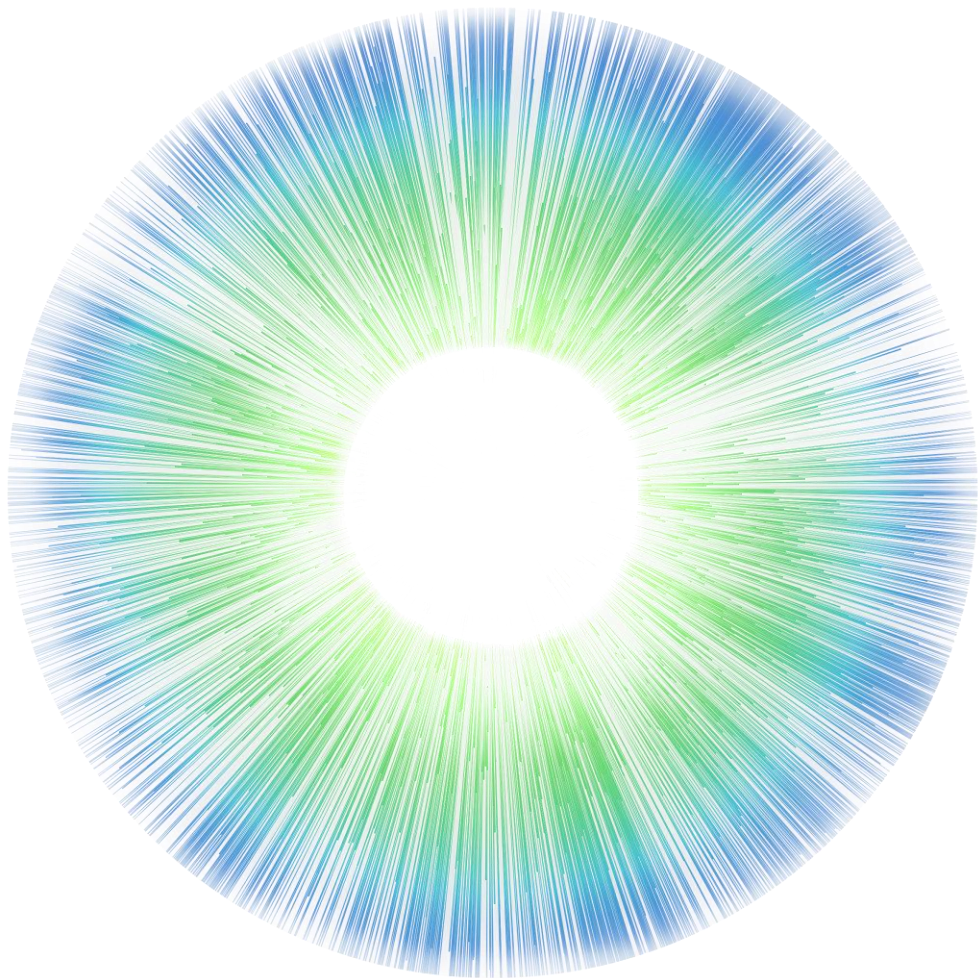


IFRS17 도입 이후 보험사 손익 변동성 관리 방안

딜로이트 안진회계법인
Assurance FS
이대희 Principal



IFRS17 도입 이후 보험사 손익 변동성 관리 방안

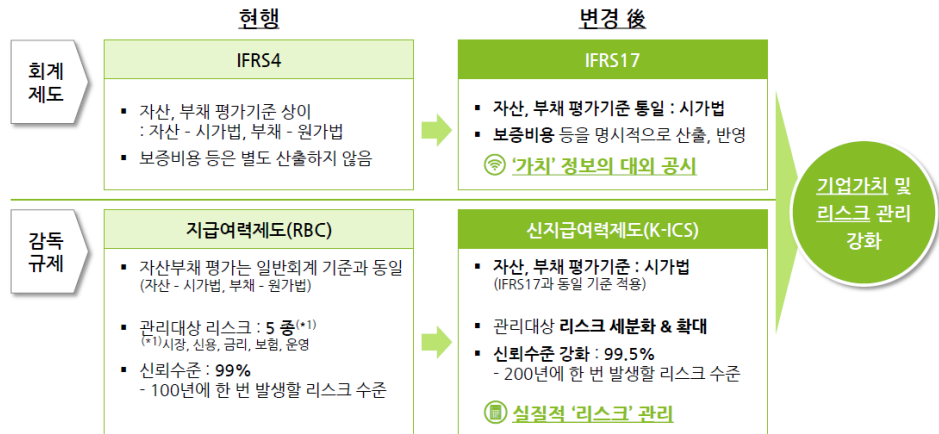
新 회계제도 도입에 따른 변화

IFRS17/K-ICS 도입으로 인한 주요 영향

보험사는 IFRS9(금융상품 기준서)와 IFRS17(보험부채 기준서) 및 K-ICS가 2022년 도입이 확정되었다. 현행 보험부채의 평가가 원가법에서 시가평가의 도입으로 보험회사의 리스크 및 내재가치가 재무제표에 반영된다.

회계제도 관점에서 부채평가의 시가평가 도입으로 실질리스크인 이자율 변동과 최저보증 등이 재무제표에 반영되고, 감독규제 측면에서 이러한 실질 리스크로 인한 리스크량 증가와 가용자본 축소가 규제 비율에 심각한 영향을 미치게 되어, 보험사는 IFRS17과 K-ICS 도입으로 각각 손익/자본변동성 위험과 규제 비율 미달 위험에 노출된다.

그림1. 회계 제도 및 감독 규제 변경 전후

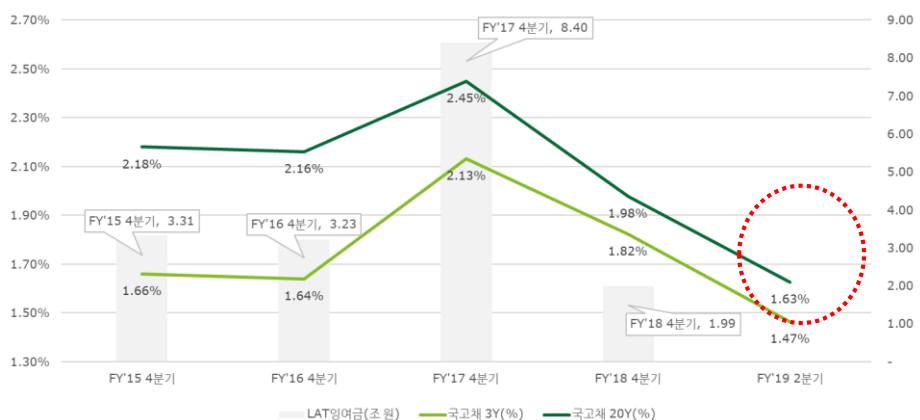


할인율 변동에 따른 보험사의 손익 변동

이자율 변동에 따른 보험사의 영향

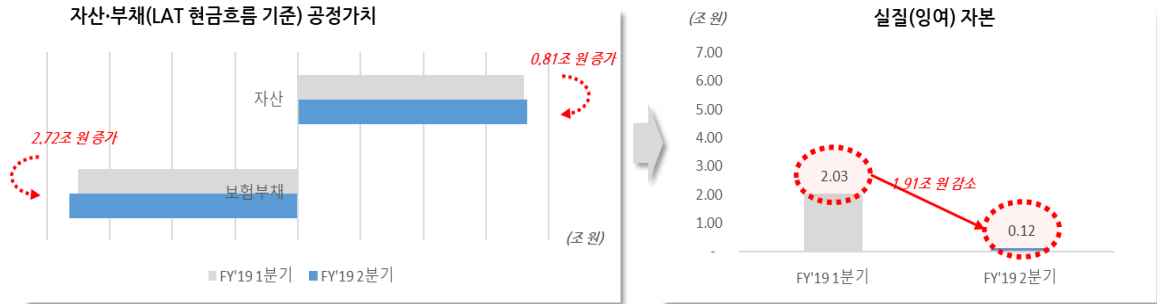
아래의 그림 2는 FY'18 2분기부터 FY'19 2분기까지 국내 대형 생명보험사의 평균적인 금리리스크를 반영, 국고채 변동에 따른 자본 변동을 추정하였다. 국고채 금리의 하락은 잉여 자본의 감소(즉, 보험부채의 증가)를 초래한 상황으로, 이러한 금리 하락 및 저금리 기조는 상당 기간 지속될 것으로 전망된다.

그림 2. 국고채 금리 변화에 따른 자본 변동(FY'18 ~ FY19)¹⁾



1) 자산 100조원 가정, 보험부채에 매칭된 운용자산으로 가용자본을 산출

그림 3. 할인을 하락에 따른 자본 변동(FY'19 2분기)¹⁾



IFRS17 및 K-ICS 도입으로 보험부채 시가평가는 현금흐름을 100년까지 추정하여 시장이자율과 보험부채의 유동성을 고려한 보험부채 할인율로 평가하기 때문에, 국내 보험사 평균 자산의 듀레이션이 5~8년인 반면, 부채의 듀레이션은 10년 이상인 회사가 대부분이기 때문에, 이러한 자산-부채의 듀레이션 갭 차이로 보험사는 작은 금리 변화에도 엄청난 손익변동성에 노출된다.

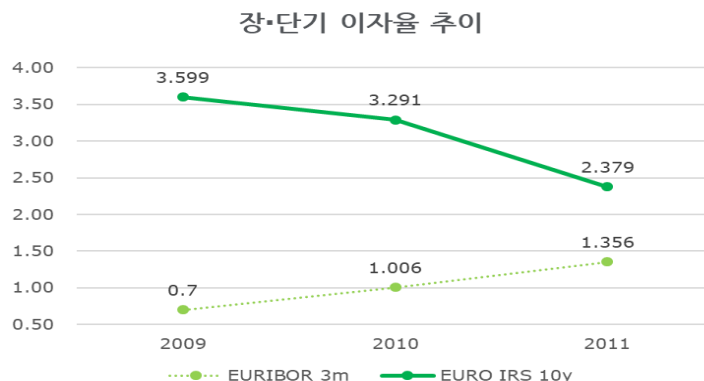
그림 3은 FY'19 2분기 기준, 자산규모 100조 원의 보험사를 가정하여, 전기 대비 23bp 하락에 따른 실질(잉여)자본의 변동을 보여주고 있다. 시장에서 충분히 변동 가능한 23bp의 하락은 자본을 약 1.91조 정도로 하락할 수 있으며, 시장이자율이 1% 초반으로 진입할 경우, 국내 보험사 특히 생명보험사의 대다수는 자본잠식에 빠질 가능성이 매우 높다.

유럽 보험사의 경우 손익변동성관리 대응은...

해외사례 분석

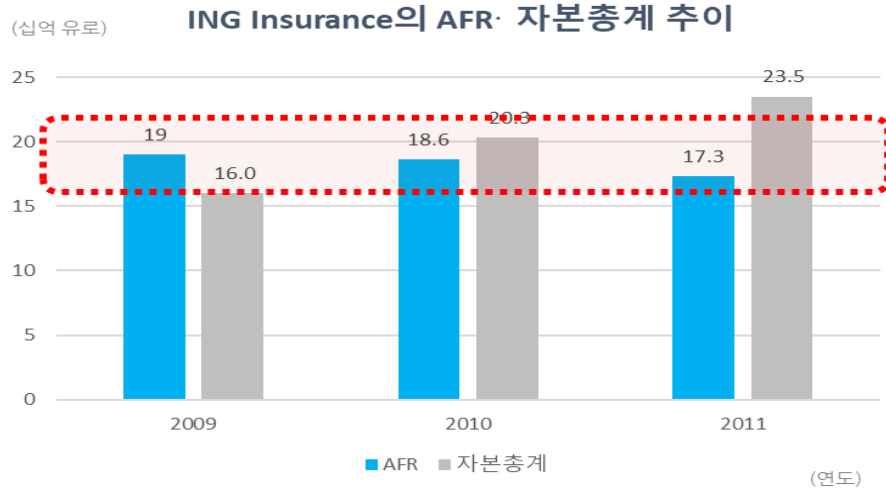
2012년 유럽보험사는 보험 부채의 시가평가제도인 솔벤시 II(Solvency II)를 도입할 때, 한국 상황과 마찬가지로 장단기 금리차가 역전되었고, 도입 전 장기금리가 100bp 이상 하락 상황이었다. 2009년 이후 장기금리(이자율 스왑, 10y)가 하락하는 추세이고, 단기물인 3개월물은 장기금리와는 다르게, 큰 폭으로 상승 중이었다.

그림 4. 솔벤시 II(Solvency II) 도입 전 유로 금리 장단기 이자율 추이²⁾



1) 자산 100조 기준, 자산 듀레이션 약 8년, 부채 듀레이션 약 15년 가정
 2) Solvency II는 자산 및 부채의 시장가치(MV) 계산 시, 시장과 일관성을 가진 무위험이자율, 즉 스왑금리를 사용

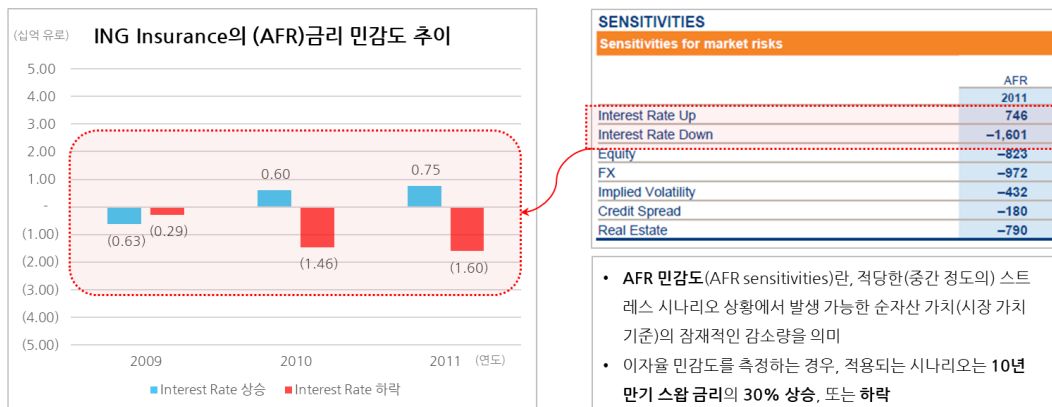
그림 5. ING Insurance의 자본 총계 추이(2009년~2011년)¹⁾



*Available Financial Resources(AFR): 스트레스 상황에서 손실을 흡수할 수 있는 경제적 자본의 양, 자산의 시장 가치와 시장 가치 마진(MVM)을 포함한 부채의 시장 가치 간의 차이를 의미

그림 5는 유럽 ING생명의 솔벤시 도입 전 자본변동성 추이를 나타낸다. 솔벤시 도입 전 장기금리가 100bp 이상 급락하는 시기에 한국보험사와는 달리 자본의 변동이 거의 없으며, 2011년도에 자본총계가 상승한 것은 사업부 매각으로 인한 일시적인 변동으로 확인되었고 이를 제외하면 금리 변동에 따른 자본의 변동이 거의 나타나지 않았다.

그림 6. ING Insurance의 스트레스 테스트



또한 유럽 ING생명은 시장 금리의 급격한 상승, 또는 하락이 발생하는 경우에도 AFR, 즉 순자산가치의 변화는 전체 AFR의 10% 미만으로 발생하도록 관리하였다. (자본총계를 기준으로 할 경우, 8% 미만)

ING생명 뿐 아니라, 당시 선진 유럽보험들은 시장 급변동에도 자본을 관리할 수 있었던 이유는 부채기반 자산운용전략(LDI: Liability Driven Investment)을 통해 자본을 적극적으로 관리하였기 때문이다.

1) ING Insurance Annual Report 2010, 2011

부채기반투자전략(LDI: Liability Driven Investment)

선진 유럽보험사들의 부채 기반 투자 전략

부채 기반 투자 전략은 보험부채 포트폴리오의 금리변동에 따른 리스크를 최소화할 수 있는 리스크 대응 포트폴리오 비중과 리스크만 고려하지 않고, 금리역마진을 해소하기 위한 초과수익을 달성하기 위해 적극적 투자 비중을 전략적으로 조정하여 전사 포트폴리오의 최적화를 이루는 전략을 의미한다.

먼저 부채 기반 투자 전략의 배경은:

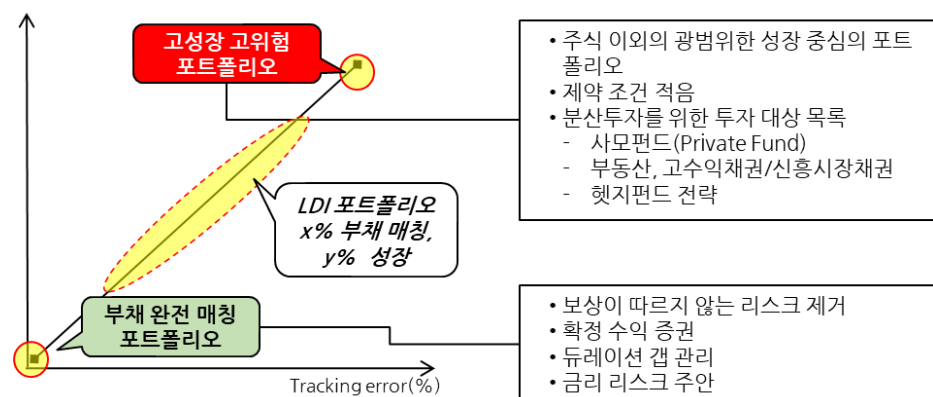
- 1990년~2000년대 장기 경기 침체로 주가 하락과 금리 하락이 동시에 발생함에 따라 기존 확정 금리형의 보험상품 등이 자산운용 면에서 부채의 중요 요소로 부각
- 규제 및 회계 기준이 부채에 대한 리스크 관리를 중시하는 방향으로 변화
- IFRS 도입으로 부채 가치를 시가평가로 해야 하는 보험사의 경우 부채 변동성이 증가함에 따라 당기 손이익의 변동성이 커지게 됨

그래서 선진 유럽보험사를 중심으로 보험부채와 연계된 최적 자산 배분안에 관심이 고조되었다.

부채 기반 투자 전략은 자산의 일부는 리스크 관리를 위해 배분되고 다른 일부는 높은 수익 달성을 위해 배분되는 것이며, 리스크 관리를 위한 면역화 투자 전략(듀레이션 매칭)과 액티브 투자 전략의 2가지 전략 결합이다.

그리고 각 비중은 사업운영전략, 회계적 손익 변동성, 규제에 따른 자본 변동성 등을 반영하여 결정하였다.

그림 7. 부채 기반 투자 전략



※ Tracking error(추격 오차)는 액티브 자산 배분의 대가로 벤치마크 대비 초과 수익의 변동성을 의미함

구체적인 자산 포트폴리오를 통한 투자전략은 다음과 같다.

- 부채 포트폴리오에 대응하는 부채 중심의 자산에 대해서는 부채와 매칭되는 확정 수익증권(채권)의 비중을 확대
- 금리 리스크 헷징을 위해 파생상품을 활용
- 초과 수익 추구를 위해 사모주식, 부동산, 헷지펀드 등 대체투자상품에 대한 투자 비중으로 관리

하지만, 이런 부채 기반 투자전략을 실행하기 위해서 부채에 대응되는 만기(30~100년)를 가진 자산 및 유동성, 부채에 대응되는 구분계리가 우선되는 등 여러 가지 현실적인 문제가 존재하지만, 당시 유럽보험사들은 다양한 방법으로 완벽하지는 않지만 최소화시키는 방법으로 장기적으로 해결하였다.

상기의 문제를 다루기에는 해외 사례와 딜로이트 안진 서비스팀의 기밀성 이슈가 있어 본 연구에서는 생략한다.

이보다 반드시 해결되어야 하는 고려사항 위주(노출의 파악, 모니터링 등)로 분석할 예정이다.

고려 사항은 다음과 같다.

- 부채로서 계정별 보험 상품 구조를 분석하고 그 특성(금리, 만기구조, 손해율, 위험율 등)을 파악하여 장래 보험 부채의 유출입을 파악해야 함
- 금리 변화에 따른 부채 가치의 변화를 고려(듀레이션)하여 자산 배분을 조정함으로써 전사 수익 및 리스크에 미치는 영향을 분석해야 함

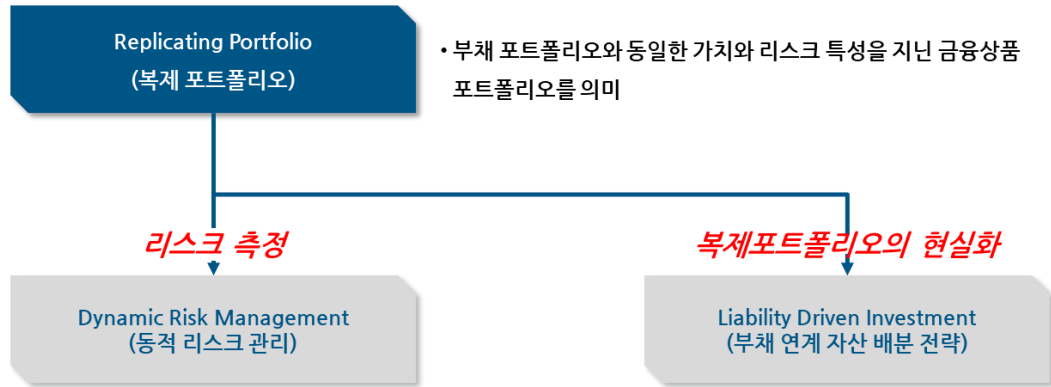
해외 선진 보험사는 이런 제약 조건을 해결하기 위해 복제 포트폴리오를 활용하여 보험부채와 유사한 자산 포트폴리오를 구성하였고, 이를 통해 일별 모니터링 체제를 구축하여 금리위험에 선제적으로 대응하였다.

유럽보험사의 손익(자본)변동성 대응 방안

유럽보험사의 손익(자본)변동성 대응 방안

선진 보험사(Allianz, ING, MetLife 등)는 복제 포트폴리오를 기반으로 DRM(Dynamic Risk Management) 및 부채기반투자(LDI)전략을 채택(유럽 CRO Forum 에 속한 보험사 중 절반 이상이 복제 포트폴리오를 사용하여, 모델링 및 시뮬레이션을 수행함)하였다.

그림 8. 복제 포트폴리오를 활용한 손익 변동성 대응 전략



먼저, DRM(Dynamic Risk Management)은,

- 다양한 시뮬레이션을 위해, 복잡하고 느린 보험부채를 직접 러닝시키는 것보다, 보험부채의 특성을 계산이 쉬운 자산(채권, 주식, 파생상품 등)으로 정확히 복제 포트폴리오를 산출하여, 보험부채에 노출된 금리 및 시장 위험을 측정
- 시스템 제약 없이 원하는 분석을 수천·수만 번 반복 수행 가능
- 보험 부채 복제 시 복제 포트폴리오라는 벤치마크를 제공하며, 운용 자산 별(예: 채권, 주식, 이자율 옵션, 주식 옵션 등)로 정확히 분해되기 때문에, 부채기반투자전략과 헤지가 용이

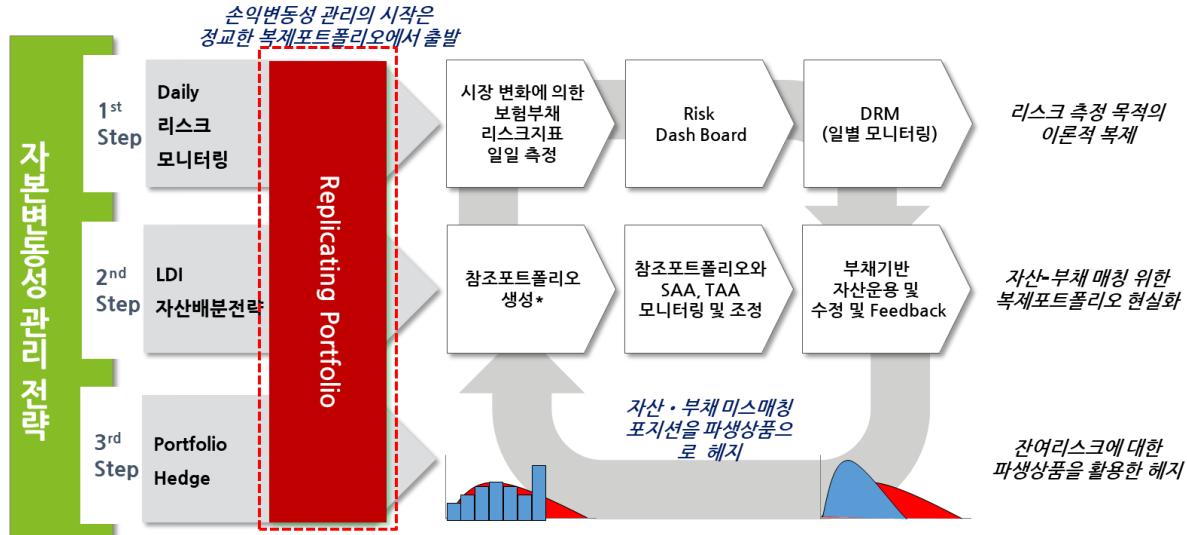
즉, 선진 유럽보험사들은 복제 포트폴리오를 활용하여 일일 손익변동성 및 자본변동성 모니터링 시스템 운영을 실현했다.

다양한 해외 선진사례를 종합하여(상세한 회사별 선진사례는 본 연구에서 생략함) 그림 10과 같이 사례를 정리하였다.

선진 유럽보험사들은 손익변동성 관리를 위해 보험부채의 특성과 동일한 복제 포트폴리오를 기반으로,

- 1) 일별 리스크 모니터링을 수행,
- 2) 경영계획 수립에서 보험부채의 수익성과 리스크 특성을 복제한 참조 포트폴리오를 활용하여 전략적 자산운용 전략(SAA: Strategic Asset Allocation)을 수행하고, 자산운용 전략 수행에서 금융시장 및 회사의 전략 수정을 반영한 전술적 자산배분(TAA: Tactical Asset Allocation)을 수행,
- 3) 잔여리스크에 대해 파생상품을 활용하여 헤지함으로써,
 손익변동성을 적극적으로 관리하고 있다.

그림 9. 선진 유럽보험사의 손익 변동성 관리 방안



* 참조포트폴리오: 보험부채의 특성과 리스크를 금융시장 유동성을 반영한 현실의 복제포트폴리오를 의미

복제 포트폴리오의 의미 및 해석

복제 포트폴리오를 활용한 손익변동성 관리 방안

복제 포트폴리오는 앞서 설명한 대로, 보험부채와 동일한 재무 리스크에 노출되며, 동일한 현금흐름 및 가치를 지니는 금융상품 조합의 복제 포트폴리오를 의미한다.

그림 10.

잠재적 해석	의미
<ul style="list-style-type: none"> 복제 포트폴리오의 시장 가치는 목표 부채와 동일 복제 포트폴리오는 선택된 재무 리스크 요인(Financial Risk Factors)에 대해, 목표 부채와 동일한 민감도를 가짐 모든 미래의 시장 상황에서 복제 포트폴리오의 미래 시장 가치는 목표 부채와 동일 모든 미래의 시장 상황에서, 복제 포트폴리오의 명목 현금흐름은 목표 부채와 동일 	<ul style="list-style-type: none"> 비경제적인 가정이 실제로 발생한다고 가정하는 경우, 복제 포트폴리오에 투자하면 모든 시장 위험이 제거 복제 포트폴리오를 도출하여 시장 상황 변화에 따른 보험 부채(보험상품의 O&G에 대한 시간 가치를 포함)의 MVL을 계산하는 데 사용 * O&G : Option and Guarantee 복제 포트폴리오는 미래의 모든 시장 상황에서 목표 부채와 동일한 명목 현금 흐름을 제공

그림 11. 복제 포트폴리오와 부채기반 투자전략과의 관계



즉, 그림 11과 같이 기존 자산-부채의 ALM(Asset and Liability Management) 최적화에서 복제 포트폴리오가 보험부채를 설명하는 중요한 벤치마크를 제공하여, 보험부채 자체에 대한 관리와 헤지가 가능해졌다.

복제 포트폴리오는 모든 가능한 미래의 시장 상황에서 실질적인 보험 계약과 일치하는 현금흐름을 나타낼 수 있는 단순한 상품으로 구성된다.

그림 12. 복제 포트폴리오 예시

보험부채 현금흐름		복제 포트폴리오(국채)				복제포트폴리오 현금흐름	
년(y)	현금흐름	년(y)	액면가	쿠폰	수량	년(y)	현금흐름
1	66,814	1	10,000	1.8369%	+ 6.4333	1	66,814
2	286,257	2	10,000	2.0277%	+ 28.4957	2	286,257
3	225,232	3	10,000	2.1224%	+ 22.9711	3	225,232
4	212,855	4	10,000	2.2371%	+ 22.2209	4	212,855
5	180,296	5	10,000	2.3518%	+ 19.4621	5	180,296
~		~				~	
51	-194,157	51	10,000	2.9876%	- 8.8524	51	-194,157

※ 수량의 '+'는 Long Position, '-'는 Short Position 의미함

복제 포트폴리오	종류		비고
	Zero Coupon Bonds	국채 strip	
	Coupon Bonds	국채	
Options	(IR)cap/floor/swaption (Equity)call/put	<ul style="list-style-type: none"> • 단순한 현금흐름 • 유동성 존재 상품 • 금융공학 기법 적용 	

그림 12에서와 같이 보험부채의 확정현금흐름을 국고채의 액면가와 쿠폰금리를 반영해 정확히 매입하고, 이를 다시 국고채 매도를 통해 보험부채의 현금흐름과 같아질 때까지 무수히 계산을 반복한다.

보험부채의 변동현금흐름과 이자율 옵션과 동일한 최저보증옵션에 대해 정확히 일치시키는 변동금리채권과 이자율 옵션을 반영하면 복제 포트폴리오가 생성된다.

보험부채 측정 시 복잡하고 무거운 시스템 제약으로 급격한 금융시장 변화에 대해서 빠른 대응이 어렵지만 복제 포트폴리오를 활용하면 빠른 대응이 가능하다.

복제 포트폴리오를 통해 활용 가능한 보고서는 아래와 같으며, 월별 또는 분기별로 산출 가능한 보고서가 일별, 수시, 실시간으로 생성이 되어 적극적인 리스크 모니터링 및 헤지가 가능하다.

그림 13.

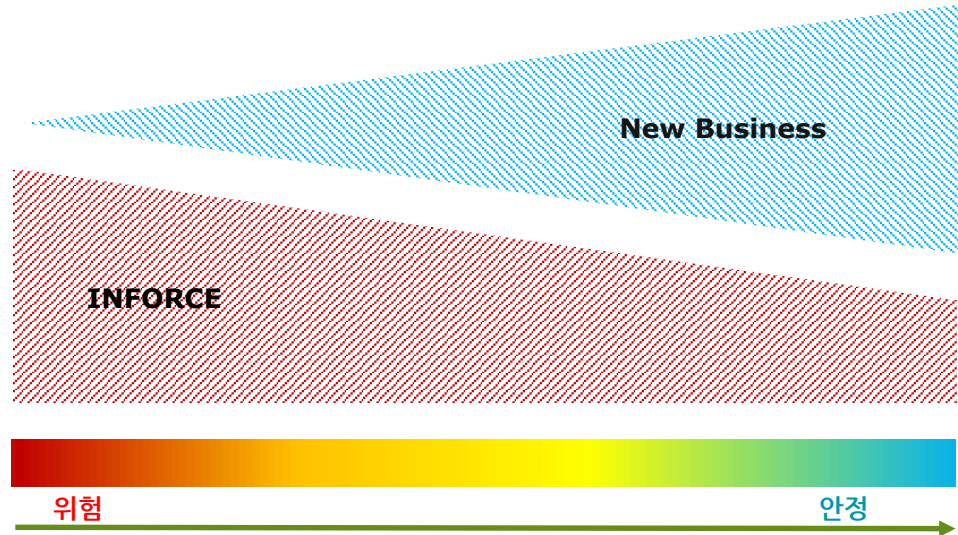
보고서 종류	개요
회계적 손익변동성 보고서	• IFRS9 및 17 기준의 당일 재무 현황 및 손익 (OCI/PL) 현황
경제/규제 자본 (리스크)	• 시장/금리 리스크 보고 - 상품별 순금리민감도(Duration, Convexity) - 상품별 리스크 종합(손익, 리스크, 매칭 현황 등)
헤지 현황	• 일반 계정 및 변액보험 헤지 현황 모니터링 • 헤지의 경우 복제 포트폴리오를 활용 시장변수 변동에 따른 민감도 실시간으로 산출 및 적시 대응 가능
(수시 및 실시간) 민감도 시뮬레이션	• 시장 급변동 시, 즉시 시나리오를 시뮬레이션 (예: 금리 10년물 20bp 감소, 금리 1년물 15bp감소 등) 하여 즉시 자산 부채의 공정가치 및 손익 파악

신상품 전략을 통한 금리위험 경감

신상품 전략을 활용한 보험부채 포트폴리오 개선

은행과 증권사와 달리 보험사는 만기가 매우 긴 기존 보유계약을 강제로 소멸시키는 것은 불가능하다. 유럽보험사와 달리, 국내 보험사 대부분은 금리위험에 노출되어있는 고금리확정형 계약의 비중이 높고, 유럽보험사와 같이 전적으로 부채기반투자전략을 적용하고 파생상품을 적용하기에는 유동성의 물량을 떠나 엄청난 비용을 발생시키기 때문에, 신계약 물량을 통해 포트폴리오 개선을 우선 적용할 필요가 있다.

그림 14. 보험계약 포트폴리오의 변화 과정



신상품 전략을 활용한
 보험부채 포트폴리오
 개선

그림 14와 같이, 금리리스크가 개선된 신계약이 유입되는 경우 시간이 경과함에 따라 보험계약 전체 포트폴리오가 안정화될 수 있다.

하지만, 무턱대고 회사 입장에서 유리한 계약을 판매할 수 없기 때문에, 위험 기반의 신상품 전략(Risk-Based CPC)이 필요하다.

Risk Based CPC는 기존 CPC 전략에서 변형된 개념으로 새로운 회계제도 대응을 위하여 보험계약 포트폴리오 중심의 신계약 판매 전략을 의미한다.

그림 15.

구분	상세
C hannel	<ul style="list-style-type: none"> 특정 상품군(예. 변액보험)의 물량 유입 유도를 위해 수당수수료 체계 변경 필요 각 채널의 모집 교육 전략 수립 필요
P ortfolio	<ul style="list-style-type: none"> 신계약 유입 전략 중 가장 우선시되는 전략 안정된 포트폴리오의 가장 중요한 기준은 내재가치와 리스량(특히, 금리 리스크)임
C ustomer	<ul style="list-style-type: none"> 타겟 고객 설정을 위한 CRM 전략 설정 필요 TM채널의 경우 Target DB 변경이 필요

그림 16. 일별 손익변동성 모니터링 시스템에 Risk-Based CPC 전략 반영

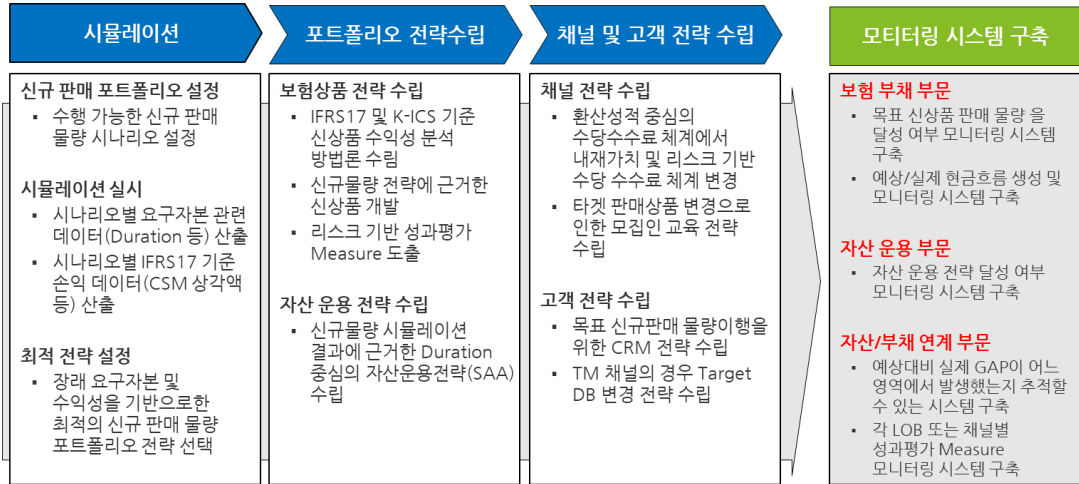
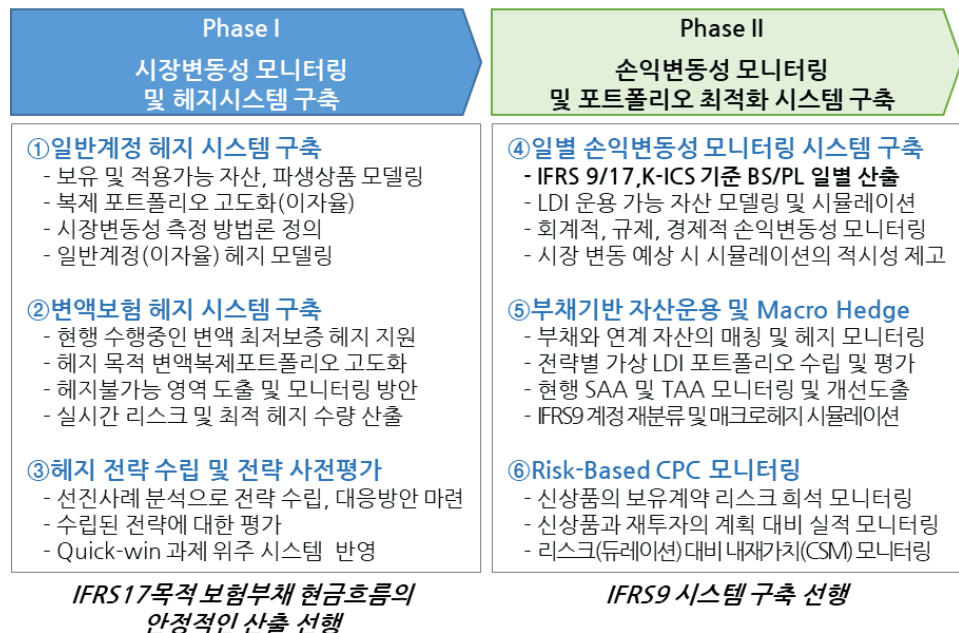


그림 16은 다양한 시나리오 하에서 신규 판매 포트폴리오를 설정하고, 자산운용파트에서의 재투자 전략을 반영, 이를 통한 채널, 고객, 포트폴리오 전략을 수립하여, 수립된 전략이 일별 손익변동성 관리 시스템에 모니터링되어, 회사의 금리리스크를 얼마나 경감시킬 수 있고, 이에 따른 신상품전략과 재투자 자산운용 전략에 대한 평가와 피드백을 적시에 반영할 수 있는 시스템을 의미한다.

기존 계약에 대한 리스크 경감 목적의 신상품 전략은 복제 포트폴리오 기반 일별 손익변동성 관리시스템에 탑재할 경우 가장 효율적으로 운영될 것으로 판단된다.

한국보험사의 손익변동성 대응

그림 17.



IFRS17 목적 보험부채 현금흐름의 안정적인 산출 선행

IFRS9 시스템 구축 선행

보험사의 대응

보험사는 복제 포트폴리오 및 대표 계약 방법, 또는 하드웨어 성능을 획기적으로 개선하고, 계산 속도를 획기적으로 단축하여,

- 1) 시장 급변동 및 의사 결정 시 시장 요인 변동에 따른 자산-부채의 손익을 적시에 산출할 수 있어야 할 것으로 판단되며,
- 2) 신상품 전략을 통한 포트폴리오 개선은 장기간 소요되기 때문에, 우선 시장 변동성을 모니터링할 수 있고, 헤지가 가능한 시스템을 우선 구축해야 하며,
- 3) 일별 손익변동성 모니터링 시스템을 구축하여, BS/PL이 회계/규제 자본에 대해 일별로 산출되는 시스템을 구축하고,
- 4) 부채기반 투자전략, 신상품 전략을 지원하고 평가하고 모니터링할 수 있는 시스템을 개발하여,

손익변동성에 적극적으로 대응할 수 있는 체계를 구축해야 할 것으로 판단된다.



Contact

이대희 **Principal**
Assurance FS
daehlee@deloitte.com



Deloitte refers to one or more of Deloitte Touche Tohmatsu Limited (“DTTL”), its global network of member firms, and their related entities. DTTL (also referred to as “Deloitte Global”) and each of its member firms are legally separate and independent entities. DTTL does not provide services to clients. Please see www.deloitte.com/kr/about to learn more.

Deloitte is a leading global provider of audit and assurance, consulting, financial advisory, risk advisory, tax and related services. Our network of member firms in more than 150 countries and territories serves four out of five Fortune Global 500® companies. Learn how Deloitte’s approximately 286,000 people make an impact that matters at www.deloitte.com.

This communication contains general information only, and none of Deloitte Touche Tohmatsu Limited, its member firms or their related entities (collectively, the “Deloitte network”) is, by means of this communication, rendering professional advice or services. Before making any decision or taking any action that may affect your finances or your business, you should consult a qualified professional adviser. No entity in the Deloitte network shall be responsible for any loss whatsoever sustained by any person who relies on this communication.