

# 금리상승기조하에서 보험회사의 지급능력 관리

임준환 선임연구위원

2018.5.9(수)

---

# 목차

I. 배경

II. 국내 금리전망의 불확실성

III. 금리변동이 보험회사 지급능력에 미치는 영향

IV. 지급능력 관리방안

# I. 배경

---

# I. 배경

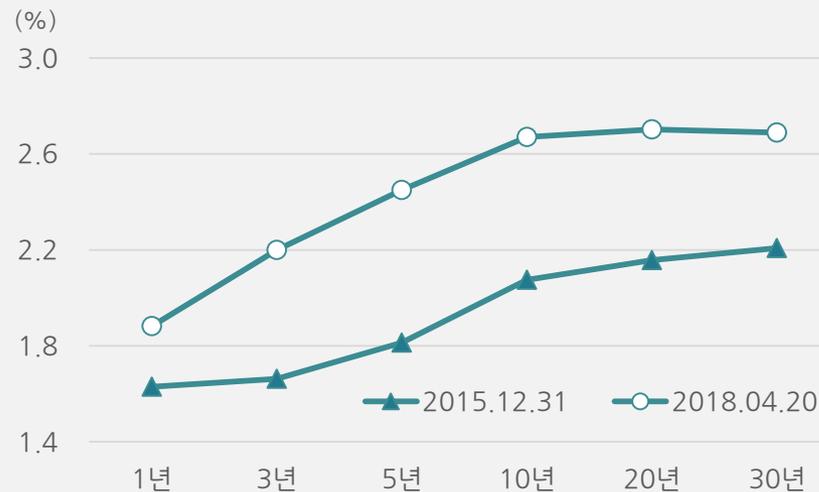
- 새로운 보험관련 제도 도입이 예정된 가운데 국내 거시금융환경이 변화
  - 저금리 기조: 과거 10년 동안 저금리 지속 → 잠재 부채의 손실(Hidden loss) 내재로 시가평가인 경우 부채 확대
  - 제도변화: 국제보험회계기준(IFRS 17) 및 신지급여력제도(K-ICS) 도입 예정(2021년)
  - 주요국 통화정책 정상화로 국내 금리도 상승
- 금리변동은 보험회사의 자본변동성에 미치는 가장 중요한 요인
  - 금리위험이 (생명)보험회사의 요구자본에 차지하는 비중이 40%

### 저금리 기조(10년 만기 국채)



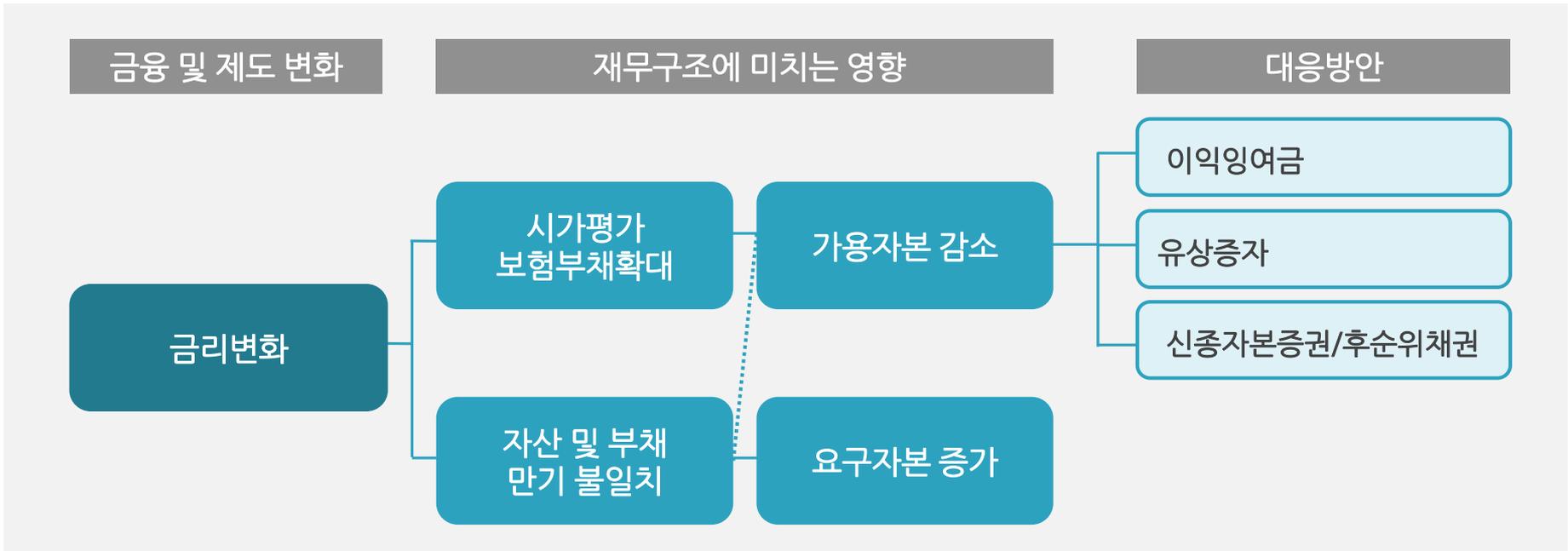
자료: 한국은행

### 국내 금리기간구조 추이(만기 1년~ 30년)



# I. 배경

- 이슈: 이러한 제도변화 하에서 금리변화가 보험회사에 미치는 영향과 그 대응방안은?



- 만기불일치**: 자산 및 부채간의 만기 또는 기간(duration) 불일치를 의미하는 것으로 금리위험을 측정하는 개념 중의 하나로 금리부 부채(액)에 금리민감도를 곱한 값
- 가 용 자 본**: 일반회계에서 자산·부채 시가평가에 따른 순자산가치(자산-부채)에서 일부 항목을 가감하여 산출된 재무건전 감독회계의 순자산가치로 위험을 흡수하는 충격완화장치(loss absorption)
- 요 구 자 본**: 예상치 못한 손실\* 로 인한 순자산가치의 감소액  
\* 예상된 손실은 보험부채에 포함

# [참고] 보험회사의 재무상태에 대한 주식시장의 평가

- 시가가 장부가보다 낮아 주식시장에서 미래 현금창출능력에 대한 의구심 제기
  - 2021년 도입 예정인 제도변화에 따른 보험회사의 현금흐름 창출능력에 대한 의심 반영
  - 금리상승이 보험회사의 수익 제고에 미치는 영향이 제한적일 것이라는 기대 반영

## 보험 주가이익비율(PEER)



## 보험 주가자산비율(PBR)



주: 1) 지수 PER = 구성종목의 시가총액 합계 / 구성종목의 보통주 귀속 지배지분 순이익 합계

2) 지수 PBR = 구성종목의 시가총액 합계 / 구성종목의 지배지분 자본총계 합계

3) 구성종목의 시가총액과 보통주 귀속 지배지분 순이익 합계, 지배지분 자본총계 합계는 유동비율, CAP비율, 조정계수(AWF) 등 지수산출에 이용되는 값을 반영하여 조정된 값

자료: 한국거래소, 증권·파생상품시장통계

## II. 국내 금리전망의 불확실성

---

1. 주요국 통화정책의 정상화
2. 국내 금리전망의 불확실성

## II-1. 주요국 통화정책의 정상화

- 글로벌 금융위기 발생 이후 주요국은 마이너스 또는 제로금리 기조 유지 및 대차대조표 확대(QE)

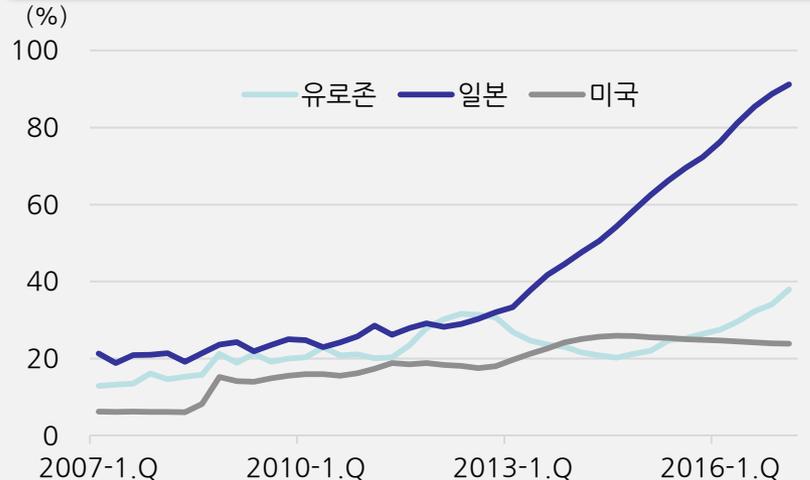
	통화정책 목표	본원통화/GDP
미 연준 (FRB)	제로금리 도입(2008~2016)	20%
유럽중앙은행 (ECB)	마이너스 금리(2008~현재)	40%
일본은행 (BOJ)	제로금리(2008~현재)	90%

명목 정책금리



자료: BIS

GDP 대비 중앙은행 자산



## II-1. 주요국 통화정책의 정상화

- 통화정책 정상화: 마이너스 금리 및 제로금리 해소 또는 양적완화 축소 과정을 의미
- 미국: 점진적 금리인상 (2018년 3~4 번 인상 가능성)
- 유럽 중앙은행 및 일본은행: 양적완화 규모 축소

주요국 통화정책 정상화와 그 영향

	통화정책 목표	통화정책 수단	전망
미 연준 (FRB)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 고용확대 및 물가안정</li> <li>• 목표: 실업률 4%, 물가 2%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 양적완화(QE)</li> <li>• 금리인상</li> <li>• 선제적 안내정책(FG)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 점진적 금리인상 : 2018년 3~4차례 인상, 3%대</li> </ul>
유럽중앙은행 (ECB)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 물가안정</li> <li>• 목표: 물가 2%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 양적완화(QE)</li> <li>• 마이너스금리</li> <li>• 선제적 안내정책(FG)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• QE 축소</li> </ul>
일본은행 (BOJ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 물가안정</li> <li>• 목표: 물가 2%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 양적·질적완화(QQE)</li> <li>• 정책금리:-0.1% 및 0%대 10년 국채금리</li> <li>• 선제적 안내정책(FG)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 현상유지</li> </ul>

## II-2. 국내 금리전망의 불확실성

- 국내 금리는 대외적 요인과 대내적 요인의 상충 가능성으로 향후 방향성에 대한 불확실성 존재

국내 장기금리 시나리오		
국내 장기금리 시나리오	예상 수준	근거
점진적 상승	3.5% 내외	• 주요국 통화정책 정상화
급등	5% 대(금융위기 직전 수준)	• 미국 재정건전성 악화 가능성
금리 평탄화 (단고장저)	단기 5%, 장기 3%	• 대외요인 선 반영 및 대내요인 후 반영
금리유지	2~3%	• 원화강세 및 대내요인이 지배
금리하락	1~2%	• 대외: 위험자산 선호 강화(지정학적 요인) • 대내: 생산가능인구 감소

- 대외적 요인: 미국 재정건전성 악화에 따른 금리 급등가능성
  - GDP 대비 재정적자: 2017년 현재 5% → 2047년 10%
  - 금리상승 악순환(vicious circle) 존재, 통화정책 정상화 → 금리상승(3.5%) → 재정적자 확대 → 리스크 프리미엄 요구 → 추가 상승(5%) → 재정적자 추가 확대 → 대외 충격으로 국내 시장 금리 동반 상승 가능성 상존
- 대내적 요인: 인구고령화에 따른 잠재성장률 하락으로 실질금리 하락 및 낮은 인플레이션
  - 장기금리 정체 또는 하락 가능성

# [참고] 미국 재정건전성 악화

## 미국 재정수지 적자 전망



자료: Congressional Budget Office, 「THE 2017 LONG-TERM BUDGET OUTLOOK」

### III. 금리변동이 보험회사 지급능력에 미치는 영향

---

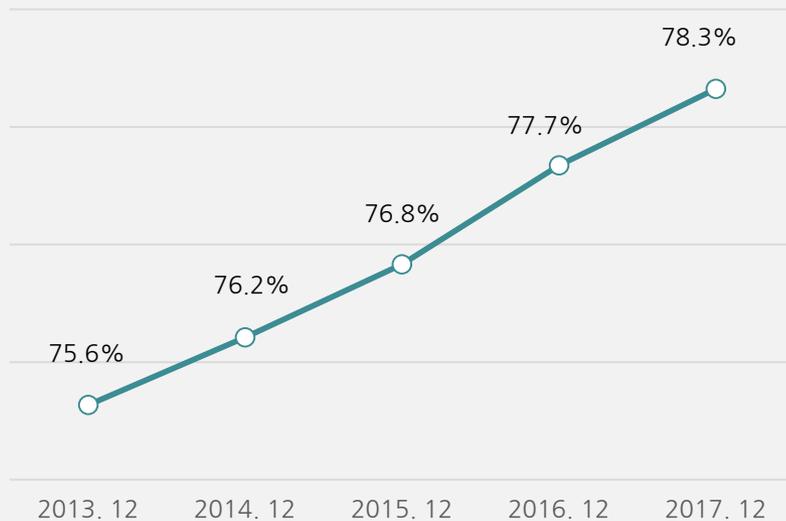
1. 재무상태 현황 및 특징
2. K-ICS하에서 금리위험 평가
3. 평가 결과

## III-1. 재무상태 현황 및 특징: 보험부채구조

### • 금리연동형 보장성 상품비중 확대 추세

- 보험부채대비 보장성 비중 증가
- 금리확정형 상품(확정금리+최저보증이율이 2.5%이상)이 전체 적립보험료의 80%이상

보험부채대비 보장성 비중



자료: 금융감독원

전체 적립보험료대비 비중

구분	전사	대형사	중소형사	외국사
금리확정형	42%	42%	33%	57%
최저 보증이율 2.5% 이상 금리연동형	41%	39%	55%	24%
금리확정+2.5% 이상 금리연동형	82%	81%	88%	81%
보증이율 2.5% 미만 금리연동형	18%	19%	13%	19%
전체 적립금	100%	100%	100%	100%

자료: 생명보험회사, 『업무보고서』

## III-1. 재무상태 현황 및 특징: 보험부채구조

### • 보장성상품 중심의 상품포트폴리오

- 저축성(연금 및 투자)상품에서 보장성(건강보험 등)상품으로 이동
- 중소형 보험회사: 대형 보험회사 및 외자계 대비 저축성 비중이 높음\*
- \* 전체 보험부채계정의 58%

생명보험회사 보험부채구조

(단위: %)

항목	대형사	외국계	중소형사	총합계
일반계정+특별계정	100.0	100.0	100.0	100.0
<b>[일반계정]</b>	<b>78.1</b>	<b>74.9</b>	<b>87.1</b>	<b>80.4</b>
보장성	38.5	39.9	28.8	35.8
저축성	39.2	34.7	<b>58.0</b>	44.3
<b>[특별계정]</b>	<b>21.9</b>	<b>25.1</b>	<b>12.9</b>	<b>19.6</b>
변액보험	15.6	24.0	8.8	14.7
퇴직보험	0.1	0.0	0.0	0.1
퇴직연금	6.2	1.1	4.0	4.8

주: 1) 대형사(3): 삼성생명, 교보생명, 한화생명

2) 중소형사(13): DB생명, DGB생명, ING생명, KB생명보험, 교보라이프플래닛, 농협생명, 미래에셋생명, 신한생명, 아이비케이연금보험, 케이디비생명, 하나생명, 현대라이프생명, 흥국생명

3) 외국계(9): PCA생명, 동양생명, 라이나생명, 메트라이프생명, 비엔피파리바카디프생명, ABL생명, AIA인터네셔널, ChubbLife생명, 푸르덴셜생명

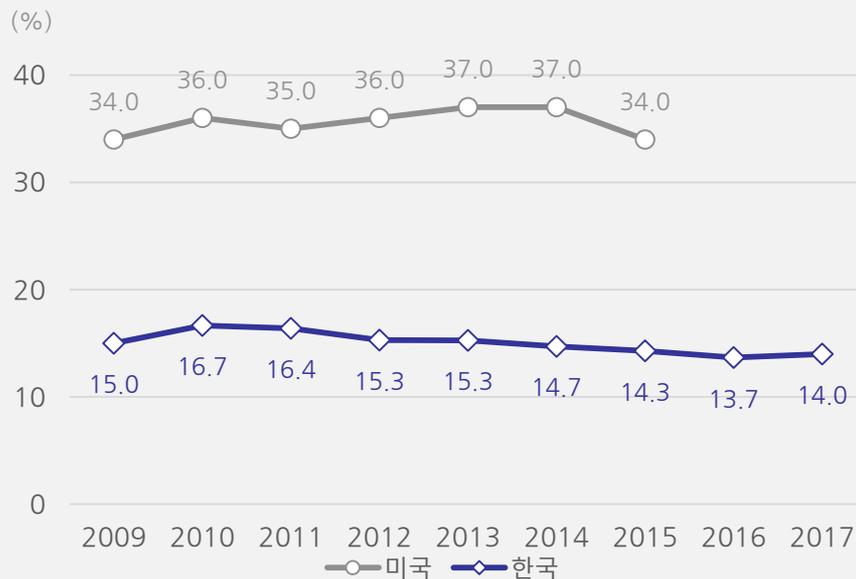
출처: 금융감독원(2017년 9월말)

## III-1. 재무상태 현황 및 특징: 보험부채구조

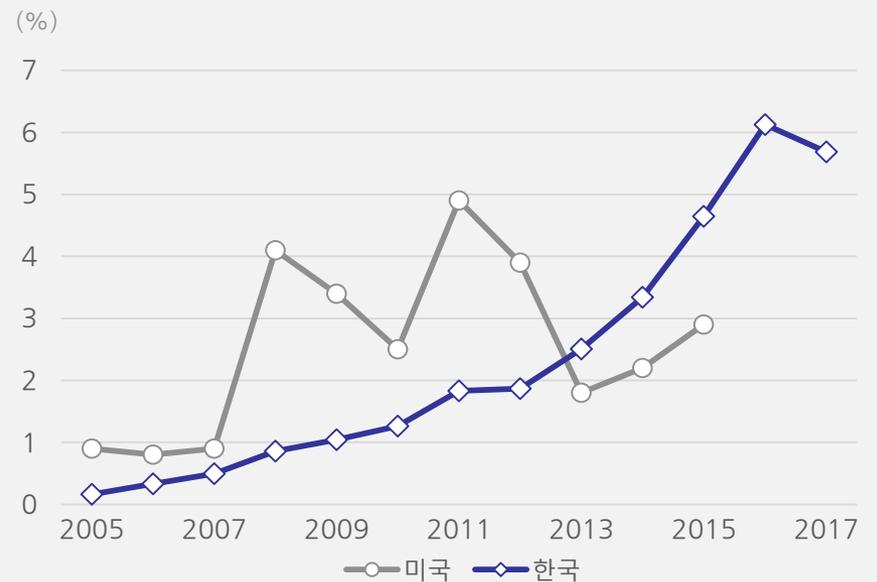
### • 낮은 변액보험 비중

- 변액보험의 역할은 상품다변화를 통해 수수료 수익 창출 기반
- 미국 대비 낮은 변액보험 비중
- 최근 보증준비금적립부담이 높아지고 있는 추세
- 미국 글로벌 금융위기 이후 de-risking추세(최저보증급부의 축소 및 보증료 인상 등)

총부채 중 변액보험 책임준비금 비중



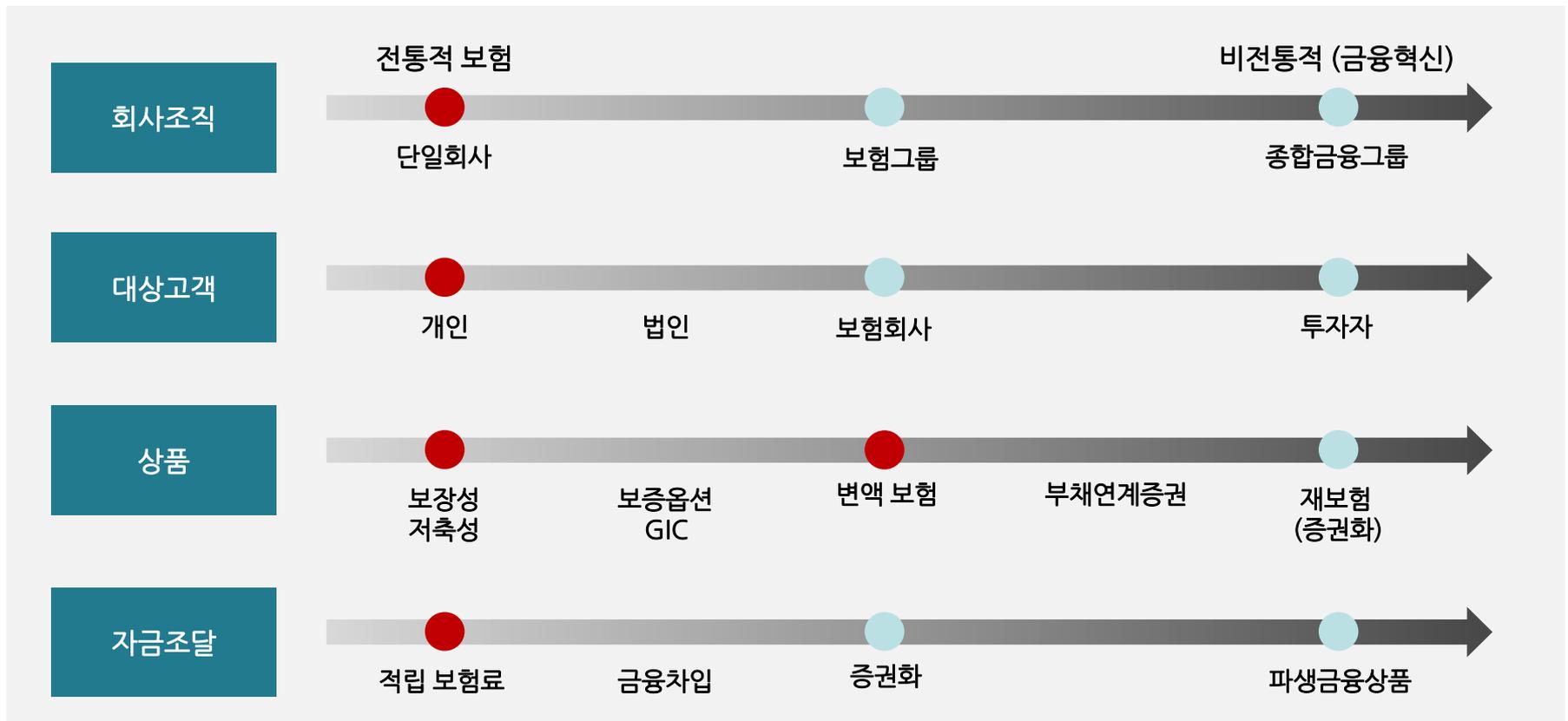
변액보험 부채대비 보증준비금 추이



자료: 금융감독원, Koijen, R., & Yogo, M. (2018)

## [참고] 국내 보험사업모형

- 국내 보험회사는 비전통적 보험사업모형으로 확장하고 있으나 여전히 전통적인 사업모형위주
- 전통적 사업: 부보가능성 및 보험회계제도 적용
- 비전통적 사업: 금융혁신과 자본시장 결합



## III-1. 재무상태 현황 및 특징: 자산구조

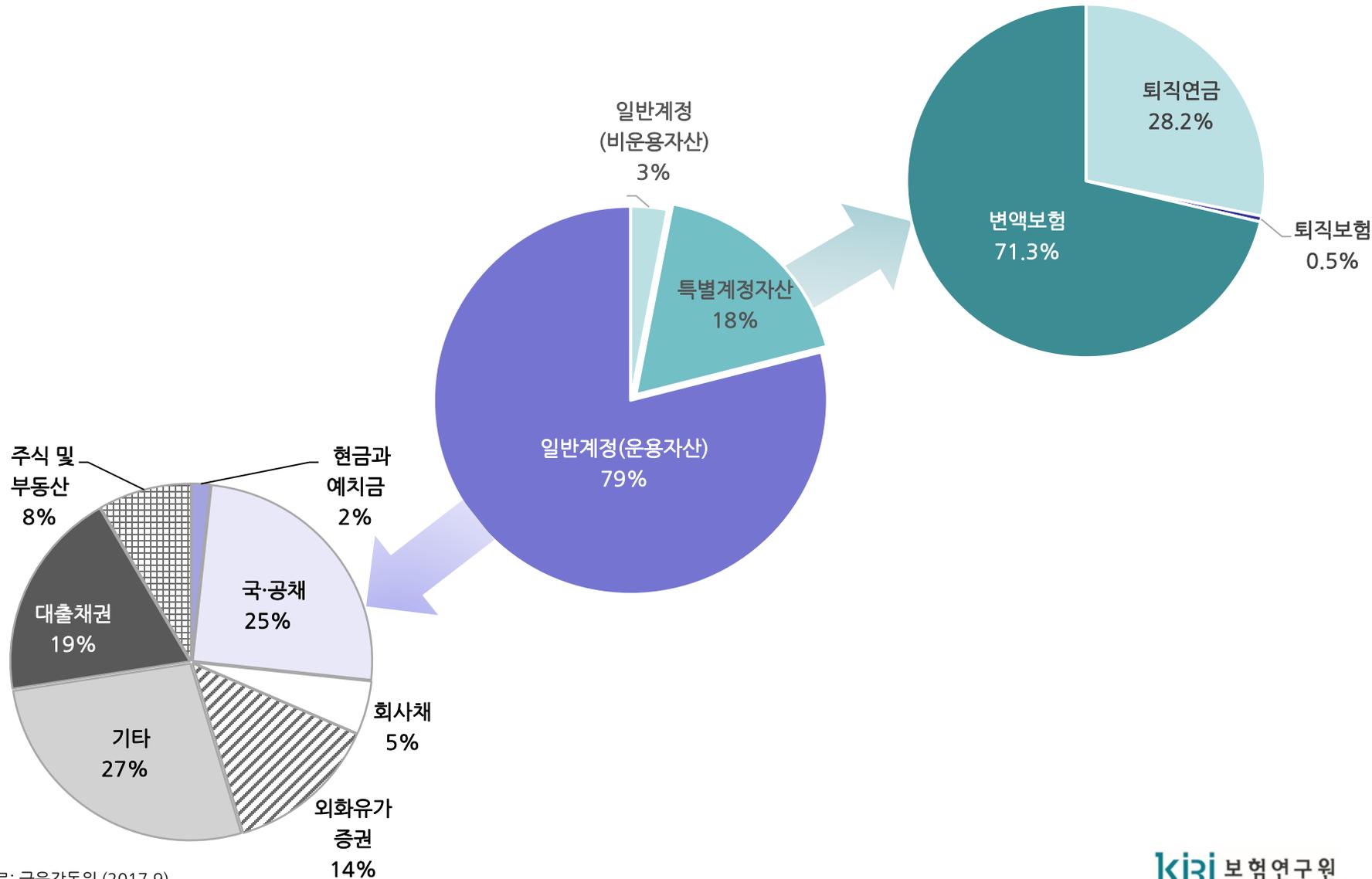
- **이자수익자산(국공채,외화채권, 대출 등) 중심의 안정적 자산운용 전략**
  - (운용자산대비) 국내채권(56%), 외화유가증권(14%), 대출(19%), 주식(6.2%), 부동산(2.1%)
  - 외자계가 대형사 대비 높은 국공채투자비중(37%)
- **국내 투자편중(Home bias)현상**
  - 해외 투자비중이 운용자산의 14%

(단위: %)

항목	대형사	외국계	중소형사	총합계
자산총계	100.0	100.0	100.0	100.0
<b>운용자산</b>	<b>78.4</b>	<b>73.6</b>	<b>82.8</b>	<b>79.0</b>
현금 및 예치금	0.6	2.9	1.9	1.3
<b>유가증권</b>	<b>58.2</b>	<b>61.9</b>	<b>65.6</b>	<b>60.9</b>
국·공채	17.8	29.0	19.0	19.8
금융채	0.6	2.1	3.4	1.7
기타유가증권	0.2	1.4	0.8	0.5
수익증권	3.8	2.1	7.6	4.7
외화유가증권	10.3	8.9	13.2	11.0
주식	8.2	1.6	0.4	4.9
출자금	0.1	0.1	0.1	0.1
특수채	14.0	11.4	16.7	14.4
회사채	3.2	5.2	4.4	3.8
<b>대출채권</b>	<b>17.2</b>	<b>7.8</b>	<b>14.6</b>	<b>15.1</b>
개인	11.2	4.6	7.0	9.0
기업	6.0	3.2	7.6	6.1
부동산	2.3	1.0	0.8	1.7
비운용자산	2.9	4.4	3.8	3.3

자료: 금융감독원, 생명보험회사, 『업무보고서』(2017년 9월말 현재)

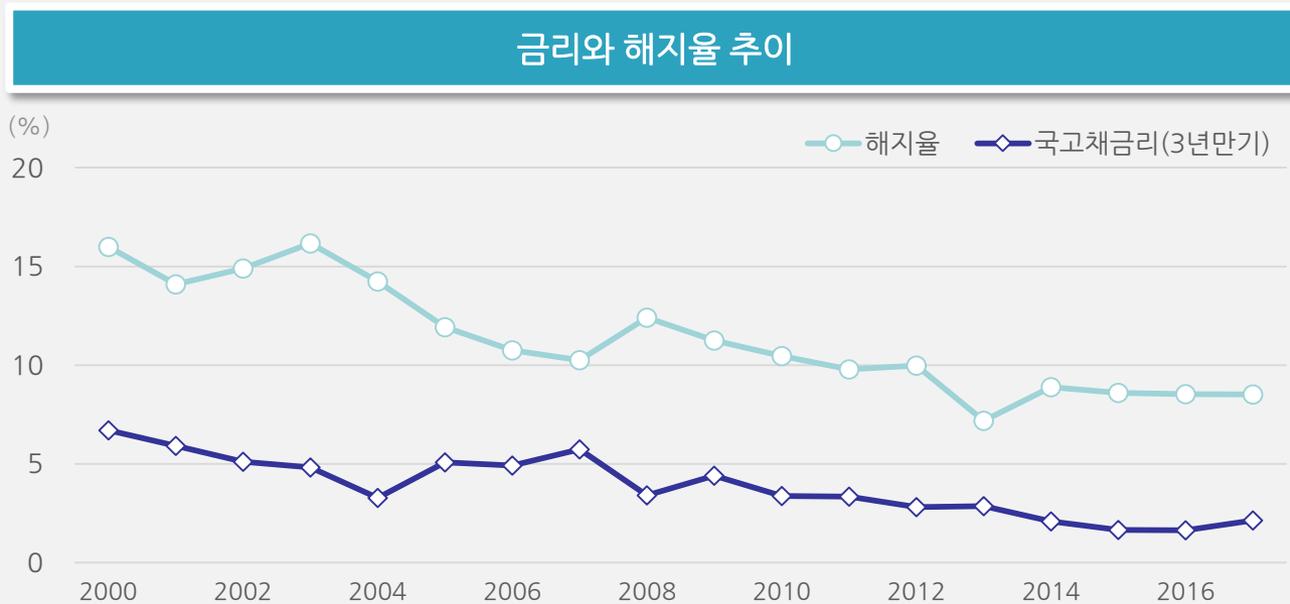
# III-1. 재무상태 현황 및 특징: 자산구조



자료: 금융감독원 (2017.9)

## III-1. 재무상태 현황 및 특징: 금리변화에 따른 해지율 변화

- 해지율은 하락 추세: 15%대에서 8%대로 안착
  - 일반계정 14.8% → 8.4%    특별계정: 26.9% → 17.2%
  - 해지율=효력상실 해지액 / (연초 보유 계약액+신 계약액)
- 금리변화와 해지율과는 민감한 관계: 정(+)의 상관관계
  - 금리상승(하락)에 따른 해지율 상승(하락)
  - 저축성 및 연금, 변액보험 상품은 금리변화에 민감
  - 보장성 보험상품은 금리변화에 민감하지 않음



자료: 생명보험통계연보 (2017.12)

## III - 2. K-ICS(초안)하에서 부채금리위험 평가: 무위험 금리 할인

- 시가기준 보험부채 금리위험(또는 듀레이션) 추정 시 기본 가정
  - 대상: 금리부 보험부채(적립보험료)(금리 확정형+ 금리 연동형)  
(최저보증이율 2.5% 이상의 금리 연동형 적립보험료는 금리 확정형으로 가정하고 금감원이 제시하는 잔존만기 금리민감도 표 적용)
  - 보험부채 최대만기: 20년 적용
- 할인율 변경: 무위험 금리기간구조를 토대로 동태적 Nelson-Siegel(DSN)모형으로 추정
  - DSN모형:  $y_t(\tau) = \beta_{0t} + \beta_{1t} \frac{1 - \exp(-\lambda\tau)}{\lambda\tau} + \beta_{2t} \left[ \frac{1 - \exp(-\lambda\tau)}{\lambda\tau} - \exp(-\lambda\tau) \right]$
- 2017.9.30일 현재 국고채 금리기간구조 추정결과  
:  $\beta_0 = 2.33$ ,  $\beta_1 = -1.11$ ,  $\beta_2 = 1.50$ ,  $\lambda = 0.25$

### 생명보험 부채듀레이션 (추정)

(단위: 년)

할인율	해지율	전사	대형사	중소형사	외국사
무위험금리	2%	14.66	14.74	14.66	14.28
	3%	14.28	14.38	14.24	13.84
무위험금리 + 유동성프리미엄(50bp)	2%	14.49	14.57	14.47	14.07
	3%	14.09	14.20	14.04	13.62

# [ 참고 ] RBC제도하에서 보험회사 자산 및 부채 듀레이션 평가 결과

보험회사 자산 및 부채 듀레이션<sup>1)</sup> (2017년 2/4분기 기준)

(단위: 년)

패널 A: 생명보험회사				
금리위험산출 시 잔존만기 최대구간	회사수	자산 듀레이션(A)	부채 듀레이션(B)	차이(A-B)
전체	25	7.29	7.81	-0.52
22.5년	6	6.87	7.19	-0.33
27.5년	7	7.66	7.31	0.35
30년	12	7.29	8.41	-1.13
패널 B: 손해보험회사 <sup>2)</sup>				
전체	10	7.1	7.25	-0.15
22.5년	7	7.15	7.42	-0.26
27.5년	1	7.16	8.04	-0.88
30년	2	6.89	6.28	0.61

주1: 회사별 금리민감액 및 금리익스포저를 바탕으로 산출함

주2: 국내일반손해보험회사만을 대상으로 함

자료: 각 사 경영공시

- 현행 RBC제도하에서 잔존만기 최대기간을 30년으로 확대하여 산출된 보험회사의 자산·부채간 듀레이션의 변화는 미미한 것으로 나타남

# [참고] K-ICS하에서 보험부채 평가 및 금리위험 평가

RBC제도와 K-ICS		
	RBC제도	K-ICS
평가방식	<ul style="list-style-type: none"> <li>원가평가</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>공정가치평가</li> </ul>
기초율, 할인율 시점	<ul style="list-style-type: none"> <li>보험계약시점</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>평가시점</li> </ul>
기초율	<ul style="list-style-type: none"> <li>위험율, 예정이율</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>위험율, 유지율, 적립이율, 사업비율</li> </ul>
할인율	<ul style="list-style-type: none"> <li>예정이율</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>무위험수익률 + 유동성프리미엄</li> </ul>
평가대상	<ul style="list-style-type: none"> <li>순보험료 (Cash In)</li> <li>보험금 (Cash Out)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>영업보험료 (Cash in)</li> <li>보험금, 사업비, 만기/해지환급금 (Cash Out)</li> </ul>

- 금리위험액: 금리변화에 따른 보험부채액의 확대(손실액)를 말하며 자산·부채 금리위험(듀레이션 갭)을 측정하는데 사용

## III - 2. K-ICS(초안)하에서 부채금리위험 평가: 무위험 금리 할인

- 추정 결과 : 생명보험회사의 보험부채 듀레이션은 RBC제도하에서 산출한 값보다 2배 이상 증가
- 자산 듀레이션: 7~9년 (K-ICS하에서 크게 변화되지 않을 것으로 예상)
  - 현행 체제 하에서 자산 듀레이션 평가는 사실상 시가 평가
- K-ICS에 적용될 추가적 계리가정을 도입하면 부채 현금흐름이 증가하여 부채 듀레이션이 보다 확대될 가능성

### 추가적 계리가정의 사례

#### 보험부채 실제 만기적용

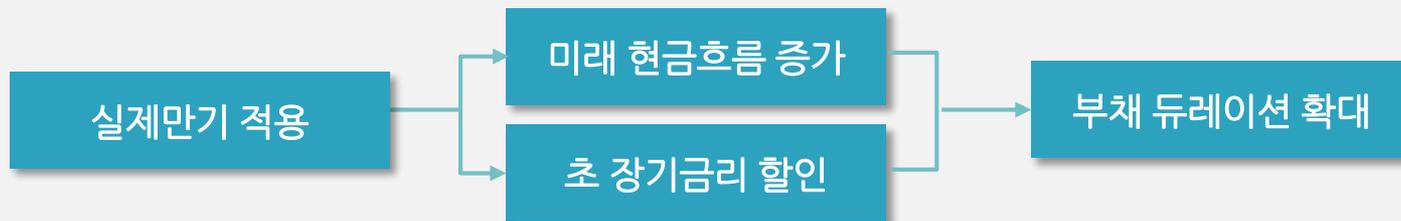
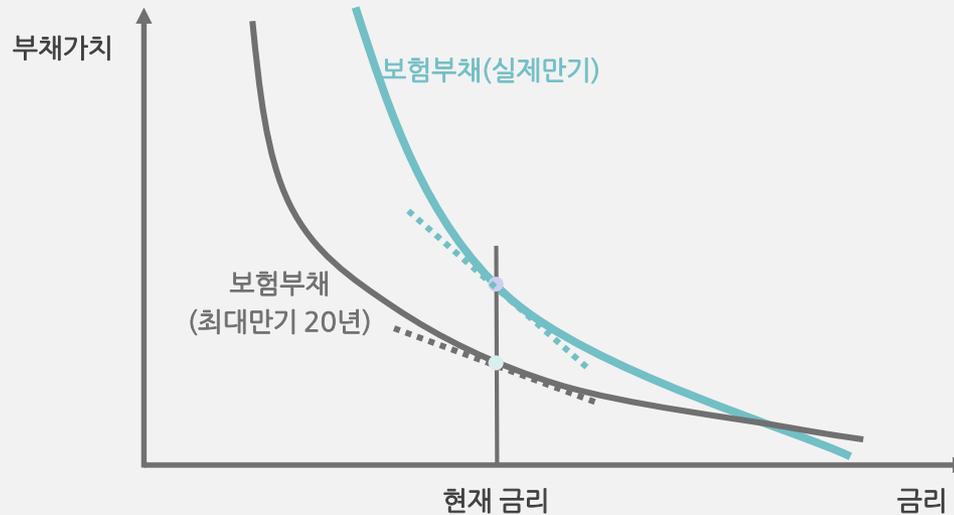
실제만기를 적용하면 보험부채 미래 현금흐름의 규모가 확대되어 보험 부채 듀레이션이 추가 확대

#### 금리 민감형 해지율

금리변동 시 해지율 변화가능성을 고려하면 보험부채의 듀레이션은 해지율 변화를 고려하지 않았을 경우보다 확대

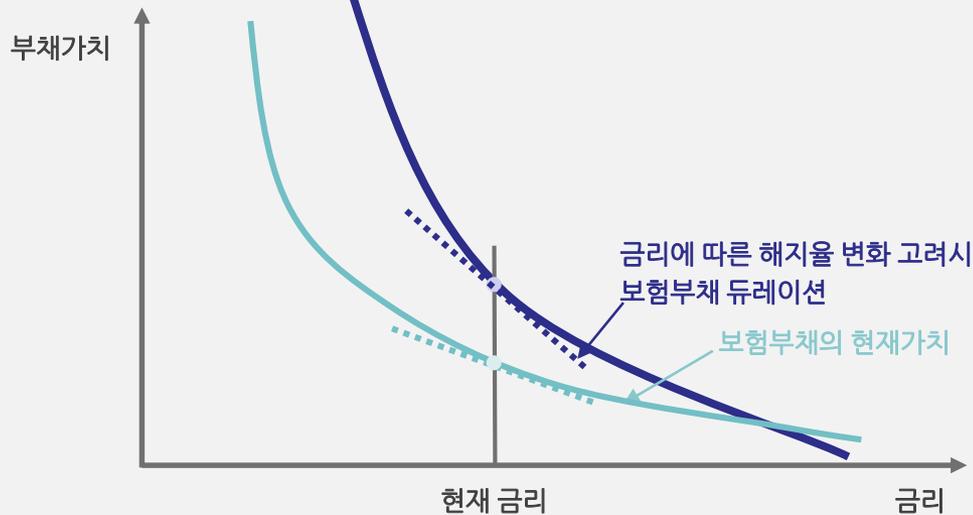
## III - 2. K-ICS하에서 부채금리위험 평가: 보험부채 실제 만기 적용

- 최대만기 20년 적용보다 실제만기를 적용하면 보험부채 미래 현금흐름의 규모가 확대되어 보험부채 듀레이션이 추가 확대
  - 최근 30년 만기로 확대 예정



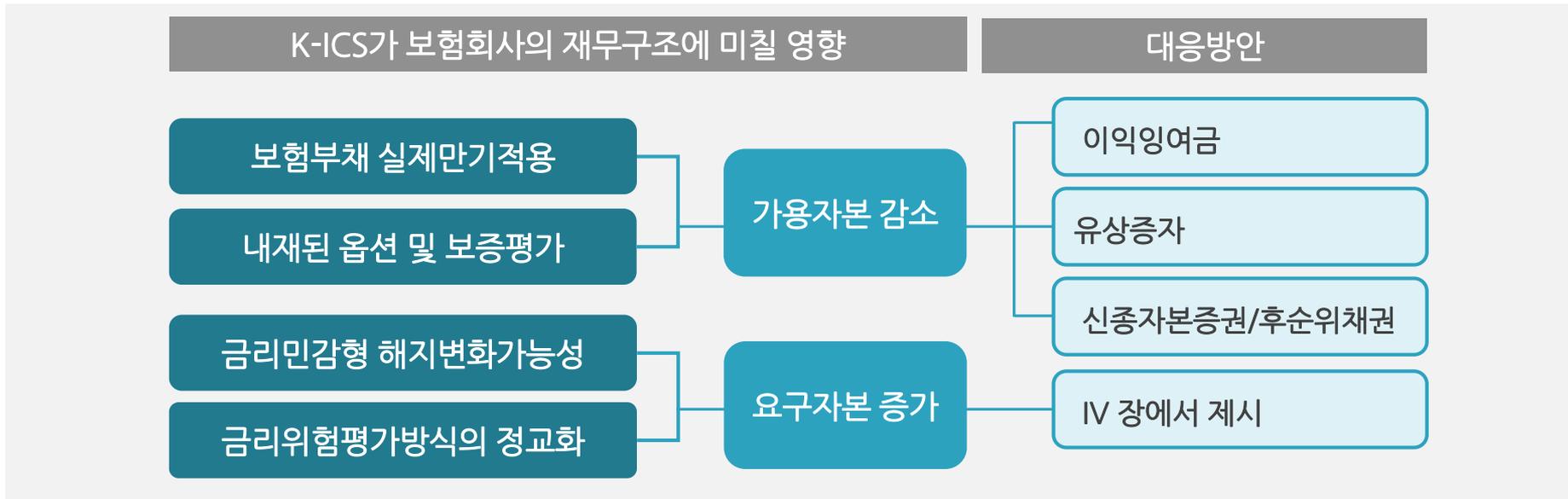
## III - 2. K-ICS하에서 부채금리위험 평가: 금리 민감형 해지율

- 금리변동 시 해지율 변화가능성을 고려하면 보험부채의 듀레이션은 해지율 변화를 고려하지 않았을 경우보다 확대
  - 금리상승시 해지증가, 금리하락시 해지감소로 부채 듀레이션은 금리 민감도가 확대되어 결국 금리위험액이 확대



### III-3. 평가 결과

- K-ICS하에서 적용될 계리적 가정 및 금리위험평가방식의 정교화를 반영하면 보험회사의 금리위험은 대폭 확대될 수 밖에 없음



- 보험회사는 시가평가에 따른 보험부채 증가에 따른 가용자본 감소와 금리위험 평가방식의 정교화에 따른 요구자본 증가라는 두 가지 문제에 직면
- 이러한 문제를 해결하기 위해서는 가용자본 확충만으로 불충분하다고 판단
- 따라서 가용자본 확충과 더불어 금리위험 경감기법을 포함하여 요구자본을 축소하는 방안이 필요

## IV. 지급능력 관리방안

---

1. 전통적 금리위험관리 기법
2. 새로운 금리위험관리 기법
3. 요약

## IV-1. 전통적 금리위험관리 기법

- 전통적 기법으로 보험부채 현금흐름 조정전략, 자산매칭 전략 등이 있음
  - 보험부채 현금흐름 전략: 금리연동형 상품 및 보장성 상품믹스 확대 등
  - 자산듀레이션 매칭 전략: 장기우량채권 투자(국내외)
- 보험부채 상품 전략 : 과거 고금리 확정형 보험상품구조에서 연동형 금리와 보장성상품 비중 확대

### 부채

- 금리연동형 보장성 상품
- 보험금에 매칭되는 보험료 납입방식 조정

### 자산

- 국내 장기우량채권 투자
- 미 달러 채권 투자

### 위험경감기법

- 외환 선물, 스왑, 이종통화스왑  
: 외화투자시 환위험 및 금리위험 헤지수단

### 자본관리

- 가용자본 확충
- 요구자본 경감

# [참고] K-ICS하에서 위험관리

- K-ICS하에서는 위험경감기법을 인정하고 위험경감효과를 요구자본에 전액 반영
- 위험 경감기법의 유형
  - 1) 보험위험 경감기법: 재보험의 현금흐름을 보험부채 평가에 직접 반영  
위험노출 익스포져 차감
  - 2) 금융위험 경감기법: 파생상품, 담보,보증,신용파생 등으로 발생하는 현금흐름을 자산 및 부채 평가에 직접 반영  
위험노출 익스포져 차감 또는 위험계수 변경 등

구분		현행 RBC	K-ICS
가용 자본	자산평가	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 시가평가 및 원가평가*</li> <li>* 대출채권, 만기보유채권 등</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 완전시가평가(미래 현금흐름 기반)</li> </ul>
	부채평가	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 원가평가 (책임준비금 적정성 평가로 보완)</li> </ul>	
요구 자본	리스크 측정방식	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 위험계수방식 (위험계수 X 위험 익스포져)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 충격 시나리오 방식 중심 (일반손해리스크, 신용리스크, 운영리스크 제외)</li> </ul>
	신뢰수준	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 99%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 99.5%</li> </ul>
위험경감기법 인정여부		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 재보험 위험전가만</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 모든 자산 및 부채 항목 경제적 실질에 부합</li> </ul>

## IV-1. 전통적 금리위험관리 기법: 한계

- 전통적 금리위험관리 기법은 현행 RBC제도와 단순 상품구조에는 적합하나 현실을 감안할 때 금리위험관리에 충분하지 못함
- 복잡한 상품구조: 내재된 보증 및 옵션을 갖고 있는 상품 구조에 대해 시가평가 적용
  - 보증: 최적 이율 보장
  - 옵션: 계약자 해지 및 중도 인출 행위 등

	장점	단점
부채	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 신계약 측면에서 용이</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 장기에만 효과발생</li> <li>• 고객니즈 부적합</li> </ul>
자산	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ALM 관리 용이</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 최저보증금리위험 관리불가</li> <li>• 장기채권의 공급부족</li> </ul>
위험경감	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 자산위험 헤지 가능</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 부채할인을 변동에 따른 부채가치 변동성 헤지 불인정</li> </ul>
자본	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 가용자본 확충으로 위험흡수능력 제고</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 현실적으로 가용자본 확충 어려움</li> </ul>

## IV-2. 새로운 금리위험관리 기법

- 새로운 금리위험 관리방법 중 외부 금융차입을 통한 우량 채권투자는 보험회사가 가용자본 확충과 요구자본 경감이라는 두 가지 목표를 달성하기 위해 유효한 수단

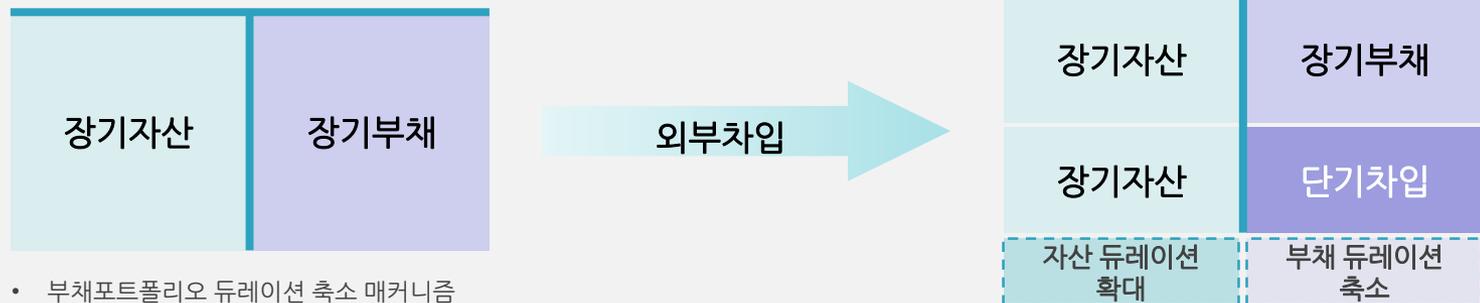
부채	자산	위험경감기법	자본관리
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 변액상품 비중 확대</li> <li>• 단기 및 중장기 차입 예) 은행차입, 금융채(만기 3년~ 5년) 발행</li> <li>• 외화표시 보험상품 발행</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 차입 연계형 우량채권투자</li> <li>• MBS 투자</li> <li>• 외화표시 장기우량채권 (이종통화장기우량채권포함)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 매크로 헤지수단으로서 파생금융상품 활용 예) 채권선도 (bond forward)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 요구자본 경감</li> </ul>

- 다만 외부차입을 통한 장기우량채 투자는 외부차입방식에 대한 제한 규정으로 활용되지 못하고 있음
  - 현재 보험업법 제114조, 보험업법 시행령 제58조, 보험업감독규정 제7-9조 및 제7-11조는 보험회사의 자금차입의 목적, 차입방식, 차입한도를 규정하고 있으며 현재 후순위채 및 신종자본증권 발행으로만 제한
  - 후순위채 및 신종자본증권은 가용자본수단으로 적합하지만 자금조달비용(국고채 수익률+ 신용가산스프레드)이 높아 재무구조를 악화시킬 수 있음
  - 가용자본의 확충은 근본적으로 이익기반 확대에서 비롯되며 이러한 이익기반이 신용가산스프레드를 절감하는데 중요한 요인

## IV-2. 새로운 금리위험관리 기법: 외부차입을 통한 우량 장기채 투자

- 신지급여력제도하에서 외부차입을 통한 장기우량채 매입은 전체적으로 자산 및 부채 듀레이션 갭을 축소
- 단기차입 및 장기우량채 매입은 위험(유동성 및 신용위험 등)을 초래할 수 있지만 전체 대차대조표의 관점에서는 듀레이션 갭 문제를 축소하는데 기여
  - 이러한 점을 고려하면 자본금 대비 외부차입에 대한 한도 규제가 필요
- 외부차입 한도내에서 외부차입을 통한 장기우량채 매입은 전체 보험듀레이션을 축소시킴과 동시에 전체 자산듀레이션 확대라는 일석이조의 효과를 얻을 수 있음
- 해외 주요국(독일, 미국 등)의 보험회사들은 다양한 방식으로 자금차입(기타 금융부채)을 하고 있음
  - 자금차입 방식은 은행차입, 회사채 발행, 담보부차입, 후순위채 발행 등 다양하고 만기 1년 미만에서 5년 이상까지 다양(33p [참고] 참조)

### 듀레이션 갭 축소 방안



- 부채 포트폴리오 듀레이션 축소 매커니즘  
전체 보험부채 듀레이션 = 전통적 보험부채 듀레이션 + 금융부채 듀레이션의 가중평균
- 자산 포트폴리오 듀레이션 확대 매커니즘  
전체 자산 듀레이션 = 차입이전 자산 듀레이션 + 차입이후 자산 듀레이션

## [참고] 해외 주요 보험회사의 외부차입 현황\*

- 효과적인 금리위험 관리를 위해 보험회사의 자금차입 방식 중 특히 만기를 다양화 할 필요가 있음
  - 선진화된 회계 및 지급여력제도가 도입되는 만큼 보험회사의 자본관리, 특히 자금조달구조(만기)도 국제적 정합성에 부합하도록 자금차입 방식이 다양화될 필요가 있음
  - 해외 주요국(독일, 미국 등)의 보험회사들은 다양한 방식으로 자금차입(기타 금융부채)을 하고 있음
    - : 자금차입 방식이 은행 차입, 회사채 발행, 담보부 차입, 후순위채 발행 등 다양하고 만기도 1년 미만에서 5년 이상 까지 다양함

해외 주요국 보험회사의 금융부채(2016년 결산 기준)

해외보험회사	자산	자본	금융부채	
			후순위	기타 금융부채
Allianz SE (단위: 억 유로)	1,194.8	446.5	138.1	376.9
Prudential Financial (단위: 억 달러)	7,839.6	460.8	58.2	133.6

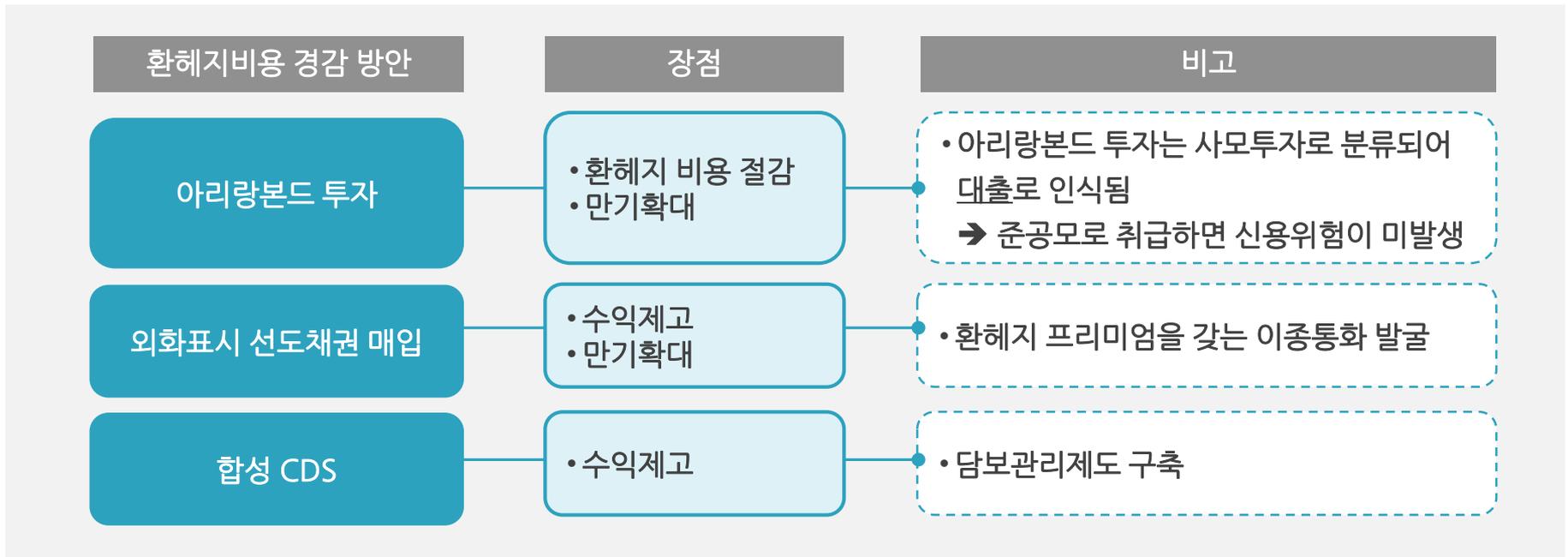
자료: 각 사 경영공시

\* 자세한 내용은 임준환, 황인창(2017.11.20), 「금리위험관리 수단으로서 자금차입 방식 확대의 필요성」, KiRi Weekly 리포트 참조

## IV-2. 새로운 금리위험관리 기법: 외화표시 장기 우량채 투자

### • 환헤지 부담 비용 경감 방안

- 아리랑본드 투자규제 완화: 보험회사들이 외국기업의 국내발행 채권을 투자할 수 있도록 준공모 형식의 QIB채권을 유가증권으로 인정 필요
  - 이를 위해서는 보험업 감독규정 시행세칙 별표 4를 개정할 필요
- 달러표시 직접 차입을 통한 해외투자 (예: 외화표시 신종자본증권 채권 발행)
- 외화표시 선도채권 매입(환헤지 프리미엄이 존재하는 이종통화)
- 합성 신용부도스왑(CDS) 발행: 미국채 매입 담보+ 외평채에 대한 CDS 발행



## [참고] 용어설명

### 아리랑본드

- 해외 우수 기업 또는 금융기관이 국내 전문투자자들을 대상으로 원화 또는 외화표시로 발행하는 채권으로 보험회사가 해외투자시 환헤지비용을 절감할 수 있음

### 선도채권

- 현 시점에서 미래 일정시점에 장기채권을 매입할 수 있는 계약으로 선도채권 매입은 보험부채의 현금흐름을 헤지하는 일종의 금리위험 경감기법

### 합성 신용부도스왑

- 외화표시 구조화채권의 일종으로 달러표시 국채를 매입하여 동 안전자산을 담보로 제공하는 대신 우리나라 정부가 외화표시로 발행한 외평채에 대해 신용부도스왑(CDS)를 발행하여 프리미엄을 수취하여 추가 수익을 창출

### 환헤지 프리미엄

- 국내투자자가 원화자금을 담보로 달러를 차입하여 해외에 투자하는 경우 외국환 금융기관에게 환헤지(통화선물환, 이종통합스왑 등)를 하는데 있어서 발생하는 비용(환헤지부담비용)을 말함

## [참고] 보험회사의 아리랑본드 투자시 고려사항

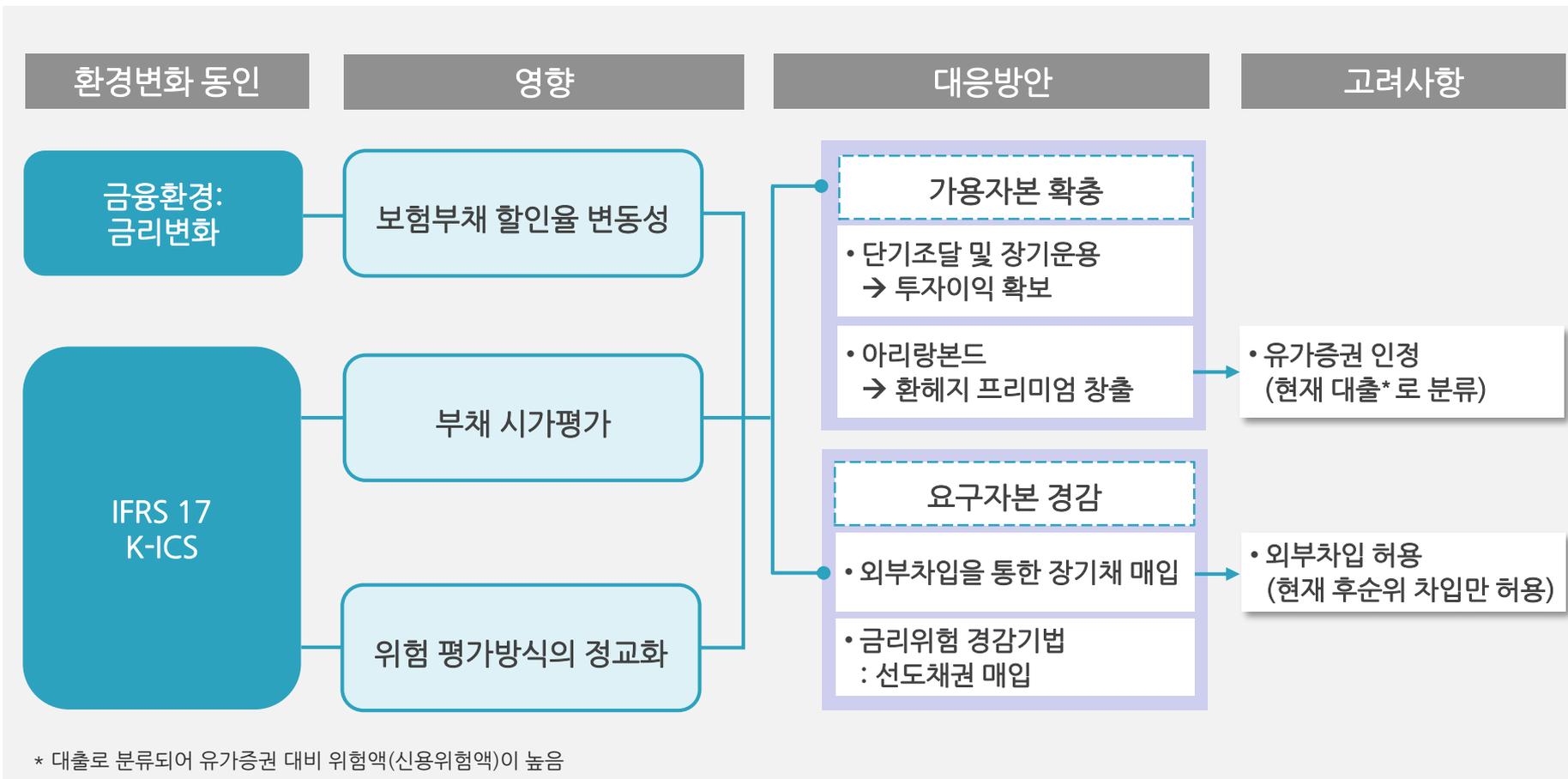
### 1 아리랑본드 활성화 → 보험회사의 장기 외화채권 투자수요 대체 가능

- 국제회계기준 개정으로 보험회사 부채에 대한 시가평가 강화될 예정
- 2021년 IFRS17 시행으로 보험부채에 대한 평가기준이 원가에서 시가로 전환됨에 따라, 보험회사는 자산-부채 만기불일치 해소를 위한 해외 장기채 투자 확대 필요
- 보험회사는 QIB시장 투자규제 완화로 외국기업의 원화(또는 외화) 채권(아리랑본드) 발행 확대를 통해 위험을 경감
- 보험회사가 현재 투자 중인 해외 우량기업의 외화채권을 원화채권으로 전환, 보험회사의 환헤지 부담을 경감시키는 효과

### 2 보험회사 투자규제 완화: 외국기업들은 국내에서 채권 발행 시 대규모 장기채권 투자가 가능한 보험회사의 투자 여부 고려

- 보험회사들은 보험감독규제상 국내 발행 사모채권 투자가 어려워 규제가 적은 해외발행 채권 선호
- 해외발행 채권은 사모인 경우도 유가증권으로 편입이 가능하나, 국내발행 사모채권의 경우 활성화시장인 경우만 유가증권 인정
- 또한, 해외발행 채권 수요를 대체할 수 있는 우량 외국기업의 국내 채권 발행에 대한 요구가 상당히 높은 편

# IV-3. 요약



---

감사합니다

# 보험회사 해외채권투자와 환헤지

황인창 연구위원

2018.5.9(수)

---

# 목차

- I. 연구배경: 보험회사의 해외투자
- II. 자료: 해외채권과 환율
- III. 연구방법: 해외채권 투자수익률 - 환노출 vs 환헤지
- IV. 분석결과: 해외채권투자에 대한 환헤지 영향
- V. 결론 및 시사점

# I. 연구배경: 보험회사의 해외투자

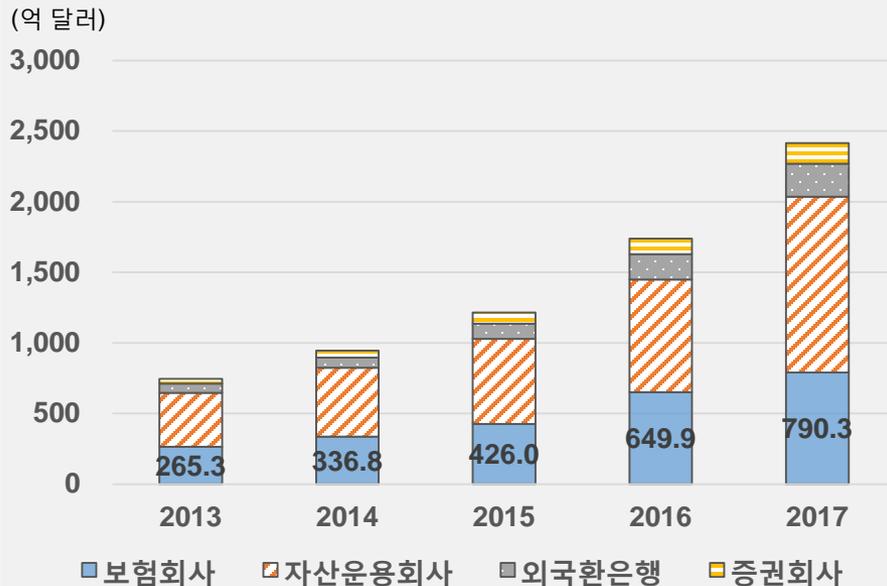
---

1. 보험회사 해외투자 현황
2. 해외투자 확대요인
3. 보험회사 해외투자 관련 주요 이슈: 환헤지

# I -1. 보험회사 해외투자 현황 (1): 시간별

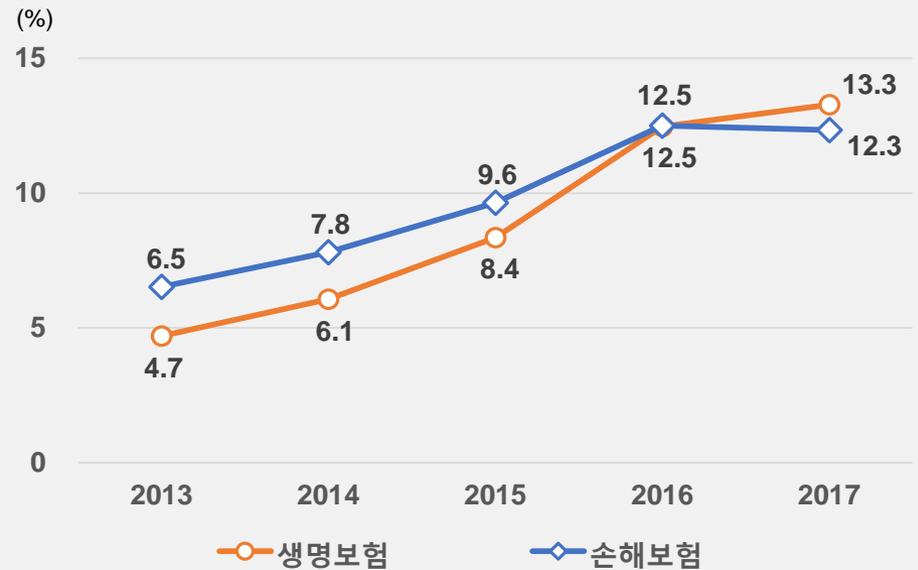
- 최근 국내 보험회사들은 경제적·규제적 환경 변화에 대응하기 위해 빠른 속도로 해외투자를 확대
  - 해외투자는 투자 다각화를 통해 편입 자산에 따라 수익률을 제고하거나 위험을 감소시킴
- 최근 5년간 보험회사의 해외투자는 연평균 성장률 약 30%를 보이며 큰 폭으로 증가

기관투자자별 해외 외화증권 투자잔액 추이



자료: 한국은행

보험회사 해외투자 비중 추이



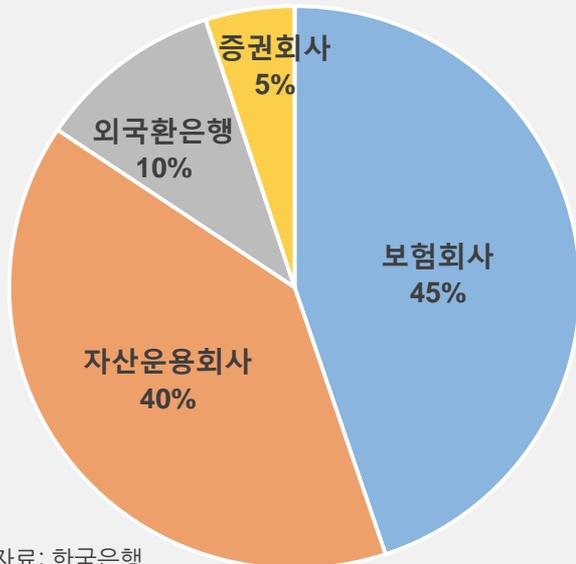
주: 해외투자 비중 = (해외부동산+외화유가증권)/운용자산  
 자료: 금융감독원

## I -1. 보험회사 해외투자 현황 (2): 투자자산별

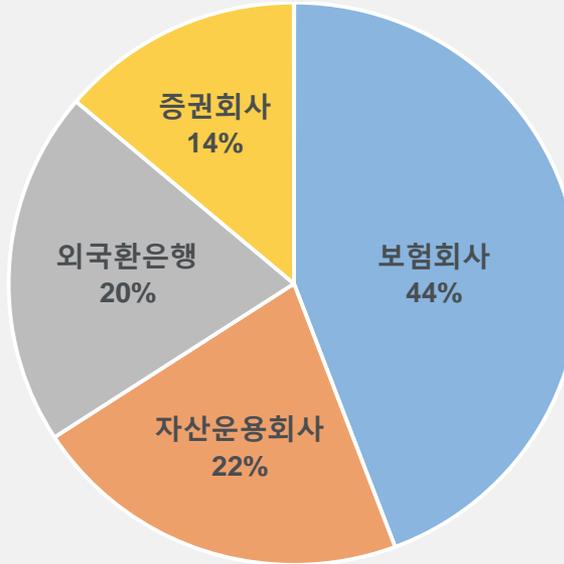
- **국내 기관투자자가 보유하고 있는 외화증권은 크게 주식, 채권, Korean paper로 분류됨**
  - Korean paper는 거주자(한국 정부, 금융기관, 기업 등)가 외화 조달을 위해 해외 금융시장에서 발행한 외화표시증권
- **국내 기관투자자의 해외채권투자는 보험회사를 중심으로 이루어짐**
  - 전체 기관투자자의 외국채권 및 Korean paper 투자 중 보험회사가 차지하는 비중은 약 45%(2017년 말 기준)에 달함

투자자산별 해외 외화증권 투자잔액 비중 (2017년 말 기준)

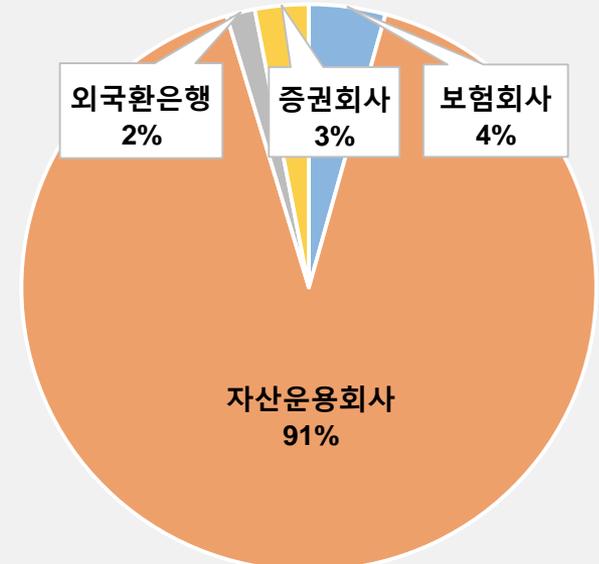
### 외국채권



### Korean paper



### 외국주식



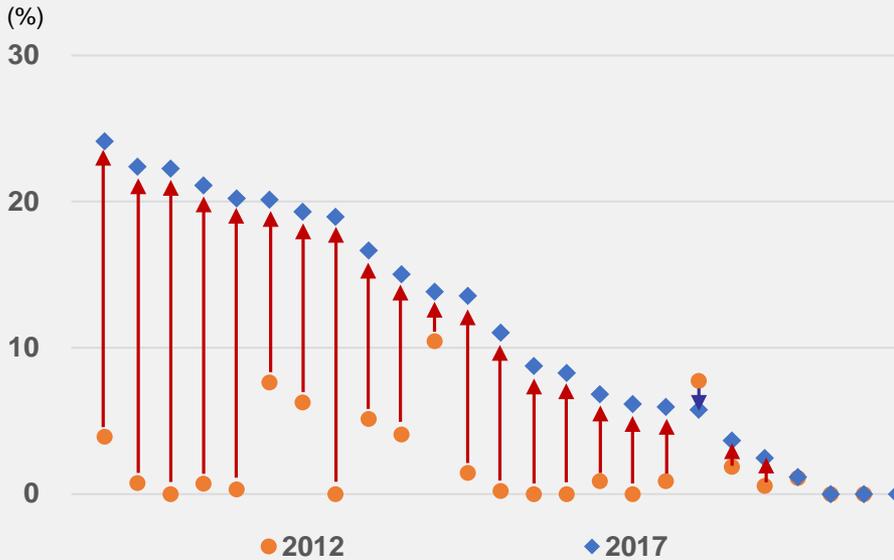
자료: 한국은행

# I -1. 보험회사 해외투자 현황 (3): 보험회사별

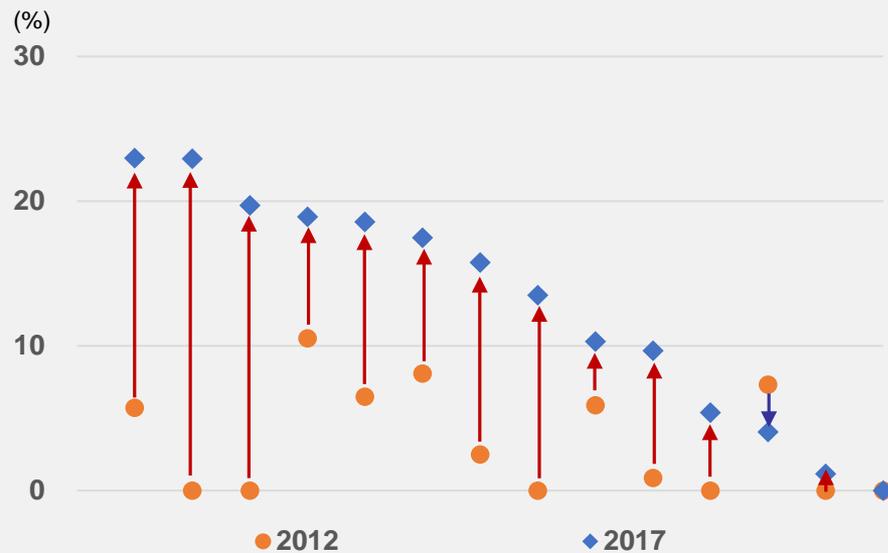
- 최근 5년간 해외투자 비중이 10% 이상인 보험회사의 수는 20개 증가함
  - 생명보험: 1개 (2012) → 13개 (2017), 손해보험: 1개 (2012) → 9개 (2017)
- 2017년 말 기준 해외투자 비중이 20% 이상인 보험회사는 8개사임(생명보험: 6개, 손해보험: 2개)

보험회사별 해외투자 비중 변화 (2012 → 2017)

생명보험회사



손해보험회사



주: 1) 해외투자 비중 = (해외부동산+외화유가증권)/운용자산  
 2) 2017년 말 해외투자 비중을 기준으로 오름차순 정렬

자료: 금융감독원

주: 1) 국내일반손해보험회사 및 국내전업손해보험회사를 대상으로 함  
 2) 해외투자 비중 = (해외부동산+외화유가증권)/운용자산  
 3) 2017년 말 해외투자 비중을 기준으로 오름차순 정렬

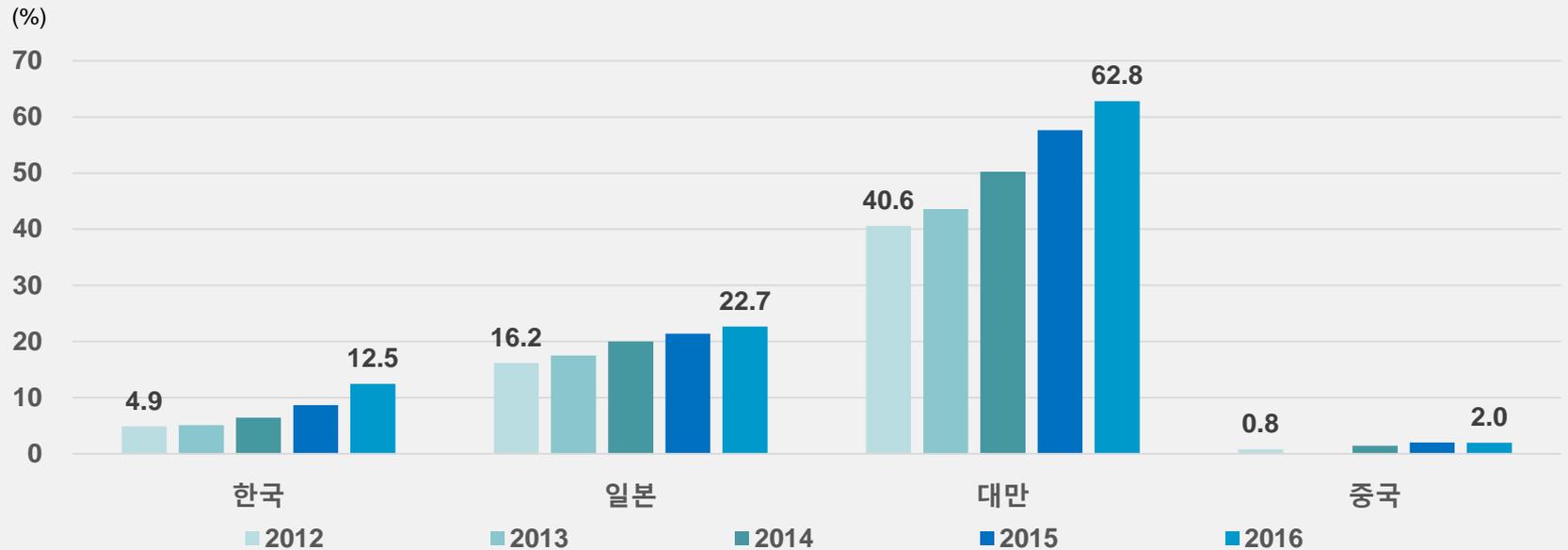
자료: 금융감독원

## [참고] 아시아 보험회사의 해외투자 현황

- 최근 저금리 환경 하에서 아시아 국가의 보험회사들은 자산포트폴리오에서 해외투자가 차지하는 비중을 지속적으로 확대하고 있음

- 2012년 ~ 2016년 동안 한국, 일본, 대만, 중국의 해외투자 비중은 각각 7.6%p, 6.5%p, 22.2%p, 1.2%p 증가함

아시아 보험회사의 해외투자 비중 추이

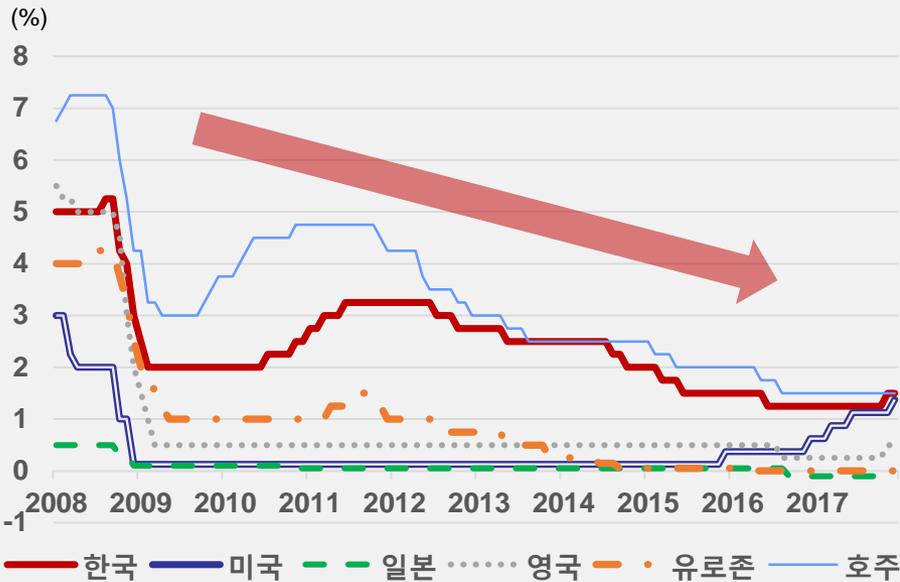


주: 한국·중국은 보험산업 전체를 대상으로 하였고, 일본·대만은 생명보험만을 대상으로 함  
 자료: 금융감독원, 일본 생명보험협회, 대만 보험개발원(Taiwan Insurance Institute), 중국 공상은행

## I-2. 해외투자 확대요인 (1): 경제적 환경 변화

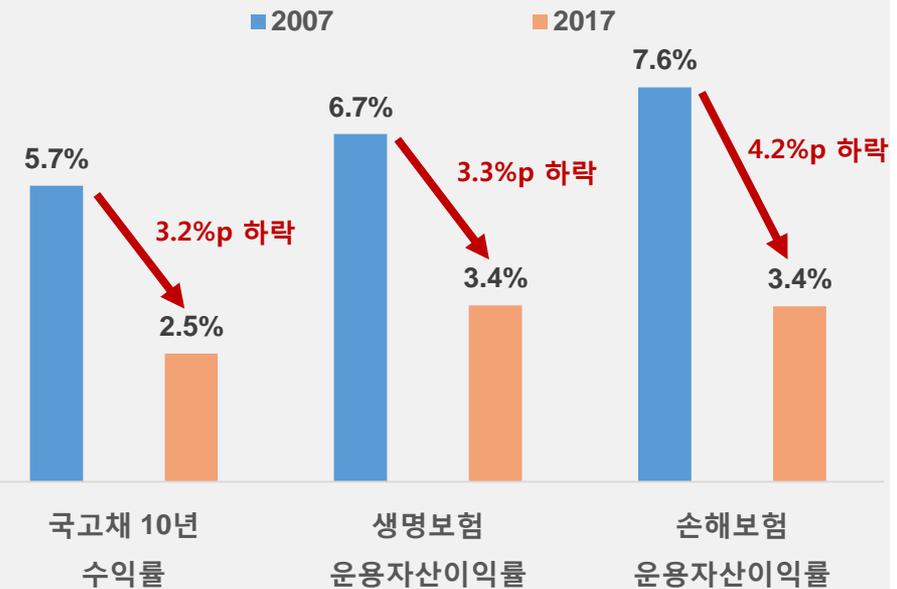
- 2008년 글로벌 금융위기 이후 경기부양을 위한 저금리 정책으로 저금리 환경이 고착화됨
- 저금리 환경은 보험회사 운용자산이익률 하락으로 이어져 보험회사들의 수익률 제고 유인이 증가함
  - 우리나라 보험회사들은 국내 채권(특히 국채) 중심으로 투자포트폴리오를 운용함

주요국 중앙은행 정책금리 추이



자료: Bank for International Settlements

국채 수익률 및 보험회사 운용자산이익률 추이

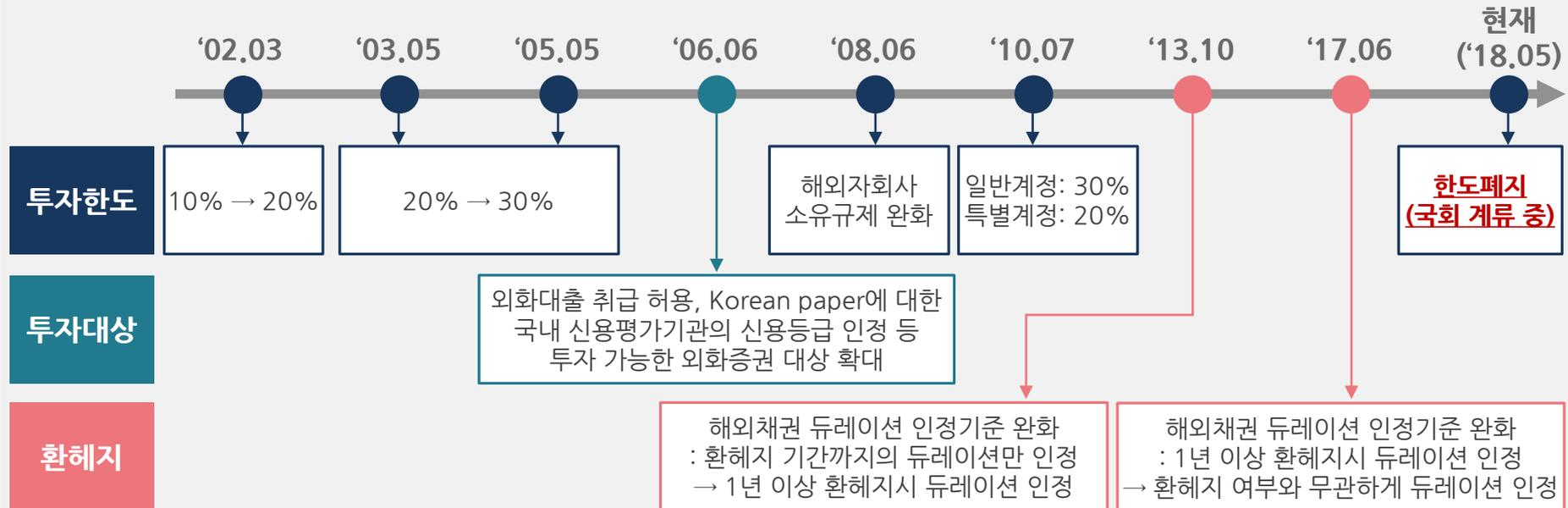


자료: 한국은행, 금융감독원

## I-2. 해외투자 확대요인 (2): 규제적 환경 변화

- 2000년대 이후 자산운용 규제 완화로 보험회사 해외투자의 자율성은 점차 확대되고 있음
  - 최근 보험회사 경쟁력 제고를 위해 사전·직접적 규제(보험회사가 투자할 수 있는 자산을 열거하고 일정한 한도를 부과)에서 사후·간접적 규제(사전적 규제 없이 자산 취득을 허용한 후 투자집중리스크는 재무건전성제도를 통해 규제)로 전환 중
- 향후 2021년 새롭게 도입되는 회계제도(IFRS 9/17)와 재무건전성제도(K-ICS)로 인해 보험회사의 장기자산(특히 채권) 편입 유인이 증가하지만 국내 장기자산시장의 규모는 제한적임

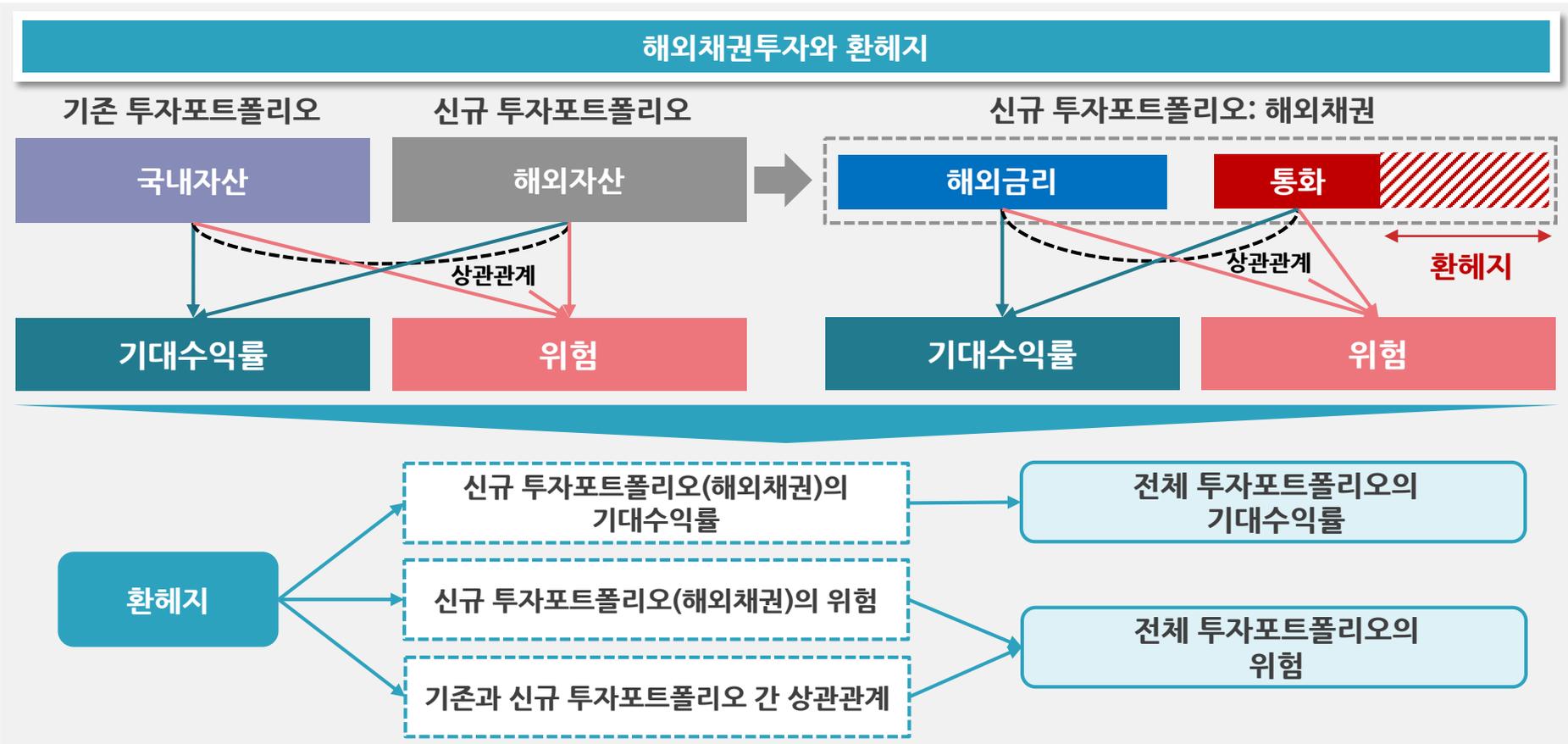
### 해외투자 관련 보험회사 자산운용 규제 주요 변화



# I-3. 보험회사 해외투자 관련 주요 이슈: 환헤지

## • 해외투자 시 중요한 투자의사결정 중 하나는 환헤지 전략임

- 기존 투자포트폴리오(국내자산)에 신규자산(해외채권)을 편입함으로써 전체 투자포트폴리오의 기대수익률을 제고시키거나 위험을 감소시킬 수 있음 → 환헤지는 전체 투자포트폴리오의 기대수익률과 위험에 영향을 미침



## I-3. 보험회사 해외투자 관련 주요 이슈: 환헤지 (계속)

- 본 발표에서는 해외채권투자에 대한 환헤지 영향 분석을 바탕으로 시사점을 도출하고자 함
  - ① 환헤지가 투자포트폴리오 기대수익률에 미치는 영향
  - ② 환헤지가 투자포트폴리오 위험에 미치는 영향
  - ③ 투자기간에 따른 해외채권투자에 대한 환헤지 영향

### 해외채권투자에 대한 환헤지 전략 수립시 주요 이슈

#### 주요 이슈

기대수익률

위험

신규 포트폴리오의  
위험

국내자산과의  
상관관계

투자기간

#### 세부 내용

환노출을 통해 추가적인 투자수익률을 기대할 수 있는가?  
→ 환헤지는 투자포트폴리오의 기대수익률에 얼마나 영향을 미치는가?

환헤지는 해외채권 투자포트폴리오의 위험을 얼마나 줄일 수 있는가?

환헤지는 신규자산 편입을 통한 위험분산 효과를 줄이는가?

환율은 기간이 경과함에 따라 평균회귀적(mean-reverting) 행태를 보임  
→ 투자기간이 장기이면 해외채권투자에 대한 환헤지 영향이 어떻게 바뀌는가?

## II. 자료: 해외채권과 환율

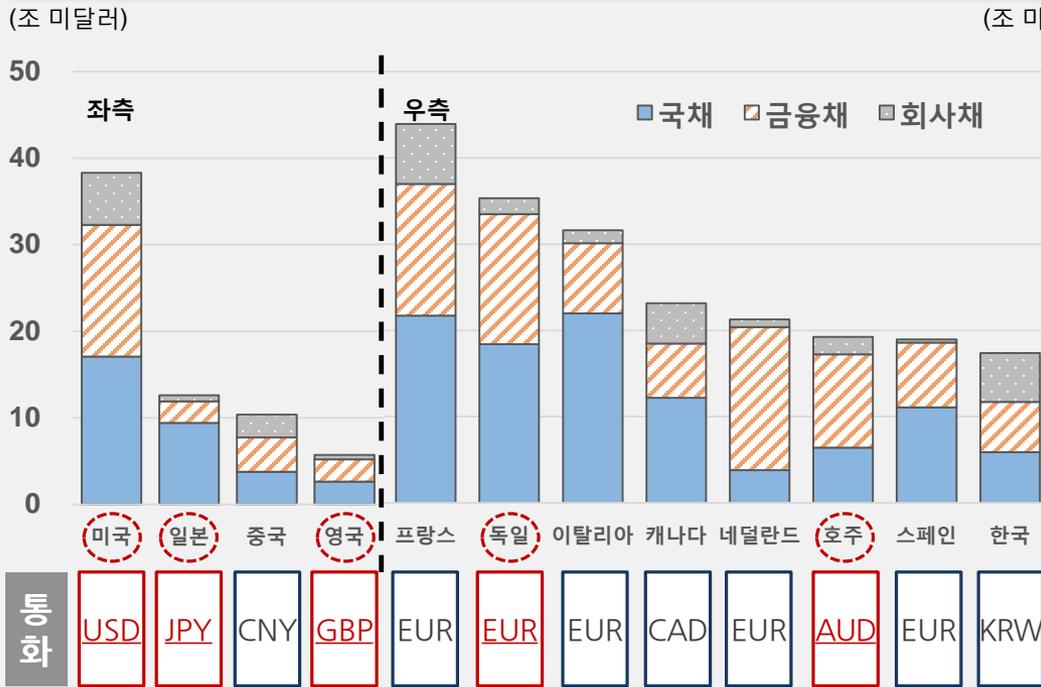
---

1. 분석대상 국가
2. 해외채권
3. 환율
4. 해외채권수익률과 환율변화율 간 상관관계

# II-1. 분석대상 국가

- 본 연구에 활용되는 주요 자료는 해외채권과 환율임
- 채권시장 규모와 통화 종류를 고려하여 분석대상 국가로 미국, 일본, 영국, 독일, 호주를 선정
- 분석기간은 자료 가용성을 고려하여 2006년 4월 ~ 2017년 12월로 선정

국가별 채권시장 규모 (2017년 6월 말 잔액 기준)



국가별 보험회사 해외투자 (2017년 말 기준)



주: 1) 생명보험 상위 3개사와 손해보험 상위 4개사를 분석대상으로 함  
 2) 국내운용분(한국물) 제외  
 3) 보험회사별로 투자금액이 큰 상위 5개 국가만 집계

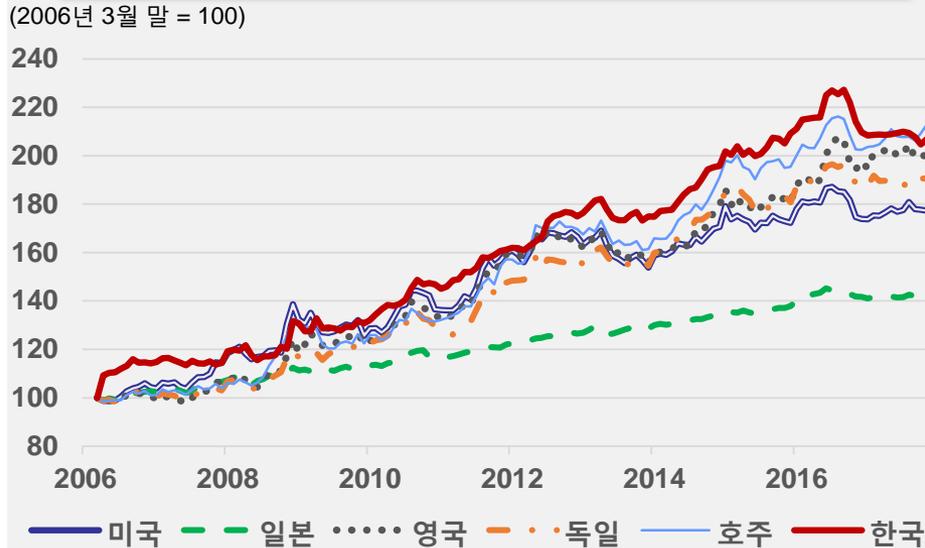
자료: Bank for International Settlements

자료: 각 사 경영공시

## II-2. 해외채권

- 분석대상 채권은 보험회사 자산운용의 장기성을 고려하여 만기 10년 국채로 선정
- 채권 투자수익률을 산출하기 위해 총수익지수를 활용
  - 총수익지수는 채권으로부터 얻을 수 있는 전체 총 성과를 나타내는 지수로 자본손익(capital gain) 및 경과이자수익 이외에 발생한 현금을 채권지수에 편입된 전 종목에 재투자함으로써 얻을 수 있는 재투자수익이 포함됨
- 일본을 제외하면 분기수익률의 평균은 1% 중반대를 보이고 표준편차는 3~4%대를 보임

국가별 국채 10년 총수익지수 추이



자료: Datastream, KRX

국가별 국채 10년 분기수익률의 기초통계량

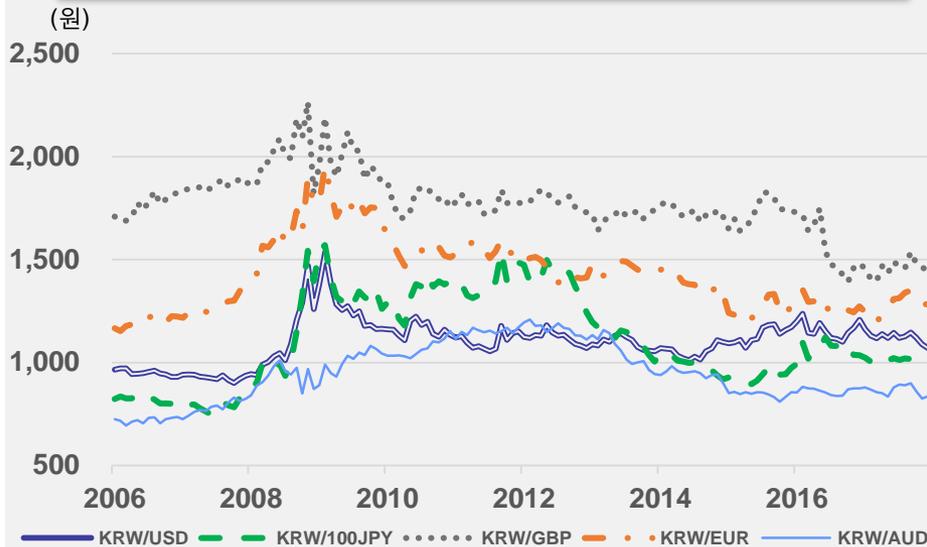


자료: Datastream, KRX

## II-3. 환율

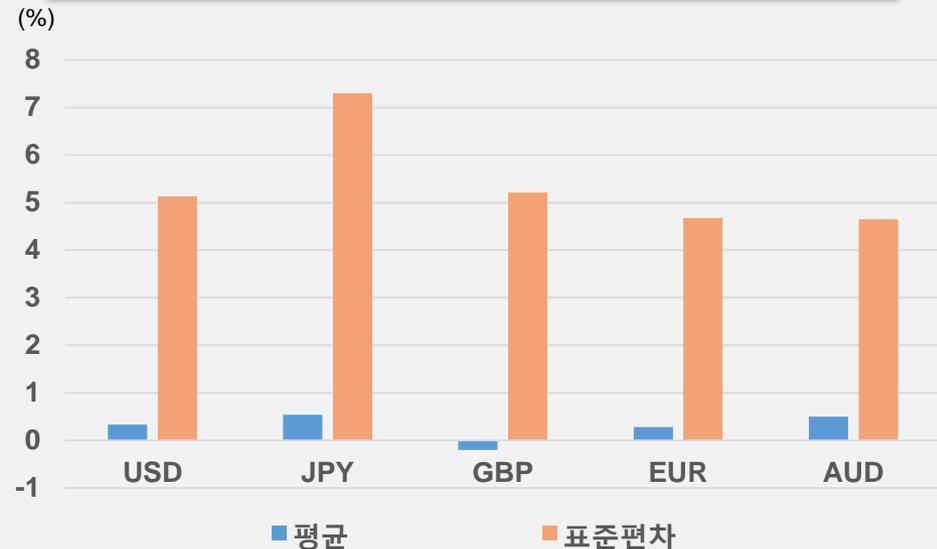
- 원-달러 환율이 아닌 환율은 달러를 매개로 한 거래에서 정해지는 환율인 재정환율을 활용
- 전체 분석 기간('06.04 ~ '17.12) 동안 평균적으로 영국 파운드화를 제외한 분석대상 통화들은 한국 원화에 비해 가치가 소폭 절상되었지만, 세부 기간별로 환율 변화에는 뚜렷한 추세를 보임
  - 2008년 글로벌 금융위기 이후 1~2년 간 외국 통화의 가치가 급격히 절상되었으나 그 이후에는 꾸준히 절하
- 평균: 통화가치 변화율 < 국채 수익률, 표준편차: 통화가치 변화율 > 국채 수익률

통화별 환율 추이



자료: 연합인포맥스

통화별 분기변화율의 기초 통계량



자료: 연합인포맥스

## II-4. 해외채권수익률과 환율변화율 간 상관관계

### • 국가별로 채권수익률과 환율변화율 간 상관관계가 상이함

- 미 달러화, 일본 엔화: 해당 국가 채권과 양의 상관관계
- 영국 파운드화, 호주 달러화: 해당 국가 채권과 음의 상관관계
- 유로화: 독일 채권과 음의 상관관계를 가지지만 거의 0에 가까움

국채 10년 분기수익률과 환율 분기변화율 간 상관관계

	USD	JPY	GBP	EUR	AUD
미국 국채	0.24	0.71	-0.27	0.10	-0.25
일본 국채	0.10	0.49	-0.18	0.07	-0.09
영국 국채	0.28	0.64	-0.33	-0.04	-0.28
독일 국채	0.27	0.60	-0.27	-0.06	-0.27
호주 국채	0.29	0.64	-0.33	-0.08	-0.40

자료: Datastream, KRX, 연합뉴스포맥스

### III. 연구방법: 해외채권 투자수익률

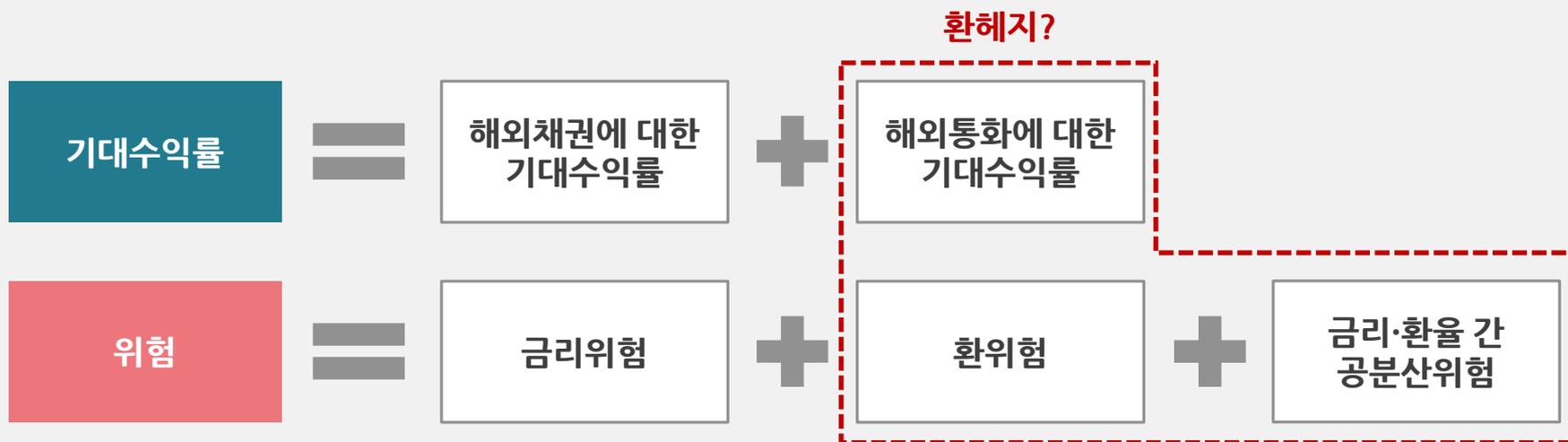
---

1. 해외채권 투자수익률
2. 해외채권 환헤지 투자수익률

## III-1. 해외채권 투자수익률

- 보험회사가 해외채권을 투자할 때 얻는 투자수익률( $\tilde{r}_U$ )은 해외채권에 대한 수익률과 해외통화에 대한 수익률로 나뉘짐
- ⇒ 해외채권투자의 기대수익률: 해외채권에 대한 기대수익률과 해외통화에 대한 기대수익률로 구성
- 해외채권투자의 위험: 금리위험, 환위험, 금리·환율 간 공분산위험으로 구성

### 해외채권 투자수익률



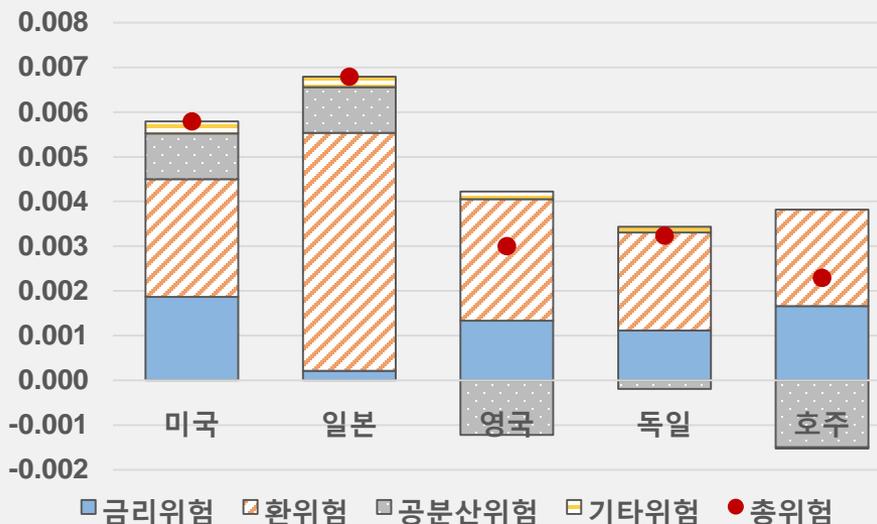


## [참고] 해외채권투자의 위험 분해

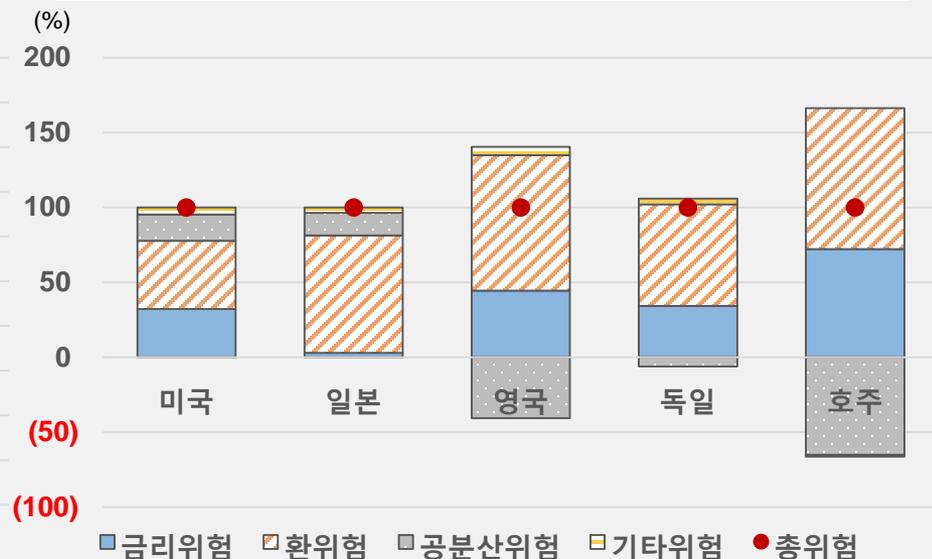
- 해외채권투자의 총위험에서 환위험이 차지하는 비중(45~94%)은 전반적으로 금리위험이 차지하는 비중(3~72%)보다 크지만, 세부적인 특징은 국가별로 상이함
  - 영국채권, 호주채권: 환위험이 높은 비중을 차지하고 공분산위험으로 인한 위험 감소 효과도 상당함
  - 일본채권, 독일채권: 환위험이 높은 비중을 차지하고 공분산위험으로 인한 영향은 적음
  - 미국채권: 환위험 비중이 다른 국가들에 비해 낮음

해외채권투자의 위험 분해 (투자기간: 1분기)

위험종류별 크기



위험종류별 비중



## III-2. 해외채권 환헤지 투자수익률

- 환헤지시 해외채권 투자수익률( $\tilde{r}_H$ )은 해외채권수익률, 환노출 관련 해외통화수익률, 환헤지 관련 해외통화수익률로 나눠짐
- 환헤지 전략은 해외자산수익률과 해외통화수익률 간 상관관계에 큰 영향을 받음
  - 일반적으로 양(+)의 상관관계를 가지면 환헤지를 하는 것이 해외자산 포트폴리오의 위험을 최소화하고, 음(-)의 상관관계를 가지면 환노출을 하는 것이 위험을 최소화
  - 단, 해외통화수익률의 변동이 해외자산수익률의 변동보다 훨씬 크면 환헤지를 하는 것이 위험을 최소화

### 해외자산과 해외통화 간 상관관계에 따른 해외자산 투자수익 예시 - 환노출 vs 환헤지



주: 파란색 상자는 투자수익을 의미

# [참고] 해외채권 환헤지 투자수익률의 구성요소

- 환헤지시 해외채권 투자수익률( $\tilde{r}_H$ )은 해외투자 기대가치 중 헤지하는 부분(환헤지), 해외투자 기대가치 중 헤지하지 않는 부분(환노출), 해외투자에 대해 기대하지 못한 가치변화(환노출)로 구성

## 해외채권 환헤지 투자수익률의 구성요소

$$\tilde{r}_{H,t} = \underbrace{\theta_t [1 + E(\tilde{a}_t)] (1 + \tilde{c}_t) (1 + \tilde{h}_t)}_{\text{해외투자 기대가치 중 헤지하는 부분(환헤지)}} + \underbrace{(1 - \theta_t) [1 + E(\tilde{a}_t)] (1 + \tilde{c}_t)}_{\text{해외투자 기대가치 중 헤지하지 않는 부분(환노출)}} + \underbrace{[1 + E(\tilde{a}_t)] [\tilde{a}_t - E(\tilde{a}_t)] (1 + \tilde{c}_t)}_{\text{해외투자에 대해 기대하지 못한 가치변화(환노출)}} - 1$$

$\tilde{r}_{H,t}$ : 보험회사가 환헤지시 해외채권을 투자할 때 얻게 되는 투자수익률

$\theta_t$ : 환헤지 비율

$\tilde{a}_t$ : 해외채권의 해외통화수익률

$\tilde{c}_t$ : 단위 외국통화에 대한 국내통화의 가치 변화율

$\tilde{h}_t$ : 환헤지전략에 대한 수익률

$\theta_t$ 를 해외투자에 대한 기대가치가 아닌 초기 투자금액의 비율로 정함( $E(\tilde{a}_t)=0$ )  
환헤지 수단으로 3개월 선물환 활용

$$\tilde{r}_{H,t} = \tilde{a}_t + \tilde{c}_t + \tilde{a}_t \tilde{c}_t + \theta_t (f_t - \tilde{c}_t) = \begin{cases} \tilde{a}_t + \tilde{c}_t + \tilde{a}_t \tilde{c}_t & , \theta_t = 0 \\ \tilde{a}_t + 0.5\tilde{c}_t + 0.5f_t + \tilde{a}_t \tilde{c}_t & , \theta_t = 0.5 \\ \tilde{a}_t + f_t + \tilde{a}_t \tilde{c}_t & , \theta_t = 1 \end{cases}$$

$f_t$ : 선물환 프리미엄

주: 본 분석에서 3개월 선물환 프리미엄은 국가별 3개월 은행 간 금리(3-month interbank rates)를 활용하여 산출

## IV. 분석결과: 해외채권투자에 대한 환헤지 영향

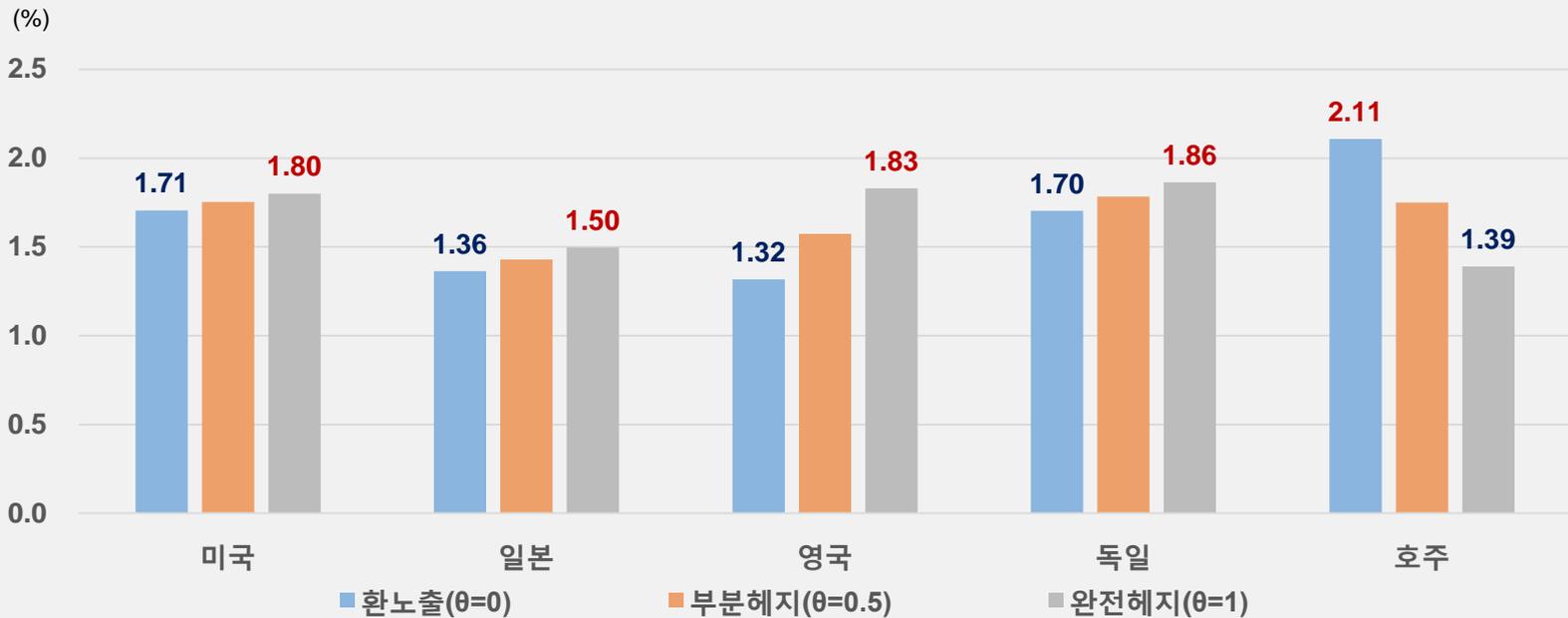
---

1. 기대수익률
2. 위험
3. 투자기간
4. 국내채권과의 상관관계

## IV-1. 기대수익률

- 미국채권, 일본채권, 독일채권: 환헤지 시 기대수익률 소폭 증가
- 영국채권: 환헤지 시 기대수익률 증가
- 호주채권: 환헤지 시 기대수익률 감소

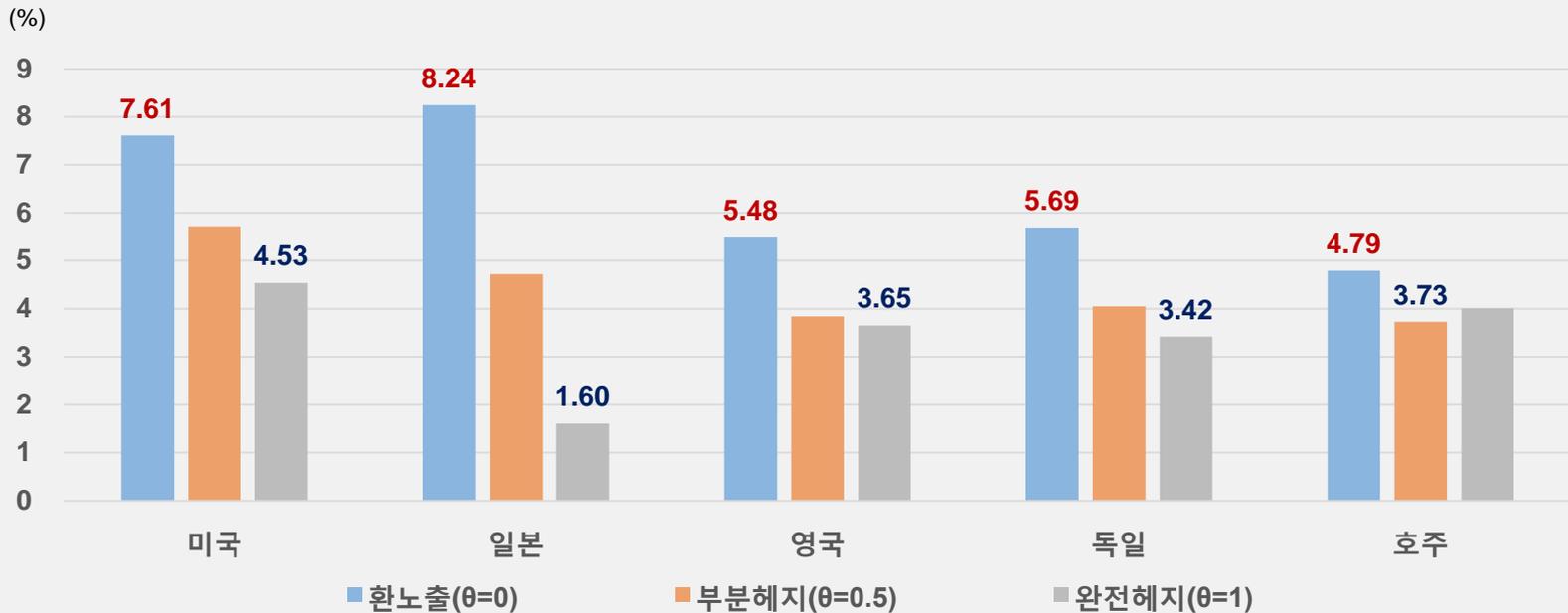
해외채권투자에 대한 환헤지 영향 (투자기간: 1분기) - 기대수익률



## IV-2. 위험

- 미국채권, 일본채권, 영국채권, 독일채권: 완전헤지의 위험이 가장 낮음
- 호주채권: 부분헤지의 위험이 완전헤지보다 낮음

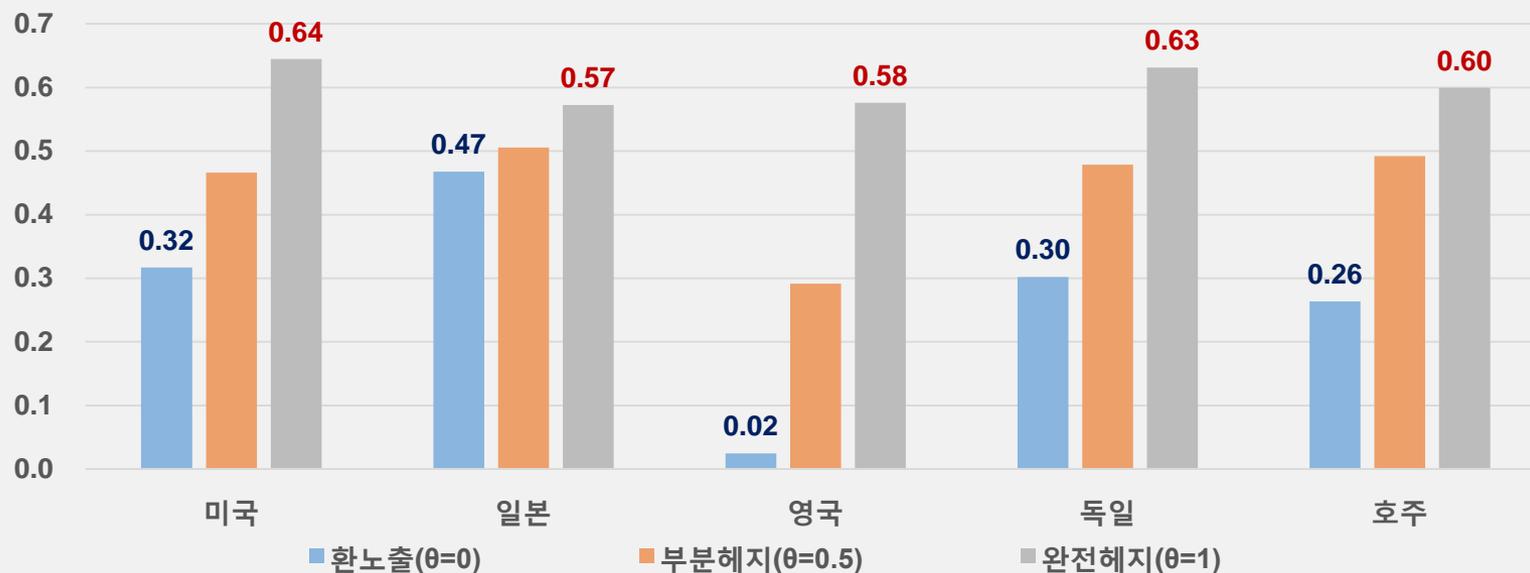
해외채권투자에 대한 환헤지 영향 (투자기간: 1분기) - 위험



## IV-3. 국내자산과의 상관관계

- 해외채권 수익률과 한국채권 수익률 간의 상관관계는 환헤지시 환노출보다 높음

해외채권투자에 대한 환헤지 영향 (투자기간: 1분기) - 국내자산과의 상관관계



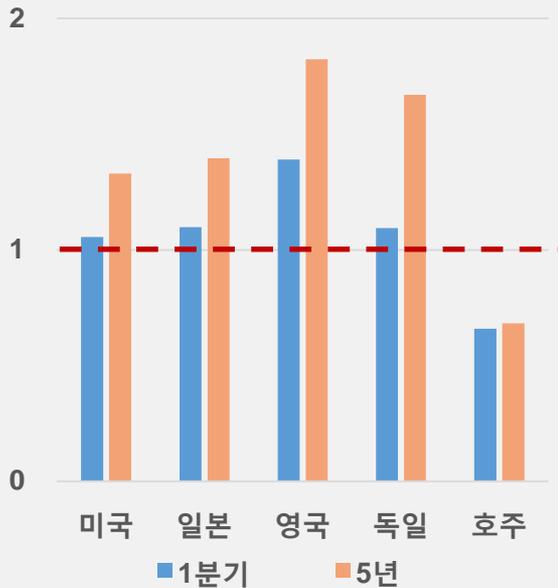
주: 국내자산은 한국 국고채 10년물을 의미함

## IV-4. 투자기간

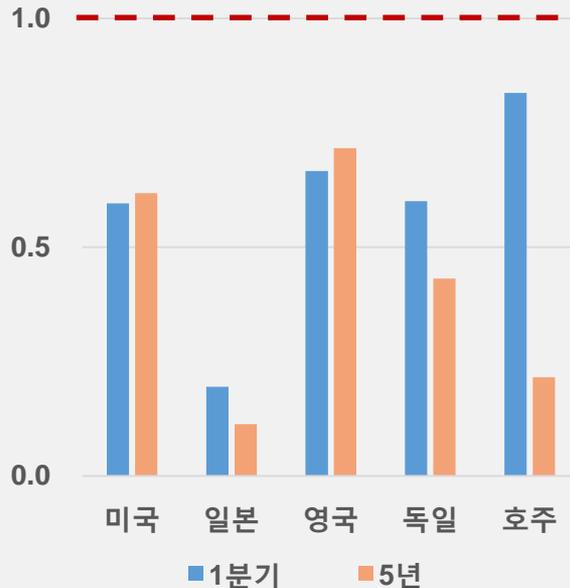
- 투자기간이 5년 이내에서는 해외채권투자에 대한 환헤지 영향에 큰 변화가 없음

투자기간별 해외채권투자에 대한 환헤지 영향 - 1분기 vs 5년

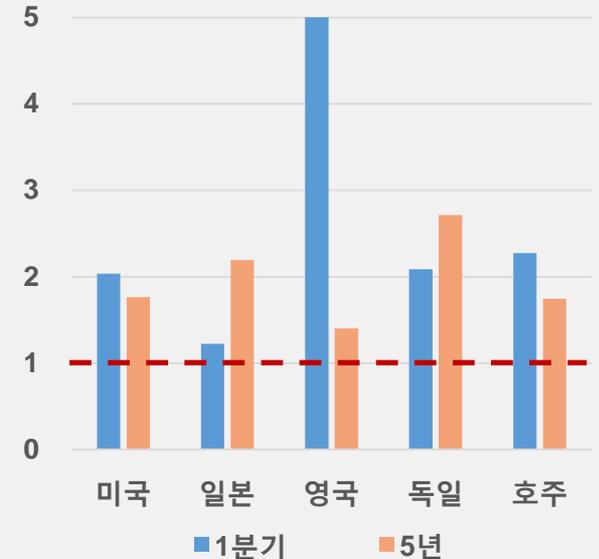
기대수익률 비교 ( $E(\tilde{r}_H)/E(\tilde{r}_U)$ )



위험 비교 ( $Std(\tilde{r}_H)/Std(\tilde{r}_U)$ )



상관관계 비교 ( $\rho(\tilde{r}_H, \tilde{r}_D)/\rho(\tilde{r}_U, \tilde{r}_D)$ )



## V. 결론 및 시사점

---

1. 환헤지가 해외채권투자에 미치는 영향
2. 보험회사 해외채권투자에 주는 시사점

# V-1. 환헤지가 해외채권투자에 미치는 영향

- 해외채권별로 환헤지의 영향을 요약하면 다음과 같음

환헤지가 해외채권투자에 미치는 영향

	미국	일본	영국	독일	호주	
기대 수익률	↑	↑	↑↑	↑	↓↓	<p>시사점</p> <p>캐리트레이드(carry trade)</p> <p>부분헤지</p> <p>변동성 · 상관관계 간 트레이드오프</p> <p>5년 초과 장기투자에 대한 분석</p>
위험	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓	↓	
국내자산과의 상관관계	↑↑	↑	↑↑	↑↑	↑↑	
투자기간 (5년 이내)	변화 없음					

## V-2. 보험회사 해외채권투자에 주는 시사점

- 현재 대부분의 보험회사들은 적정투자한도 및 손실허용한도 등을 설정하여 시장위험을 관리하고, 해외투자로 인해 발생하는 환위험을 회피하기 위해 외화자산에 대해 100% 환헤지를 원칙으로 함
- 환헤지가 해외채권투자에 미치는 영향을 고려해 보았을 때, 해외투자 목적 · 해외채권의 통화종류 · 기존 투자포트폴리오 자산구성 등을 반영한 환헤지 전략이 필요함
  - 실제 환헤지 전략 수립 시 본 분석에서 고려한 요인 외에 추가로 헤지수단에 따른 헤지비용 등을 반영해야 함

### 환헤지가 해외채권투자에 미치는 영향이 보험회사 자산운용에 주는 시사점

캐리트레이드

통화 종류에 따라 환노출을 통해 추가적인 투자수익률을 기대할 수 있음

부분헤지

통화 종류에 따라 완전헤지보다 부분헤지가 해외채권 투자포트폴리오의 위험을 최소화할 수 있음

변동성 · 상관관계 간 트레이드오프

환헤지는 해외투자수익률의 변동성 자체를 낮춰 전체 투자위험을 감소시키는 효과가 있지만, 동시에 위험분산효과를 낮춰 위험을 증가시키는 효과도 있음

5년 초과 장기투자에 대한 분석

자료 가용성으로 인해 5년 이내 투자기간에 대한 분석만 수행했지만, 보험회사의 투자기간을 고려해 볼 때 5년 초과 장기투자에 대한 분석이 필요

---

감사합니다

# 보험회사 대출채권 운용의 특징 및 시사점

조영현

KIRI 심포지엄  
2018.5.9(수)

---

## 목차

- I. 검토배경
- II. 보험회사의 대출채권 현황 및 특징
- III. 비약관 대출채권의 리스크와 수익성 분석
- IV. 결론 및 시사점

---

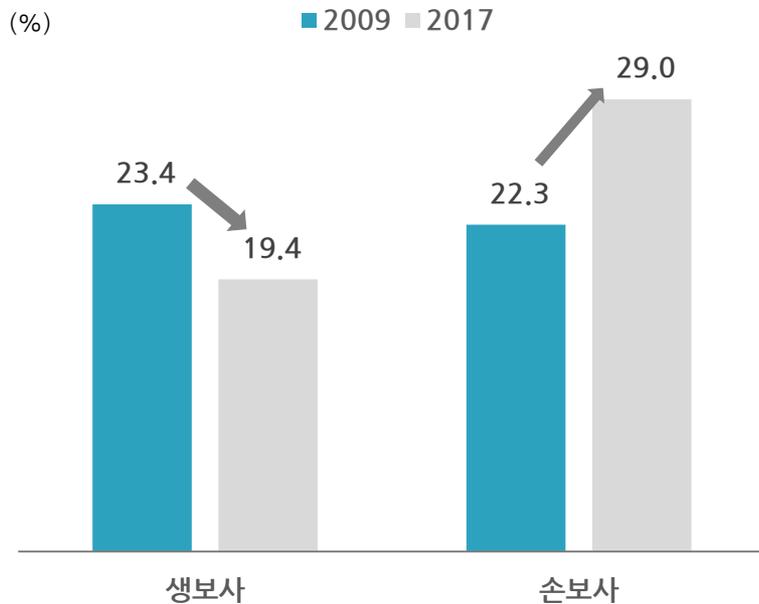
# I. 검토배경

## 운용자산 중 대출채권 비중

생명보험회사는 대출채권 비중을 축소하는 추세이나, 손해보험회사는 비중을 확대하는 추세

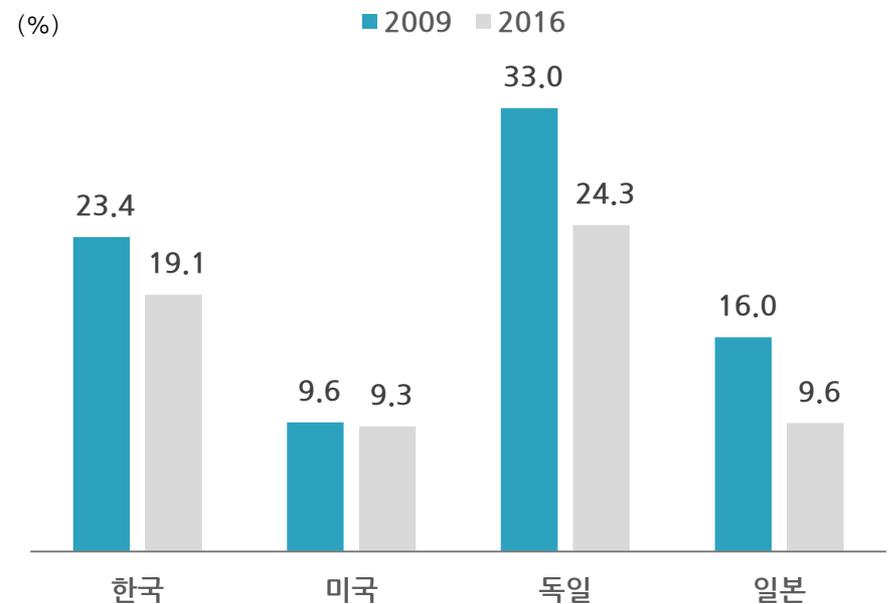
- 생보사의 대출채권 비중은 미국, 일본 생보사 보다 높고, 독일 생보사보다 다소 낮은 수준

우리나라 보험회사 운용자산 중 대출 비중



주: 2009년은 2010년 3월말 기준(FY)이며, 2017년은 12월말 기준임  
자료: 금융감독원

생명보험회사 운용자산 중 대출 비중



주: 한국, 일본의 2009년은 2010년 3월말 기준(FY)이며, 2016년은 일본만 2017년 3월말 기준임  
자료: 금융감독원, ACLI, GDV, LIAJ

## 대출채권의 수익성과 리스크

지난 9년 간 보험회사의 대출채권은 수익률이 가장 높으며, 수익률의 변동성이 낮은 편  
 - 대출채권은 저금리 환경에서 안정적으로 높은 이자수익을 제공했음

### 자산별 수익률(%)

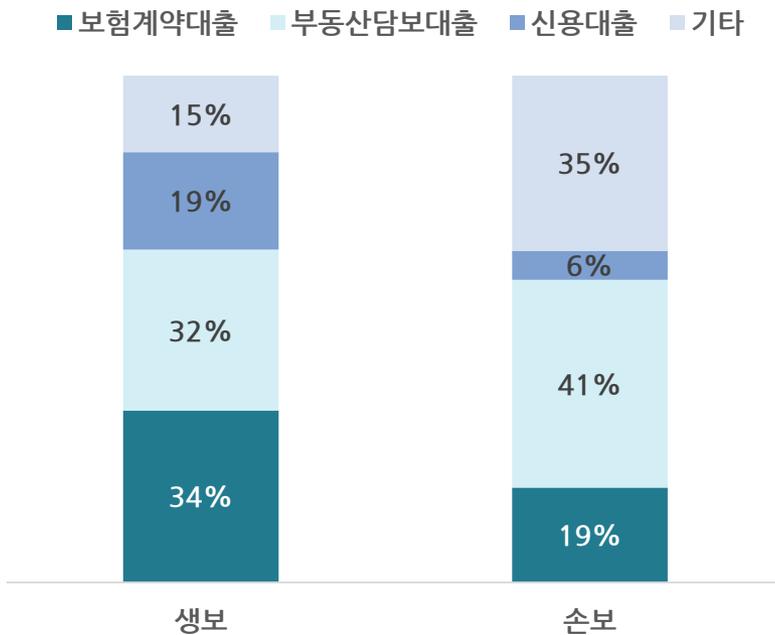
	생보사		손보사	
	평균	표준편차	평균	표준편차
현금과 예치금	2.7	0.9	2.3	1.3
당기손익인식증권	2.9	1.0	3.2	1.7
매도가능증권	3.8	0.6	4.5	0.8
만기보유증권	4.4	0.8	4.5	1.2
관계·종속기업투자주식	4.3	3.9	2.1	1.8
<b>대출채권</b>	<b>5.8</b>	<b>1.3</b>	<b>5.1</b>	<b>0.9</b>
부동산	4.2	1.0	1.7	1.6

주 : FY2009~2017년까지의 수익률 평균, 표준편차임  
 자료 : 업무보고서

## 리스크 대비 수익률이 높은 원인: 보험계약대출

보험계약대출(약관대출)은 리스크가 없으면서도 부채비용을 고려한 투자이익이 양(+)

담보별 대출 비중



보험계약대출의 장점

- 보험계약대출의 신용위험계수는 0
- 보험계약대출의 듀레이션 = 보험계약의 듀레이션
- 보험계약대출 금리 = 예정(공시)이율 + 가산금리

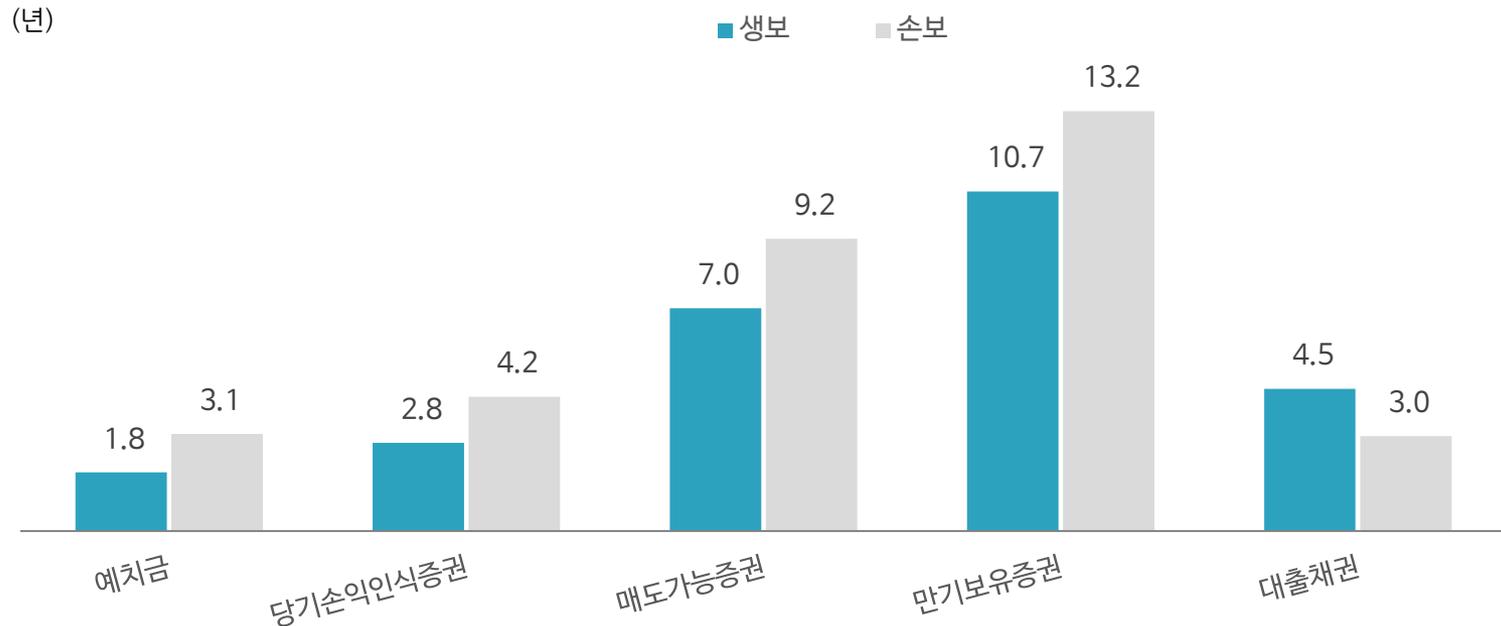
주 : 2017년말 기준  
자료 : 금융감독원, 금융통계정보시스템

## 비약관 대출채권의 특성 1: 금리리스크 측면

비약관 대출채권은 듀레이션이 짧아 금리리스크를 축소시키기 어려운 자산

- 부채시가평가제도(IFRS17, K-ICS) 대응에 적절한 비중?
- 대출채권은 매각이 어려워 유동성도 낮음

### 자산별 듀레이션



주: 1) 생명보험회사 25개사, 손해보험회사 10개사 대상임

2) 2017년 2분기 기준임

자료: 각 사 경영공시

## 비약관 대출채권의 특성 2: 신용리스크 측면

### 보험회사의 저신용등급 대출채권 비중이 확대되는 추세이며, 경제 상황 악화 전망 시 대손충당금 설정 부담 확대

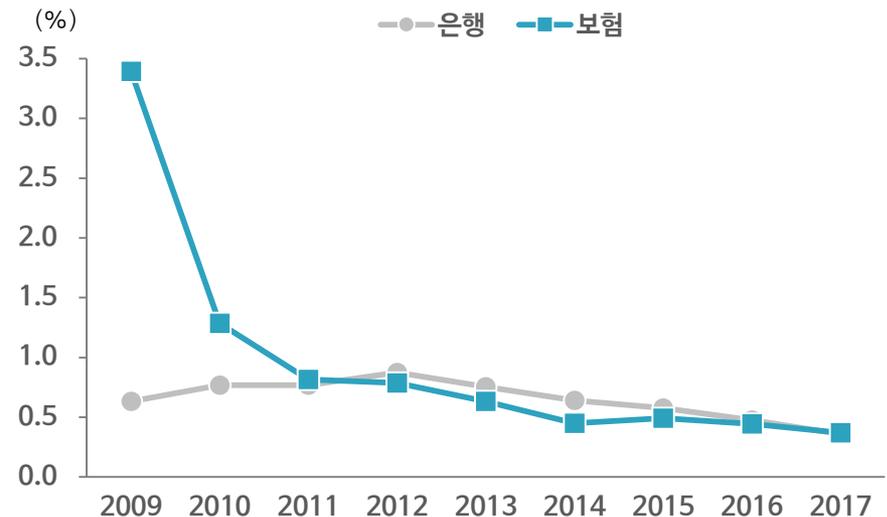
- IFRS 9은 미래전망적(Forward-looking) 손상모형으로 신용손실을 적시에 인식하도록 함
- 일부 보험회사의 경우 금리인상기에 대손충당금이 대폭 증가할 가능성을 배제하기 어려운 상황임

#### 보험회사의 저신용등급 채권 및 대출채권 비중

(단위: %)

구분		2013년	2016년
생보	채권	1.4	1.4
	대출채권	3	4.2
	합계	4.4	5.6
손보	채권	2.6	2
	대출채권	6.1	9.2
	합계	8.7	11.2

#### 보험회사와 은행의 대출채권 연체율



자료: 금융통계정보시스템

주: 1) A+ 이하 및 무등급 채권 및 대출채권 비중 (수익증권에 포함된 것은 제외)

2) 손해보험회사는 국내일반손보 10개사

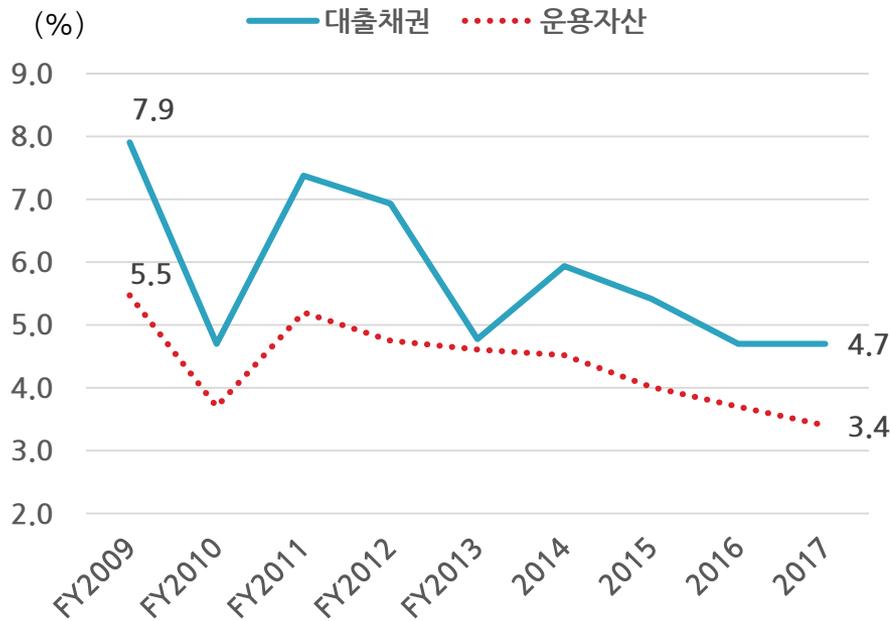
자료: 경영공시 및 금융통계정보시스템

## 비약관 대출채권의 특성 3: 수익성 측면

### 수익률이 높은 약관대출을 제외한 비약관 대출채권의 수익률은?

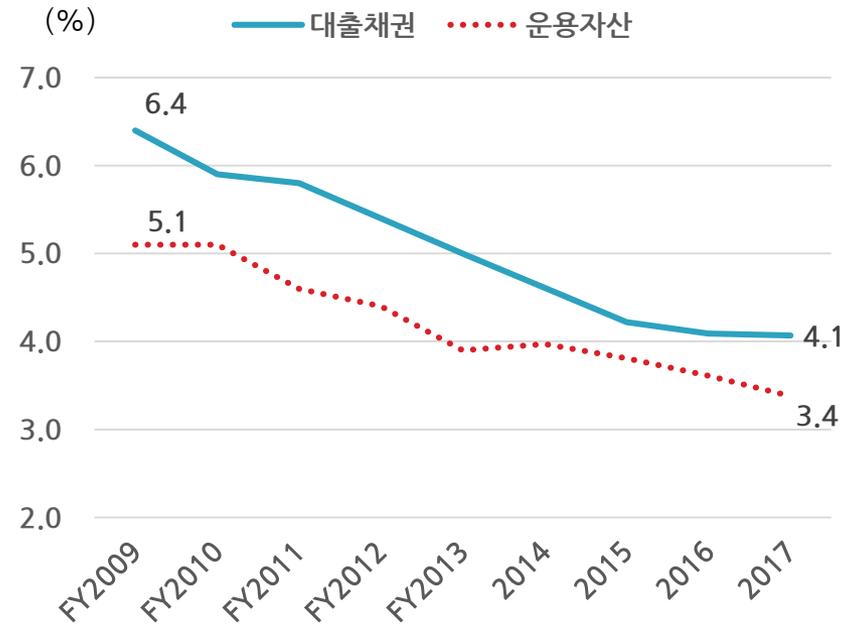
- 다른 자산군과 비교할 때, 부담하는 리스크 대비 높은 수익률을 달성하는지 점검할 필요

#### 생보사 대출채권 수익률



자료 : 업무보고서

#### 손보사 대출채권 수익률



자료 : 업무보고서

## 주요내용

### 회사별 대출채권 투자의 특징과 비약관 대출의 리스크 대비 수익성을 분석

- 이를 통해 향후 변화될 회계제도와 경제환경에 대응하기 위한 대출채권 운용에 대한 시사점을 제시

#### ➤ 보험회사의 대출채권 현황 및 특징

- ✓ 회사별 분석
- ✓ 비약관 대출채권 비중에 따른 생보사 세 그룹의 특징 분석

#### ➤ 비약관 대출채권의 수익성과 리스크 분석

- ✓ 비약관 대출채권의 금리리스크 및 신용리스크 부담도 분석
- ✓ 비약관 대출채권의 수익률 분석

---

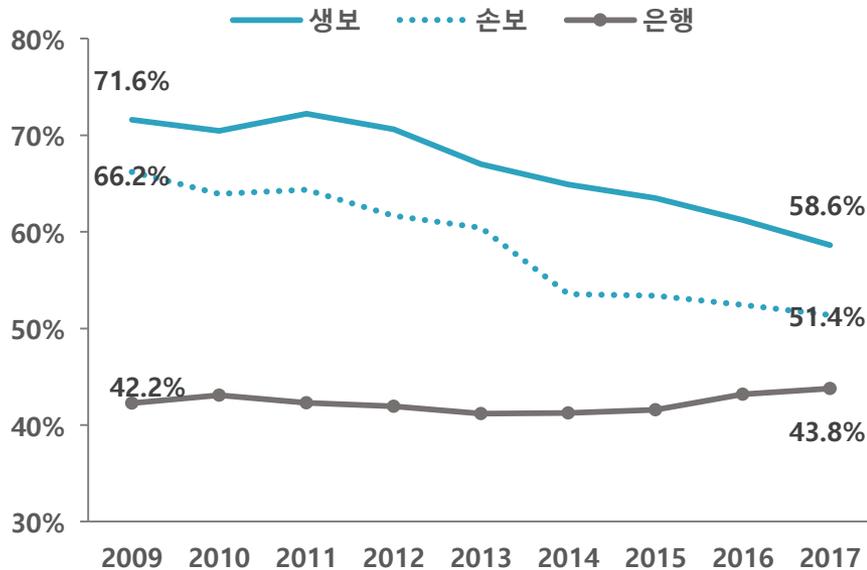
## II. 보험회사의 대출채권 현황 및 특징

## 대출채권 유형별 비중

보험회사는 가계대출 비중을 축소하고 기업대출 특히, 중소기업대출 비중을 확대

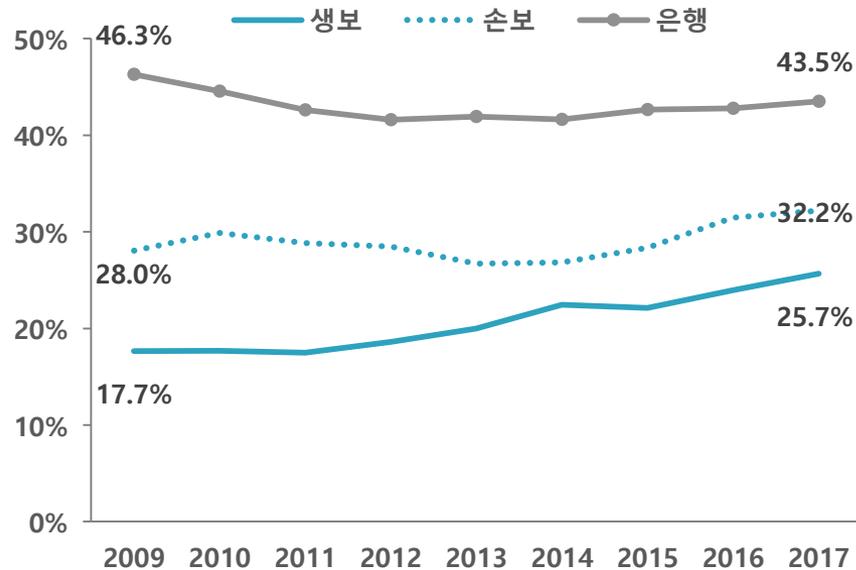
- 은행은 보험회사에 비해 대출채권 구성에 변화가 적으나, 보험회사와는 반대로 가계대출 비중이 다소 확대

가계대출 구성비



주 : 가계대출이 대출에서 차지하는 비중  
 자료 : 금융감독원, 금융통계정보시스템

중소기업대출 구성비



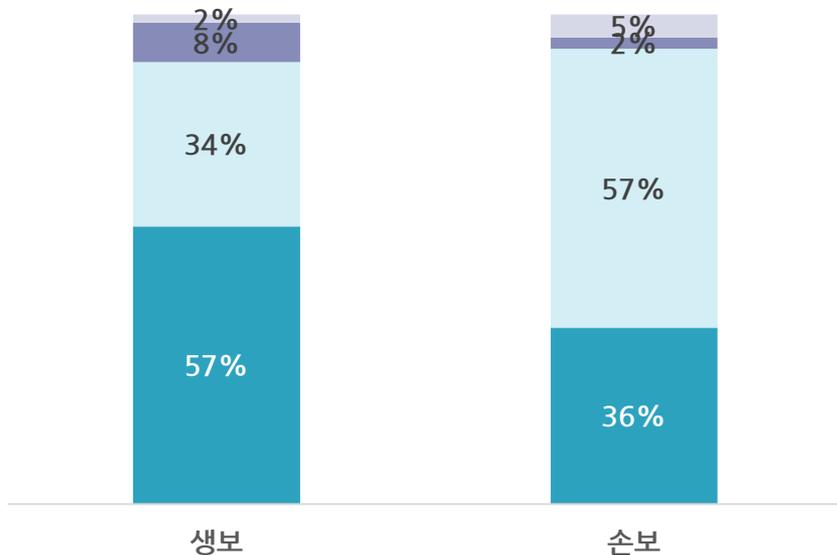
주 : 중소기업대출이 대출에서 차지하는 비중  
 자료 : 금융감독원, 금융통계정보시스템

## 대출채권 담보별 비중

가계대출은 보험계약대출 비중이 높지만, 기업대출은 신용대출과 기타대출 비중이 높음  
 - 기업대출의 기타대출은 사모사채나 PF 대출 등임

담보별 가계대출

■ 보험계약대출 ■ 부동산담보대출 ■ 신용대출 ■ 기타



주 : 2017년말 기준  
 자료 : 금융감독원, 금융통계정보시스템

담보별 기업대출

■ 보험계약대출 ■ 부동산담보대출 ■ 신용대출 ■ 기타

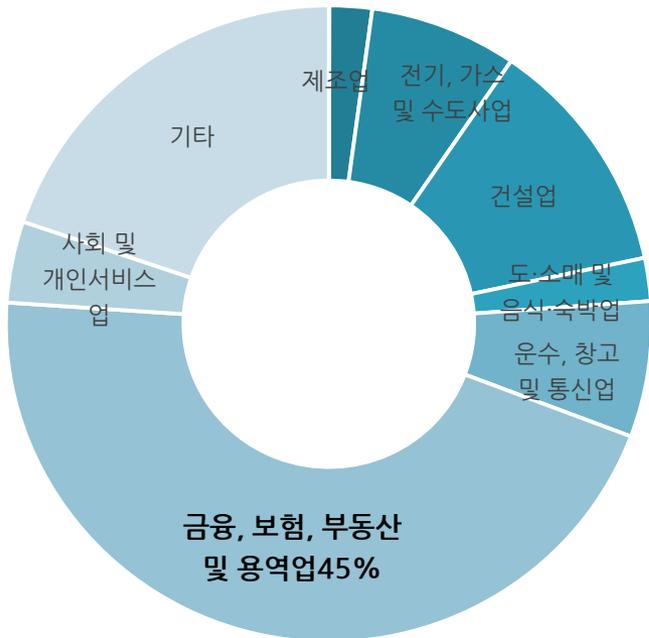


주 : 2017년말 기준  
 자료 : 금융감독원, 금융통계정보시스템

## [참고] 기업대출의 업종별 비중

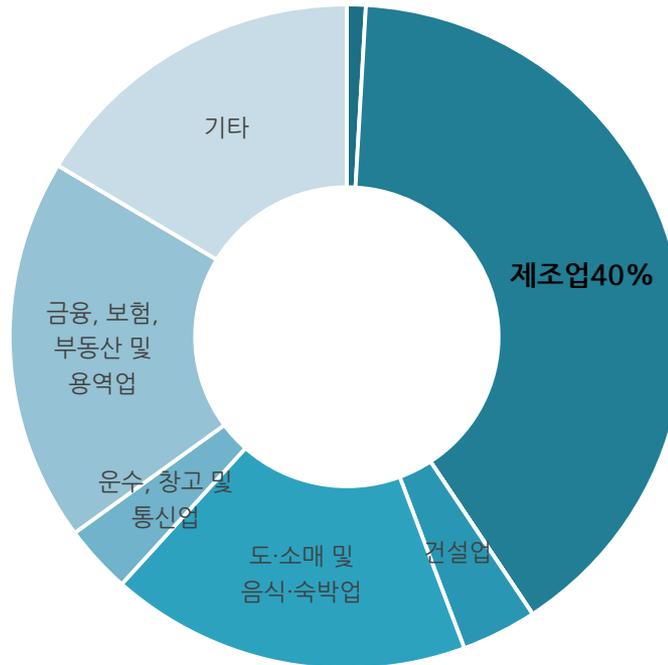
보험회사 기업대출은 금융, 보험, 부동산 및 용역업 비중이 가장 높은 반면, 은행은 제조업 비중이 가장 높음

**보험회사 기업대출 업종별 비중**



자료 : KOSIS 국가통계포털

**은행 기업대출 업종별 비중**



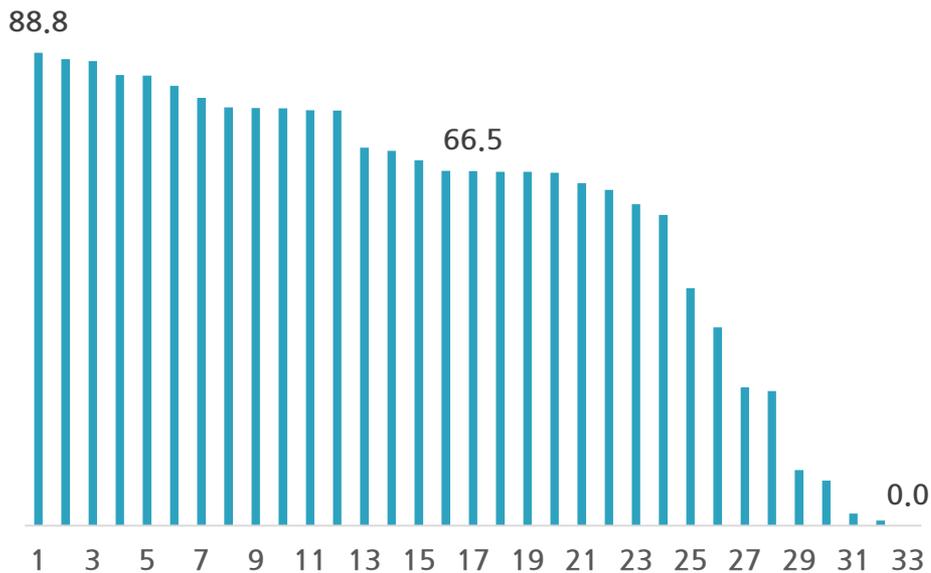
자료 : 금융감독원 금융통계정보시스템

## 회사별 비약관 대출 1

일부 보험사들은 보험계약대출을 중심으로 대출채권을 운용하며, 이들은 운용자산 중 대출채권 비중이 10% 미만으로 낮음

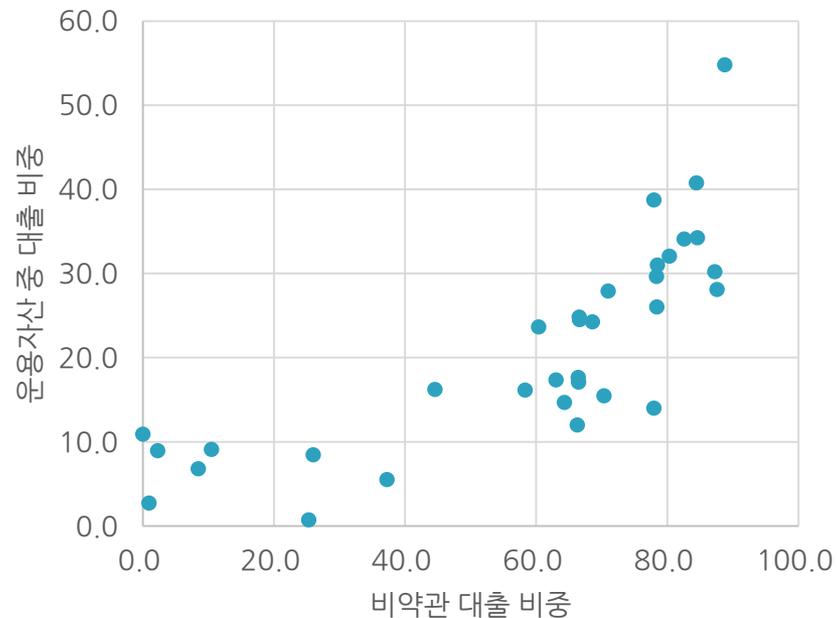
- 운용자산 중 약관대출이 차지하는 비중은 대다수의 회사가 9%미만이며, 평균 6.2%

회사별 비약관 대출 비중(%)



주 : 대출에서 보험계약대출이 차지하는 비중  
 자료 : 금융감독원, 금융통계정보시스템

비약관 대출 비중과 운용자산 중 대출비중(%)

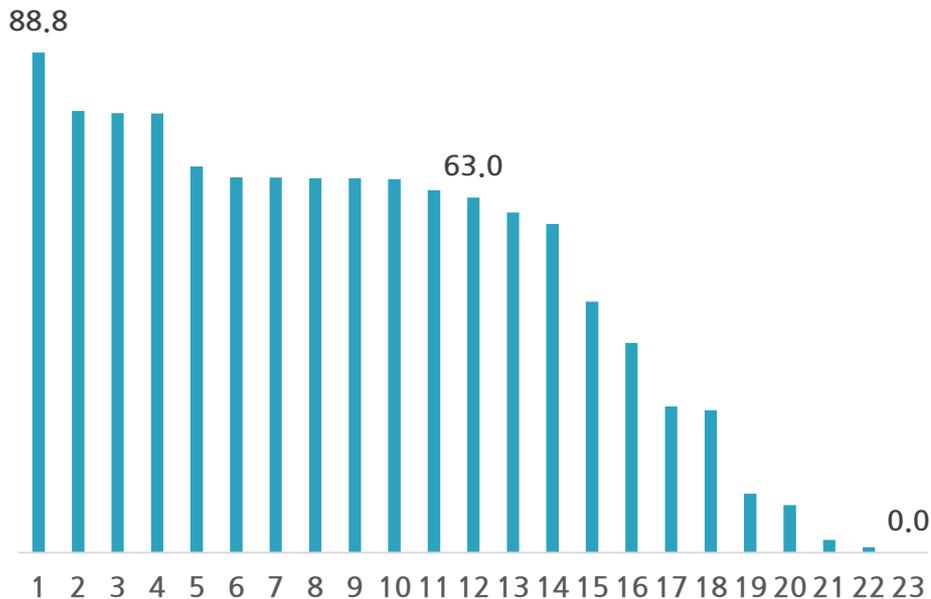


자료 : 금융감독원, 금융통계정보시스템

## 회사별 비약관 대출 2

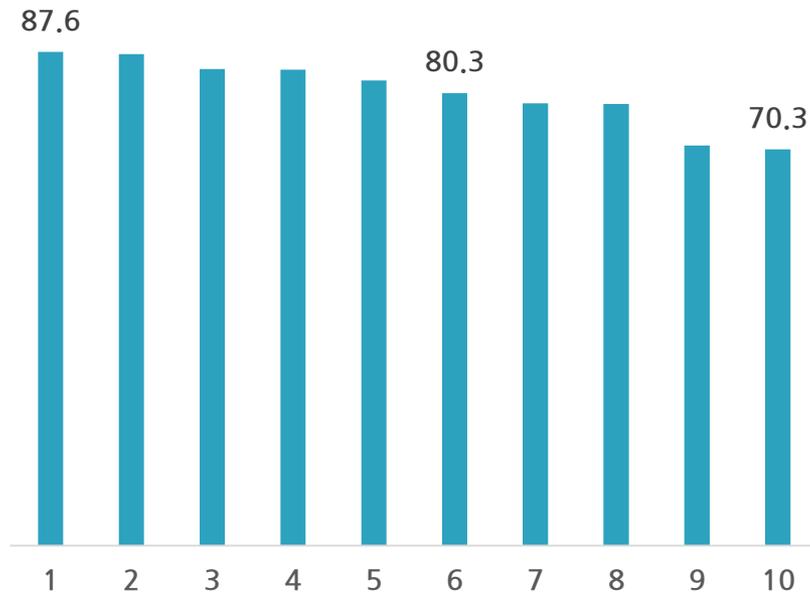
생명보험회사는 회사별 비약관 대출채권 운용전략이 상이한 반면, 손해보험회사는 큰 차이가 없는 것으로 보임

생보사별 비약관 대출 비중(%)



주 : 대출에서 보험계약대출이 차지하는 비중  
 자료 : 금융감독원, 금융통계정보시스템

손보사별 비약관 대출 비중(%)



주 : 대출에서 보험계약대출이 차지하는 비중  
 자료 : 금융감독원, 금융통계정보시스템

## 생명보험회사의 비약관 대출 비중별 특징 1

비약관 대출 비중이 낮은 생보사들은 규모가 상대적으로 작고 수익성 및 건전성이 높으며, 기업대출 특히, 중소기업 대출 비중이 낮음

- 이들은 주로 외국계 보험회사임
- 비약관 대출 비중이 높은 그룹은 산업계 대형사 중심이며, 중간 그룹은 금융계 중형사들이 중심임
- 운용자산 중 보험계약대출 비중은 큰 차이가 없음

### 생보사 비약관 대출 비중 그룹별 특성

(단위 : %, 개, 조원)

	비약관 대출 비중		회사수	운용자산 중 비중		중소기업 대출 비중	총자산	ROA	RBC비율
	범위	평균		약관	비약관				
고	88.8~66.5	75.0	7	6.8	22.8	35.0	74.6	0.3	218
중	66.4~44.5	61.2	8	6.6	10.3	32.3	27.3	0.3	200
저	37.2~0	13.8	8	5.9	0.8	1.5	10.8	1.4	344

주 : 2017년 기준, 회사별 수치의 단순 평균  
 자료 : 각사 경영공시 자료를 바탕으로 산출

## 생명보험회사의 비약관 대출 비중별 특징 2

**비약관 대출 비중이 낮은 생보사들은 대출채권 전체의 수익률이 다소 높고 리스크가 낮음**

- 이들은 금리확정형 보험부채 비중이 높고 부채 듀레이션이 길어 안정적, 보수적으로 대출채권을 운용한 것으로 보임

### 생보사 비약관 대출 비중 그룹별 특성

(단위 : %, 개, 년)

	비약관 대출 비중		회사수	대출채권 수익률		대출채권 듀레이션	RBC 부채 듀레이션	금리확정형 부채 비중	대출채권 신용위험계수 <sup>2)</sup>
	범위	평균		평균	표준편차				
고	88.8~66.5	75.0	7	4.6	1.4	4.7	7.4	30.5	2.6
중	66.4~44.5	61.2	8	4.8	1.5	5.5	7.8	31.0	2.4
저	37.2~0	13.8	8	5.1	1.3	9.1	10.2	60.2	0.2

주 : 1) 2017년 기준, 회사별 수치의 단순 평균

2) 대출채권 신용위험액/대출채권 신용위험 익스포저

자료 : 각사 경영공시 자료를 바탕으로 산출

---

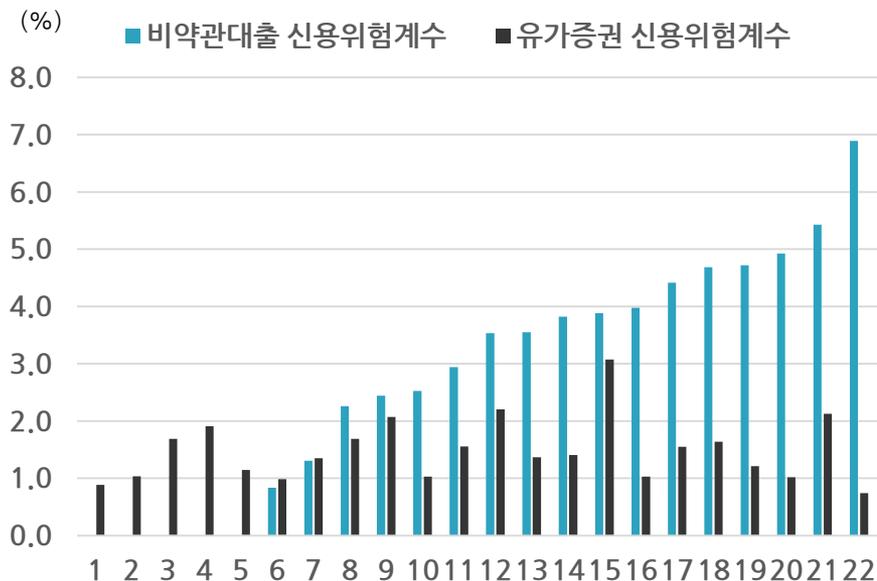
### III. 비약관 대출채권의 리스크와 수익성 분석

## 비약관 대출채권의 신용리스크

대다수 보험회사의 비약관 대출채권 신용위험계수가 유가증권 신용위험계수에 비해 큰 것으로 보임

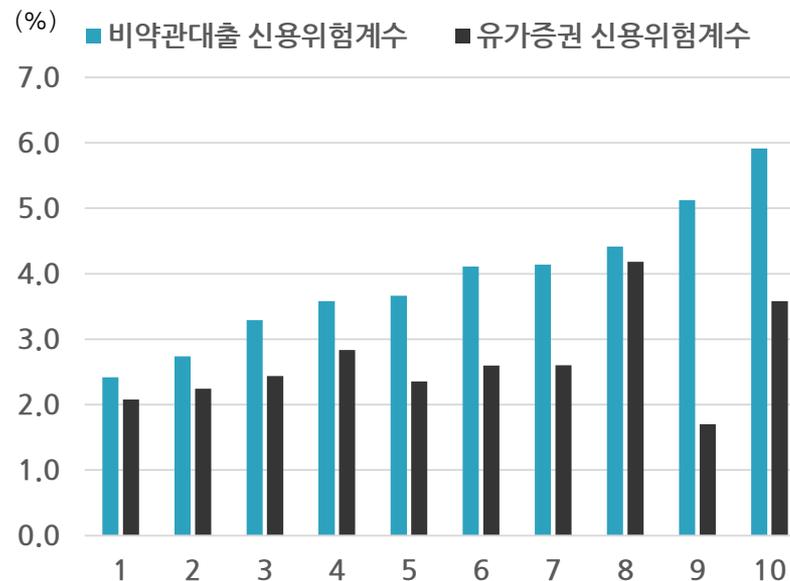
- 보험계약대출의 신용위험계수는 0이므로, 대출채권 신용위험액을 보험계약대출을 제외한 익스포저로 나누면 비약관 대출채권의 신용리스크를 파악할 수 있음

생보사 신용위험계수



주 : 2017년 기준, 추정 신용위험계수가 과도하게 큰 1개사는 제외  
 자료 : 각사 경영공시를 바탕으로 산출

손보사 신용위험계수



주 : 2017년 기준  
 자료 : 각사 경영공시를 바탕으로 산출

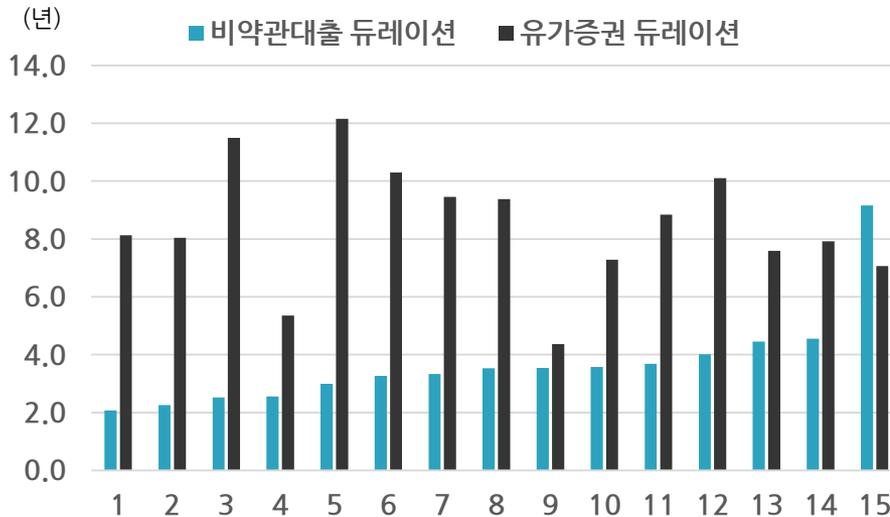
## 비약관 대출채권의 듀레이션

상당수 보험회사의 비약관 대출채권 듀레이션이 유가증권 듀레이션에 비해 현저히 짧은 것으로 보임

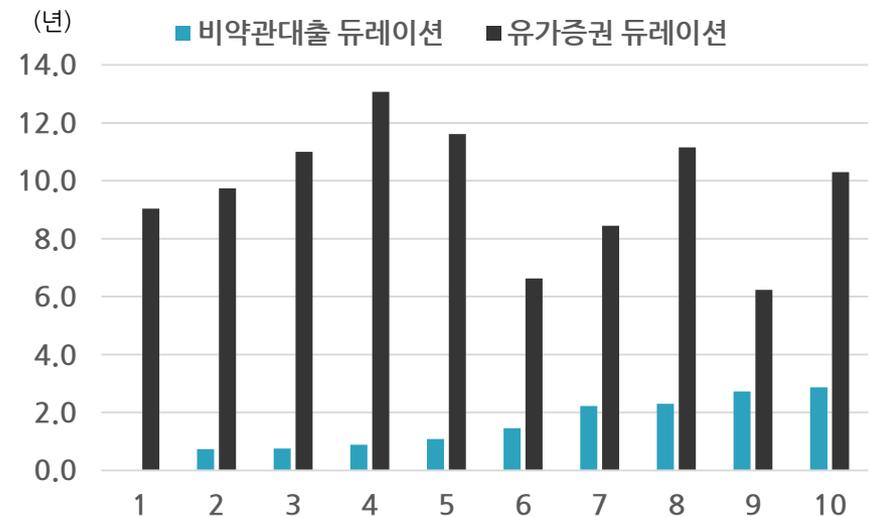
- 비약관 대출채권의 듀레이션은 보험계약대출의 듀레이션이 보험부채의 듀레이션과 같다는 가정하에 추정할 수 있음
- 단, 보험계약대출 비중이 높은 보험사들은 추정의 부정확성이 높아 제외함

$$D_{\text{비약관}} = \frac{D_{\text{대출}} \times Exposure_{\text{대출}} - Exposure_{\text{약관}} \times D_{\text{부채}}}{Exposure_{\text{비약관}}}$$

생보사 듀레이션



손보사 듀레이션



주 : 2017년 기준, 추정 신용위험계수가 과도하게 큰 1개사는 제외  
 자료 : 각사 경영공시를 바탕으로 산출

주 : 2017년 기준, 추정 듀레이션이 음으로 나온 1개사의 듀레이션은 영으로 표시  
 자료 : 각사 경영공시를 바탕으로 산출

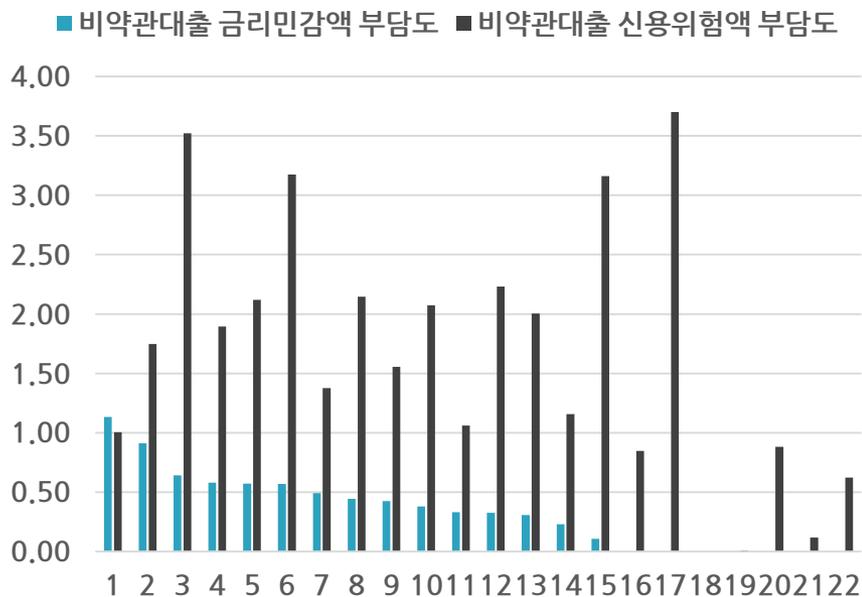
## 비약관 대출채권의 리스크 부담도

많은 생보사들이 비약관 대출채권의 신용리스크를 다른 자산에 비해 크게 부담하는 것으로 보임

- 리스크 부담도는 다른 자산 대비 비약관대출의 상대적 리스크 부담 정도를 나타냄

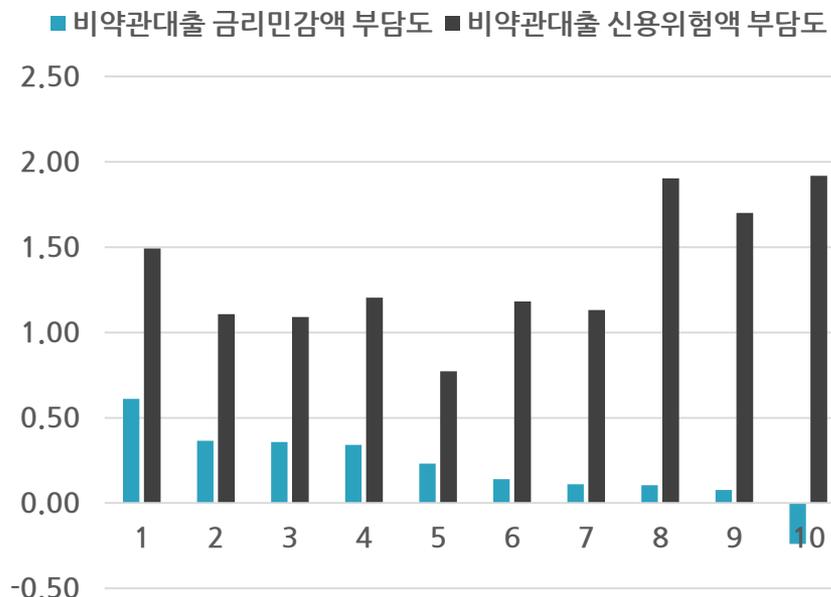
\*  $\text{금리민감액(신용위험액) 부담도} = \frac{\text{비약관대출의 금리민감액(신용위험액) 비중}}{\text{비약관대출의 운용자산대비 투자비중}}$

**생보사 리스크 부담도**



주 : 2017년 기준, 추정 신용위험계수가 과도하게 큰 1개사는 제외  
 자료 : 각사 경영공시를 바탕으로 산출

**손보사 리스크 부담도**



주 : 2017년 기준  
 자료 : 각사 경영공시를 바탕으로 산출

## 생명보험회사의 비약관 대출 비중별 특징 3

비약관 대출 비중이 낮은 생보사들은 비약관대출도 신용도가 높은 것을 중심으로 운용

- 중간 그룹의 비약관 대출의 신용위험계수가 가장 높음
- 유가증권의 듀레이션은 세 그룹 모두 비슷한 것이 특징

### 생보사 비약관 대출 비중 그룹별 대출채권 리스크

(단위 : %, 개, 년)

	비약관 대출 비중		회사수	신용위험계수			듀레이션		
	범위	평균		대출채권	비약관 대출	유가증권	대출채권	비약관 대출	유가증권
고	88.8~66.5	75.0	7	2.6	3.5	1.8	4.7	3.7	8.5
중	66.4~44.5	61.2	8	2.4	4.4	1.3	5.5	3.7	8.5
저	37.2~0	13.8	8	0.2	0.3	1.2	9.1	-	8.8

주 : 2017년 기준, 회사별 수치의 단순 평균  
 자료 : 각사 경영공시 자료를 바탕으로 산출

## 생명보험회사의 비약관 대출 비중별 특징 4

### 비약관 대출 비중이 중간인 생보사들은 신용위험 부담이 높은 비약관 대출채권에 투자

- 비약관 대출 비중이 높은 생보사들은 유가증권에서 신용리스크를 좀 더 부담하고, 비약관 대출채권은 상대적으로 신용위험 부담을 줄이는 것이 특징

#### 생보사 비약관 대출 비중 그룹별 비약관 대출채권 리스크

(단위 : %, 개, 년)

	비약관 대출 비중		회사수	운용자산 중 비약관 대출채권 비중 (1)	비약관 대출채권 금리민감액 비중 (2)	금리민감액 부담도 (2)/(1)	비약관 대출채권 신용위험액 비중 (3)	신용위험액 부담도 (3)/(1)
	범위	평균						
고	88.8~66.5	75.0	7	22.8	11.33	0.50	31.1	1.50
중	66.4~44.5	61.2	8	10.3	4.98	0.49	25.1	2.47
저	37.2~0	13.8	8	0.8	-	-	1.3	0.88

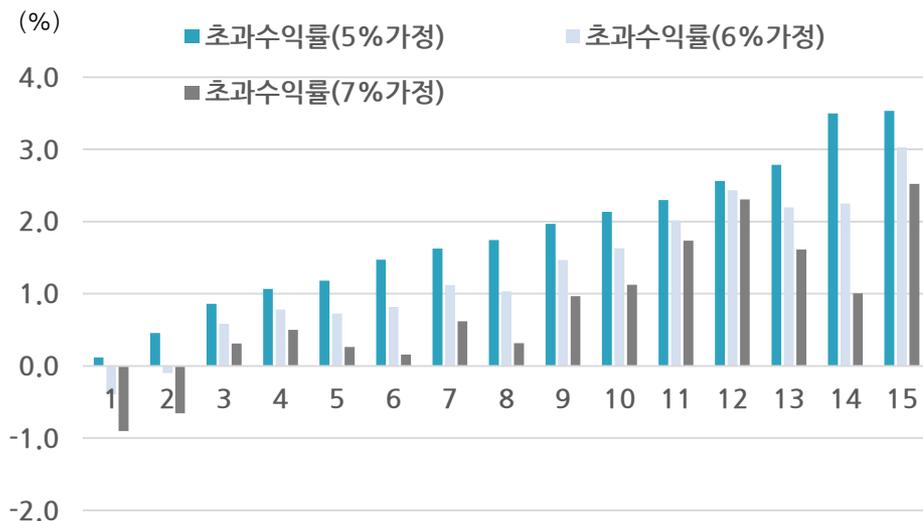
주 : 2017년 기준, 회사별 수치의 단순 평균  
 자료 : 각사 경영공시 자료를 바탕으로 산출

## 비약관 대출채권의 수익성: 초과수익률

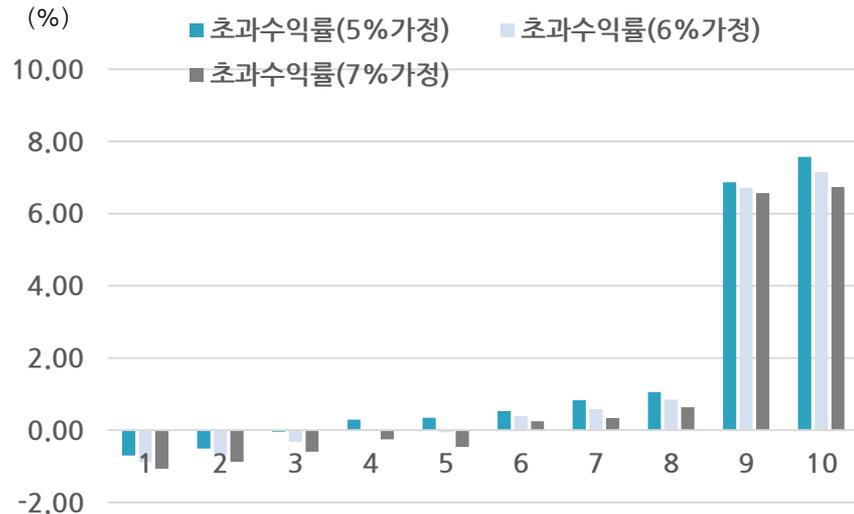
비약관 대출채권의 2017년 초과수익률은 생보사의 경우 평균 0.8~1.8%, 손보사의 경우 평균 1.1~1.6%인 것으로 추정됨

- 비약관 대출채권 수익률을 추정하기 위해 약관대출 수익률을 5~7%로 가정
- 일부 보험회사들은 초과수익률이 음인 것으로 보이며, 손보사의 경우 두 개사를 제외하면 초과수익률이 저조함
- $r_{\text{대출}} = r_{\text{약관}} \times w_{\text{약관}} + r_{\text{비약관}} \times w_{\text{비약관}}$

**생보사 비약관대출 초과수익률**



**손보사 대출채권 초과수익률**



주 : 1) 2017년 기준  
 2) 비대출채권 자산수익률 대비 초과수익률  
 3) 약관대출비중이 높은 8개 생보사들은 추정하지 않음  
 자료 : 각사 경영공시를 바탕으로 산출

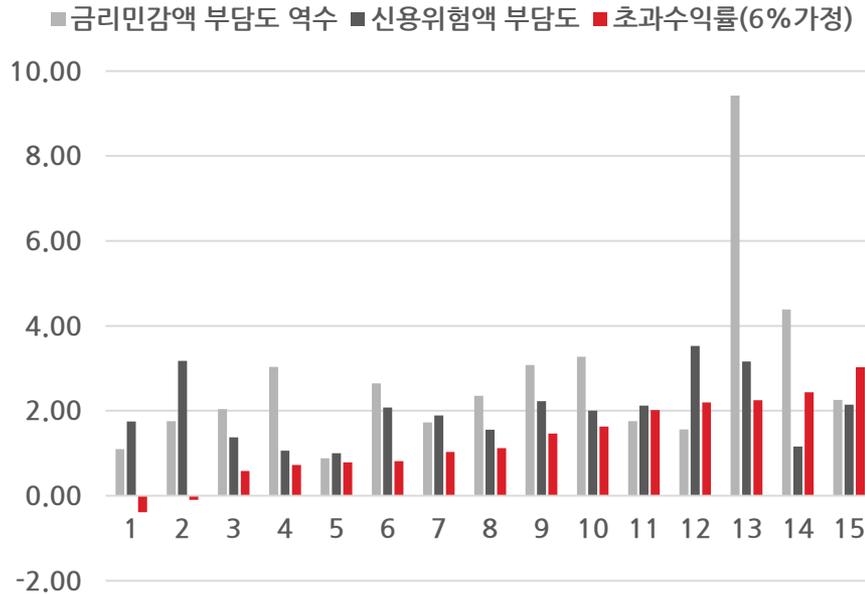
주 : 1) 2017년 기준  
 2) 비대출채권 자산수익률 대비 초과수익률  
 자료 : 각사 경영공시를 바탕으로 산출

## 비약관 대출채권의 리스크와 수익성 비교

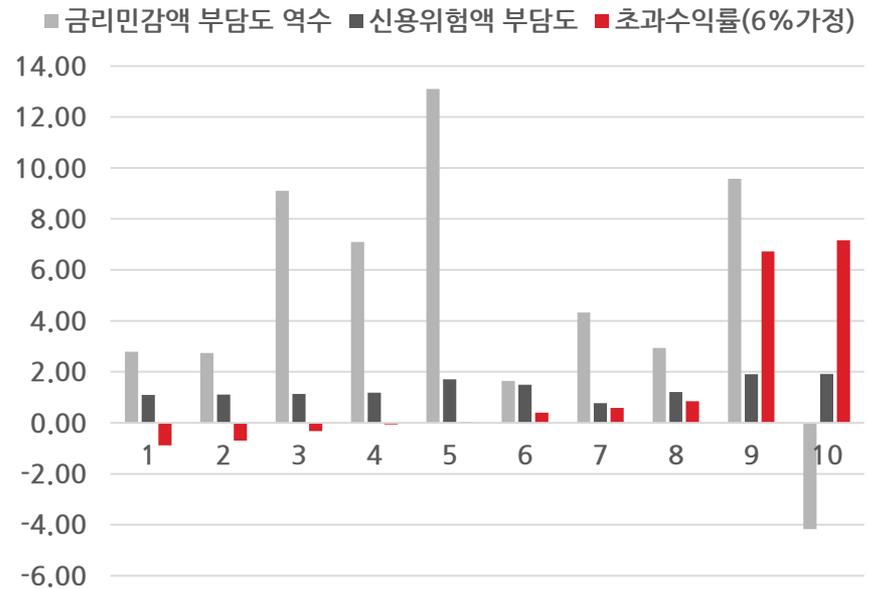
일부 회사들은 비약관 대출채권에서 높은 리스크를 부담함에도 불구하고 초과수익률이 저조

- 특히, 상당수 손해보험회사들의 리스크 대비 수익성이 저조한 것으로 보임

**생보사 비약관 대출채권 리스크와 수익성**



**손보사 비약관 대출채권 리스크와 수익성**



주 : 1) 2017년 기준  
 2) 약관대출비중이 높은 8개 생보사들은 추정하지 않음  
 자료 : 각사 경영공시를 바탕으로 산출

주 : 1) 2017년 기준  
 자료 : 각사 경영공시를 바탕으로 산출

## 생명보험회사의 비약관 대출 비중별 특징 5

**비약관 대출 비중이 높은 그룹과 중간인 그룹의 비약관 대출채권 초과수익률은 비슷함**  
 - 다만, 중간 그룹에 2개사는 약관대출 수익률 6% 이상 가정시 초과수익률이 음(-)으로 나타남

**생보사 비약관 대출 비중 그룹별 비약관 대출채권 초과수익률**

(단위 : %, 개, 배)

	비약관 대출 비중		회사수	비대출채권 수익률	초과수익률		
	범위	평균			약관대출 수익률 5% 가정	약관대출 수익률 6% 가정	약관대출 수익률 7% 가정
고	88.8~66.5	75.0	7	2.89	1.65	1.30	0.96
중	66.4~44.5	61.2	8	2.72	1.97	1.31	0.65
저	37.2~0	13.8	8	2.70	-	-	-

주 : 2017년말 기준, 회사별 수치의 단순 평균, 대출채권 투자비중 대비 투자수익비중이 극단적인 1개사는 동수치의 평균 산출시 제외  
 자료 : 각사 경영공시 자료를 바탕으로 산출

## 생명보험회사의 비약관 대출 비중별 특징: 종합

**비약관 대출 비중이 높은 생보사들은 비약관 대출채권의 위험조정 수익률이 양호한 것으로 보임**

- 중간 그룹은 비약관 대출채권이 부담한 리스크에 비해 성과가 낮은 것으로 보이며, 일부 회사의 경우 리스크관리 강화 필요

**생보사 그룹별 비약관 대출채권의 리스크와 수익성**

(단위 : %, 개, 배)

	비약관 대출 비중		회사수	비약관 대출채권의 리스크 기여도		비약관 대출채권의 초과수익률		
	범위	평균		금리민감액	신용위험액	약관대출 수익률 5% 가정	약관대출 수익률 6% 가정	약관대출 수익률 7% 가정
고	88.8~66.5	75.0	7	0.50	1.50	1.65	1.30	0.96
중	66.4~44.5	61.2	8	0.49	2.47	1.97	1.31	0.65
저	37.2~0	13.8	8	-	-	-	-	-

주 : 2017년말 기준, 회사별 수치의 단순 평균  
 자료 : 각사 경영공시 자료를 바탕으로 산출

---

## IV. 결론 및 시사점

## 결론 및 시사점

### 일부 보험회사들은 비약관 대출채권에서 높은 리스크를 부담함에도 불구하고 초과수익률이 저조

- 특히, 상당수 손해보험회사들의 경우 비약관 대출채권의 리스크대비 초과수익률이 낮은 것으로 보여 비약관 대출채권 투자 전략에 수정이 필요한 것으로 보임

비약관 대출 비중이  
중간인 생보사

- 신용위험 부담이 높은 비약관 대출채권에 투자함에도 불구하고 초과수익률이 상대적으로 낮음

비약관 대출 비중이  
높은 생보사

- 비약관 대출채권의 위험조정 수익률이 양호한 것으로 보임
  - ✓ 비약관 대출 비중이 중간인 그룹에 비해 유가증권에서 신용리스크를 좀 더 부담하고, 비약관 대출채권은 상대적으로 신용위험 부담을 낮춤

비약관 대출 비중이  
낮은 생보사

- 투자비중이 낮은 비약관 대출채권도 안전하고 보수적인 방식으로 운용
  - ✓ 주로 외국계 생보사로 본사의 보수적인 투자전략을 오래전부터 적용한 결과로 보임
  - ✓ 또한, 보장성 중심의 보험영업 부문 수익성도 높아 투자 부문에서 위험을 부담할 필요성이 적기도 함

## 결론 및 시사점

### 비약관 대출채권의 위험조정 수익률이 낮은 보험회사는 투자비중 축소를 검토할 필요가 있음

- 비약관 대출채권의 위험조정 수익률이 낮은 것은 자본관리 최적화를 위해 비약관 대출채권의 비중을 축소할 필요가 있다는 것을 의미
- 또한, 금리 상승이 지속될 경우 비약관 대출채권의 연체율이 상승할 가능성이 높음
  - ✓ 연체율이 증가되는 상황에서 IFRS 9를 적용할 경우 대손충당금이 급증할 가능성이 있음
- 상당수 손해보험회사들의 비약관 대출채권 위험조정 수익률이 낮은 것으로 보임에도 불구하고, 이들이 비약관 대출채권 투자비중을 지속적으로 확대하는 것은 다소 우려됨
- 현재 비약관 대출채권의 위험조정 수익률이 우수한 보험회사들도 비약관 대출채권 비중이 부채시가 평가제도 대응에 적절한 수준인지 검토할 필요가 있음
  - ✓ 실질적인 금리리스크 수준을 고려하여 비약관 대출채권 비중 조정 필요
- **결과의 한계점**
  - ✓ 2017년도 만의 결과로 장기의 데이터로 분석 필요
  - ✓ 데이터의 한계로 자본이득(capital gain)을 고려하지 못한 점

감사합니다