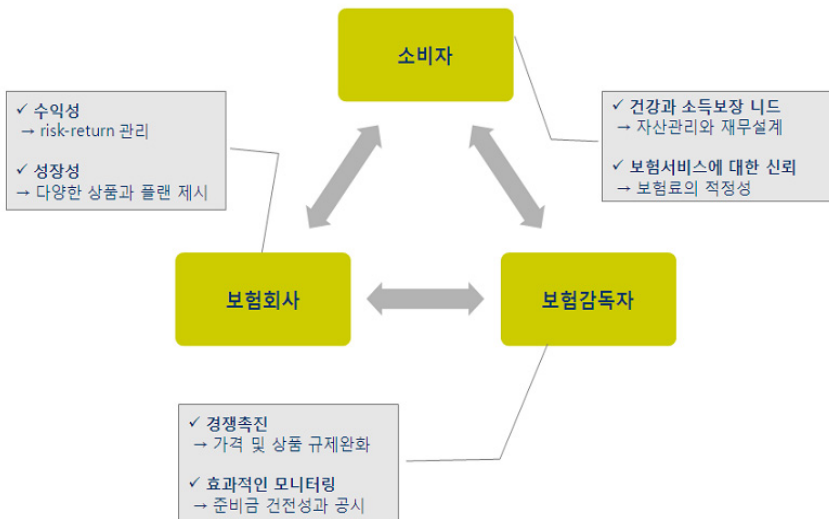
The purpose of this study is to analyze the impacts of new pricing on the management of insurance business and to show the challenges for the smooth transition to cash flow-based financial pricing.

요 약

I. 서론

- 보험회사는 2013년부터 현금흐름방식의 보험료 산출을 적용할 예정임.
 - 감독당국의 현금흐름방식 도입 추진은 향후 시행될 책임준비금의 시가(時價)평가제도의 연장선상에서 취해진 조치임.
 - 그러나 보다 근본적인 도입 배경에는 소비자의 다양한 수요와 이에 대응한 보험회사의 상품개발수요, 가격규제 완화와 시장경쟁 촉진이 있음.

〈요약 그림 1〉 보험시장의 주요 현안

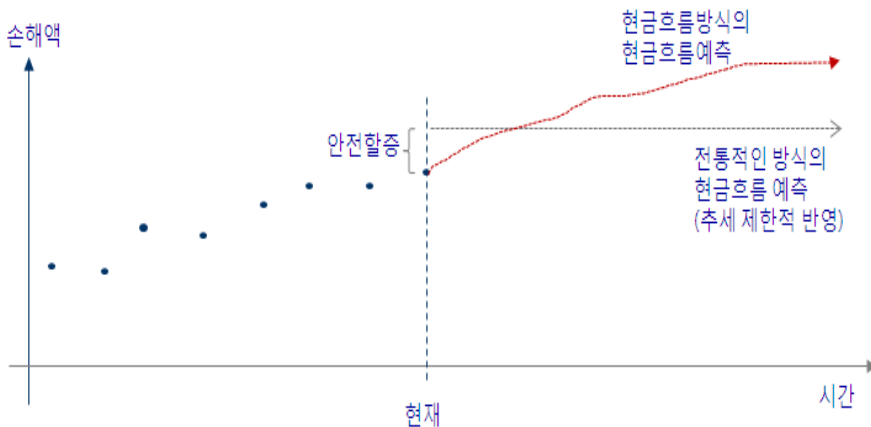


- 본 연구는 새 보험료 산출방식의 특성 및 기대효과와 그 시행을 위한 선결과제를 살펴보는 것을 목적으로 함.

Ⅱ. 현금흐름방식 보험료 산출의 특징

- 현금흐름방식은 예상판매량 등 보험수요와 보험공급에 필요한 모든 비용을 보험료 결정에 명시적으로 반영함.
 - 전통방식은 보험수요를 주어진 것으로 보고 보험료 결정에서 이를 명시적으로 반영하지 않음.
 - 또한 전통방식은 보험금원가에 주목하나, 현금흐름방식은 공급에 필요한 모든 비용을 보험료 결정에 반영함.
- 현금흐름방식은 일정 수익률을 달성할 수 있는 보험료를 찾아 가격을 결정하는 하향식 가격결정(top-down pricing)방식임.
 - 현금흐름방식은 주주요구수익률을 달성하면서도 시장경쟁력을 갖춘 보험료 산출이 목적이므로 상품 수익성과 민감도에 대한 사전 분석이 필요함.
- 현금흐름방식은 위험률 자체의 장래 추세를 고려하고, 위험률과 별개로 위험마진을 명시적으로 반영함.

〈요약 그림 2〉 위험률의 장기 추세 반영: 안전할증 vs. 위험마진



Ⅲ. 현금흐름방식 적용의 기대효과

- 위험률이 개선되는 종신보험과 위험률이 악화되는 암보험의 비교분석은 현금흐름방식을 적용할 경우 보다 다양한 상품구성과 보다 유연한 시장 대응의 가능성을 보여줌.

〈요약 표 1〉 종신보험과 암보험에 대한 현금흐름방식 적용 결과

구분	종신보험	암보험
보험료 효과	사망위험의 감소분이 보험료 산정 시 반영되므로, 전통방식보다 보험료 수준은 하락할 수 있음	암발생 위험의 증가분이 보험료 산정 시 반영되므로, 전통방식보다 보험료 수준은 상승할 수 있음
수익성 효과	- 초기 사업비 지출규모, 적정 자본비용에 대한 부담을 고려해야 하므로, 다양한 수익성지표 및 민감도분석을 통해 보험료 결정 필요 - 전통방식의 경우 판매 속성에 따라 상품구성위험이 발생할 수 있으나, 현금흐름방식에서는 민감도분석을 통해 상품구성위험을 관리	- 초기 사업비 지출규모, 적정 자본비용에 대한 부담을 고려해야 하므로, 다양한 수익성지표 및 민감도분석을 통해 보험료 결정 필요 - 특히 위험 증가에 대한 적정 현금흐름 추정치 어려워 목표이익 지표가 양호하더라도 민감도분석에 따라 보수적인 보험료 결정이 이루어질 수 있음
판매 영향도	- 현재보다는 소비자에게 저렴한 종신보험 공급은 가능 - 해지율 등 다른 가정들을 조정하여 현재보다 다양한 상품 공급이 가능	- 현행(80세 만기) 상품설계에서는 10~15% 보험료 상승 예상 - 특화전략 또는 상품설계 수정으로 보험료 상승에 대안 마련 가능; 보험기간을 단축(5년, 10년)할 경우 전통방식보다 저렴한 보험료 산출 가능

- 현금흐름방식으로 전환할 경우 보험회사는 상품설계 단계부터 보유계약의 내재가치 관리가 가능해짐에 따라 목표이익과 위험관리를 통해 기업가치를 제고할 수 있음을 내재가치 분석을 통해 확인함.
- 현행 매출이익률과 유사한 목표이익 수준을 설정할 경우 보수적인 안전할증을 적용한 전통방식에 비해 내재가치가 하락하여 현금흐름방식을 적용하더라도 상품설계 자체의 변화가 필요함을 시사함.

〈요약 표 2〉 현금흐름방식 적용과 내재가치의 변화

(단위: 조 원, %)

구분	전통방식 (현행기준)	현금흐름방식	
		현행보다 높은 목표수준 (PM: 10%)	현행과 유사한 목표수준 (PM: 5%)
위험부분이익	6.1	9.0	4.3
내재가치 (위험보험료 대비)	1.4 (1.6%)	3.7 (4.1%)	△0.1 (△0.1%)

■ 현금흐름방식으로 상품을 설계할 경우 보장 기간과 내용의 변화는 물론 그동안 전통방식으로 인하여 설계에 제약이 많았던 무해약환급금, 사업비후취 상품, 유니버설 등에서 다양한 상품설계가 가능할 것임.

- 전통방식과 비교할 경우 불확실성이 증가하는 장기보장은 줄어들고 보장 내용도 단순해질 것으로 예상함.
- 한편 옵션을 포함한 다양한 현금흐름 분석이 가능해지면서 보다 다양한 상품개발이 가능할 것으로 전망됨.
- 또한 현금흐름방식에서는 손익 요인들을 적극적으로 관리할 유인이 있으므로 내부 조직 간 협업에 의한 전사적 상품개발이 촉진될 것임.

IV. 현금흐름방식의 시행과 과제

■ 현금흐름방식의 시행에는 손익분석과 위험관리 역량의 강화와 내부통제의 정비가 우선되어야 할 것이며, 감독의 초점도 선임보험계리사의 역할을 포함한 내부통제기능의 작동에 맞추어져야 할 것임.

- 현금흐름방식을 적용한 상품은 서류제출 없이 보험회사 자율로 운영되는 만큼 보험회사 자체의 내부통제가 강화되어야 함.

〈요약 표 3〉 보험료 산출방식과 감독체계 비교

전통방식과 현행 감독체계	현금흐름방식과 향후 감독 방향
• 예정기초율을 기준으로 보험료를 산출하여, 산출 결과의 적정성 보다는 정확성 위주 감독	• 보험료 산출의 적정성 및 재무건전성에 대한 감독방향 • 선임보험계리사의 권한과 책임 강화
1) 위험률의 적정성 검증 및 확인 - 보장담보와 위험률 산출에 사용된 통계의 일치 여부 - 위험률 산출 결과의 적절성 2) 정확성 검증 및 확인 - 보험료 및 책임준비금 산출의 정확성 3) 상품의 적정성 검증 및 확인 - 보험상품관련 감독규정 준수 여부	1) 내부통제 강화 - 선임계리사의 책임하에 보험료 산출 - 감독당국은 공시기준 강화와 준비금의 충실한 적립을 통해 소비자 보호 2) 보험료 산출과 준비금 평가의 이원화 - 현행 감독체계를 유지할 경우 전통방식보다 복잡해진 보험료 산출 과정을 감독하기 곤란

■ 현금흐름방식으로 전환할 경우 보험료 산출과 책임준비금 및 해약환급금과의 충돌이 불가피하며, 재무건전성 유지를 위한 표준위험률의 역할이 증대됨.

○ 보험료 산출은 보험회사 자율로 정하고, 감독당국은 책임준비금 및 해약환급금에 적용되는 기초율을 별도로 설정하여 보험료 산출과 구분함.

■ 소비자들은 전통방식과 비교하여 현금흐름방식이 더 불투명하다는 우려를 제기하고 있어 보험료 산출 과정의 투명성을 높이는 내부통제제도와 함께 소비자 공시가 강화될 필요가 있음.

○ 준비금 등 계리제도의 변화와 더불어 현행 이원분석을 현금흐름방식의 도입과 더불어 개선할 필요가 있으며, 캐나다 쉐라이프의 사례는 좋은 본보기에 해당함.

〈요약 표 4〉 쉐라이프의 이원분석 공시 사례

(단위: 백만 캐나다달러)

구분	2009	2010
보유계약의 기대 가치	2009	1,826
신계약 효과	(380)	(314)
경험손익	(630)	27
가정 변경	(1,164)	60
영업이익	(165)	1,599
자기자본 이익	260	350
세전 이익	95	1,949
세금	(542)	(242)
배당 등 차감 전 이익	637	1,707
차감:		
비지배주주지분	158	23
계약자배당	9	9
우선주배당	79	93
당기순이익	534	1,583

- 국내 보험시장에도 상장 보험회사들을 중심으로 쉐라이프의 이원분석과 유사한 내재가치 정보를 시장에 제공하고 있음.

V. 결론 및 시사점

■ 현금흐름방식을 도입할 경우 장래 위험률 추세 반영, 기업가치 제고, 다양한 상품설계, 내부통제 및 위험관리 강화 기회라는 4가지 순기능이 있음.

- 첫째, 보험회사는 현금흐름방식을 통해 사망과 생존 등 미래 위험의 추세를 반영하여 보험료를 결정하고 조정하는 것이 가능함.
- 둘째, 보험회사는 목표이익을 달성하는 보험료를 결정하므로 장기적으로

기업가치가 높아질 것으로 기대됨.

- 셋째, 다양한 가정을 적용한 현금흐름이 고려되므로 옵션 및 보증의 평가가 가능해지고 그만큼 복잡한 체계의 상품설계가 가능함.
- 넷째, 보험회사는 현금흐름방식을 통해 내부통제 및 위험관리를 강화하는 계기를 마련할 것으로 기대됨.

■ 그러나 현금흐름방식을 현실에 적용하는 데에는 보험회사, 감독자, 보험소비자 측면에서 현금흐름방식에 대한 시장의 신뢰 결여나 현금흐름방식과 상충하는 요인들이 우선 해결될 필요가 있음.

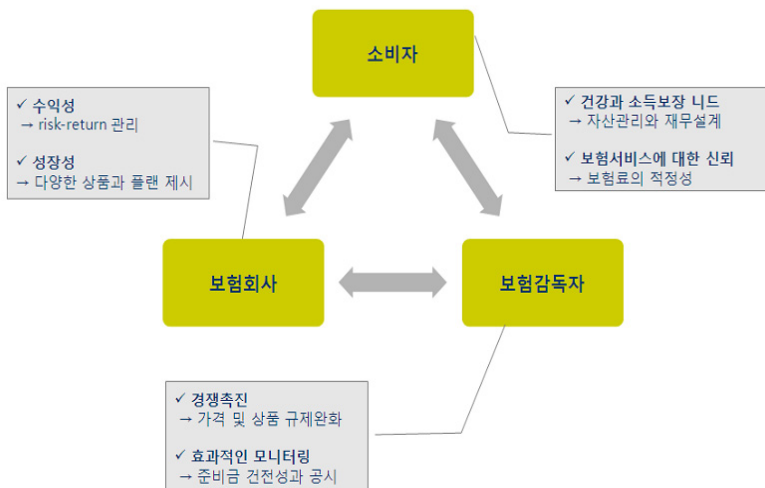
- 첫째, 현금흐름방식의 보험료 결정 절차를 투명하게 유지할 수 있도록 절차를 문서화하고 상호 모니터링과 선임계리사의 검증을 거치는 내부통제 기능 강화가 필요함.
- 둘째, 현금흐름방식의 시행은 상품규제 중심에서 준비금 감독 중심으로 건전성 감독이 전환하는 것을 전제로 하며, 이는 보험료 산출과 준비금 평가가 상호 의존적 관계에서 탈피해야 함을 의미함.
- 셋째, 다양한 보험료의 출현은 소비자 공시의 강화를 통해 보완되어야 하며, 보험회사의 정보 생산 및 공시 방식과 관련하여 추가적인 검토가 필요함.

I. 서론

1. 연구의 목적

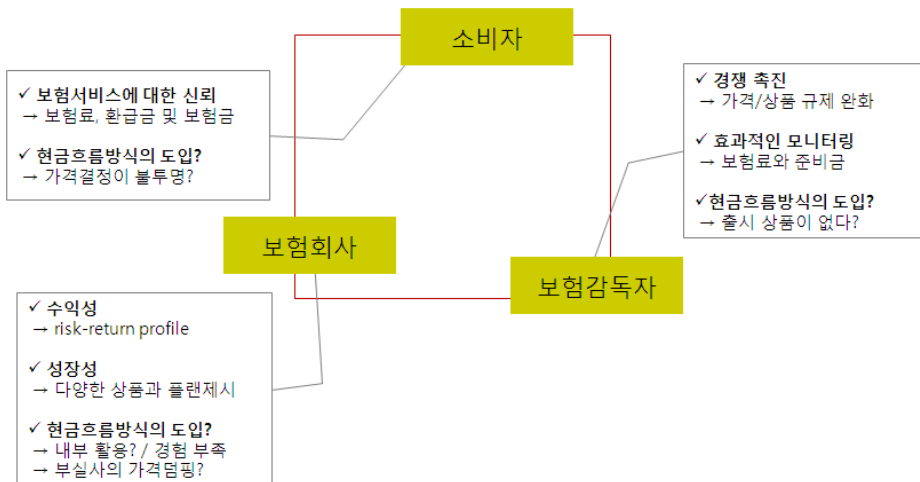
글로벌 금융위기는 시장 경쟁이 충분하지 못하면 소비자의 교섭력이 낮아지고 의사결정에 필요한 정보가 충분하게 전달되지 못하면 소비자가 합리적인 선택을 하지 못하여 시장 기능이 제대로 작동하지 않을 수 있음을 보여주고 있다(김병연 2010). 이에 따라 금융당국은 시장경쟁과 시장규율을 강화할 수 있는 제도 개선에 주력하고 있다. 보험회사에게 현행보다 자유로운 가격결정을 허용하는 새로운 보험료 산출방식인 현금흐름방식을 도입하는 동시에 소비자에 대한 정보공시를 강화하려는 금융당국의 시도(금융위원회 2009; 금융감독원 2010)는 이러한 맥락에서 이해될 수 있다.

〈그림 I-1〉 보험시장의 주요 현안



보험회사 역시 금융위기를 경험하면서 대외적으로는 소비자의 신뢰를 회복하고 대내적으로는 건강 및 소득에 대한 소비자의 보장 니드에 대응하여 수익성 있는 보험상품을 판매할 수 있는 경영체제의 변화를 시도하고 있다. 이에 따라 외국계 보험회사 등 일부 보험회사는 현금흐름방식을 내부 경영관리 목적으로 이미 적용하고 있기도 하지만, 대다수 보험회사의 경우 현금흐름방식을 적용한 경험이 아직은 일천한 상황이다. 따라서 보험회사가 현행 보험료 산출방식(이하 ‘전통방식’이라 함)에서 현금흐름방식으로 전환하려는 유인과 함께 부족한 경험을 보완할 시장 인프라에 대한 논의가 필요한 시점이다.

〈그림 1-2〉 현금흐름방식의 도입과 시장참여자별 이슈



또한 국내 보험시장에서는 장기보험(long duration contracts)¹⁾을 취급하는 보험회사가 당기순익의 상당 부분을 사업비차익에 의존하는 현상이 2000년대 중반 이후 지속되면서 소비자가 보험료를 과다하게 부담하고 있는 것 아니냐는 논란이 제기되어 왔으며, 판매채널에 지급하는 수수료의 대부분이 계약 초기에 집행됨으로써 소비자의 해약환급금 축소와 보험회사에 대한 신뢰 악화를 초래하고 있기도 하다(김호균·김지은 2010). 그 결과, 소비자들은 현금흐름방식이

1) 본고에서 ‘장기보험’이란 생명보험과 장기손해보험을 아우르는 의미로 사용한다.

보험료 결정을 지금보다 불투명하게 할 수 있다는 우려를 나타내고 있다. 현금흐름방식의 도입에서 보험회사의 내부통제와 정보공시에 기초한 시장규율 강화 방안이 함께 논의되어야 하는 이유가 여기에 있다.

다른 한편으로 현금흐름방식이 도입되면, 보험회사의 가격결정 재량권이 지금보다 커질 수밖에 없고, 금융당국은 ‘1사 1위험률’ 등의 가이드라인을 더 이상 보험회사에게 요구하기 힘들 것으로 예상된다(금융감독원 2009). 결국 보험회사의 과도한 보험료 부과와 보험회사 간 담합 행위는 공정경쟁과 시장규율을 중심으로 감시하고, 금융당국은 가격덤프 등으로 인하여 보험회사가 충분한 준비금을 적립하지 못할 가능성을 사전에 차단하는 것에 보다 주력하게 될 것이다. 현금흐름방식 도입 시 보험회사 지급여력에 대한 감독과 관련 공시가 지금보다 강화되어야 하는 이유다. 실제로 보험회사 경영 및 감독 측면의 인프라 미비는 현금흐름방식의 본격적인 시행이 2013년 이후로 연기된 원인을 제공하고 있다고 할 수 있다.

따라서 본 연구는 현금흐름방식의 특성과 그 시행을 위한 선결 과제를 살펴보는 것을 목적으로 한다. 이에 따라 보험회사가 왜 전통방식에서 벗어나 현금흐름방식을 경영관리수단으로 채택하고 있으며 감독당국에서 공식적인 가격결정 방식으로 삼으려는가에 대한 질문으로부터 출발한다. 또한 현금흐름방식의 기대효과가 구현되기 위한 선결 과제가 무엇인지를 다룬다. 여기에는 보험회사가 현금흐름방식을 적용하는 세부 절차와 여기에서 요구되는 내부통제, 준비금 감독과 소비자 공시의 강화 방안이 포함될 것이다.

2. 선행 연구

모든 상품의 가격은 수요와 공급을 고려하여 결정된다. 보험상품도 크게 다르지 않다. 그러나 보험상품의 경우 판매시점에서조차도 공급원가가 불확실하다. 이 때문에 보험상품의 전통적인 가격결정방식(actuarial pricing)은 보험금원

가, 즉 손해액의 추정에 집중하고 있고, 보험수요와 기타 생산원가에 대해서는 별 관심을 두지 않아 왔다. D'Arcy · Doherty(1998)는 손해액에 집중하는 전통 방식과 비교하여 재무적인 가격결정방식(financial pricing, 이하 '재무방식'이라 함)이 모든 원가와 더불어 시장수요를 반영하는 점에서 전통방식과 차이가 있음을 지적하고 자본자산가격결정방식(CAPM: Capital Asset Pricing Model), 현금흐름할인방식(DCF: Discounted Cash Flow Analysis) 등 보험상품의 가격결정에 적용할 수 있는 다양한 재무방식들을 소개하고 있다.

보험시장에서는 계약자배당에 활용된 자산할당(asset share)방식이 현금흐름 방식의 발단이 되었으며, 자산할당방식이 본격적으로 활용되기 시작한 것은 정보기술이 발달하기 시작한 1970년대로 알려져 있다(보험개발원 외 2005). 여기서 자산할당이란 보험료 등 보험계약자의 공헌으로 증가한 자산에서 보험금 지급이나 준비금 적립으로 감소한 자산과 증가한 부채를 차감하여 산출된 잉여금을 의미한다. 이렇게 자산할당을 추정하는 방식은 배당보험의 배당액 결정은 물론이고 보험료 결정에도 활용되었는데, Atkinson(1988, 1989)은 생명보험에, Feldblum(1995)은 손해보험에 자산할당방식을 적용한 사례를 보여주고 있다. 국내 문헌으로는 오창수(1998)가 자산할당방식을 처음 소개한 이래 노병윤 · 장강봉(2000)과 오창수(2002)가 자산할당방식으로 개인보험상품의 손익 기여도를 평가하고 있다. 이후 오창수(2005)는 전통방식의 문제점과 한계를 지적하고 그 대안으로서 새로운 보험료 산출방식으로서 자산할당방식의 적용을 제안한 바 있다.

자산할당방식이 종가 기준에 기초하고 있다면, 본 연구에서 다룬 현금흐름방식은 현재가치에 기초하고 있다. 현금흐름방식은 보험계약에서 장래에 발생할 현금흐름을 추정하여 목표이익을 달성하도록 보험료를 결정하는 방식이다.

〈그림 I-3〉 보험료 산출방식의 변천



미국에서는 저금리가 지속된 1980년대 이후 보험료 산출에서 다양한 시나리오가 반영되기 시작했으며, 상품 판매 전에 수익성을 판단하기 위해 내부수익률(IRR: Internal Rate of Return), 매출이익률(PM: Profit Margin) 등 다양한 지표들이 활용되고 있다. 최근에는 가격변수의 시나리오별로 가격을 산출한 후 그 가중평균값으로 보험료를 결정하는 확률론적 방식이 등장했다. 확률론적 방식은 정태적 방식과 비교하여 최저보증이율 등 특정 조건의 가격을 반영할 수 있다는 점에서 보다 우월한 방식이라고 할 수 있다. 정태적 방식에서 확률론적 방식으로 진화함에 따라 다양한 옵션 및 보증 평가가 가능하게 되었고, 유니버설보험과 변액보험의 개발은 이러한 현금흐름방식의 진화에 힘입은 바 크다.

현금흐름방식이 국내에서 본격적으로 논의된 것은 2005년 보험료 산출체계에 대한 금융당국의 개선계획 발표(금융감독원 2005)를 전후해서다. 이후 진행된 해외조사를 통해 보험개발원 외(2005)는 현금흐름방식의 특성과 북미의 적용 사례들을 비교적 잘 정리하고 있다. 2006년 ‘보험료 산출체계 개선을 위한 세미나’에서 임창원(2006)은 국내 상품에 현금흐름방식을 적용한 사례분석을 통해 보험회사 경영에서 기대되는 효과를 예시한 바 있고, 보험개발원(2009)과 금융감독원(2009)은 구체적인 보험료 산출체계 개선 로드맵과 기대효과 및 보완 조치들을 제시하고 있다. 최근에는 보험개발원(2011)이 현금흐름방식에 적용할

가정 산출의 실무처리 가이드라인을 제시한 바 있다.

이에 본 연구는 크게 세 가지 측면에서 선행연구와 차별화를 시도한다. 우선, 대다수 국내 선행연구는 3이원이라는 전통방식과의 부분적인 비교를 통해서 현금흐름방식의 특성을 제시하고 있다. 그 결과, 현금흐름방식이 전통적인 계리적 접근방식의 연장선상에서 이해되고 있는 점은 금융감독원(2005)이 현금흐름방식의 도입 이유로서 준비금의 시가평가를 다루는 국제회계기준과의 일관성을 적시하고 있는 점과도 다소 괴리가 있다. 이에 본고에서는 재무방식으로서의 현금흐름방식의 특성을 부각시키고자 한다.

둘째, 임창원(2006) 등의 선행연구는 현금흐름방식을 적용한 상품분석사례를 보여주고 있으나 현금흐름방식의 부분적인 특성만을 보여주고 있다. 본 연구는 현금흐름방식을 국내 보험시장에 적용할 경우 상품 유형에 따라 보험회사나 소비자에게 유리하게 또는 불리하게 작용할 수도 있음을 보이고, 현금흐름방식의 적용이 기업가치에 주는 영향 분석을 통해서 보험회사, 소비자, 감독의 측면에서 현금흐름방식이 시행될 경우 기대되는 효과를 보다 입체적으로 다루고자 한다.

셋째, 금융감독원(2009), 보험개발원(2009) 등의 선행연구는 현금흐름방식 시행과 관련하여 상품개발, 상품공시, 준비금, 이원분석 및 계약자배당 등 보험회사 경영 전반에 걸친 보완조치들을 제시한 바 있다. 그러나 전통방식과 현금흐름방식의 병행으로 사실상 현금흐름방식의 도입이 지연되고 있음을 고려하면, 보완조치에 대한 재검토가 필요한 것으로 보인다. 따라서 이번 연구에서는 그동안의 진전된 논의들을 포함하여 현금흐름방식 시행에 필요한 선결과제를 살펴보고자 한다.

3. 연구의 방법 및 범위

본 연구는 보험료 산출이 전통방식에서 현금흐름방식으로 전환될 경우 기대되는 효과와 새로운 제도의 시행에 필요한 선결과제를 살펴보기 위하여 기존의 문헌을 기초로 현금흐름방식의 특성과 시행에 필요한 과제들을 다룬다. 또한 현금흐름방식의 기대효과 분석에서는 장기상품 중 종신보험과 암보험에 대하여 전통방식과 현금흐름방식을 각각 적용한 결과를 비교하고 보험회사의 내재 가치에 미치는 영향을 추정하여 상품의 다양화와 시장경쟁, 상품의 단순화와 소비자보호, 위험관리와 기업가치 제고의 관점에서 현금흐름방식 도입의 기대효과를 살펴본다.

본 보고서의 구성은 다섯 개의 장으로 구성된다. 먼저 제Ⅱ장에서는 보험회사가 현금흐름방식으로 전환하려는 유인을 살펴보고, 이를 통해 현금흐름방식과 전통방식 간 특징적 차이를 다루기로 한다. 제Ⅲ장에서는 현금흐름방식을 실제 상품에 적용할 경우 현행과 어떤 차이를 보이는가를 분석하여 현금흐름방식의 적용에 따른 기대효과를 살펴본다. 다음으로 제Ⅳ장에서는 현금흐름방식을 적용하는 데 필요한 보험회사 내부의 절차를 살펴봄으로써 자료, 가정 산출, 내부통제 등 보완되어야 할 사안들을 다루고, 감독당국과 시장의 모니터링에 필요한 보완조치들에 대해서도 살펴본다. 제Ⅲ장과 제Ⅳ장의 보험료 산출체계와 관련된 규정과 보험상품의 현금흐름방식 적용에 따른 세부적인 사항은 부록에서 따로 설명하기로 한다. 마지막으로 제Ⅴ장에서는 제Ⅲ장과 제Ⅳ장의 분석을 토대로 현금흐름방식의 시행에서 기대되는 효과와 시행을 위해 보완되어야 할 사안들을 요약한다.

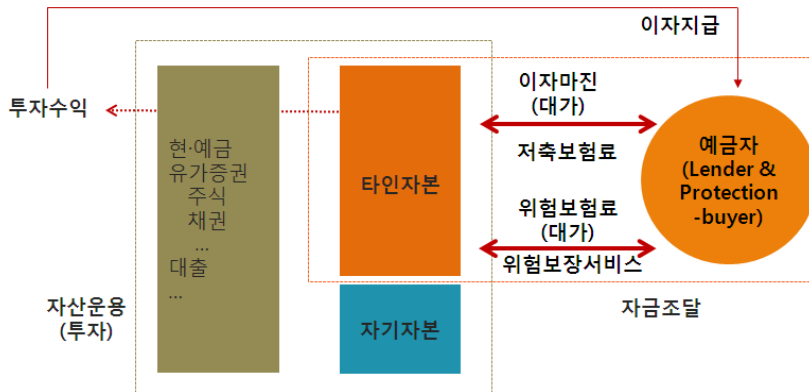
Ⅱ. 현금흐름방식의 특징

1. 전통방식의 보험료 산출

가. 보험업의 사업모형과 3이원

자금수요자와 자금공급자를 이어주는 금융중개기관으로서 보험회사가 은행의 예금에 해당하는 저축보험료만 받는다면, 조달된 자금을 활용한 자산운용으로 투자수익을 창출하여 자금제공자에게 약속한 이자를 지급하고 남은 이자마진(이자익)이 보험회사의 이익이 된다.

〈그림 Ⅱ-1〉 장기보험의 사업모형

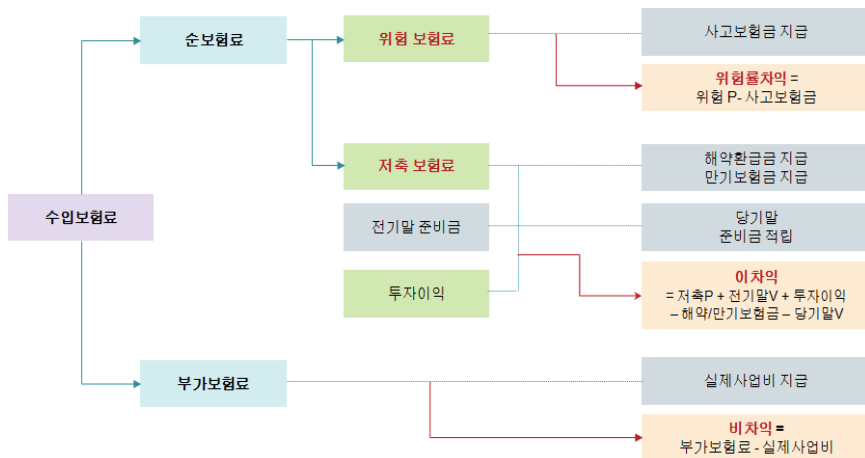


이때 보장성 상품이더라도 당기 위험보장서비스의 대가를 초과하여 미리 받은 장래의 위험보험료 역시 당기에는 저축보험료에 해당한다. 따라서 평준보험료를 부과하는 장기보험의 경우에는 저축성 상품과 보장성 상품 모두에서 저축

보험료의 수익창출과정이 발생한다. 보험업에서는 이러한 수익창출활동을 투자영업이라 부르며, 이는 은행의 수익창출활동과 동일하다.

한편 보험회사가 보험소비자에게 위험보장서비스를 제공하고 받는 당기의 위험보험료는 예수금이 아니라 일반 기업의 매출에 해당하는 것으로 보험업의 기본 매출이다. 따라서 보험회사의 실질적인 매출은 투자영업의 투자(이자)수익과 보험영업의 위험보험료라고 할 수 있다. 이때 위험보험료라는 매출에 상응하는 원가는 보험사고가 발생하여 보험소비자에게 지급되는 사고보험금이며²⁾ 이 둘 간의 차액만큼 보험회사는 이익을 얻게 된다. 이는 장기보험에서 흔히 위험률차익으로 불린다.

〈그림 II-2〉 장기보험의 보험료 구성과 3이원



주: 여기서 P는 보험료, V는 보험료적립금을 의미함.

자료: 김두철 · 서병남(1999).

결국 보험업에서 창출되는 이익은 위험보험료로부터 기대되는 위험률차익, 저축보험료의 투자로부터 기대되는 이차익³⁾이라고 할 수 있다. 여기에 전통방

- 2) 제 I 장에서 언급한 바와 같이 보험금원가는 판매시점에서는 정확한 금액을 알 수 없다는 특징이 있다.
- 3) 위험보험료를 재원으로 하는 자산운용에서 발생하는 투자수익은 저축보험료를 재원으로 하는 투자영업에서 발생하는 투자수익과 달리 모두 주주에게 귀속된다.

식에서는 보험금원가 이외의 판매 및 일반관리비(이하 ‘사업비’라 함)⁴⁾가 당초 예상보다 낮게 집행될 경우 발생하는 사업비차익(또는 ‘비차익’)을 별도로 파악하여 보험회사의 이익을 크게 위험률차익, 이차익, 비차익의 세 가지 이원(이하 ‘3이원’이라 함)으로 구분한다. 최근에는 특별계정 관리에서 발생하는 수수료가 또 하나의 이익 원천이 되고 있다. 그 중 변액보험 보증수수료는 보험위험이 아니라 시장위험을 인수하고 받은 대가라는 점에서 위험보험료와 차이가 있다.⁵⁾

나. 3이원에 기초한 보험료 구성

전통방식에서는 3이원에 기초하여 보험영업과 투자영업에 필요한 보험료(순보험료)에 사업비(부가보험료)를 추가하는 방식(P_{up} : bottom-up pricing)으로 보험료가 결정된다. 순보험료는 보험금원가를 반영하는데, 보험금원가는 보험회사가 보험소비자에게 사고 발생 시 지급하기로 약속한 장래의 보험금에 예상위험률을 곱한 금액이거나 여기에 투자원금인 저축보험료에 이자를 더한 금액이 포함되기도 한다. 이때 보험금원가의 현재가치가 순보험료이며, 현재가치 산출에 적용되는 할인율은 투자수익을 반영하고 있다. 이 경우 사업비는 보험금원가의 일정률로 부가되며 이익도 사업비에 포함되어 산출되는 것이 일반적이다.

$$P_{up} = PV(\text{보험금원가}) + PV(\text{사업비}) + PV(\text{이익})$$

저축보험료가 없는 자동차보험 등 단기보험(일반손해보험)이나 사망보험 등 장기보험은 모두 순보험료가 위험보험료만으로 구성되나, 평준보험료를 적용하는 장기보험의 경우에는 미리 받은 차기의 위험보험료도 예수금, 즉 저축보험

4) 보험업에서는 ‘판매 및 일반관리비’ 대신 ‘사업비’라는 용어가 일반적으로 쓰이며, 사업비는 크게 신계약 유치를 위해 지불하는 비용(신계약비)과 보유계약을 관리하고 유지하는 데 사용되는 비용(유지비)으로 구분되고 있다.

5) 따라서 보증수수료의 경우에는 위험보험료와 달리 대수의 법칙(또는 분산효과)이 존재하지 않아 위험해지가 중요한 이슈다.

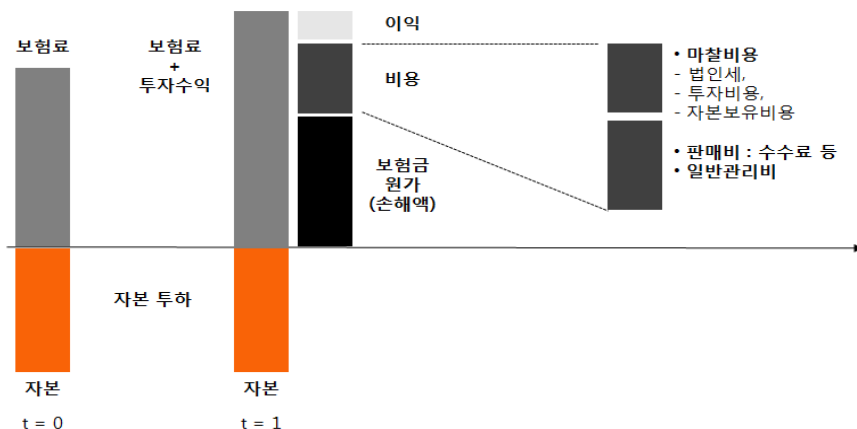
료에 해당하므로 모든 장기보험은 저축성이든 보장성이든 관계없이 3이원에 따라 분석될 수 있다.

2. 현금흐름방식의 보험료 산출

가. 공급과 수요에 의한 가격결정

모든 상품의 가격은 수요와 공급에 의하여 결정된다. 보험상품 역시 보험수요와 보험공급에 따라 결정된다. 그러나 현금흐름방식과 전통방식은 이에 대해 다른 접근방식을 보인다(D'Arcy · Doherty 1998). 먼저, 보험수요와 관련하여 전통방식은 보험수요를 주어진 것으로 가정하고 보험공급이 가격을 결정한다고 본다. 반면, 현금흐름방식은 예상 판매량 등 보험수요가 보험공급과 함께 보험료를 결정한다고 보고 보험수요를 명시적으로 반영한다. 둘째, 보험회사의 공급에서도 두 방식은 상이한 접근을 보이고 있다. 전통방식은 보험금원가를 중심으로 보험료를 결정하고 있으나, 현금흐름방식은 보험금원가만이 아니라 공급에 필요한 모든 비용을 보험료 산출 과정에서 명시적으로 고려한다.

〈그림 II-3〉 보험공급에 필요한 비용



보험회사는 위험보장서비스 제공을 대가로 보험계약자로부터 보험료를 받아 보험금을 지급하기까지 여러 자산의 형태로 자금을 운용한다. 따라서 보험계약과 관련하여 보험료, 보험료를 재원으로 투자영업에서 발생한 투자수익, 보험계약자에게 지급한 보험금, 판매에서 계약관리와 보상처리 등에 이르기까지 발생하는 판매 및 일반관리비 등의 현금흐름이 발생한다.

그런데 주주의 입장에서는 보험회사에 투자함으로써 정부, 대리인 등 이해관계자와의 마찰비용까지 발생하므로 이러한 비용까지 반영해야 진정한 비용 규모를 파악하는 것이 된다(Swiss Re 2005; Zhang 2007). 금융당국이 요구하는 위험자본 유지에 따른 비용과 이중과세에 따른 법인세 등이 마찰비용에 해당한다. 전통방식에서는 이러한 마찰비용의 일부만이 비용으로 반영되고 나머지는 보수적인 안전할증 등의 형태로 암묵적으로 반영되고 있는 반면, 현금흐름방식에서는 이들 비용이 명시적으로 반영되고 있다는 점에서 차이가 있다.

나. 목표이익 설정과 사전 손익분석

현금흐름방식은 보험시장과 자산시장을 모두 고려하여 보험금원가는 물론 투자수익도 고려하여 보험료를 결정한다. 또한 현금흐름방식은 필요한 위험자본을 할당하여 이익 및 자본의 변동성을 안정화하려는 위험관리에 주목한다.⁶⁾ 따라서 현금흐름방식은 일정 판매량(보험수요)하에서 일정 수익률(이하 ‘목표이익’이라 함)을 달성할 수 있는 보험료를 찾아 가격을 결정하는 하향식 가격결정방식(P_{dn} : top-down pricing)으로서 주주요구수익률을 달성하면서도 시장경쟁력을 갖춘 보험료 산출을 목적으로 한다(Embrecht 1996; Zhang 2007).

$$P_{dn} = PV(\text{보험금원가}) + PV(\text{비용}) + PV(\text{마찰비용})$$

6) 이는 준비금의 공정가치 평가나 전사적 위험관리와 관련된 이슈이기도 하다.

자연스럽게 현금흐름방식에서는 상품의 수익성과 민감도에 대한 사전 분석이 필요한 구조다. 보험료가 확정되기 전에 상품의 손익분석이 이루어지므로 상품을 판매하기 전에 확정된 예정손익을 기준으로 손익이 관리되며, 주기적인 가정과 실제 간의 갭분석이 이루어지며 원가에 근거한 회사의 자율적인 보험료 조정이 수반되게 된다. 그 결과, 실제손익과 예정손익의 차이가 크지 않은 것이 정상이다. 반면, 전통방식은 보험시장에 국한하여 보험금원가의 변동성에 주목하여 보험료를 결정한다. 이에 따라 전통방식은 사전적으로 목표이익을 설정하기 어려워 실제 경영상황과 상당한 차이가 발생할 수밖에 없다(박현문 2011).

〈그림 II-4〉 전통방식과 현금흐름방식의 보험료 산출 과정



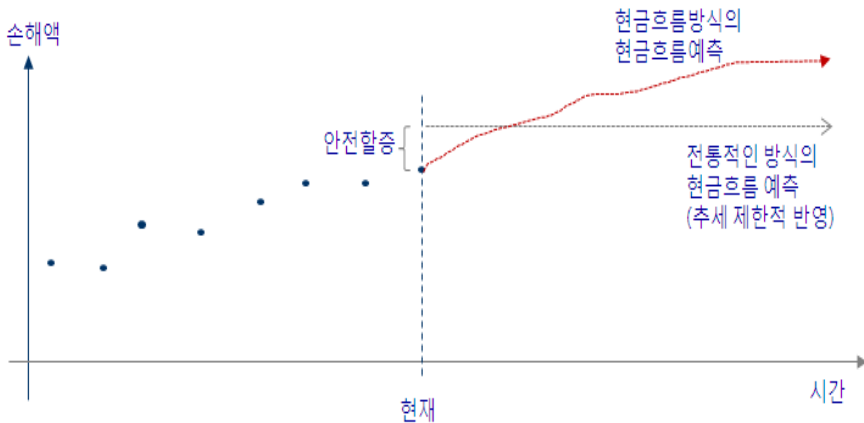
다. 위험률과 마진의 분리

전통방식에서는 위험률에 일정률의 안전할증(safety margin)을 부가하는 방식으로 보험금원가의 변동에 대응하고 있지만, 최근에는 안전할증을 제거한 위험률 자체(best estimate)를 추정함으로써 위험률 손익의 흐름을 직접 모니터링 하려는 시도가 있어왔다. 국제보험회계기준⁷⁾이나 EU Solvency II 등은 이러한

7) IFRS 4 Insurance Contracts(Phase 2).

시도를 공식화한 사례라고 할 수 있다. 이들 기준들은 공통적으로 보험회사가 위험률에 대하여 일률적으로 안전할증(safety margin)을 붙이는 전통방식 대신 위험률 자체의 장래 추세를 고려하고, 여기에 위험마진(risk margin)을 명시적으로 고려할 것을 제안하고 있다. 이때 위험마진은 보험회사가 지급능력을 유지하기 위해 보유하는 자본의 기회비용으로서 마찰비용(frictional costs)의 일부이다. 현금흐름방식에서도 위험률과 위험마진을 구분하여 보험료에 반영한다. 위험률과 위험마진이 분리되면, 보험회사는 위험률 자체에 대한 관리를 개선할 수 있고 장래 수익성을 보다 용이하게 전망할 수 있다.

〈그림 II-5〉 위험률의 장기 추세를 반영



물론 위험률과 마진(안전할증)을 구분하지 않는 전통방식에서도 안전할증을 통해 위험률의 장래 추세를 반영하고 있다. 일본 생명보험처럼 매우 보수적인 안전할증이 허용되는 경우에는 더욱 그렇다.⁸⁾ 그러나 국내에서는 일반적으로 30% 이내의 안전할증 적용이 관행이 되고 있고, 이를 초과한 상품인가가 쉽지

8) 국내와 유사한 3이원 방식을 채택하고 있는 일본에서는 보험회사들에게 위험률에 대해 국내보다 높은 안전할증율을 허용하고 있다. 이는 초저금리 시기를 맞아 이차익이나 비차익에서 여지가 거의 없는 보험회사들에게 가격결정의 폭을 넓혀 주려는 의도로 보인다.

않다. 따라서 전통방식을 적용함에 있어서 보험회사가 위험률의 장래 변화를 반영하는 데에는 한계가 있다. 최근 건강보험상품 등에서 나타난 급격한 손해를 상승은 전통방식에 따라 장래의 위험 변동성을 보험료에 충분하게 반영하지 못해서 발생한 것이다. 결과적으로 전통방식의 한계로 암보험 등 일부 상품의 판매중단이 초래되는 등 소비자의 선택 폭이 축소되는 결과가 발생하였다.

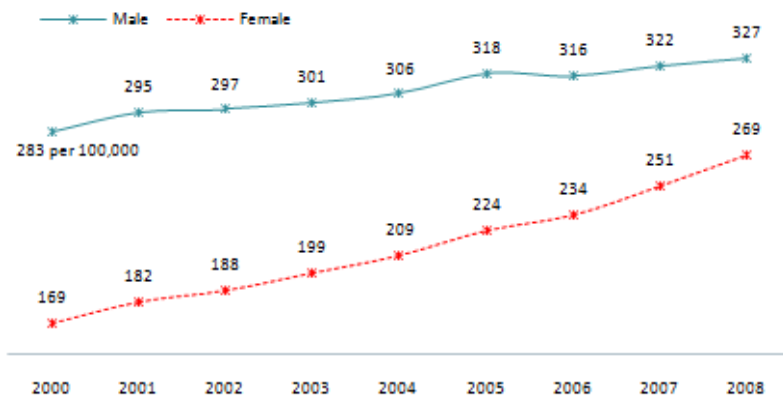
Ⅲ. 현금흐름방식 적용의 기대효과

1. 보험상품 비교 분석

가. 상반된 위험률 추세의 종신보험과 암보험

장기보험 상품인 종신보험과 암보험에 대하여 현행 전통방식이 아닌 현금흐름방식을 적용하여 보험료를 산출한다면 어떤 결과가 나올까. 제Ⅱ장에서 기술한 현금흐름방식의 특성을 상품별 분석을 통해서 확인하고 예상되는 효과를 살펴보고자 한다.

〈그림 Ⅲ-1〉 암발생(진단)위험의 변화

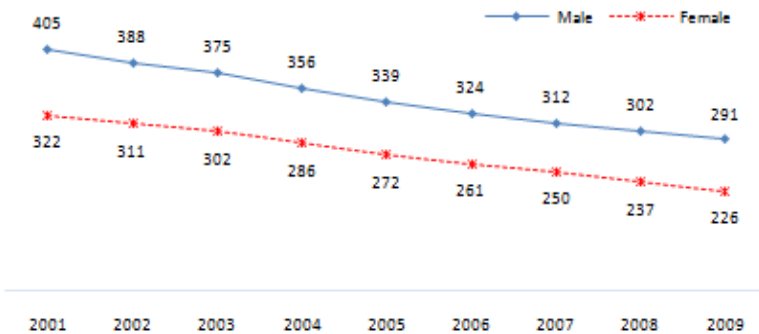


자료: 국립암센터(2008).

여기서 종신보험과 암보험을 선택한 이유는 국내 장기보험시장의 현황을 정확하게 보여주기 때문이다. 국내 장기보험시장은 생존급부에서는 손실을 보고

있으며 사망급부에서는 이익을 보는 손익의 불균형이 지속되고 있다. 그러나 이러한 상황은 가격 및 준비금 제도의 경직성과 사망급부의 이익으로 생존급부의 손실을 보전하는 현실적 상황으로 인하여 불균형에 대한 근본적인 개선이 지체되고 있다. 그동안 보험시장에서는 위험률의 장기 추세를 반영이나 선진국의 위험률 산출 및 안전할증 확대, 위험률 변동제도(non-guaranteed) 채택 등이 개선책으로 제시된 바 있다(박현문 2011).

〈그림 Ⅲ-2〉 사망위험의 변화



자료: 통계청(<http://kostat.go.kr>).

불균형의 근본적인 원인은 보험료 산출의 경우 위험률의 장래 변화를 반영하지 못하는 데 있음을 보여준다. 실제로 의료 환경 등의 개선으로 암 발생률은 향후 지속적으로 증가할 수 있는 반면, 사망위험은 향후 감소할 것으로 예상되는 등 생존급부와 사망급부 각각의 위험률이 서로 상반된 양상을 보이고 있다. 그럼에도 불구하고 전통방식에서는 암 발생률이나 사망률의 장기 추세가 보험료 산출에 충분히 반영되지 못하여 전자에서는 위험률차손을 실현하고 있는 반면, 후자에서는 위험률차익이 지속적으로 발생하고 있다.

이와 같은 불균형 상황에서 현금흐름방식을 적용할 경우 어떤 변화가 가능한가를 종신보험과 암보험에 대하여 살펴보고자 하며, 목표이익 지표로서 매출이익률(PM)과 내재가치(EV)를 설정하여 분석하고 있다. 두 지표는 제Ⅳ장에서 살

펴보겠지만 보험회사가 보편적으로 활용하고 있는 대표적인 수익성 지표이다. EV는 자본비용을 고려한 지표라는 점에서 PM과 차이가 있다. 동 분석에서는 목표 PM의 경우 국내 시장의 실제 PM 수준보다 높은 10% 가정을 설정하고, 내재 가치는 '0'보다 큰 경우로 설정하고 있다.⁹⁾

나. 암보험상품(생존급부) 분석 결과

암보험상품의 경우 미래의 암 발생 위험이 증가하면 손실을 볼 가능성이 높은 상품이다. 실제로 국내 보험시장에서 위험률차손이 증가하고 있는 주된 원인은 암보험 등 생존급부에서 발생하고 있다. 분석 결과, 암보험에서 40대에서는 실제 매출이익률은 1%대에 불과하고 자본비용을 고려한 EV는 부(-)의 값을 실현하고 있다. 이는 위험률의 장래 변화를 일정률의 안전할증 형태로 제한적으로만 반영할 수밖에 없는 전통방식의 한계에 기인한다.

〈표 Ⅲ-1〉 암보험 보험료 산출(80세 만기 기준)

20년납 80세 만기				10년납 80세 만기			
		보험료(납)				보험료(납)	
		CFP	3이원			CFP	3이원
		CFP/3이원				CFP/3이원	
30	137,444	125,700	109.3%	30	228,991	200,400	114.3%
40	191,770	166,000	115.5%	40	315,834	264,500	119.4%
50	251,653	218,800	115.0%	50	403,703	342,700	117.8%
PM				PM			
30	10.0%	4.6%		30	10.0%	2.3%	
40	10.0%	1.0%		40	10.0%	-0.6%	
50	10.0%	1.4%		50	10.0%	0.4%	
EV				EV			
30	5.8%	0.5%		30	6.9%	-0.7%	
40	5.1%	-3.9%		40	5.8%	-4.8%	
50	4.9%	-3.7%		50	5.1%	-4.6%	

주: 현금흐름방식(CFP)의 PM은 사전적인 목표치이며, 3이원의 PM은 사후적인 결과치임.

현금흐름방식은 전통방식보다 보험회사에게 보다 다양한 대안을 제공한다. 먼저, 보장기간의 단축 없이 목표 PM을 10%로 설정한 현금흐름방식에서는 가

9) 현금흐름방식에서는 목표이익에 상응하는 보험료 책정이 이루어져야 하므로, 매출이익률 범위는 상품속성 및 회사의 전략에 따라 다를 수 있다. 2010년 보험회사의 실제 매출이익률 평균은 5%대로 나타나고 있다. 본문의 사례분석을 위한 자세한 내용은 [부록]에서 자세히 언급하기로 한다.

입 연령대에 따라 보험료가 전통방식의 보험료 대비 9.3~15.5% 상승하고 이때 보험회사의 EV는 양(+)의 값을 나타내고 있다(〈표 Ⅲ-1〉 참조).

물론 전통방식에서도 보장기간을 단축하는 방식으로 보험소비자의 보험료 부담을 줄이고 손익관리와 시장경쟁력을 높이는 대응을 해오고 있다. 2000년대 후반 이후 생존급부의 공급은 갱신형으로 사실상 보장기간이 단축된 상품이 주를 이루고 있다. 그런데 위험률의 장래 추세 적용과 자본비용이 모두 고려된 현금흐름방식을 적용하면, 보장기간을 단축하는 경우에도 전통방식보다 큰 폭의 보험료 인하가 가능할 것으로 예상된다. 〈표 Ⅲ-2〉는 보장기간이 80세 만기에서 10년으로 단축될 경우 보험회사가 더 낮은 수준의 보험료를 보험소비자에게 제시할 수 있음을 보여준다. 이는 전통방식이 초기에 높은 안전할증의 영향을 받는 반면, 현금흐름방식에서는 초기의 안전할증 효과가 제거되고 이를 대신하는 자본비용이 기간 단축에 따라 축소되어 나타나기 때문이다.

〈표 Ⅲ-2〉 암보험 보험료 산출(10년 만기 기준)

10년납 10년 만기	보험료			5년납 10년 만기	보험료		
	CFP	3이원	CFP/3이원		CFP	3이원	CFP/3이원
30	20,037	49,600	40.4%	30	35,406	79,300	44.6%
40	42,078	67,100	62.7%	40	77,025	110,700	69.6%
50	101,364	115,300	87.9%	50	189,141	196,100	96.5%
PM				PM			
30	10.0%	42.4%		30	10.0%	36.1%	
40	10.0%	30.5%		40	10.1%	24.4%	
50	9.9%	16.5%		50	10.0%	11.6%	
EV				EV			
30	6.5%	38.6%		30	9.7%	34.5%	
40	4.0%	25.0%		40	6.3%	20.9%	
50	2.7%	9.6%		50	4.5%	6.3%	

주: 현금흐름방식(CFP)의 PM은 사전적인 목표치이며, 3이원의 PM은 사후적인 결과치임.

다. 종신보험(사망급부) 분석 결과

종신보험은 사망위험을 보장하는 상품으로 사업비 부분을 제외하고는 위험 보장부분에 있어서 안정적인 수익을 제공하고 있는 상품이다. 현행처럼 전통방식을 적용할 경우 위험률의 장래 변화가 기존의 안전할증을 통해서 반영될 것이

므로 사망위험률의 하락 추세는 더 높은 이익의 실현으로 나타날 것이다. 국내 보험시장에서 사망급부의 위험률차익은 생존급부의 위험률차손을 보전하는 주된 원천이다.

〈표 Ⅲ-3〉 종신보험 분석 결과

20년납 보험료(남)				10년납 보험료(남)			
종신	CFP	3이원	CFP/3이원	종신	CFP	3이원	CFP/3이원
30	87,219	163,400	53.4%	30	145,028	272,200	53.3%
40	139,301	228,000	61.1%	40	232,069	376,800	61.6%
50	293,971	321,200	91.5%	50	503,418	521,800	96.5%
PM				PM			
30	10.0%	36.3%		30	10.0%	34.5%	
40	10.0%	31.9%		40	10.0%	30.2%	
50	10.0%	14.8%		50	10.0%	11.8%	

주: 현금흐름방식(CFP)의 PM은 사전적인 목표치이며, 3이원의 PM은 사후적인 결과치임.

생존급부와 마찬가지로 사망급부인 종신보험에 현금흐름방식을 적용할 결과, 20년납 종신보험의 경우 연령대별로 전통방식에서 산출된 보험료 대비 8~47% 까지 하락하는 것으로 나타났다.¹⁰⁾ 여기에서도 설정된 목표이익 수준에 따라 보험료의 변화 정도는 달라질 수 있으나, 현금흐름방식을 적용할 경우 보험료가 하락할 것이라는 점에서는 차이가 없다. 한편 보장기간이 길어질수록 불확실성이 높아지는 만큼 자본비용도 높아져 상대적으로 보험가입 연령이 낮을수록 보험료 하락 폭이 작아지는 현상이 발견된다. 이는 사망급부에서도 보장기간을 줄이면 보험료가 더 크게 하락할 가능성이 있음을 시사한다.

라. 상품 비교분석 결과와 시사점

대표적인 생존급부 상품인 암보험은 전통방식에 따라 산출된 보험료가 보험금을 충당할 수 있을 정도로 충분하지 못한 것으로 밝혀진 후 시장에서 판매가 중단된 바 있으며, 이후 암보험의 보장 규모 축소나 보험료 조정이 가능한 갱신형 상품의 등장 이후에야 암보험의 판매가 재개된 바 있다. 현금흐름방식을 적

10) 자세한 분석 내용은 [부록]을 참조한다.

용한다고 해서 유사한 상황의 재발을 피할 수는 없을 것이나 그 가능성을 지금보다 낮출 수 있을 것이다. 이는 상품판매 전에 손익을 사전에 예측하여 목표이익을 달성할 보험료를 결정하는 현금흐름방식의 특성에 기인한다. 다음의 결과는 목표이익 수준이 달라짐에 따라 앞에서 분석한 결과를 포함하여 현금흐름방식에 의한 여러 보험료 수준과 전통방식의 보험료 수준들을 비교하고 있다.¹¹⁾

〈표 Ⅲ-4〉 암 보험료 산출결과(40세 남성 기준, 80세 만기)

지표	20년납			10년납		
	CFP	30만원	CFP/30만원	CFP	30만원	CFP/30만원
PM=0%	163,489	166,000	98.5%	267,145	264,500	101.0%
5%	176,501	166,000	106.3%	289,234	264,500	109.4%
10%	191,770	166,000	115.5%	315,834	264,500	119.4%
EV=0	176,213	166,000	106.2%	285,510	264,500	107.9%

〈표 Ⅲ-5〉 암 보험료 산출결과(40세 남성 기준, 10년 만기)

지표	10년납			5년납		
	CFP	30만원	CFP/30만원	CFP	30만원	CFP/30만원
PM=0%	35,488	67,100	52.9%	63,423	110,700	57.3%
5%	38,515	67,100	57.4%	69,522	110,700	62.8%
10%	42,078	67,100	62.7%	77,025	110,700	69.6%
EV=0	39,273	67,100	58.5%	68,084	110,700	61.5%

〈표 Ⅲ-6〉 종신 보험료 산출결과(40세 남성 기준)

지표	20년납			10년납		
	CFP	30만원	CFP/30만원	CFP	30만원	CFP/30만원
PM=0%	118,067	228,000	51.8%	194,529	376,800	51.6%
5%	127,864	228,000	56.1%	211,768	376,800	56.2%
10%	139,301	228,000	61.1%	232,069	376,800	61.6%
EV=0	163,292	228,000	71.6%	275,919	376,800	73.2%

11) 여기서 예시된 보험료는 실제 보험회사에서 판매되고 있는 모든 급부를 대상으로 하지 않고 산출 가정도 매우 단순하므로 보험회사별 다양한 전략에 따라 실제 보험료 수준은 다르게 나타날 수 있다.

〈표 Ⅲ-7〉 종신보험과 암보험에 대한 현금흐름방식 적용 결과

구분	종신보험	암보험
보험료 효과	사망위험의 감소분이 보험료 산정 시 반영되므로, 전통방식보다 보험료 수준은 하락할 수 있음	암발생 위험의 증가분이 보험료 산정 시 반영되므로, 전통방식보다 보험료 수준은 상승할 수 있음
수익성 효과	- 초기 사업비 지출규모, 적정 자본비용에 대한 부담을 고려해야 하므로, 다양한 수익성지표 및 민감도분석을 통해 보험료 결정 필요 - 전통방식의 경우 판매 속성에 따라 상품구성위험이 발생할 수 있으나, 현금흐름방식에서는 민감도분석을 통해 상품구성위험을 관리	- 초기 사업비 지출규모, 적정 자본비용에 대한 부담을 고려해야 하므로, 다양한 수익성지표 및 민감도분석을 통해 보험료 결정 필요 - 특히 위험 증가에 대한 적정 현금흐름 추정이 어려워 목표이익의 지표가 양호하더라도 민감도분석에 따라 보수적인 보험료 결정이 이루어질 수 있음
판매 영향도	- 현재보다는 소비자에게 저렴한 종신보험 공급이 가능 - 해지율 등 다른 가정들을 조정하여 현재보다 다양한 상품 공급이 가능	- 현행(80세 만기) 상품설계에서는 10~15% 보험료 상승 예상 - 특화전략 또는 상품설계 수정으로 보험료 상승에 대안 마련 가능; 보험기간을 단축(5년, 10년)할 경우 전통방식보다 저렴한 보험료 산출 가능

2. 기업가치 제고

현금흐름방식에서는 미래의 보험료수익과 투자수익으로부터 미래의 지급보험금, 사업비 등을 차감하여 산출된 처분가능이익을 고려하여 보험료가 산출된다. 이때 처분가능이익은 위험자본을 반영하므로 당기손익보다 보험회사의 가치를 보다 잘 반영한다. 〈표 Ⅲ-8〉은 앞의 상품분석 중 암보험의 10년 간 현금흐름을 활용하여 당기손익과 다른 패턴을 보이는 처분가능이익의 흐름을 보여준다.

〈표 Ⅲ-8〉 현금흐름방식에 의한 보험료 산출과 내재가치

구분	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	현재 가치
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	
세후 당기손익	-13,224	10,194	7,502	5,737	4,294	3,271	2,866	2,575	2,373	2,132	—
위험자본 처분가능 손익	9,991	-305	392	858	1,557	1,960	1,993	1,737	1,819	1,861	—
	-23,215	10,887	7,486	5,276	3,170	1,803	1,447	1,495	1,283	1,072	5,825

주: 40세 남성, 10년 만기 10년납 기준으로 분석함.

이제 앞의 상품분석을 확장하여 내재가치의 변화를 자세하게 살펴보기로 한다. 다만, 보험회사의 현금흐름은 회사별 특성에 따라 다르게 나타날 수 있으므로 상대적으로 회사별 차이가 크지 않은 위험급부에 한정하여 분석한다.¹²⁾

위험급부의 현금흐름과 내재가치를 산출하기 위해 생명보험의 과거 10년간(2000~2010)의 위험보험료와 지급보험금 자료를 이용하여 향후 30년의 미래 현금흐름을 분석하고 있다. 과거 5년간의 변화분에 대해 회귀모형¹³⁾을 이용하여 미래 위험보험료 추정하고, 지급보험금은 직전 5개년 동안의 값으로 미래 지급보험금 값을 추정하며 연간 해지율은 과거 5년간 평균해지율 8.5%로 설정하고 있다. 또한 보험회사는 자본이 전무한 상태에서 보험영업을 유지하기 위해 감독당국이 요구하는 자본을 투입해야 한다고 가정하고 요구자본의 일정 비율을 최저요구자본으로 설정한다. 이때 요구자본, 즉 위험자본의 비용은 현행 지급여력기준금액(RBC) 중 보험위험비중(15%)에¹⁴⁾ 해당하는 금액의 1.5배를 적용하고 있다.¹⁵⁾

12) 가정이 단순하여 다소 해석의 제약은 있으나 분석 목적에는 충분하다.

13) 회귀모형은 가장 단순한 형태의 선형회귀모형을 사용하였다. 위험보험료 추정계수는 $a=0.44$, $b=868.36$ 이며, 지급보험금 추정계수는 $a=0.47$, $b=942.84$ 를 적용하였다.

14) RBC기준금액(요구자본)은 총금액 중 보험위험비중을 적용하였으나, 총금액은 상관관계가 고려된 것이므로 보험위험의 비중이 정확한 값은 아니다.

〈표 Ⅲ-9〉 생명보험회사의 연도별 경영지표 현황

(단위: 조 원, %)

구분	2000	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
위험보험료	2.6	5.1	5.5	6.1	6.8	7.4	7.9	8.4	8.7	9.2
지급보험금	1.9	3.5	4.2	4.8	5.7	6.6	6.7	7.4	7.8	8.1
손해율	74%	68%	76%	78%	84%	89%	84%	88%	90%	88%
사업비율	8.8%	10.0%	10.0%	11.1%	8.8%	8.3%	9.8%	10.2%	9.7%	9.6%
해약률	12.6%	11.2%	12.8%	11.4%	8.8%	8.1%	8.0%	9.4%	8.9%	8.1%
투자수익률	4.4%	7.3%	6.4%	7.5%	5.8%	5.7%	5.9%	5.0%	5.5%	5.5%

자료: 금융감독원 금융정보통계시스템.

2010년 기준 생명보험회사 보유계약의 위험보험료는 약 9.2조 원이며 손해율은 88%로 나타나고 있다. 향후 30년 후의 위험보험료 규모는 확대되지만, 지급보험금 역시 증가하여 손해율은 99%까지 상승하는 것으로 추정된다(〈표 Ⅲ-10〉 참조). 투자수익은 현행 투자수익률을 기준으로 적용하였으며, 현재가치계산을 위한 할인율로서 보험시장에서 일반적으로 활용되고 있는 주주요구수익률이¹⁶⁾ 적용되었다.

〈표 Ⅲ-10〉 현재기준의 현금흐름 현황

(단위: 조 원, %)

구분	2012	2015	2018	2021	2024	2027	2030	2033	2036	2040
위험보험료	10.0	11.3	12.7	14.0	15.3	16.6	17.9	19.2	20.5	22.3
지급보험금	9.0	10.4	11.8	13.2	14.6	16.0	17.4	18.8	20.2	22.1
손해율	90%	92%	93%	94%	96%	96%	97%	98%	98%	99%
투자수익	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4
위험자본비용	0.5	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	0.9	1.0	1.1	1.2

주: 현재의 보유계약만으로 산출된 현금흐름으로서 신계약 유입은 없다고 가정함.

15) 생명보험회사 공시자료를 이용하였다.

16) 현재가계산을 위한 할인율은 주주요구수익률(14%) 사용하였다.

〈표 Ⅲ-11〉 현금흐름방식 적용과 기대되는 내재가치의 변화

(단위: 조 원, %)

구분	전통방식 (현행기준)	현금흐름방식	
		현행보다 높은 목표수준 (PM: 10%)	현행과 유사한 목표수준 (PM: 5%)
위험부분이익	6.1	9.0	4.3
투자수익	1.7	1.9	1.6
위험자본비용	4.6	4.6	4.6
법인세비용	1.9	2.6	1.4
내재가치 (위험보험료 대비)	1.4 (1.6%)	3.7 (4.1%)	△0.1 (△0.1%)

위험보장에 위험물의 장래 추세를 반영하지 않은 예정위험률을 적용할 경우 신계약이 지속적으로 투입되지 않으면 미래 손해율은 궁극적으로 상승할 수밖에 없는 구조다. 이 경우 〈표 Ⅲ-11〉에서 산출된 보유계약의 위험보험료 및 지급보험금 현금흐름의 내재가치를 산출해 보면, 내재가치는 위험보험료 대비 약 1.6% 수준으로 나타난다(〈표 Ⅲ-11〉 참조). 반면 현금흐름방식을 적용하여 위험물의 장래 추세를 반영하고 목표이익을 설정할 경우,¹⁷⁾ 앞에서 산출된 미래 현금흐름에서 위험보험료 부분이 변경되고, 이는 투자수익과 위험자본비용 및 법인세의 현금흐름에도 영향을 주게 된다. 결과적으로 내재가치는 목표이익을 10%로 설정 시 위험보험료 대비 4.1% 수준까지 기업가치가 상승할 수 있음을 보여준다(〈표 Ⅲ-11〉 참조).

물론, 보험회사가 미래 위험을 어떻게 평가하고 목표이익을 어떤 수준으로 설정하느냐에 따라 회사별 내재가치가 다르게 나타날 수 있다. 특히 보험시장의 실현된 매출이익률과 유사한 수준의 목표이익을 설정할 경우 보수적인 안전할증을 적용하는 전통방식에 비해 현금흐름방식을 적용한 내재가치가 오히려 하

17) 원칙적으로 위험부분에 대해 별도의 목표이익을 추가하는 체계가 아니라 영업보험료에 목표이익을 추가하는 체계이다. 분석에서 위험보험료는 현재의 지급보험금에서 목표이익을 더한 값으로 가정한다.

락하는 것으로 나타나고 있다(〈표 Ⅲ-11〉 참조). 이는 현재와 같은 상품 내용을 그대로 유지한 채 현금흐름방식을 적용하면 내재가치의 향상을 기대하기 어려우므로 상품설계 자체의 변화가 필요하다는 신호로 해석된다.

3. 상품 설계의 변화

가. 총손익 관리와 경영효율의 우위 활용

현금흐름방식을 적용할 경우 보험회사는 무엇보다도 손익을 종합적으로 관리할 수 있을 것으로 기대된다. 전통방식에서는 보수적으로 설정한 기초율에 의해서 이익이 실현되는 구조이므로 목표이익이라는 개념이 존재하지 않는다. 반면, 현금흐름방식에서는 보험회사가 사전에 정한 목표이익을 달성하기 위해 시장에서의 경쟁력을 고려하면서 보험료를 탄력적으로 조정할 수 있다. 현금흐름방식을 내부적으로 활용하고 있는 외국보험회사와 전통방식을 사용하고 있는 국내 보험회사의 경영효율과 매출이익률 비교를 통해 보험료 결정에 관한 상이한 접근방식을 살펴볼 수 있다.

〈표 Ⅲ-12〉 보험회사 경영효율지표 비교(2010년 기준)

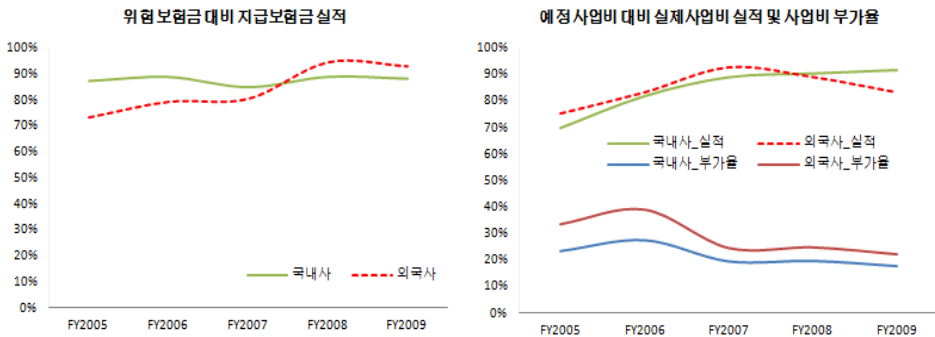
구분	국내보험회사	외국계보험회사
매출(영업)이익률	4.26%	5.35%
실제사업비/예정사업비 ¹⁸⁾ (예정사업비/수입보험료)	91.6% (17.7%)	83.3% (22.1%)
사고보험금/위험보험료 (위험보험료/수입보험료)	86.8% (11.4%)	93.2% (11.2%)

자료: 금융감독원 금융정보통계시스템.

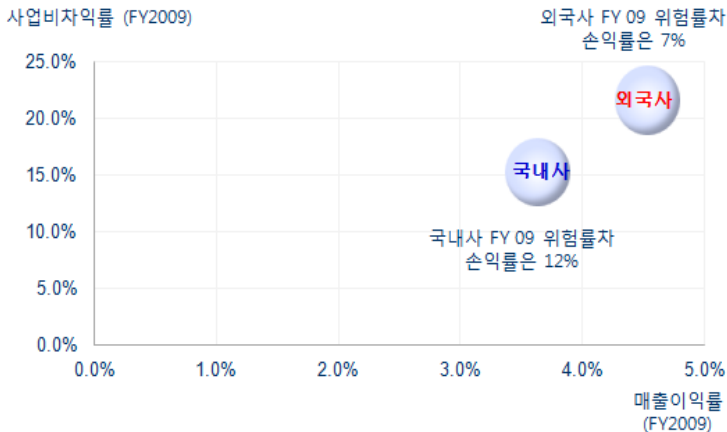
18) 영업이익률 및 위험률차의 자료는 2010년 12월 말 자료이나, 사업비 자료는 예정사업비 정보가 존재하는 2010년 3월 말 자료를 사용하였다.

자료의 한계는 있지만, 국내 보험회사와 외국계 보험회사(이하 ‘외국보험회사’라 함)의 경영효율지표를 살펴보면, 손익관리에서 차이가 있다. 국내보험회사는 손익을 이원별로 관리하되 위험률차손익에 치중하여 관리하는 경향이 큰 것으로 나타나고 있다. 반면, 외국보험회사는 규제 정도와 시장 상황을 고려하여 부족한 위험률차익을 사업비 항목에서 보전하는 방식으로 보험료를 탄력적으로 산출하고 있는 것으로 보인다.

〈그림 Ⅲ-3〉 국내사와 외국사의 위험률 및 사업비 지표 비교



〈그림 Ⅲ-4〉 국내사와 외국사의 손익률 비교

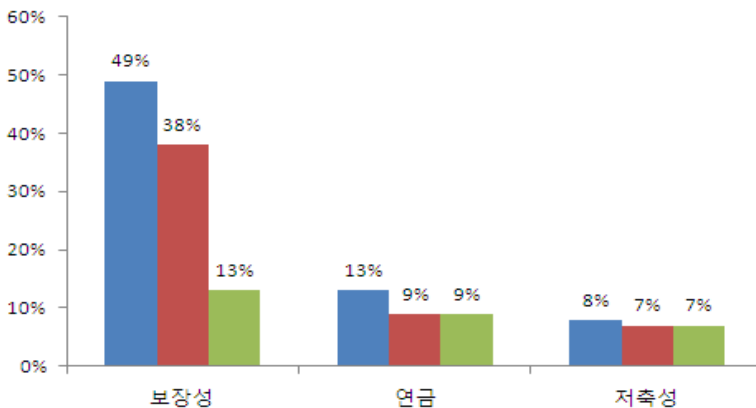


외국사는 국내사보다 준비금부담이율이 상대적으로 낮은 여건을 고려하여 국내사보다 상대적으로 높은 이자율을 적용하거나 낮은 위험률을 적용하여 시장경쟁력을 확보하고(박현문 2011) 국내사보다 상대적으로 높은 사업비를 부가하는 방식으로(〈그림 Ⅲ-3〉과 〈그림 Ⅲ-4〉 참조) 손익을 관리하고 있다. 이는 국내사와 외국사 간에 나타나는 경영효율 및 이익률 차이를 설명해주는 요인의 하나로 보인다.

나. 상품구성과 채널별 차별화

보험회사들이 수익성에 중점을 두면서 상품구성을 보장성 중심으로 바꾸고 있다. 상품의 마진율이나 내재가치 기여도에서 저축성 상품은 보장성 상품에 비해 열위에 있기 때문이다. 상장 생명보험회사의 자료에 의하면, 저축성 상품의 마진율은 보장성 상품 마진율의 25% 수준에 불과하며(〈그림 Ⅲ-5〉 참조), 대형 보험회사일수록 보장성 상품의 비중이 높은 것으로 나타나고 있다.

〈그림 Ⅲ-5〉 상장 생명보험회사의 상품별 마진율 추정



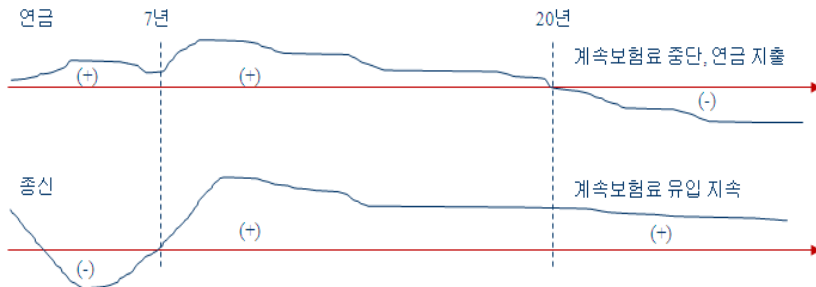
주: 1) 연납화보험료 기준 마진율 = 신계약가치 / 연납화보험료

2) 연납화보험료 = 월보험료 * 12 + 일시납 / 10

자료: 윤태호(2011).

저축성 상품은 보장성 상품에 비해 매출 규모와 당기순이익 증가에 기여하지만 영업보험료에서 위험보험료와 사업비의 비중이 낮아 이차 마진에 대한 의존도가 높다. 따라서 공시이율 경쟁으로 이차 마진이 줄어들고 이를 투자수익이 뒷받침하지 못할 경우 금리 차이에 따른 지급능력 유지 부담이 커질 수 있다. 또한 보장성 상품의 낮은 비중은 장기 성장을 제약할 수 있다는 점에서 기업가치를 제고하려는 보험회사가 상품구성을 변경하려는 시도는 당연한 귀결이다.

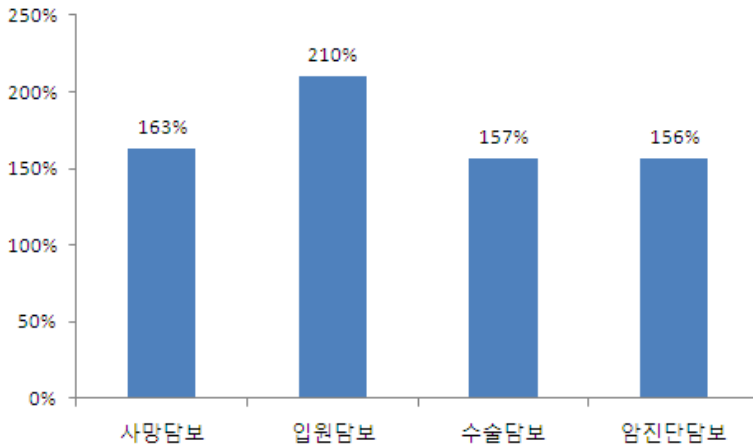
〈그림 Ⅲ-6〉 연금(저축성보험)과 종신보험의 현금흐름 예시



자료: 윤태호(2010).

그러나 외국보험회사나 국내 중소형보험회사가 저축성 보험에 집중한 데에는 저축성 상품의 자본 비용이 보장성 상품에 비해 낮다는 점 이외에도 보험료 결정에서 자본비용 등을 명시적으로 반영하지 않고 있는 데다 자본규제에서도 요구자본 부과가 충분하게 이루어지지 않은 데에도 일부 원인이 있는 것으로 보인다. 이는 자본투자가 상대적으로 적은 국내 중소형보험회사나 외국 보험회사가 방카슈랑스 등의 신규 판매채널을 활용하여 저축성 보험 판매에 집중하는 형태를 보이는 이유를 설명해준다. 현금흐름방식을 적용할 경우 보험회사는 보다 합리적인 근거를 가지고 현행 전략의 유지나 상품구성의 변화를 시도할 것으로 기대된다.

〈그림 Ⅲ-7〉 대면채널 대비 비대면채널의 위험발생률



자료: 보험개발원(2008).

다른 한편으로 현금흐름방식이 도입될 경우 판매채널별 상품구성의 변화도 촉진될 것으로 예상된다. 그동안 텔레마케팅(TM: Tele Marketing), 사이버마케팅(CM: Cyber Marketing) 및 홈쇼핑 등 비대면채널을 통한 보험상품 판매는 채널 다변화와 매출 성장에 기여하고 있으나, 동일한 담보에 대한 손해율에서 대면채널에 비해 비대면채널이 보다 높은 손해율을 나타내고 있으며, 이는 언더라이팅 수준과는 관련이 낮은 것으로 나타나고 있다(보험개발원 2008). 이는 채널 간 가입집단의 위험도가 다를 것을 의미하는 것으로 비대면채널의 위험 특성에 상응한 보험료 산정이 필요하다는 것을 말할 수 있다.

그러나 동일 담보에 대해 전통방식에서는 한 보험회사 내에서 하나의 위험률만 인정하는 원칙, 즉 “1사 1위험률 원칙”이 적용되고 있어 그동안 보험회사들은 사업비 조정이나 대면채널의 위험률도 동시에 인상하는 방식으로 보험료를 조정하고 있다. 반면, 현금흐름방식은 상품별, 채널별로 다른 보험료를 적용할 수 있으므로(금융감독원 2009) 채널 특성에 맞는 상품 차별화를 기대할 수 있을 것이다.

다. 상품의 단순화

전통방식을 적용하고 있는 생존담보에서는 갱신형을 통한 실질적인 보장기간 단축으로 보험료에 반영되지 못한 위험률의 장기 변동에 대응하고 있다. 특히 앞의 보험상품 비교 분석에서 본 바와 같이 현금흐름방식은 보다 다양한 대응을 가능하게 한다. 그럼에도 불구하고 보험회사가 미래 위험을 합리적으로 추정하는 데에는 한계가 있으며, 위험의 합리적 예측이 어려울수록 상품설계에 많은 제약이 있을 수밖에 없다. 위험률의 합리적 추정이 어려워지는 장기일수록 위험률의 변동성은 커질 수밖에 없고 이에 비례하여 자본 보유량도 늘어난다.

전통방식은 이러한 제약을 안전할증을 통해서 암묵적으로 반영함으로써 장기보장상품의 보험료 결정과 상품 출시를 가능하게 하지만, 현금흐름방식은 이와 같은 합리적 추정의 한계와 자본비용의 상승을 보험료 산출에서 명시적으로 반영하므로 기존 장기상품의 경우 목표이익을 달성하면서 시장경쟁력을 갖춘 보험료 산출이 쉽지 않은 사례도 발생할 것으로 예상된다.

한편 국제보험회계기준의 도입으로 올해부터 적용되는 준비금의 적정성평가가 기존의 보험료결손제도와 크게 다른 한 가지는 보험계약에 내재된 옵션 및 보증의 비용을 반영하는 것이다. 현금흐름방식에서도 옵션 및 보증의 비용을 명시적으로 반영한다. 따라서 연금전환, 보증특약 등 다양한 특약을 지닌 장기상품이 그 특약 비용이 제대로 평가되지 않은 채 판매되고 있는 관행이 더 이상 통용되기 어려울 것으로 보인다.

결국 현금흐름방식을 적용할 경우 각종 옵션이나 보증은 물론 보장기간의 단축 등 상품 설계의 단순화가 필연적으로 수반될 수밖에 없다. 실제로 현금흐름방식이 보편화된 해외 보험시장에서는 주요 보험상품들이 종신보험을 제외하고는 보장 내용이 단순하고 보장 기간도 상대적으로 짧아지는 경향을 보인다.

라. 신상품의 개발

현금흐름방식의 보험료 결정에는 다양한 가정들이 반영될 수 있다. 이는 다양한 상품이 개발될 수 있는 여건을 마련해준다. 특히, 무해약환급금상품이나 사업비후취상품의 개발이 활성화될 수 있는 계기가 될 것으로 기대된다.

첫째, 보험소비자에게 해약환급금을 지급하지 않는 무해약환급금상품은 보험료 산출에서 해약률을 '0'으로 설정하는 전통방식과 달리 명시적으로 해약률을 반영하는 상품이다. 무해약환급금상품의 경우 보험회사는 보험소비자에게 해약환급금을 지급하지 않는 대신 보험소비자에게 보다 낮은 보험료를 부과하는 구조다(채희성 2011). 물론 현금흐름방식이 도입되더라도 무해약환급금상품을 기존 상품과 차별화하는 것이 쉽지 않고 보험회사의 재무적 위험은 지금보다 더 커질 수 있다.

〈표 Ⅲ-13〉 무해약환급금상품의 해외 사례

구분	일본	미국	캐나다
해약환급금 규제	• 환급금규제 있음 • 상품인가 필요	• 환급금규제 있음 • 무해약: 예외 적용	• 환급금규제 없음 • 상품개발 자율
도입 현황	• 1999년 적용 • 의료보험	• 1980년대 • 정기/중신 혼합형 - 갱신형으로 제공	• 1980년대 • 정기보험
특징/ 문제점	• 보수적 해약률 - 차별성 약화	• 갱신보험료 급등 - 보험소비자 부담	• 해약률 오류 - 재무건전성 약화

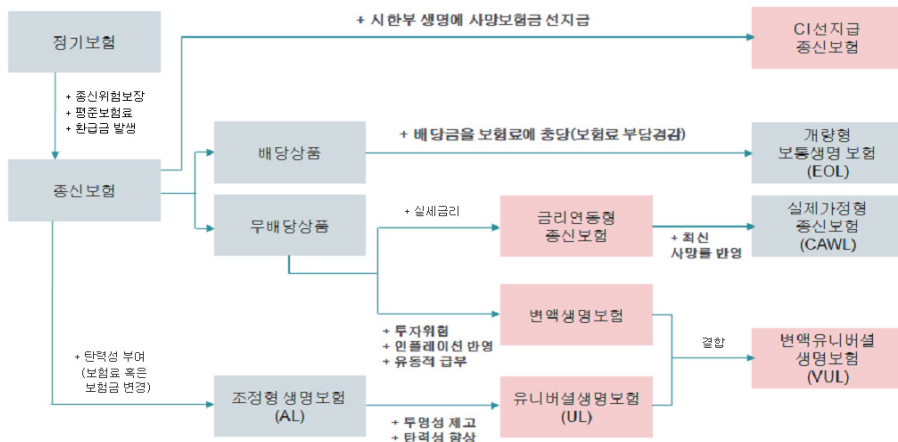
자료: 채희성(2011).

해외사례를 보면, 일본에서는 해약환급금을 지급하는 기존 상품에 비해 무해약환급금상품의 보험료 인하 효과가 크지 않았다. 일본 보험회사들이 보수적인 해약률을 적용하는 기존 관행을 고수하였기 때문이다. 반대로 캐나다에서는 해약률 변동성이 커짐에 따라 해약률차손이 발생하여 보험회사의 재무건전성에 큰 타격을 준 바 있다. 한편 미국에서는 주로 갱신형으로 무해약환급금상품이 판매되어 갱신 시 보험소비자가 부담해야 할 보험료가 급등하여 문제가 된 바

있다. 이 때문에 무해약환급금상품의 경우 감독 측면의 건전성 모니터링도 중요하게 여겨지고 있다.

다른 한편으로 해약환급금을 보증하지 않는 유니버설 종신보험의 개발도 가능하다. 미국과 캐나다 보험시장에서는 무보증해약환급금의 유니버설 종신보험을 판매하고 있다. 이 상품은 해약환급금을 보증해 주는 종신보험과 비교하여 많게는 50% 이상 보험료가 저렴한 것으로 알려져 있다. 기존 종신보험은 사망보장과 더불어 기간이 경과하면 해약환급금이 납입한 보험료 보다 많아지게 되는 양로기능이 있어서 보험료 수준이 다른 상품에 비해 높다. 따라서 종신보험에서 순수한 사망담보만 보장해 주고 해약환급금을 보증하지 않을 경우 지금 보다 저렴한 종신보험의 개발이 가능하다. 그런데 유니버설보험의 경우 보험료 납입이 자유롭고 적립액의 일부를 인출할 수 있는 기능이 있어 보험료 납입 주기가 불안정하고 보험료 미납으로 인한 해지 등 여러 가지 시나리오에 따라 보험료와 해약환급금 적립 수준에 대한 다양한 현금흐름분석이 필요하다. 이 때문에 전통방식에서는 유니버설상품의 개발이 쉽지 않다.

〈그림 Ⅲ-8〉 보험상품의 진화와 보험료 결정요인



주: 1) AL(Adjustable Life): 보험료 혹은 보험금을 변경할 수 있는 상품

2) EOL(Enhanced Ordinary Life): 배당금을 보험료에 충당할 수 있는 상품

3) CAWL(Current Assumption Whole Life): 최신 가정 변경에 따른 보험금 조정 가능

자료: 보험경영연구회(2011).

둘째, 현금흐름방식은 사업비후취상품의 개발에도 도움이 될 것으로 기대된다. 은행과 증권회사에서 취급하는 투자형 상품은 소비자가 상품을 해약하는 단계에서 수수료를 차감하는 사업비후취상품인데 반해, 보험회사가 취급하는 변액보험 등은 보험료에서 사업비를 먼저 차감하여 초기부터 투자 재원 자체가 작아지는 단점을 가지고 있다. 따라서 현금흐름방식에서 투자형 상품 등에 사업비후취방식을 적용하게 되면 보다 용이한 상품설계가 가능할 것으로 기대된다.

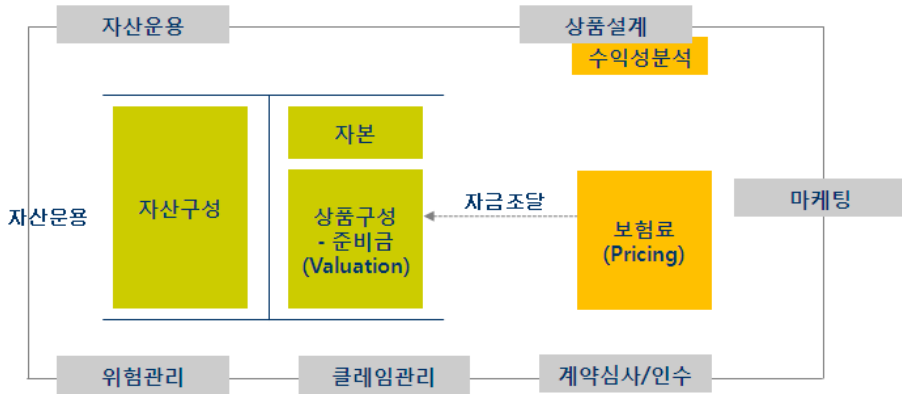
그러나 현행 보험상품의 신계약비 이연상각제도는 이연가능기간이 7년으로 제한되어 있으므로 현금흐름방식을 적용하더라도 사업비후취방식을 도입하기는 어려운 구조이다. 따라서 사업비후취방식의 상품개발을 위해서는 설계의 근본적인 제약이 되고 있는 준비금을 포함한 계리제도의 개선이 필요하다. 이에 대해서는 제Ⅳ장에서 논의하기로 한다.

마. 전사적 상품개발

손익분석 이후 보험료를 결정하는 현금흐름방식에서는 보험회사가 판매물량, 유지율, 투자전략, 배당 및 자본투입 등 손익에 영향을 미치는 요소들을 적극적으로 관리할 유인을 가지게 된다. 이에 따라 해당 요소들과 관련된 보험회사 내부의 각 조직 간 협업을 촉진하게 될 것이다. 현금흐름방식의 이러한 특징은 각 조직이 독립적으로 기능을 수행하고 있는 전통방식과 차별화된다.

현금흐름방식은 전통방식에 비해 원가 및 목표이익 관리에 대한 부문별 책임과 역할을 분명하게 할 수 있다. 현금흐름방식에서는 예정손익과 경험손익의 차이에 대한 각 부문별 책임 소재에 대한 명확한 기준이 없을 경우 조직 간에 책임의 귀속 문제가 발생할 수 있기 때문이다. 따라서 현금흐름방식의 도입에는 일반적으로 보험회사 내부의 의사결정 및 책임경영 강화를 위한 내부 지침과 절차의 개선이 수반된다.

〈그림 Ⅲ-9〉 보험료 산출 흐름



한편 현금흐름방식은 전통방식과 비교하여 위험률 자체의 변동에 주목하고 위험률의 장래 추세를 보험료에 적극적으로 반영하는 방식이다. 이에 따라 주기적인 가정과 실제 갯분석과 보험료 조정이 신속하게 이루어질 것으로 기대된다. 이는 그동안 표준이율이나 경험생명표의 변경 등으로 보험료가 급격하게 변동하고 절판마케팅이 이루어지는 기존의 관행에서 벗어나 현금흐름방식이 이익과 위험관리가 보다 용이한 환경이 조성될 것으로 기대된다.

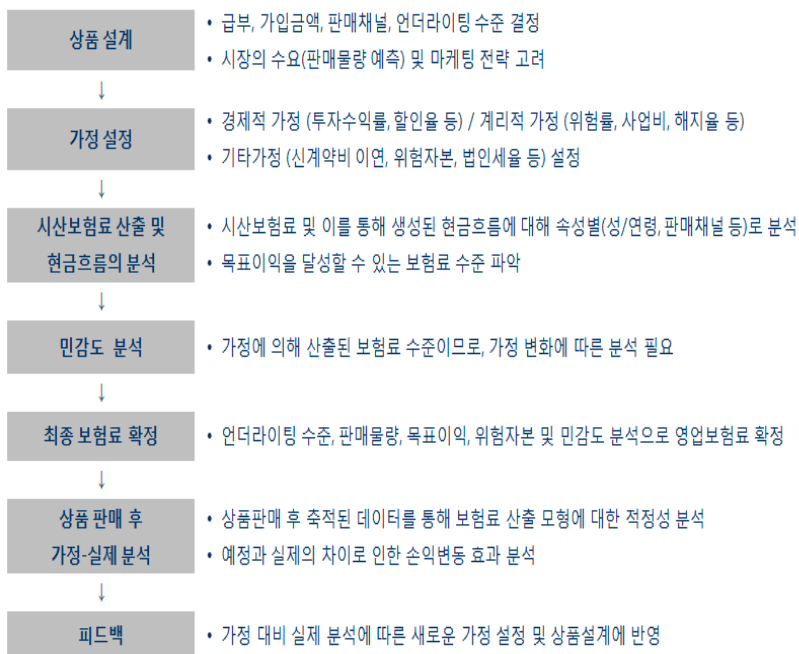
IV. 현금흐름방식의 시행과 과제

1. 보험료 결정

가. 기초율 산출과 조직 간 합의

현금흐름방식에서는 보험금원가와 비용, 수익성 분석 등이 상품설계단계에서 행해지므로 기초율 가정, 판매물량, 자산 및 부채 관리에 대한 의사결정이 보험회사의 여러 조직들의 상호 합의와 통제에 따라 이루어진다.

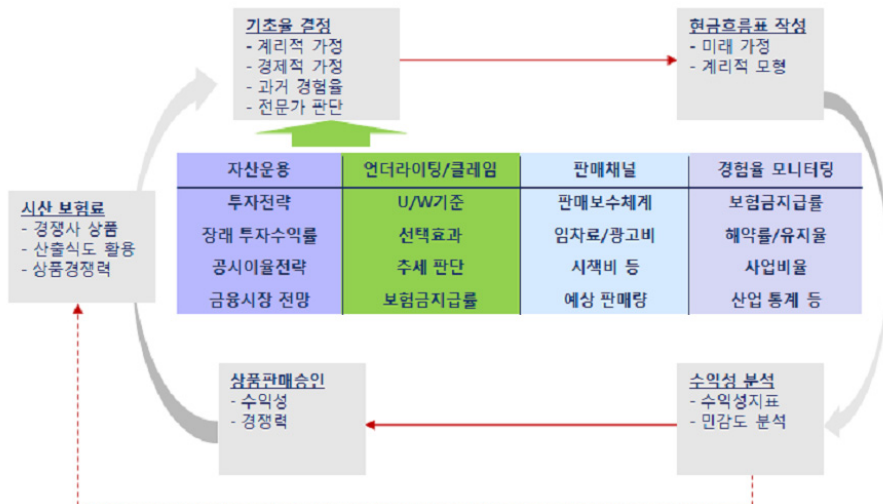
〈그림 IV-1〉 현금흐름방식 보험료 결정 절차



현금흐름방식의 보험료 산출절차를 살펴보면, 상품설계에서는 보장내용, 언더라이팅 수준, 판매물량에 대한 계획이 필요하고, 이 단계를 거쳐 원가를 결정하기 위한 가정이 설정된다. 가정에 따라 장래 현금흐름을 분석하여 목표이익을 달성할 것으로 기대되는 시산보험료가 산출되면, 시산보험료에 대한 민감도 분석을 통해 최종적으로 보험소비자에게 부과할 영업보험료가 결정된다. 이후 보험회사는 상품설계단계에서 설정된 목표이익을 기초로 판매 후의 경험손익과 비교하여 지속적으로 보험료를 조정해주게 되는 것이다.

한편 전통방식에서는 감독규제 범위 내에서 과거 경험통계에 근거해 산출된 기초율에 통계적인 위험도(안전할증)만을 고려한 예정위험률을 적용하므로 정확성¹⁹⁾이 가장 중요한 요소였다. 그러나 현금흐름방식에서는 미래 보험료 수입과 비용 및 보험금 지출에 근거하여 최종보험료가 산출되는 구조이므로 합리적인 가정 설정과 관련하여 각종 기초율 설정 및 이에 대한 보험회사 조직의 부문별 역할에 대한 원칙 및 절차 마련이 보다 중요하다.

〈그림 IV-2〉 부문별 가정(기초율) 설정 수행도



자료: 임창원(2006) 수정 인용함.

19) 여기서의 정확성이란 산출과정 및 기초통계와 대상담보 일치의 정확성을 의미한다.

보험상품을 판매하고 나면 보험회사는 기초율(가정) 설정의 적합성과 실제와의 부합성에 대한 모니터링을 수행한다. 모니터링을 통해 가정과 실제치가 다르게 나타나면, 보험회사는 이를 상품설계에 반영하는 피드백 과정을 통해 보험료를 조정하게 된다. 현금흐름방식에서는 다양한 계리·경제적 가정에 근거하여 미래 현금의 유출입 분석이 이루어지므로, 실제 발생 가능한 현금 유출입에 최선으로 맞출 수 있는 가정 설정이 중요하다.

나. 최선추정치의 개념과 산출원칙

보험료 산출에서 최선추정치(best estimate)에 대한 정의는 통상 두 가지 개념으로 사용되고 있다. 하나는 발생가능성이 가장 높은 값을 유도하는 가정(most likely outcome)으로서 전통방식이 이를 따르며, 다른 하나는 값들의 가중평균치(expected value)를 유도하는 가정으로서 현금흐름방식에서 주로 채택되고 있다. 장래에 발생 가능한 비용의 확률분포가 대칭적인 형태를 나타내고 있다면 전통방식과 현금흐름방식 간에 차이가 없겠지만, 확률분포가 비대칭 형태를 가진다면 두 방식에서 산출한 값들은 서로 다르게 나타날 것이다.

〈표 IV-1〉 최선추정치에 대한 정의

1. 미국재무회계기준위원회(FASB), ASOP 10: 생명보험 기초율(para3.2)
GAAP에서 최선추정치 사용을 요구하는 경우 보험계리사는 발생가능성이 가장 큰 결과(most likely outcome of events)를 나타내는 가정을 선택해야 하며, 최선추정치는 합리적이어야 하고 유사한 성격을 가진 두 개의 선택 자료가 있을 경우, 부채를 보다 크게 자산을 보다 적게 하는 자료를 선택해야 한다.
2. 국제회계기준위원회(IASB), IFRS 4 시행지침(IG32)
보험회사업자는 사용한 가정이 “발생가능성이 큰 추정치(most likely outcome) 혹은 기댓값(expected value)” 중 어떤 것인지를 공시한다.
3. 국제보험계리사회(IAA), IFRS 해설
- 중심추정치(current estimate): 현재시점의 기댓값으로서 시가(時價)

최선추정치는 일관성 있고 합리적인 절차에 따라 산출되어야 한다. 즉, 과거의 합리적인 경험자료를 근거로 산출되어야 한다는 객관성의 원칙, 미래 현금흐름의 추정이 현실성이 있어야 한다는 현실성의 원칙, 의사결정의 일관성이 유지되어야 한다는 일관성의 원칙, 그리고 계속기업을 전제로 산출한다는 계속성의 원칙이 준수되어야 한다. 또한 최선추정치의 산출에는 보험상품의 특성, 채널전략 등이 고려되어야 한다.

〈표 IV-2〉 최선추정치 산출 원칙

구분	내용
객관성	경험자료에 기초하여 합리적으로 설명이 가능한 가정 → 일반적으로 3~5년간 데이터를 기초로 내/외부 환경 변화 고려 → 금융위기 등 최근의 심각한 상황을 반영하여 설정
현실성	실행 가능한 가정으로서 데이터 가용성을 고려하여 설정 → 신계약 관련 부분: 경영전략의 실현 가능성이 기초 → 자료 관리 수준 고려
일관성	보험료 산출에 영향을 미치는 요소들 사이의 상관관계 고려 → 각 가정에 대한 의사결정 시 일관성 있는 기준에 근거
계속성	계속 기업을 전제로 가정 설정
목적성	가정 설정은 보험료의 외부 공표, 전략적 의사결정 등 목적성 고려 → 상품의 특성, 채널전략 등 내부 목표 수립 사항 고려

수익성 분석을 위한 가정은 보수적이거나 낙관적인 가정이 아닌 최선추정치이어야 한다. 회사의 경험율과 국내·외 통계자료 등 이용 가능한 최선의 정보를 반영하여 미래의 발생률에 근접할 수 있도록 합리적으로 추정되어야 하기 때문이다. 또한 모든 가정은 주기적으로 점검하여 필요하면 수정하고, 가정을 결정하는 방법에 있어서도 가급적 일관성을 유지하는 것이 바람직하다. 따라서 각각의 산출 원칙은 어느 한쪽에 치우쳐서 산출되어서는 안 되고, 이러한 원칙을 반영하는 내부 산출지침이 마련될 필요가 있다.

다. 위험률 가정

위험률 가정은 보험금원가를 결정하는 요소로서 보험료 산출 시 할인율과 함께 가장 중요한 요소 중 하나다. 예를 들어 사망을 급부하는 종신보험의 사망률은 보장금액 1원당 보험사고 발생에 대한 가격을 의미하는 것으로, 단순히 현재 시점의 사망률 수준(basis)뿐만 아니라 미래의 사망률 변화 수준인 추세율(trend)도 보험가격 산정 시 함께 고려되어야 한다. 또한 보험 가입심사에 따른 선택효과(언더라이팅 효과)를 고려하여 보험가입자의 실제 사망률에 근거한 합리적인 가정이 설정되어야 한다. 따라서 위험률 가정은 현재 시점의 발생률, 선택효과, 미래 추세율 각각을 모두 곱한 값으로 산출된다.

〈표 IV-3〉 위험률 가정 산출 방법

구분	내용	산출 방법
선택효과 (언더라이팅 효과)	언더라이팅 활동으로 일반적으로 건강한 사람이 가입하여 발생하는 효과	경과기간별 손해율을 근거로 가입초기에 발생하는 선택효과 산출
위험 변화율 (Trend)	미래 사고발생 위험의 변화 수준	보험회사 경험통계 또는 국민통계의 과거 시기별 사고발생 확률의 변화를 기준으로 미래 위험률 변화 수준 책정
현재시점 (Basis)	보험가입시점의 사고발생 확률	가장 최근 통계의 사고발생 확률 수준

위험률 가정은 미래 현금흐름을 생성해 주는 기초적인 요소이며 경과기간별 손익구조를 좌우한다. 특히 장래 사고위험의 변화 수준에 대한 정확한 추정이 불가능하므로 경험통계 분석 수준과 보험계리사의 전문적인 의견이 요구된다. 해외에서도 미래 위험의 변화에 대한 설명이 어려운 경우, 보험료 산출을 담당하는 선임보험계리사의 의견을 반영하여 위험률 가정을 설정하고 있다.

〈표 IV-4〉 위험률 가정 산출 방법 예시

① 선택효과 산출(경험통계 기준)

- 선택효과가 소멸시점(예: 10년)을 기준으로 경과별 선택효과 산출

구분	1년	2년	3년	4년	5년	6년	7년	8년	9년	10년
A/E	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅	A ₆	A ₇	A ₈	A ₉	A ₁₀
수정A/E	A' ₁	A' ₂	A' ₃	A' ₄	A' ₅	A' ₆	A' ₇	A' ₈	A' ₉	A' ₁₀
선택효과	A' ₁ /A' ₁₀	A' ₂ /A' ₁₀	A' ₃ /A' ₁₀	A' ₄ /A' ₁₀	A' ₅ /A' ₁₀	A' ₆ /A' ₁₀	A' ₇ /A' ₁₀	A' ₈ /A' ₁₀	A' ₉ /A' ₁₀	A' ₁₀ /A' ₁₀

(註) A/E : 경험실적(actual)/예상치(expected).

- 경과기간별 데이터가 불충분하여 산출결과가 경과기간별로 불안정할 경우 보정 없이 선택효과 산출
- 또한 선택효과는 사망급부와 생존급부에 대해 뚜렷한 차이가 있을 수 있으며, 선택효과와의 기간은 각 급부의 경과기간별 실제 손해율 추이를 보고 판단할 필요가 있음

② 경과기간별 증가율 산출

- 직전 3개년 이상의 데이터(경험 또는 국민)를 기준으로 적절한 모형 등을 사용하여 미래 발생률을 추정하여 경과기간별 누적증감률 산출

구분	1년	3년	5년	7년	10년	15년	20년	25년	30년
추정 발생률	A ₁	A ₃	A ₅	A ₇	A ₁₀	A ₁₅	A ₂₀	A ₂₅	A ₃₀
증감율	1,000	A ₃ /A ₂	A ₅ /A ₄	A ₇ /A ₆	A ₁₀ /A ₉	A ₁₅ /A ₁₄	A ₂₀ /A ₁₉	A ₂₅ /A ₂₄	A ₃₀ /A ₂₉
누적 증감율	1,000	$\Pi(1+r_t)$	$\Pi(1+r_t)$	$\Pi(1+r_t)$	$\Pi(1+r_t)$	$\Pi(1+r_t)$	$\Pi(1+r_t)$	$\Pi(1+r_t)$	$\Pi(1+r_t)$

③ Basis 산출

- 보험회사의 경험통계 발생률은 언더라이팅을 통한 건강체 또는 역선택이 있는 집단의 발생률이므로 선택효과나 역선택이 없는 실제 발생률의 수준을 알 필요가 있으며, 이를 Basis로 정의

Basis = 경과기간별 손해율(Ratio of A to E) ÷ 경과기간별 선택효과 × 현행 위험률(E)

라. 해지율 가정

전통방식에서는 해지율 ‘0’을 전제로 보험료를 산출한다. 해지율 가정은 보험 계약자 중 장래 유지자와 해약자 산출을 가능하게 하여 미래 계속보험료의 납입 수준 및 해약환급금 발생 규모를 예측하게 해주는 가정이다. 일반적으로 해지율은 판매채널, 상품특성 및 보험판매자의 보수 규정에 영향을 많이 받으므로 이러한 특성을 감안하여 산출되어야 한다. 기초자료에는 명확하게 나타내기 어려운 금리 및 경제 환경 변화에 대한 계약자 행동을 반영하여 현실성 있는 해지율 가정을 적용해야 한다(황진태 · 이경희 2010; 정세창 · 오승철 2009).

〈표 IV-5〉 해지율 가정 산출 방법

구분	내용	산출방법
기초 통계	해지율 산출 관련 기초통계 자료	최소 3년 이상 집계된 통계를 기준으로 주계약, 주피보험자 기준으로 경험통계 분류 수입보험료, 보험가입금액, 건수 기준으로 경과기간(최소 10년)으로 분류
회차별 해지율	유지되는 계약 중 다음 기에 해지되는 비율	회사 선택에 따라 월 또는 연기준으로 산출 가능 $\text{해지율} = \frac{\text{회차별 해지(해약, 효력상실)건수(금액)}}{\text{회차별 경과계약건수(금액)}}$
Skew 적용	해지율의 특정 회차 집중도 반영	경과월차별 해지율 분포의 비대칭 정도를 반영하기 위해 적용하는 방법임 $skew = \frac{\ln(1 - (\text{월별해지}/\text{월별보유}))}{\ln(1 - \text{년간해지율})}$

해지율은 산출방법도 중요하지만, 상품형태, 상품의 경과기간별 손익구조 및 채널별 특성을 파악하여 적용하는 방법도 중요하다. 예를 들어 갱신형 상품의 경우 갱신 시 역선택(갱신 시에 높아지는 보험료 부담으로 건강자는 이탈, 非건강자만 갱신할 경우)이 있는 상품의 특성을 고려하지 않고 경과기간별 해지율을 그대로 적용할 경우, 손익 해석에 대한 왜곡이 발생할 수 있기 때문이다.

마. 사업비 가정

보험회사가 지출하는 사업비는 보험계약의 판매와 관리에서 소요되는 비용으로서 보험료 산출 시 계속기업의 가정을 고려하여 1회성이 아닌 지속적으로 발생하는 비용을 반영해야 한다. 사업비의 배분은 판매유형별, 보험상품별로 원가관리가 가능하도록 배분되어야 하고, 직전 1년간의 경험자료에 기초하여 손익계산서를 기준으로 계정과목별 사업비를 각 채널별, 상품별로 배분한다. 이렇게 배분된 사업비는 직접비, 비례사업비 등의 일관성 있는 배부기준을 적용하여 단위당 비용을 산출하게 된다.

〈표 IV-6〉 사업비 가정 산출 방법

구분	배부기준	산출방법
신계약비	신계약건수, 진단계약건수, 초회보험료, 초년도 보험료	- 신계약비의 계정항목(점포운영비, 판매촉진비, 진단비 등)에 대해 원가동인별로 구분·분류 - 분류된 비용을 보험종목별로 구분하여 단위당 사업비 산출
유지비	보유계약건수, 수입보험료 + 해약식 준비금	- 기타 유지비 항목(세금, 공과금, 협회비, 감가상각비)과 일반유지비 항목으로 구분 - 일반유지비의 경우 유지관리에 소요되는 시간 및 비용에 대해 건수 비례로 산출함 - 기타 유지비는 수입보험료와 해약식 준비금을 기준으로 비례 배분
수금비 (유지비)	수입보험료	수금비는 유지비에 포함하여 산출될 수 있으며, 통상 수입보험료에 비례하여 배분

신계약의 경우 초기에 집행되는 사업비 규모가 크기 때문에 경과기간 초기의 손익이 부(-)로 산출 될 수 있으며, 판매물량에 따라 고정비 효과가 손익에 미치는 영향이 크다. 따라서 사업비 가정의 경우도 판매규모에 따른 고정비 배분에 있어 가정 산출 담당자의 신중한 판단이 요구된다.

바. 투자수익률 가정

투자수익은 미래 현금흐름에서 발생하는 투자성과를 계산하는데 적용하는 가정이다. 특히, 금리연동형 등 회사 투자수익률에 따라 급부가 결정되는 상품은 투자수익률에 따른 현금흐름이 가격에 중요한 영향을 미칠 수 있으므로 회사의 자산운용전략, 현재와 미래의 시장수익률, 신용리스크, 자산운용 비중 등을 감안하여 신중한 결정이 요구된다. 투자수익률의 산출은 일반계정, 특별계정, 자산의 구분계리 등 최소산출단위를 설정하고 회사가 설정한 투자정책 및 전략을 반영되어야 한다.

〈표 IV-7〉 투자수익률 산출결과 예시

투자자산	투자 금액	비중	기간별 투자수익률							
			1년	2년	3년	4년	5년	6년	7년	8+
국고채(X년)			4%	4%	4%					
회사채(X년)			7%	7%	7%					
:										
가중 평균 수익률		100%	5.5%	5.6%	5.7%	· ·	· ·	· ·	· ·	· ·

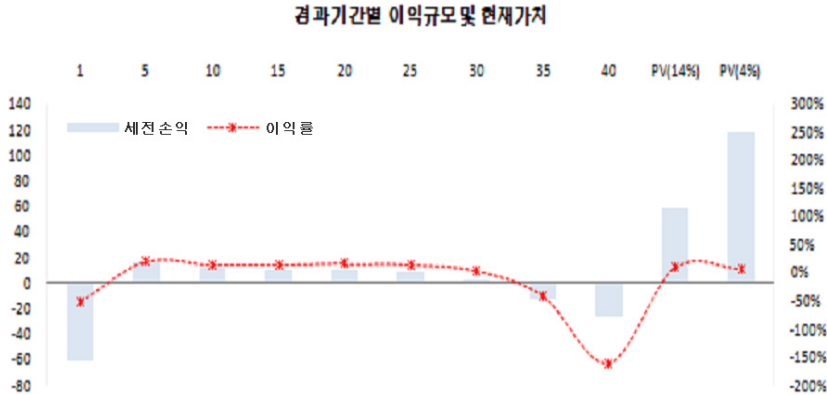
투자수익률은 결정론적 방식과 확률론적 방식을 통해 산출될 수 있으며, 결정론적 방식은 상품개발 당시의 시장수익률을 기초로 스프레드 및 객관적인 경제 상황을 반영한다. 확률론적 방식을 적용할 경우에는 금리시나리오모형을 통해²⁰⁾ 장래 이자율을 생성한 후 회사의 자산운용전략 및 상품특성을 반영하여 최종 계수를 조정하여 적용한다.

20) 금리시나리오모형에 대한 자세한 내용은 김석영(2005)을 참조 바란다.

사. 할인율 가정

할인율은 현금흐름을 현재가치로 환산하기 위한 이자율로서 위험률 가정과 더불어 최종 수익성 평가 및 의사결정에 가장 중요한 영향을 미치는 요소이다. 장래 현금흐름의 현재가치가 할인율의 영향을 크게 받기 때문이다. 위험률 가정은 주로 경과기간별 손익구조를 판단하는 데 영향을 미치지만, 할인율 가정은 경과기간별 손익을 현재가치 수준으로 전환하여 하나의 최종적인 수치를 나타내기 때문에 중요한 의사결정 요소로 작용할 수 있다. 따라서 수익성 테스트를 위해 할인율은 최소한 하나 이상의 할인율 산출방식을 선정하여야 하며 일관성 있게 적용하여야 한다. 특히, 회사의 자본조달비용, 할인율의 적용 목적 등을 충분히 고려하여 결정하는 것이 바람직하다.

〈그림 IV-3〉 할인율에 따른 현재가치 변화



할인율이 너무 높거나 낮을 경우, 현재가치로 환산한 수익의 규모가 크게 달라져 의사결정에 영향을 미칠 수 있다. 따라서 신중한 접근이 필요하다. 예를 들어, 경과기간 후반에 손실이 많이 발생하는 상품의 경우 높은 할인율을 적용하게 되면 손실 부분이 현재가치에 적게 반영되어 잘못된 의사결정을 내릴 수 있다.²¹⁾ 따라서 경과기간별 손익구조를 파악한 후에 할인율 수준을 결정하는 보

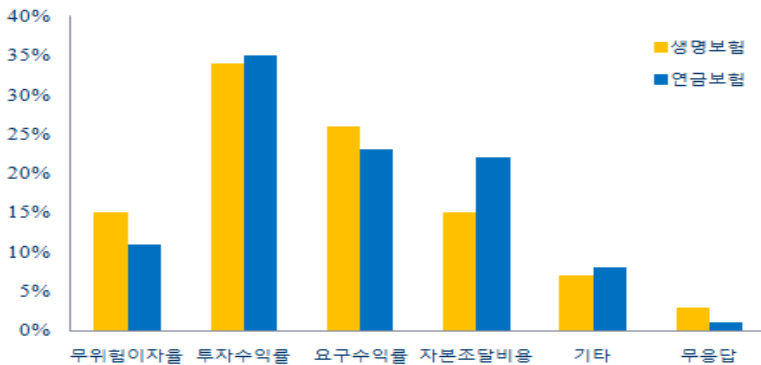
험회사들의 사례도 흔하게 관찰된다.

〈표 IV-8〉 할인률 가정

구분	내용
무위험이자율	• 10년 만기 국고채 수익률 등을 이용하여 산출
Modified CAPM	$R_e = R_f + \beta \cdot [E(R_m) - R_f] + \text{Risk Buffer}$ • R_f: 무위험이자율은 10년 만기 국고채 수익률 사용 • β: 상품별 주주요구수익률의 민감도 • Risk Buffer: 보험회사의 리스크 관련 버퍼

자료: 보험개발원(2005).

〈그림 IV-4〉 미국 SOA 조사 할인율 적용 현황



자료: Megregian et al.(2010).

할인율에는 자산운용수익률, 무위험이자율, CAPM 등이 사용되고 있으며, 보험회사 내에서도 보험종목별로 달리 적용되는 경우도 관찰된다. 북미지역 보험회사들을 상대로 한 설문조사에 따르면, 대다수 보험회사들이 보편적으로 사용하는 할인율은 투자수익률과 주주요구수익률인 것으로 나타났다(Megregian et al. 2010).

21) 이는 현행 준비금 제도에 기인하는 것으로 준비금의 시가평가를 요구하는 2단계 국제보험회계기준(IFRS 4 phase 2)이 시행되면 자연스럽게 해소될 것이다.

아. 기타 가정들

회사의 경험통계 및 마케팅 부서의 전망을 토대로 한 다른 가정들에는 판매물량 속성, 재보험출재, 계약자 배당 등에 대한 가정이 있다.

〈표 IV-9〉 기타 가정들의 설정

구분	내용
판매물량 및 속성	- 기존 상품의 개정: 판매구성의 특성(성별, 연령별, 보험기간, 납입기간, 판매채널 계약분포, 가입금액 분포) 반영 - 신규상품: 유사상품군의 구성 속성(성별, 연령별, 보험기간, 납입기간, 판매채널 계약분포, 가입금액 분포) 반영
물가상승률	- 현금흐름에서 사업비의 경과기간별 변화효과를 반영하기 위한 가정으로서 공신력 있는 경제관련 기관에서 발표하는 자료를 사용하는 것이 신뢰성이 있음 - 물가상승률 반영 여부는 회사선택에 달려 있으나, 산출방법 및 적용의 일관성 유지는 필요
지급여력 비율	- 지급여력기준금액은 리스크의 규모를 측정하여 산출된 요구 자본을 의미하며, 세후손익에서 요구자본의 증가분을 차감하여 처분가능이익을 계산하는 데 사용 RBC 기준 요구자본 $= [(\text{보험위험}^2 + \text{시장위험}^2 + (\text{금리} + \text{신용})^2)^{0.5} + \text{운영위험}]$ - RBC 요구자본의 150%를 반영하여 산출
재보험 출재	- 재보험은 원수보험회사에서 인수한 계약의 일부를 재보험 회사에 이전하여 위험을 분산시키는 방법으로 보험료 산출 시 고려하지 않을 수 있음 - 재보험 반영으로 보험위험을 과소/과대 계상하여 목표마진에 영향을 미칠 수 있으므로 출재 반영은 신중한 검토 필요

자. 목표이익의 설정: 수익성 지표

현금흐름방식의 마지막 단계는 수익성 지표를 활용하여 목표이익을 달성할 수 있는 최종 영업보험료를 확정하는 것이다. 현금흐름방식에서는 목표이익 설정은 회사의 적정 마진을 확보하고 회사전략을 반영하는 기준으로 활용된다.

즉, 수익성 지표는 적정 마진에 대한 계리기준을 제공해 주고, 전략적 측면에서는 수익과 매출 등 여러 측면을 분석할 재무정보를 제공해준다.

〈그림 IV-5〉 최종보험료의 확정



목표이익을 설정하는 데 필요한 수익성 지표의 특징을 보면 다음과 같다.

- ① 합리적인 위험선택을 반영하는 지표
- ② 장래 현금흐름을 관찰하여 이상 징후 확인
- ③ 계약 속성별 수익성 분석
- ④ 주요 가정의 민감도 분석을 통해 재무적 영향 평가

보험회사들이 보편적으로 사용하는 수익성 지표에는 매출이익률(PM: Profit Margin), 내부수익률(IRR: Internal Rate of Return), 내재가치(EV: Embedded Value) 등이 있다. PM은 추정이 용이한 반면 기간별 수익구조나 자본비용을 고려하지 못하는 단점이 있다. 반면, IRR은 이해는 쉽지만 이익규모를 알 수 없는 단점이 있다. 한편 내재가치는 자본비용 등을 포함하고 있어서 최근 활용도가 높아지고 있지만, 할인율에 따라 그 가치가 크게 좌우되는 단점이 있다.

〈그림 IV-6〉 수익성 지표 비교

	산출	특징	장점	단점
PM (Profit Margin)	PV(profit) / PV(premium)	• 잘 알려진 지표 • 세전수익률 활용	• 추정 용이	• 기간별 수익구조 (X) • 자본비용 (X)
IRR (Internal Rate of Return)	"NPV = 0" 수익률 * 초기투자 = 결손 + 지급여력	• 보편적 의사결정 틀 • 할인율 불요	• 이해 용이	• 이익 규모 정보 (X)
EV (Embedded Value)	자본비용을 포함한 미래수익 현재가	• 가치 지표 • 요구수익률 활용	• 최근 활용도 증가	• 할인율에 매우 민감
BEY (Break-even Year)	초기 투입자금 회수에 걸린 기간	• 가격결정 오류 식별	• 이해 용이	• 기간별 수익구조 (X) • 자본비용 (X)
Strain ratio For New Business	초기 투입자금 / 신계약보험료	• 신계약유치를 위한 투자금 및 자본비용 정보 제공	• 투자여부 결정 용이	• 기간별 수익구조(X)

자료: 류건식 · 오창수(2010); 임창원(2006) 참고.

상품별 현금흐름이 상이하므로 상품구성에 따라 수익성 지표를 적용하는 우선순위도 다르다. 또한 지역별로는 다국적 보험회사들을 상대로 한 설문조사에서 북미에서 IRR, 아시아에서 PM 활용도가 높은 반면, 유럽에서는 EV도 많이 활용하는 것으로 나타났다(Megregian et al, 2010).

〈표 IV-10〉 SOA 설문조사 보험회사의 수익성 지표 사용 현황

선호도	연금	생명보험	종신	정기	양로	변액종신	유니버설	변액 유니버설
1	IRR	IRR	PM	PM	PM	PM	IRR	IRR
2	PM	PM	IRR	IRR	IRR	IRR	PM	PM
3	BEY	BEY	BEY	BEY	BEY	BEY	BEY	BEY
4	ROA	EV	EV	EV	EV	EV	EV	EV
5	EV	ROE	ROE	ROE	MCEV	MCEV	ROE	ROE

주: 347개 북미지역 다국적 보험회사들을 대상으로 한 설문조사임.

자료: Megregian et al, (2010).

2. 내부통제와 위험관리

가. 문서화: 보험료분석보고서

현금흐름방식을 적용한 상품은 자율상품으로 규정되어 운용되므로, 자율에 따른 내부 통제의 적절한 수행과 이를 뒷받침할 문서화 작업은 필수적으로 요구된다. 따라서 보험회사는 보험료 산출 및 그 과정의 적정성 여부에 대한 확인을 위해 보험료분석보고서(pricing report)를 작성한다.

〈표 IV-11〉 가정 검토

구분	검토 내용
위험률	- 최선 추정치 산출 시 사용된 통계의 적정성, 산출과정 및 결과 - 기존에 산출된 최선 추정치의 변경 여부 및 사유
유지율	- 해지율 가정 산출 시 사용된 통계의 적정성, 산출과정 및 결과 - 채널별, 상품군별, 납입방법별 구분 사유
투자수익률	- 일반계정과 특별계정 구분 - 과거 경험치 및 시장의 중장기 전망자료에 근거
사업비율	- 채널별, 상품군별 구분 여부와 직접비 및 간접비 배부기준 - 원가동인에 따른 적절한 사업비 배부기준
할인율	할인율 산출모형의 적합도, 이미 적용된 할인율과의 일관성 유무
법인세율	법인세법에 명시된 세율
물가상승률	물가상승률의 반영 기준과 통계의 공신력
재보험	재보험 출재규모, 출재조건, 자본비용에 미치는 영향도
판매 속성	상품구성 위험, 판매 속성별 민감도 분석 결과
판매물량	판매물량 규모에 따른 수익성 분석
위험계수	금융감독원이 제시하는 RBC 표준모형의 위험계수 확인

이때 선임보험계리사는 보험료 산출과정에 사용된 “최선 추정치”에 대한 검토와 목표이익의 달성 여부를 확인하고 보험료 적정성 여부에 대한 최종적인 의견을 보험료분석보고서에 담게 된다. 보험회사는 보험료의 수익성분석 절차(〈표 IV-12〉 참조)를 통해 최종적으로 보험소비자가 부담할 보험료를 산출하며, 배분가능이익을 기준으로 산출된 매출이익률(PM), 내재가치(EV) 등 각 수익성 지표가 내부 가이드라인을 충족하는지 여부를 확인하게 된다.

〈표 IV-12〉 수익성분석 절차 예시

구분	산출식
보험료 수입(①)	= 미래 영업보험료의 수입
비용 지출(②+③)	② = 지급보험금의 지출(사망, 생존, 만기, 해약, 인출) ③ = 실제 사업비 지출(수당, 일반사업비, 기타(제세공과))
투자수지채(④)	= (기초자산(준비금-신계약비 이연) + 보험료 수입 - 지출) × i
준비금 증가분(⑤)	= 책임준비금 전입액 - 신계약비 이연 증가
세 전 이익(⑥)	무배당 기준: ① - (② + ③) + ④ - ⑤ 배당 기준: (① - (② + ③) + ④ - ⑤) × 0.1
세 후 이익(⑦)	⑥ × (1 - 법인세율)
(규제 기준) 자본비용(⑧)	$\Delta RC - RC \times i \times (1 - \text{법인세율})$ $RC = RBC \text{ 기준 금액} \times 150\% - (\text{해약식준비금초과분} - \text{신계약비 이연분})$
배분가능이익(⑨)	⑦ - ⑧

주: 일반적으로 자본비용 산출에 필요한 자본수준은 RBC의 1.5배로 하고 있음.

〈표 IV-13〉 수익성분석 결과 예시

구분	주요지표	보조지표
	매출이익률(Profit Margin)	내재가치(EV)
가이드라인	6.0%	EV > 0
산출 결과	8.5%	734,188만 원

선임보험계리사는 보험료 산출 과정 및 수익성분석 외에도 보험상품 운영에 수반되는 위험을 검토한다. 해외 보험회사의 보험료분석보고서 사례를 보면, 해당 보험상품의 가격위험, 투자위험, 운영위험이 검토되고, 이에 따라 보험회사가 노출되게 되는 위험총량과 자본의 보유비용도 추정된다.

〈표 IV-14〉 보험료분석보고서에 담긴 위험분석 사례

1. Pricing Risks

The following biometric risks need consideration.

- Basis or Parameter risk
This refers to the risk of company's best-estimate assumptions deviating from the true underlying morbidity.
- Trend risk
This risk relates to how future experience might evolve (for example medical advances might result in unexpected increasing in morbidity rates or, by contrast, new infectious diseases might result in unanticipated adverse trends in mortality).
- Catastrophe risk
This is the risk of an unexpected sharp increase in mortality / morbidity rates due to a calamity. Such an increase in mortality could be due to a natural disaster, a pandemic, or terrorism.
- Process or Volatility risk
This is the risk of random fluctuation of the claim experience around the best-estimate assumptions. There are two sources of volatility for biometric risk: variation in the number of claims and variation in the size of claims.
- Lapse risk:
Uncertainty arising from lapse risk is analysed further in the sensitivity analysis below. For more details, refer to the Sensitivity Analysis (Section6).

2. Investment Risks

3. Operational Risks: Model risk, Monitoring risk, Compliance risk, ...

자료: Broekhoven(2002).

목표이익과 시장경쟁력 등 여러 요소들을 고려하여 보험료가 결정되면, 민감도분석을 통해 최선 추정치 변화에 따른 목표이익의 변동성을 검증한다. 민감도분석은 보험료 산출에 사용된 여러 가지 가정들이 변동되었을 때 손익이 변동되는 정도를 보여주기 때문이다. 특히 이자율, 보험금지급률 또는 위험률, 그리고 해지율은 손익에 크게 영향을 미치는 요소들이므로 보험소비자가 부담할 보험료는 민감도분석을 통해서 최종적으로 확정되게 된다. 마지막으로 선임보험계리사는 보험료 산출이 내부지침을 준수하였는가를 점검해야 한다. 이와 관련하여 보험료의 정확성에 대한 검증에 초점을 맞추고 있는 전통방식에서는 검증의 일부를 요율확인기관(보험개발원 또는 계리법인)의 확인에 의존하는 경향이 있다. 반면, 현금흐름방식에서는 적정성을 확보할 수 있는 내부지침의 준수 여부가 중요한 만큼 이에 대한 충실한 내부 검증이 필요하다.

〈표 IV-15〉 내부지침 준수 여부의 점검

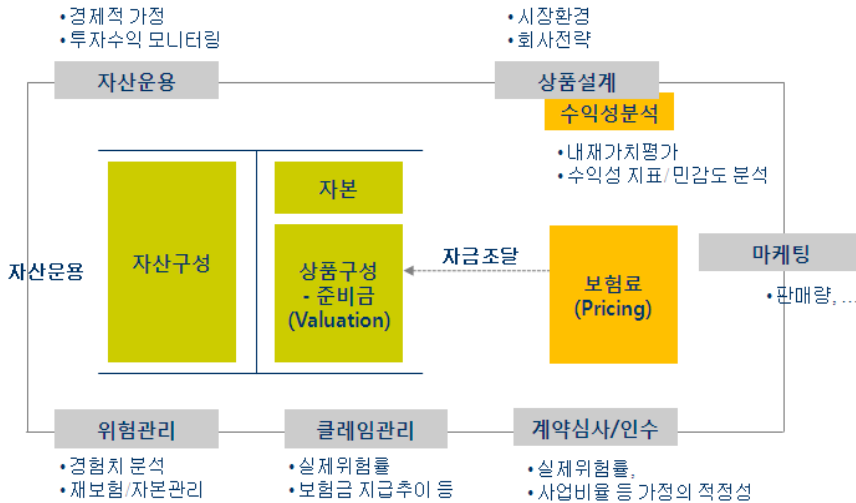
구분	주요 내용	Y	N
1	회사에서 인증한 계리 소프트웨어의 사용	○	
2	회사 기준에 부합되는 가정 적용 여부	○	
3	수익성 가이드라인 준수 여부	○	
4	민감도 분석 영향 검토 여부	○	
5	기타 검토의견		

나. 조직 상호간 모니터링

보험회사가 보험료를 산출하는 과정에서는 상품개발, 영업기획(마케팅), 계약심사(언더라이팅), 보상(클레임), 자산운용, 위험관리, 보험계리 등 각 기능 간의 원활한 의사소통과 상호 모니터링이 필요하다. 특히 상품판매 시점에서 예상손익이 결정되는 현금흐름방식에서는 각 기능을 맡고 있는 조직의 참여가 보다 적극적으로 요구되며, 이를 통한 기능별 책임 부여도 가능해진다. 다른 한편

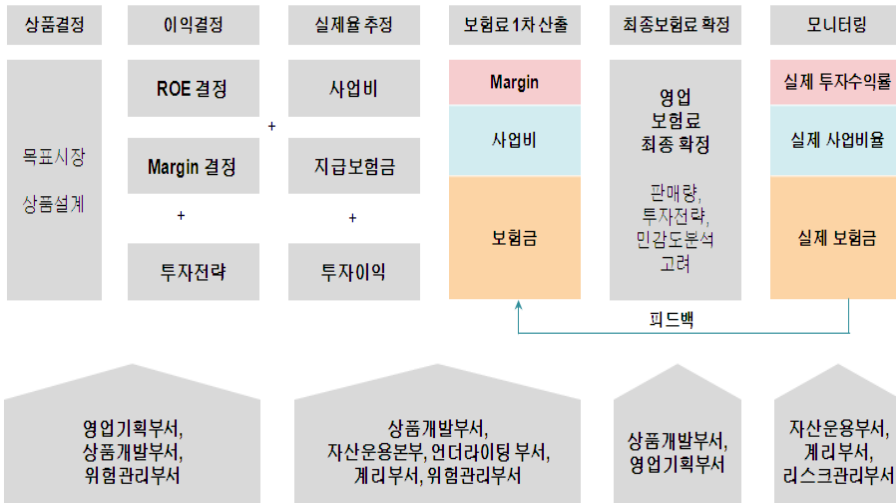
으로는 각 기능 간 협력이 긴밀하지 않을 경우 전통방식의 경우보다 가격결정의 오류가 발생할 가능성이 현금흐름방식에서 더 클 수도 있다.

〈그림 IV-7〉 현금흐름방식의 보험료 결정 절차



상품개발부서는 시장 환경과 회사 전략을 반영하여 보험상품을 설계하고 수익성분석 과정을 거쳐 보험료를 산출하게 된다. 이때 회사의 전략은 각 기능 간에 전사적으로 합의된 가정들과 목표이익을 통하여 구현된다. 이 과정에서 영업기획부서는 판매 물량과 판매 속성을 분석하여 상품에 맞는 마케팅 전략을 제시하며, 계약심사부서는 신계약의 심사 및 인수 기준을 제시하고 보험료에 반영될 선택효과의 적정성을 검토하게 된다. 보상부서는 상품에서 보장하는 급부별 보험금 추이와 약관의 보험금 지급과 관련된 사항들을 검토하게 된다. 또한 자산운용부서는 투자이익률과 할인율 가정에 대한 적정성을 검토하고, 위험관리부서는 위험을 반영한 수익성 지표를 검토하고 보험상품에서 제공되는 급부별 속성에 따른 위험관리기준을 제시한다.

〈그림 IV-8〉 현금흐름방식 보험료 산출과 기능별 역할 예시



현금흐름방식의 경우 보험회사는 판매물량, 유지율, 투자전략, 배당 및 자본 투입 등 손익에 영향을 미치는 요소들을 적극적으로 관리할 유인을 가지게 된다. 따라서 상품 판매 후에는 각 기능별로 가정치와 실제 경험치에 대한 모니터링을 통해서 상품설계에 대해, 위험관리부서는 보험료 산출 시 적용했던 가정치와 판매 후 경험치를 비교 분석하여 각 기능에 대해 피드백하여 연계성 및 위험 관리가 이전보다 강화될 수 있다.

다. 선임보험계리사 조직 강화

현금흐름방식의 시행에는 선임보험계리사를 포함한 내부통제체계의 정비가 전제되어야 한다. 정확성 위주의 보험료 감독에서는 선임보험계리사의 역할이 제한적일 수밖에 없으나, 현금흐름방식은 선임보험계리사를 중심으로 한 내부통제 강화가 필수적이다. 이에 따라 감독당국은 선임보험계리사에게 보험료 산출과정에서 기초서류관리기준이 준수되는지 여부를 확인하고 그 결과를 이사회에 보고하도록 하고 있다.²²⁾

한편 선임보험계리사의 역할 확대에 따라 보험업감독규정은 보험회사에게 1~7명의 최소한의 조직을 지원하도록 하고 있다.²³⁾ 그러나 보험계리사의 역할 확대는 해외 사례처럼 보험료 결정과 준비금 평가를 분담하는 보험계리사 자체의 역할 세분화와 함께 보험료 결정에 대한 상호검토(peer review)를 수행하도록 하는 장기적인 개선이 필요한 것으로 보인다.

〈표 IV-16〉 선임보험계리사를 지원하는 인력

보험료 또는 책임준비금 기준		3천 억 이상	1조 원 이상	5조 원 이상
현행	생·손보사	1	2	3
변경	생보사		4	5
	손보	장기손해	3	4
		일반손해	2	3

자료: 금융감독원(2011).

3. 감독당국의 모니터링

가. 감독방향의 변화

보험료 결정방식의 변화는 개발된 상품에 대한 심사, 관련 정보의 공시, 준비금 적립 및 잉여금 처분의 적정성, 보험료 결정과 관련된 내부통제절차의 확립 등과 관련하여 다양한 이슈를 제기한다. 즉, 현금흐름방식 보험료 산출과 관련하여 보험회사의 내부통제기능 뿐만 아니라 감독 및 시장의 모니터링과 관련하여 검토해야 할 다양한 현안들이 존재한다.

22) 보험업법 제184조(선임계리사의 의무 등) 제2항.

23) 감독규정 9-11조(선임계리사의 지원부서)는 보험회사에게 선임계리사를 지원하는 독립 부서 설치와 충분한 인력배치를 요구하고, 지원 인력에 있어서도 장기보험(생명보험 및 장기손해보험)과 일반손해보험을 구분하고 있다.

〈그림 IV-9〉 보험료 산출 관련 감독 이슈



기존의 소비자보호는 보험료를 포함한 상품 규제가 중심이 되어 왔으나, 최근에는 보험회사 간 시장경쟁을 전제로 보험회사의 지급능력 감독과 시장규율로 무게 중심이 이동하고 있다. 이에 따라 상품개발과 보험료 결정은 최대한 보험회사 자율에 맡기되, 보험료 결정에 대한 보험회사의 책임을 무겁게 하고 보험소비자에 대한 보험회사의 지급능력 평가를 강화하고, 이와 관련된 정보를 소비자 등에게 충분하게 알리는 방향으로 변화하고 있다.

나. 현금흐름방식의 적용과 자율상품

국내 보험상품의 심사는 크게 신고상품²⁴⁾과 자율상품의 두 가지 형태로 이루어진다. 보험회사가 신고상품을 판매하려면 보험요율확인기관의 상품요율확인을 거쳐 감독당국의 사전승인이 필요하지만, 자율상품은 감독당국이 사전승인을 요구하지 않는 상품으로서 보험회사가 선임보험계리사의 내부검증절차를 거치는 것만으로도 상품 판매가 가능하다. 현금흐름방식을 적용한 보험상품도 자율상품에 해당한다.

24) 상품판매 전 감독당국에 상품의 기초서류를 제출하여 인가한다.

〈표 IV-17〉 보험상품 심사제도

규제방식	사전신고 · 자율판매: 신고상품과 자율상품으로 이원화
심사기관	금융감독원
심사체계	신고상품: 신고상품의 구분기준에 해당하는 상품 또는 보험개발원 외 독립계리사가 보험요율 확인기관인 경우 자율상품: 신고상품 이외의 상품(기존 제출상품) 보험개발원 확인 및 금융감독원 제출 불필요(No File)
기타	모니터링 강화: 보험회사, 상품검증시스템 구축(내부통제 제도), 감독당국, 집중심사제도 도입
신고상품 범위	• 방카슈랑스 등 금융회사 보험대리점을 통해 모집하는 상품 • 퇴직연금 등 법률에 따라 새로 도입되거나 가입이 의무화된 상품 • 보험기간 도중에 예정위험률 등을 변경할 수 있는 상품 • 사업비후취상품 등 새로운 방식으로 보험가격을 산출한 상품 • 자율상품 개발기준과 다르게 개발되는 상품

자료: 금융감독위원회(2010).

기존 제출상품제도에서는 판매 후 일정기간 안에 기초서류 제출이 필요했지만, 2011년 개정 보험업법에서는 자율상품의 경우 사후제출의무조차도 요구되지 않으며 감독당국의 집중심사제도가 자율상품의 부실 여부를 사후적으로 확인하고 있다(한승철 2011).

이러한 움직임은 해외 보험시장의 보험상품 심사제도 추세와도 일치한다. 현금흐름방식 적용이 보편화된 나라에서는 장기보험의 경우 상품심사에서 별도의 보고를 요구하지 않고 판매상품에 대한 선임보험계리사의 의견서가 이를 대신한다. 또한 이들 나라에서는 준비금 및 지급능력 평가와 정보공시가 중요한 감독수단이라는 공통점이 보인다.

〈표 IV-18〉 외국의 보험상품 심사제도

구분	미국(뉴욕주)	일본	영국/캐나다
보험료 산출방식	현금흐름방식	전통방식	현금흐름방식
규제방식	사전인가 사후보고 보고불요	사전인가 사전신고	자율(공시주의)
심사기관	주 보험감독국	금융청	FSA
심사체계	사전승인: 건강보험 사후보고: 손보 보고불요: 생명보험, 기업성 손해보험	기본적 사전인가 사전신고: 기업성 손해보험 (단체, 해상, 항공)	회사자율 사전심사: 없음 선임계리사 책임

다. 보험료 산출과 준비금 평가의 분리

전통방식에서 현금흐름방식으로의 전환은 준비금에 관한 계리제도의 변화를 동시에 수반하여야 한다. 왜냐하면 현행 계리(준비금)관련 제도는 전통방식의 보험료 산출에 크게 의존하고 있어서 다양한 가정을 적용하는 현금흐름방식을 현행 준비금제도에서 수용하기 힘들기 때문이다. 실제로 국내의 많은 보험회사들이 수익성 개선이나 기업공개를 목적으로 내부적으로는 이미 현금흐름방식을 진행해오고 있음에도 불구하고 시장에서 현금흐름방식을 적용한 상품 출시가 당초보다 지연되는 데에는 보험회사의 경험 부족도 있다. 하지만 감독당국의 준비금관련 시스템의 변화 방향이 명확하게 제시되지 않은 데에도 원인이 있다고 할 수 있다.

〈그림 IV-10〉 국내 계리시스템 체계



자료: 보험개발원(2007).

현행 계리체계로는 현금흐름방식이 도입될 경우 보험료 산출과 책임준비금 및 해약환급금과의 충돌이 불가피하다. 현재 상품개발은 상품개발업무에 관한 내규에 따라 상품개발위원회와 위험관리위원회를 거쳐 의사결정이 이루어지고 있다. 그러나 지금보다 기초율 결정 및 상품개발에 관한 보험회사의 자율권이 커지는 경우 준비금 및 손익분석과 관련된 보험계리업무에 관한 내부통제 및 의사결정체계가 정비되어야 한다.²⁵⁾

25) 보험료결손 모범규준('03. 4, 금감원), 재보험관리 모범규준('05. 6, 금감원), 계리모범규준('06. 1, 생명보험협회), 위험률산출 및 적용에 관한 모범규준('07. 3, 보험개발원, 생명보험협회) 등

미국과 캐나다 사례는 현금흐름방식의 보험료 산출체계와 보험계리제도 내에서의 책임준비금 및 해약환급금에 적용되는 기초율이 보험료 산출의 기초율과는 독립적으로 이루어짐을 보여준다. 또한 최저해약환급금 산출에 필요한 해약공제액은 현행 표준기초율 기준에서 탈피하여야 할 것으로 보인다.

〈그림 IV-11〉 미국 계리시스템 체계

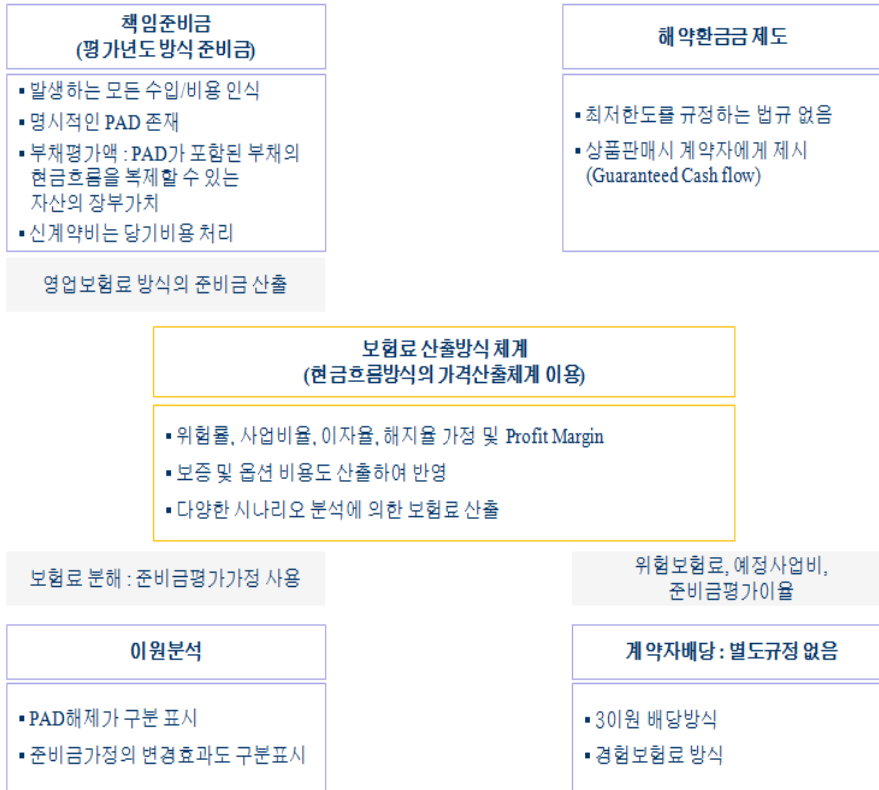


주: SAP은 감독회계를 GAAP은 일반 재무회계를 의미함.
자료: 보험개발원(2007).

미국의 경우 보험료 산출과 책임준비금 및 해약환급금에 적용되는 준비금평가 기초율 등이 법규에 의거 별도로 정의되고 있다. 즉, 보험료 산출은 보험회사 자율로 정하고, 감독당국은 보수적인 기초율을 적용하여 책임준비금을 평가하

며²⁶⁾ 소비자에게 반환되어야 할 해약환급금과 관련하여 신계약비 한도를 규제하고 있다. 캐나다 역시 책임준비금 및 해약환급금에 사용되는 기초율 등을 별도로 설정하여 보험료 산출과 구분하여 운영하고 있다.

〈그림 IV-12〉 캐나다 계리시스템 체계



주: 개정 감독규정에서는 표준율을 적용한 표준해약공제액에 대해 규정하고 있음.
자료: 보험개발원(2007).

책임준비금 및 해약환급금과 이원분석에 관한 계리제도가 보험료 산출방식에 얽매이지 않고 독립적인 체계를 갖추어야 한다는 인식의 전환이 필요하다. 보험회사 손익의 기간배분과 재무건전성 유지라는 측면에서 책임준비금이 고

26) 일반회계(GAAP)에서는 최선추정치와 마진(PAD)을 구분하여 준비금을 평가한다.

려되어야 하고, 보험계약자가 행사할 수 있는 선택적 청구권으로서 해약에 따른 비용을 보험소비자와 보험회사가 함께 분담한다는 측면에서 해약환급금과 사업비 규제의 개선방향이 책임준비금제도와 함께 검토되어야 한다. 또한 현금흐름방식 적용 시 기존 상품의 복잡한 급부구성으로 인하여 보험료 분해 등에서 문제가 발생할 가능성 등 실무적인 사항들에 대해서도 검토가 필요하다.²⁷⁾

〈표 IV-19〉 보험계리관련 제도 고려사항

구분	검토 사항
보험료 산출	① 자유로운 최선 가정치 산출 및 적용 ② 책임준비금, 해약환급금, 신계약비 이연 제도의 영향
책임준비금	① 보험료 산출체계와 독립적으로 운영될 수 있는 구조 ② 발행연도 방식 vs. 평가년도 방식 준비금 ③ 순보험료식 준비금 vs. 영업보험료식 준비금 ④ PAD 적용
해약환급금	① 미상각 신계약비의 7년 상각 구조 ② 미상각 신계약비를 대체하는 해약공제액의 개념 및 적용방법 ③ 최저해약환급금 제도
이원분석	① 전체 손익에 대한 예정손익과 경험손익 비교 ② 계리적, 경제적 기초율(가정)과 민감도 분석 공시

라. 신계약비이연상각제도 개선

한편 현금흐름방식의 안정적인 도입을 위해서는 보험회사의 손익인식에 대한 개선이 필요하다. 현행 책임준비금 적립방식은 초기에 발생하는 신계약 유지 비용에 대해 최대 7년까지 보험료 납입기간에 걸쳐서 신계약비를 이연하여 상각할 수 있도록 하고 있다. 이 때문에 보험계약 체결 후 보험회사 손익구조는 기간에 따라 불균등하게 나타나고 있다. 계약체결 1년을 기점으로 이익규모가

27) 일반계정과 특별계정으로 보험료가 분리되어 적용되는 장기손해보험 등에서는 현금흐름방식을 적용하는 데 있어서 위험보험료와 저축보험료의 보험료 분해 문제가 실무적인 이슈가 될 수 있다.

커진 후 손실이 발생하다가 7년 이후에야 이익으로 전환되는 구조이다. 이런 구조에서 보험회사는 신계약의 초기 이익으로 기존 보유계약의 손실 구간을 보전하는 신계약 위주의 영업 유인이 클 수밖에 없다. 이는 장기적 관점의 수익성분석을 통해 보험료를 결정하는 현금흐름방식의 철학과 맞지 않는 부분이다.

다른 한편으로 신계약비이연상각은 해약환급금에도 영향을 미친다. 짧은 기간 동안의 신계약비 이연상각으로 보험회사는 사업비차익을 많이 확보할 수 있는 반면, 조기에 해약하는 보험계약자의 해약환급금은 그만큼 적어져 소비자 민원이 늘어나는 원인이 되고 있다. 이와 관련하여 현금흐름방식의 도입과 함께 신계약비 이연기간이나 이연한도를 변경하는 등 신계약비 규제를 정비하는 방향으로 제도가 재검토될 필요가 있다.²⁸⁾

또한 현행 해약환급금은 책임준비금에서 미상각신계약비(해약공제액)를 차감하여 산출하고 있으며, 상각기간은 Min(7년, 보험료 납입기간)이다. 이는 보험료 납입기간 및 해약시기의 선택에 따라 계약자별로 상이한 신계약비를 부담하는 결과²⁹⁾가 나타나고 있다. 현금흐름방식에서는 예정기초율에 대한 개념이 없으므로 미상각신계약비에 대한 개념도 수정되어야 한다. 현금흐름방식의 보험료 산출과정에서 적용된 최선가정치와 달리 표준기초율과는 차이가 있을 수 밖에 없기 때문에 표준해약공제액을 적용하는 것은 맞지 않는 측면이 있다. 따라서 현금흐름방식의 올바른 시행을 위해서는 장기적으로 해약공제기간 및 해약공제액에 대한 합리적인 재검토를 통해 최저해약환급금에 대한 제도 개선이 필요할 것이다.

28) 이와 관련하여 감독당국은 2012년부터 장기보험의 신계약비 이연한도 규모를 줄이고 최종적으로는 모든 장기보험의 신계약비 이연을 50%까지만 인정하는 방안을 제시한 바 있다.

29) 예를 들어, 20년납 상품의 경우에 7차년도 해지자는 예정신계약비의 7/20만 부담하고, 20년 시점에 해지하는 경우는 예정신계약비를 전액 부담한다.

마. 표준위험률과 재무건전성

보험회사의 자율적인 보험료 산출을 허용하는 현금흐름방식에서는 보험회사의 지급능력 유지를 위한 준비금평가에 적용할 표준위험률의 개념이 더욱 중요해질 수밖에 없다. 재무건전성 감독이 충분하지 않으면 보험소비자에 대한 과도한 보험료 부과 가능성보다 부실 보험회사의 가격덤핑을 통한 시장경쟁 훼손과 지급불능을 초래할 가능성이 더 높기 때문이다.

그런데 현행 표준위험률³⁰⁾은 우리나라의 위험률 운영 구조의 특성상 사망급부를 제외하고는 재무건전성 강화 측면에서 별다른 효과를 거두지 못하고 있다. 제6회 생명표 이전까지 대다수 회사들이 보험료 산출 시 표준위험률을 적용하면서 표준위험률 자체가 보험료 산출의 기초로 운영된 측면이 있다. 제6회 생명표 도입 이후부터 참조위험률과 표준위험률이 이원화되어 참조위험률은 회사의 보험료 산출 시 참고가 될 수 있는 위험률로, 표준위험률은 책임준비금 평가 기초율로 개념이 정립되었다.

암 위험률, 입원율 등 사망급부를 제외한 생존담보 위험률의 경우 여전히 각 위험률의 장래 추세에 대한 반영이 없다. 그 결과, 보험료 산출에 쓰이는 위험률이 표준위험률보다 더 높은 경우가 많아 표준위험률을 적용한 책임준비금이 보험료 산출 기초율을 적용한 책임준비금보다 작아지는 현상이 발생하고 있다. 이는 표준위험률 규제를 통해 보험회사의 재무건전성이 충분히 담보되지 못하는 경우가 발생할 수 있음을 의미한다.

바. 위험률 검증 절차 개선

현행 예정위험률의 경우 보험회사가 경험통계 또는 국민통계를 기반으로 모범규준을 참고하여 위험률을 산출한다. 이때 보험회사 내부에서 선임보험계리

30) 표준위험률이란 표준책임준비금의 충실한 적립을 위해 금융감독원장이 지정한 위험률로서 현재 사망, 장애, 암, 입원율에 대해 표준위험률이 지정되고 있다.

사가 위험률을 확인하고, 이를 요율확인기관이 검증한 후 보험상품에 위험률이 적용된다.

〈그림 IV-13〉 현행 위험률 산출과 검증 절차



〈그림 IV-14〉 위험률 산출 업무처리절차



주: 신규위험률의 금융감독원 확인은 신규상품 신고 시 확인하는 절차를 의미함.

그런데 현행 위험률 검증은 그 산출방법이 기존의 방식을 따르고 있는지와 기초통계 건수가 정확히 일치하는가에 초점이 맞춰지고 있는 게 현실이다(〈그림 IV-13〉 참조). 이 경우 동일 담보에 대한 보험회사 간 형평성이 중요한 검증 요소가 될 수밖에 없다. 따라서 현행 검증 절차에서 예정위험률과 달리 “미래 발생 가능한 위험의 최선추정치”를 적용하는 현금흐름방식은 상당한 괴리를 보일 여지가 많다. 그러므로 현금흐름방식이 안정적으로 정착되려면 위험률 산출 및

검증 체계가 전반적으로 재검토될 필요가 있다.

첫째, 전통방식의 예정위험률 산출기준이 되고 있는 현행 위험률모범규준³¹⁾을 “최선 위험률 추정치” 산출원칙으로 대체하고, 세부 사항은 회사의 자율에 맡기는 방향으로 전환할 필요가 있다. 둘째, 보험회사별 기초통계의 집적 및 관리, 표준위험률의 산출 및 관리를 중심으로 감독당국의 역할 변화가 요구된다. 일부 보험회사는 기초통계와 산출경험이 부족하여 최선 추정치 산출에 어려움을 겪고 있다. 이 때문에 경험통계의 집적 수준이 매우 낮은 보험회사들의 경우 참조위험률³²⁾에 의존하고 있는 실정이다. 현금흐름방식이 제대로 정착되기 위해서는 모든 회사들이 이용할 수 있는 보험산업 공통의 데이터베이스가 구축될 필요가 있다. <표 IV-20>는 지금까지의 논의를 요약하고 있다.

〈표 IV-20〉 보험료 산출방식과 감독체계 비교

전통방식과 현행 감독체계	현금흐름방식과 향후 감독 방향
• 예정기초율을 기준으로 보험료를 산출하여, 산출 결과의 적정성 보다는 정확성 위주 감독	• 보험료 산출의 적정성 및 재무건전성 강화에 대한 감독 • 선임보험계리사의 권한과 책임 강화
1) 위험률의 적정성 검증 및 확인 - 보장급부와 위험률 산출에 사용된 통계의 일치 여부 - 위험률 산출 결과의 적절성 2) 정확성 검증 및 확인 - 보험료 및 책임준비금 산출의 정확성 3) 상품의 적정성 검증 및 확인 - 보험상품 관련 감독규정 준수 여부	1) 내부통제 강화 - 선임계리사의 책임하에 보험료 산출 - 감독당국은 공시기준 강화와 준비금의 충실한 적립을 통해 소비자 보호 2) 보험료 산출과 준비금 평가의 이원화 - 현행 감독체계를 유지할 경우 전통방식보다 복잡해진 보험료 산출 과정을 감독하기 곤란 - 신계약비이연상각방식 개선

31) 2007년 3월에 제정된 “위험률산출 및 적용에 관한 모범규준”의 제정목적은 보면 “동 모범규준은 현금흐름방식의 보험료 산출체계로 전환이 완료되는 시점까지 유효”한 것으로 되어 있다.

32) 보험산업통계를 기초로 보험개발원이 산출하여 제시하는 위험률

4. 시장의 모니터링

가. 소비자 공시의 강화

소비자 공시는 보험소비자들이 합리적인 선택을 할 수 있도록 충분한 정보가 주기적으로 충실하게 소비자들에게 제공되어 보험거래가 공정하게 이루어지도록 하려는 데 목적이 있다. 여기에는 보험회사가 판매시점의 공시뿐만 아니라 판매 이전과 이후에도 정보를 충분하게 제공하고 신의성실의 원칙에 입각하여 소비자의 알권리를 충족시켜야 함을 포함한다(김병연 2010). 이와 관련하여 IAIS(2002)는 일곱 가지의 정보공시 원칙을 제시하고 있다.

〈표 IV-21〉 IAIS의 정보공시 원칙

구분	내용
중요성	정보이용자의 의사결정에 영향을 미치는 정보
포괄성	보험회사의 재무상태, 경영성과 및 위험에 대한 모든 가능성을 추론하는 데 이용될 수 있는 정보
적정성	정보이용자의 의사결정에 도움이 되는 정보
적시성	수시공시 또는 정기공시를 통해 제공
신뢰성	공시 목적에 부합하며, 검증이 가능하고 누락 및 오류가 없는 정보
비교가능성	일반적으로 인정되는 기준에 따라 기술 (국가, 회사 간 비교)
일관성	회계정책 및 가정을 계속 사용 (기간 간 비교)

자료: IAIS(2002).

그런데 위와 같은 목적과 원칙들에 입각하여 정보를 공시하는 데에는 이에 걸맞은 업무표준 및 방식 등 내부통제시스템이 정상적으로 작동할 뿐만 아니라 생산된 정보가 적시에 소비자에게 전달될 수 있어야 한다.

현금흐름방식의 도입과 관련하여 그동안 보험업계에서는 이원별 계약자배당이나 사업비차익 등에 대한 필요 이상의 논란이 해소될 것이란 기대가 있는 반

면,³³⁾ 소비자들은 전통방식과 비교하여 현금흐름방식이 더 불투명하다는 우려를 제기하고 있다. 따라서 보험료 산출과정의 투명성을 높이는 방향에서 보험회사 내부의 통제제도와 더불어 소비자 공시의 개선 요구가 중요한 이슈이다.

나. 현금흐름방식과 소비자 공시

보험상품의 판매 전 공시는 보험회사가 광고, 웹 또는 전단지를 통해 보험소비자가 정보를 충분하게 습득하여 상품을 선택할 수 있도록 돕는 데 있다. 특히 자율규제기구(생명보험협회나 손해보험협회)를 통해 보험료, 보험금, 운용실적 등을 기준으로 여러 보험회사들의 상품 간 비교 정보가 제공되고 있다.³⁴⁾ 그러나 비용에 대한 부분적 공시로 비용과 수익을 동시에 파악하는 데 불편하고, 각 금융업권별로 내용이 상이하여 유사 상품 간 비교도 쉽지 않다. 이에 따라 요약 및 통합관리의 요구가 많은 가운데 실질적인 구매가이드라인을 제공할 필요가 있다는 대안이 제시되고 있다(송민규 2011).

다른 한편으로 현금흐름방식 도입에 따른 추가적인 정보공시에 대해서는 논의가 아직 활발하지 않다. 캐나다 썬라이프생명(Sun Life Financial Inc.)의 공시 사례는 현금흐름방식의 도입과 관련하여 주목할 만하다.³⁵⁾ 썬라이프는 연차보고서를 통해 경영 활동에 수반되는 위험 중 일부를 소비자들에게 공시하는 방식으로 보험상품 개발에 관한 내용들을 공표하고 있다. 여기에는 보험금부에 중요한 영향을 미치는 경제적, 계리적 가정에 대한 설명과 추정방법, 민감도 분석의 영향, 이원분석, 파생상품 활용 현황 등이 포함되어 있다(류건식 · 이경희 2006).

33) 배당보험(participating insurance contracts)의 경우 약정한 이자 이외에 경영성과에 대해서도 보험계약자가 배당받을 권리를 갖는다. 이때 종합손익에 따라 배당을 하는 해외의 경우와 다르게 국내에서는 이원별 배당을 원칙으로 하고 있다. 따라서 보험회사 전체적으로 손실이 발생했어도 3이원 중 어느 하나에서라도 이익이 발생하면 배당보험의 계약자는 해당 이원의 이익에 대하여 배당을 받을 수 있다. 이는 가격결정방식과 관계없이 개선되어야 할 불합리한 제도라고 할 수 있다.

34) 비교공시는 보험업법 제124, 175조, 자본시장법 제58, 90조에 근거하고 있다.

35) Sun Life Financial Inc.의 연차보고서와 류건식 · 이경희(2006)를 참조.

〈표 IV-22〉 쉐라이프의 리스크 공시 사례

리스크	세부 리스크	리스크관리 방법
시장	시장, 이자율	...
...	...	...
보험	상품설계, 가격설정	- 상품설계, 가격결정방식, 가정, 목표이익, 시나리오분석, 문서화, 전문가검토(peer review) 등에 대한 준법감시 시행 - 가격결정 절차에 대한 내부통제 및 감사
	위험률	...

자료: 류건식 · 이경희(2006) 재인용함.

〈표 IV-23〉 쉐라이프의 경제적, 계리적 가정 공시 사례

가정	추정방식	민감도 분석 영향
사망률	- 회사의 5년 경험위험률 사용 - 경험자료 부족 시 산업자료 사용 - 연금: 장래여명의 개선치를 반영 - 생명보험: 개선치 반영 안함	- 최선추정치가 1% 상승 시 생명: 순익 \$7.5백만 감소 - 연금: 순익 \$3.8백만 감소
...	...	...
사업비	- 사업비배부방식 따른 최근 자료 기초 - 장래 사업비 증가는 캐나다계리사회의 시나리오분석의 인플레이션율과 일치	유지비 10% 상승 시 순익 \$210백만 감소

자료: 류건식 · 이경희(2006) 재인용함.

한편 준비금등 계리제도의 변화와 더불어 현행 이원분석을 개선할 필요가 있다. 현재는 보험료 산출 시 예정 기초율과 실제 경험율의 차이를 이원(이자율, 위험률, 사업비 등)별로 분석하고 있으나, 이러한 이원분석은 내부 피드백이 약하고, 전체 손익이 아닌 이원별 보고로 인하여 사업비와 같은 특정 이익의 과대 발생에 따라 소비자의 비판과 신뢰 하락을 자초하고 있다는 점이다. 따라서 현금흐름방식에서는 전체 손익에 대한 예정손익과 경험손익을 비교하는 방식으로 피드백시스템을 현실에 맞게 개선할 필요가 있다.

〈표 IV-24〉 쉐라이프의 이원분석 공시 사례

(단위: 백만 캐나다달러)

구분	2009	2010
보유계약의 기대 가치	2009	1,826
신계약 효과	(380)	(314)
경험손익	(630)	27
가정 변경	(1,164)	60
영업이익	(165)	1,599
자기자본 이익	260	350
세전 이익	95	1,949
세금	(542)	(242)
배당 등 차감전 이익	637	1,707
차감:		
비지배주주지분	158	23
계약자배당	9	9
우선주배당	79	93
당기순이익	534	1,583

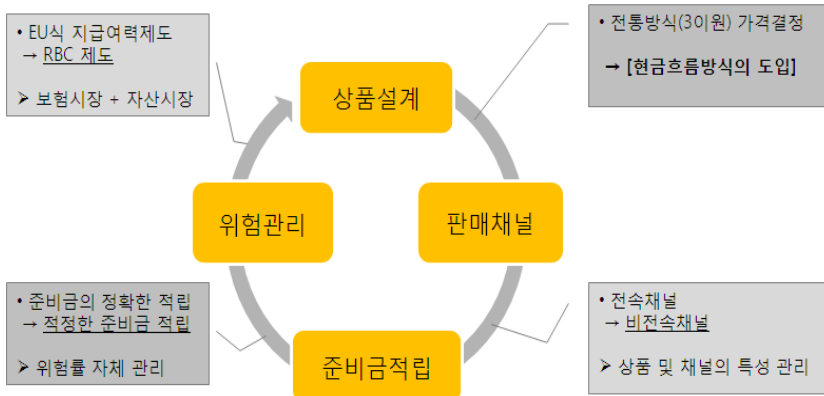
자료: Sun Life Financial Inc. 연차보고서(2010).

현재 국내 상장 보험회사들을 중심으로 쉐라이프가 제공하고 있는 정보들과 유사한 내용들이 내재가치 공시의 형태로 공표되고 있다. 따라서 쉐라이프의 공시가 국내 보험시장에서 아주 생소한 내용은 아니지만, 보험회사의 정보 생산 형태와 공시방식 등과 관련하여 추가적인 검토가 필요하다.

V. 결론 및 시사점

국내 보험시장의 근본적인 변화는 이미 진행 중이다. 보험회사의 지급능력 평가 기준이 보험료와 준비금은 물론 운용자산의 위험에 대해서도 명시적으로 반영되기 시작하면서 보험회사는 보험료 결정과 준비금 평가에서 보험시장은 물론 자산시장까지 고려해야 하는 필요성을 느끼고 있다. 준비금과 관련된 국제회계기준이나 유럽의 새로운 지급능력평가는 위험률을 안전할증과 분리하여 관리할 것을 요구하고 있으며, 국내 생존담보의 지속적인 손해를 악화도 이런 요구에 부응할 계기를 제공하고 있다. 채널이 다변화되면서 다양한 위험률의 차별화 니드는 늘어나고 있지만 전통방식 보험료 결정은 이를 제대로 수용하지 못하는 한계를 나타내고 있다. 현금흐름방식은 역사적으로 이러한 요구에 대응하여 나타난 새로운 보험료결정방식이다. 본 연구는 이런 현금흐름방식의 특성과 함께 새 방식이 지닌 순기능에도 불구하고 감독제도의 일부로 자리 잡는데 현금흐름방식의 시행 과정에서 선결되어야 할 과제들에 주목하고 있다.

〈그림 V-1〉 현금흐름방식의 도입 여건



본 연구는 현금흐름방식의 도입에 따른 순기능을 크게 네 가지 측면에서 살펴보고 있다. 첫째, 현금흐름방식을 통해 사망과 생존 등 미래 위험의 변화 특성을 반영한 보험료 결정과 조정이 가능하다. 전통방식에서는 상품개발 시점의 위험률에 일괄적으로 안전할증만을 부가하여 보험료를 책정하므로 위험의 장래 변화에 적절하게 대처하지 못하는 단점이 있다. 반면 종신보험과 암보험의 비교 분석을 통해 현금흐름방식에서는 보험료 조정은 물론 보다 유연하면서도 다양한 대응이 가능함을 알 수 있다.

둘째, 현금흐름방식에서는 목표이익을 달성하는 보험료를 결정하므로 장기적으로 보험회사의 기업가치 제고를 기대할 수 있다. 목표이익의 설정은 보험회사가 보험료를 결정하기 이전에 수익성 분석을 수행함을 의미한다. 여기에는 현행 전통방식에서 명시적으로 반영되지 않는 자본비용 등도 반영된다. 즉, 현금흐름방식에서는 리스크 인수에 따른 자본비용까지 감안하여 장기적으로 회사의 내재가치 향상을 가져올 수 있을 것으로 예상된다.

셋째, 현금흐름방식에서는 다양한 가정을 적용한 현금흐름이 산출되므로 옵션 및 보증의 평가가 가능해지고 그만큼 복잡한 체계의 상품설계가 가능하다. 준비금 등 제리제도의 변화가 수반된다면, 옵션이 내재된 상품이나 사업비후취 상품 등의 개발도 지금보다 수월해 질 것이다.

넷째, 현금흐름방식을 통해 보험회사는 자체적인 내부통제기준 및 위험관리를 강화하는 계기를 마련할 수 있을 것이다. 현금흐름방식의 자체적인 위험물관리 절차는 보험회사 조직 간 협력을 요구하고 상호 모니터링이 수반되어야만 안정적인 보험료를 산출할 수 있음을 보여준다.

그러나 현금흐름방식의 현실적 적용에는 현금흐름방식에 대한 시장의 신뢰결여나 기존 제도와 충돌 가능성 등 제도적 장애들이 존재하므로 본 연구는 보험회사 내부의 프로세스 개선, 준비금 감독의 강화와 소비자 공시를 강화하는 시장의 모니터링 강화라는 세 측면에서 개선이 필요함을 지적하고 있다. 먼저, 보험회사의 보험료 결정과 관련된 내부통제 기능을 강화해야 한다. 무엇보다 다양한 가정들과 추정방식, 그리고 이에 대한 부서 간 합의와 상호 모니터링

(peer review), 각 조직 간 역할과 책임에 관한 문서화 작업이 선행되어야 한다. 또한 이를 검증하는 선임계리사의 역할이 강화되어야 하며, 향후 계리사의 역할 세분화도 검토될 필요가 있다.

둘째, 감독정책과 관련하여 상품규제 중심에서 준비금 중심의 건전성 감독으로 감독방향의 전환이 필요하다. 감독당국은 부실한 보험회사가 가격산출의 자율성을 이용하여 불합리한 가격 인하를 시도하지 못하도록 현금흐름방식에 대응하는 표준책임준비금 등 건전성 강화 등의 통제수단을 확보할 필요가 있다.³⁶⁾ 따라서 보험료 산출과 준비금 평가는 상호의존적 관계는 탈피해야 한다.

마지막으로, 보다 다양한 보험료 산출 및 상품의 출현은 소비자 공시의 강화를 통해 보완되어야 한다. 현금흐름방식이 도입되면 보험회사는 이원별 계약자 배당의 불합리한 점이 개선되고 그동안 지속되어 온 사업비차익에 대한 필요 이상의 논란이 해소될 수 있다는 기대를 가지고 있다. 하지만 보험소비자들은 전통방식과 비교하여 사업비 등을 모니터링 하는 것이 더 어려워지고 보험료 결정이 불투명해지는 것 아니냐는 우려를 제기하고 있음을 명심할 필요가 있다. 최근에 상장 보험회사를 중심으로 제공되는 내재가치 정보의 공시나 캐나다 보험회사들의 정보공시는 향후 현금흐름방식으로 산출된 보험료에 관한 정보공시의 적절한 예라고 할 수 있다.

36) 현금흐름방식의 도입에 대하여 외국보험회사들의 이익을 대변하는 EU 상공회의소 등은 표준책임준비금 등의 통제가 충분하지 않을 경우 오히려 불합리한 가격인하 경쟁이 일어날 수 있다는 의견을 제시하고 있다.

참고문헌

- 국립암센터(2008), 「암등록 통계」, 『국가 암등록사업 연례보고서』.
- 금융감독원(2005), 「보험가격 산출체계의 개선을 위한 향후 추진계획」, 보도자료.
- _____ (2009), 「보험료 산출체계 개선방안」, 보도자료.
- _____ (2010), 「보험상품 가입 시 보험료 공시자료 활용방법」, 보도자료.
- _____ (2011), 「선임계리사 지원조직 강화방안」, 보도자료.
- 금융위원회(2009), 「보험료 산출방식 선진화 추진」, 보도자료.
- _____ (2010), 「보험업감독규정 일부 개정안 규정변경 예고」, 보도자료.
- _____ (2011), 「보험상품 공시제도 개선방안」, 보도자료.
- 김두철 · 서병남(1999), 『생명보험 이론과 실무』, 보험연수원.
- 김병연(2010), 「금융소비자 보호를 위한 금융회사의 경영체제 개선 방향」, 금융브리프, 19(27).
- 김석영(2005), 『금리시나리오 생성모델 연구』, 조사보고서, 보험개발원 보험연구소.
- 김호균 · 김지은(2010), 「최근 주요국의 보험영업 감독규제 및 시사점」, 조사연구 Review, 29, 금융감독원.
- 노병윤 · 장강봉(2000), 『생명보험상품의 손익 기여도 분석』, 연구보고서 2000-4, 보험개발원 보험연구소.
- 류건식 · 오창수(2010), 「현금흐름방식의 보험료 산출체계 도입에 따른 과제」, 보험계리학회.
- 류건식 · 이경희(2006), 『보험회사의 리스크공시체계 연구』, 연구보고서 2006-4, 보험개발원 보험연구소.
- 박현문(2011), 『생명보험: 걸어온 길, 가야할 길』, 매일경제신문사.
- 보험개발원(2005), 「선진사 Cash Flow Pricing 벤치마킹 보고서」, 내부자료.
- _____ (2007), 『현금흐름방식 보험료 산출 연구 최종보고서』.
- _____ (2008), 「생명보험 비대면채널의 계약속성 및 리스크분석과 상품운용분석」, 『CEO Report』, 2008-3.

- _____ (2009), 『보험료 산출체계 개선방안: 현금흐름방식 등 다양한 보험료산출방식 허용』.
- _____ (2010), 『가정산출 실무처리 자료집』.
- _____ (2011), 『CFP방식 가격산출 매뉴얼(초안)』.
- 보험경영연구회(2011), 『보험과 리스크관리』, 문영사.
- 보험계리연금실(2009), 「보험료 산출체계 개선방안」, 금융감독원.
- 송민규(2011), 「금융소비자에 대한 금융상품 정보제공의 개선방향: 비교공시를 중심으로」, 금융VIP시리즈 2011-03, 금융연구원.
- 오창수(1998), 「보험상품의 수익성 분석」, 리스크관리연구(10), 한국리스크관리학회.
- _____ (2002), 「중신보험 보유계약과 신계약의 수익성분석」, 보험학회지(62), 한국보험학회.
- _____ (2005), 「자산할당방식을 이용한 보험료 산출 연구」, 보험학회지, 보험학회.
- 윤성훈 외 5인(2011), 『2012년도 보험산업 전망과 과제』, 정책보고서 2011-6, 보험연구원.
- 윤태호 (2010), 「생명보험: 금리 이전에 생보의 본질을 보라」, NH투자증권.
- 유명신 · 천애정(2007), 「생명보험 가격지수 동향 및 과제」, 조사연구Review(20), 금융감독원.
- 이영현 (2011), 「보험상품의 사업비 구조」, 보험연구원 금융세미나.
- 임창원 (2006), 「현금흐름방식에 의한 보험료 산출체계 및 사례분석」, 생명보험협회 · 손해보험협회 세미나.
- 정세창 · 오승철(2009), 「생명보험회사의 해약률에 관한 연구」, 보험학회지(82), 한국보험학회.
- 보험경영연구회(2010), 「보험과리스크관리」, 보험경영연구회.
- 채희성(2011), 「무해지환급금 보험상품 도입에 대한 논의」, 월간생명보험, 1월호, 생명보험협회.
- 한승철(2011), 「보험상품 관련 보험업법의 주요 내용」, 월간생명보험, 2월호, 생명보험협회.

황진태 · 이경희(2011), 『생명보험 상품별 해지율 추정 및 예측모형』, 연구보고서, 보험연구원.

Atkinson, D. B.(1987), “Gross Premiums and Asset Shares”, Part 7 Study Note, Society of Actuaries.

_____ (1989), “Pricing Individual Life Insurance”, Course I-340 Study Note, Society of Actuaries.

Broekhoven, van H.(2002), “Market Value of Liabilities Mortality Risk: A Practical Model”, *North American Actuarial Journal*, Vol. 6(2).

CRO Forum(2005), “Solutions to Major Issues for Solvency II”.

Darcy, S. P. and Doherty, N. A.(1988), “The Financial Theory of Pricing Property-Liability Insurance Contracts”, Huebner Foundation and University of Pennsylvania, Philadelphia.

Embrechts, P.(1996), “Actuarial versus Financial Pricing of Insurance”, Financial Institutions Center, Wharton.

Feldblum, S.(1996), Personal Automobile Premiums: An Asset Share Pricing Approach for Property Casualty Insurance, Proceedings (159), Casualty Actuarial Society.

Handerson T.(2003), Reflecting Risk in Pricing Survey, Society of Actuaries Spring Meeting, Western and Southern Financial Group.

International Association of Insurance Supervisors(IAIS 2002), “Guidance Paper on Public Disclosure by Insurers”, Guidance Paper No. 4.

Megregian, D., Stone, R., Wong, W., Gilespe, O., O’Conner, M. and Milliman (2010), Survey of Reflecting Risk in Pricing, Society of Actuaries.

Swiss Re(2005), “Insurers’ Cost of Capital and Economic Value Creation: Principles and Practical Implications”, Sigma, No. 3.

Zhang, K.(2007), “Why Should an Insurance Firm Charge for frictional Costs?”, ERM Symposium, Casualty Actuarial Society.

부 록

1. 현금흐름방식 보험료 산출제도 추진 경과

2005년 7월	보험산업 중장기 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 • 현금흐름방식 보험료산출체계 개념 및 기대효과 검토 ('08년 9월) • 보험료산출체계 개선에 따른 관련 법규 검토 ('08년 9월) • 보험료산출체계 개선을 위한 제도개선방향 마련 ('08년 11월) • 보험료산출체계 개선방안(草案) 마련 ('09년 2월) • 보험료산출체계 개선방안(최종안) 마련 ('09년 5월)
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)	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. ② 책임준비금의 적정성 평가의 세부사항은 감독원장이 정한다.
감독규정 6-12조 (보험료적립금의 적용 이율 및 위험률 등)	① 보험료 적립금은 다음 각호의 기초율을 적용하여 계산한 금액 이상으로 적립한다. - 표준이율 - 표준위험률 ② 제1항에서 정하는 기초율은 보험계약이 체결되는 연도의 기초율을 전보험기간에 걸쳐 적용한다. 다만, 금리연동형 보험계약의 적립부분은 보험료 및 책임준비금 산출방법서에서 정한 부리이율 중 최고이율을 적용한다. ③ 금리연동형보험의 이율 중 보험회사가 공시하는 형태의 이율(이하 “공시이율”이라 한다)은 다음 각호의 방법에 따라 적용하여야 한다. - 감독원장이 정하는 객관적인 외부지표금리에 일정이율을 가감한 이율과 운용자산 이익률을 반영하여 공시기준이율을 산출하고 향후 예상수익 등을 고려한 조정률을 반영하여 공시이율을 결정한다. - 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. - 제1호에 의한 조정률의 가감한도는 공시기준이율의 20%로 한다. - 공시이율은 감독원장이 정하는 보험상품별로 동일하게 적용하여야 한다. 다만, 다음 각목의 1에 해당되는 경우에는 예외로 한다. - 유배당보험과 무배당보험 간에 달리 적용하는 경우 - 상품별 공시이율 변경주기의 불일치로 인해 특정시점에서 적용이율의 차이가 발생하는 경우 - 제1호 내지 제3호의 사항은 해당상품의 기초서류에 기재하여야 한다. ④ 금리연동형보험의 경우 최저보증이율을 설정하여야 한다.

감독규정 조항	조항 내용
감독규정 7-53조 (제출서류)	① 영 제71조 제2항에서 “보험상품신고서”란 신고사유, 신고내용 및 위험률에 대한 산출근거 등이 기재된 것으로서 감독원장이 정하는 서류를 말한다. ② 보험회사는 영 제71조 제3항에 따라 별지 제23호의 “보험상품판매 목록”을 매분기 종료일의 다음달 10일까지 금융위에 제출하여야 한다. ③ 보험회사가 영 제71조 제5항에 따라 보험상품신고서를 제출하는 경우에는 신고일을 판매일로 기재하며 신고사유는 생략한다.
제7-64조 (보험료 및 책임 준비금 산출방법서의 필수기재사항)	보험회사는 영 별표7 제5호에 따라 보험료 및 책임준비금 산출방법서를 작성하려는 경우 다음 각 호의 사항을 기재하여야 한다. 1. 보험료의 계산에 관한 사항(현금흐름방식을 적용하는 보험계약의 경우 최선기초율을 기초로 장래 현금흐름을 고려하여 보험료의 적정성을 분석한 결과를 포함한다) 2. 책임준비금의 계산에 관한 사항(보험료적립금 산출 시에 적용한 이율, 위험률 등에 관한 사항을 포함한다) 3. 해약환급금의 계산에 관한 사항(해약환급금 계산 시에 적용한 이율, 위험률 및 해약공제액 등에 관한 사항을 포함한다) 4. 보험계약 내용을 변경하는 경우 그 계산에 관한 사항
제7-65조 (생명보험 책임준비금의 계산)	생명보험회사는 영 별표 7 제4호 나목에 따라 책임준비금을 산출·적립하려는 경우 다음 각호의 사항을 지켜야 한다. 1. 보험료적립금은 순보험료식적립금으로 적립하며 회계연도 말 보험료적립금은 다음과 같이 월별 기간경과에 따라 산출할 것 $_{t+\frac{m}{12}}V = {}_tV + \frac{m}{12}({}_{t+1}V - {}_tV)$ 단, m : 납입경과월수, ${}_tV$: 보험연도말 순보험료식 보험료 적립금 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. 3. 보험료적립금은 연납보험료를 기준으로 하여 산출할 것. 다만, 생존시 이미 납입한 보험료를 지급하는 보험의 경우에는 보험료의 납입주기별로 산출한다. 4. 미경과보험료적립금은 다음과 같이 산출할 것 $\text{미경과보험료적립금} = \frac{m' - t}{m'} \cdot P'$ 단, m' : 납입주기(2,3,6,12), t : 납입경과 월수, P' : 영업보험료(단, 사업방법서에 따라 회사가 보험료를 할인한 경우 할인금액은 차감한다) 5. 보험료 납입이 면제된 계약의 경우 보험료 납입예정월의 계약일자에 보험료가 납입된 것으로 간주하여 책임준비금 등을 계산할 것

감독규정 조항	조항 내용
제7-66조 (생명보험 해약환급금의 계산)	① 생명보험회사는 영 별표 7 제4호나목에 따라 해약환급금을 산출·적립하려는 경우 다음 각 호의 사항을 지켜야 한다. 1. 해약환급금을 다음 각 목에서 정하는 방법으로 계산한 금액 이상으로 할 것 가. 순보험료식 보험료적립금에서 다음과 같이 해약공제액을 공제한다. 다만, 순보험료식 보험료적립금에서 해약공제액을 공제한 금액이 음(陰)의 값인 경우에는 이를 영(零)으로 처리한다. ${}_tW = {}_tV(N) - \frac{12 \cdot m - t}{12 \cdot m} \cdot \alpha$ 단, W : 해약환급금, V(N) : 순보험료식 보험료적립금, α : 표준해약공제액, t : 납입경과 월수, m : 해약공제기간(년) 2. 제1호가목에 따른 해약공제기간은 보험료 납입기간 또는 신계약비 부가기간으로 하되, 보험료 납입기간 또는 신계약비 부가기간이 7년 이상일 때에는 7년으로 한다. 3. 제1호가목에 따른 순보험료식 보험료적립금 및 해약공제액 계산시 적용하는 기초율은 다음 각 목의 기초율로 할 것 가. 제6-12조제1항에 따른 표준이율의 125%, 다만, 금리연동형보험의 적립부분은 보험료 및 책임준비금 산출방법서에서 정한 부리이율을 적용한다. 나. 별표 14에서 정한 표준해약공제액 다. 표준위험률 ② 보험회사는 보험계약이 해지되는 경우 제1항의 규정에 의한 해약환급금에 미경과보험료적립금 등을 가산한 금액을 보험계약자에게 지급하여야 한다. ③ 금리연동형보험에서 계약일로부터 5년 이내에 해지될 경우에는 별도 이율을 적용할 수 있다. ④ 제1항의 규정에도 불구하고 최선 해지율을 사용한 상품으로서 다음의 요건을 만족하는 상품은 해약시 해약환급금을 지급하지 아니할 수 있다. 1. 순수보장성 2. 보험기간 20년 이하 3. 전기납(全期納)
제7-70조 (제3보험의 보험료 및 책임준비금 산출방법서 작성기준)	① 손해보험회사는 영 별표 7 제5호에 따라 보험료 및 책임준비금 산출방법서를 작성하려는 경우 제7-66조제1항 제3호 나목에 따른 보험종류별 표준해약공제액을 산출함에 있어 보험가입금액은 기준연령 요건에서 다음과 같이 산출한다. $\text{보험가입금액} = (\text{표준위험보험료} / \text{정기보험의 표준위험보험료}) \times \text{정기보험의 보험가입금액}$ 다만, 정기보험은 해당 보험상품과 동일한 보험기간 기준으로 적용한다. ② 제3보험의 보험요율의 산출과 보험료 및 책임준비금 산출방법서의 작성 등은 제7-65조, 제7-66조, 제7-67조(생명보험회사에 한함) 및 제7-68조를 준용한다.

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%	51,551원
2차년 이후	1.8%	9,000원

- 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.

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

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)

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

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

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

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

- 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

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

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

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

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

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	현가 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	현가 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	현가 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	현가 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	현가 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	현가 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	현가 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	현가 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 선택효과 는 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%	97.3%	97.1%
2016			0.00232	0.00182	-9.6%	-10.0%	88.8%	88.4%
2021			0.00215	0.00169	-6.9%	-7.1%	81.8%	81.2%
2026			0.00204	0.00160	-5.3%	-5.4%	77.1%	76.4%
2031			0.00196	0.00153	-4.1%	-4.2%	73.6%	72.9%
2036			0.00189	0.00148	-3.3%	-3.4%	70.9%	70.2%
2040			0.00185	0.00144	-2.2%	-2.2%	69.2%	68.5%

- 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) $\times$ 5%

$\times$ 해약공제계수(20년) + 가입금액 $\times$ 10/1000

4) Cash flow 생성 방법

- ① 기초 기수 작성(유지자, 사망자, 해지자, 암 발생자)

유지자(t) = 유지자(t-1) $\times$ [1-qd(t)] $\times$ [1-qw(t)]

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

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

- ② 수입보험료, 지출사업비, 지출보험금 현금흐름

수입보험료(t) = 유지자(t-1) $\times$ 보험료

사업비(t) = (유지자(t-1) $\times$ 건당 사업비

+ 수입보험료(t) $\times$ 비례 사업비) $\times$ 물가상승률(t)

사망보험금(t) = 사망자(t) $\times$ 보험금액

해약환급금(t) = 해지자(t) $\times$ 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	현가 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	현가 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	현가 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	현가 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	현가 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	현가 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, 이혜은 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, 이혜은 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, 이혜은 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 / 송윤아 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 예금보험요율 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 근로법 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 도서회원이입신청서를 작성 · 등록 후 회비입금을 하시면 확인 후 1년간 회원자격이 주어집니다.

자료구입처

서울 : 보험연구원 보험자료실, 교보문고, 영풍문고, 반디앤루니스

부산 : 영광도서

저자약력

김 해 식

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

김 석 영

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

김 세 영

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

이 혜 은

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 보 험 연 구 원

서울특별시 영등포구 여의도동 35-4

대표전화 : (02) 3775-9000

조 판 및
인 쇄 KM 고려문화사

ISBN 978-89-5710-148-3

정가 10,000원