

보험회사의 퇴직연금 운용전략

2006. 1

보 험 개 발 원

CR2006-02

CEO
Report

보험회사의 퇴직연금 운용전략

2006. 1

보 험 개 발 원

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

< 목 차 >

I. 검토배경	1
II. 퇴직연금제도의 운용특징 및 전망	2
1. 운용규정	
2. 운용특징	
3. 향후전망 및 시사점	
III. 미·일의 퇴직연금 운용현황 및 특징	9
1. 운용패턴	
2. 제반특징	
IV. 퇴직연금 운용전략 및 향후과제	13

I. 검토 배경

- 2005년 12월 퇴직연금제도가 도입됨으로써 우리나라도 선진국과 같이 연금전환을 통해 근로자의 안정적인 노후소득보장이 이루어질 수 있는 법적·제도적 장치는 모두 마련되었음.
- 근로자퇴직급여보장법('05.1.27) 및 시행령('05.7.27), 그리고 퇴직연금감독규정 및 시행세칙('05.10.28) 등의 퇴직연금관련규정이 확정됨.
- 2005년 12월말 현재 43개 금융기관이 퇴직연금사업자로 등록되었으며, 이후 많은 금융기관이 퇴직연금사업자로 등록할 예정에 있어 퇴직연금시장을 둘러싼 경쟁은 매우 치열해질 것으로 예상됨.
- 따라서 이러한 퇴직연금 운용과 관련된 법적·제도적 틀하에서 근로자의 안정적인 노후소득보장이 이루어지고 퇴직연금시장에서의 경쟁력이 확보되도록 보험회사의 운용전략이 요구됨.
- 이를 위해 현행 퇴직연금 운용규정의 제반특징, 퇴직연금 운용패턴의 특성 등을 면밀히 분석해 보고 자사에 적합한 전략을 수립하는 것이 필요함.
- 또한, 미국 및 일본 등 선진국의 퇴직연금 운용현황과 특징 등을 퇴직연금의 운용전략적 차원에서 모색할 필요성이 있음.
- 이 보고서는 퇴직연금 운용특징 및 향후전망 등을 개관하고, 미국 및 일본 등 선진국의 퇴직연금 운용상황 등을 살펴본 후, 이를 기초로 보험회사의 퇴직연금 운용전략을 모색하고자 함.

II. 퇴직연금제도의 운용특징 및 전망

1. 운용규정

가. 상품자산운용의 안정화 도모

- 우리나라는 자율규제보다 연금상품의 안정성 운용차원에서 양적 규제방식을 지향하고 있어 근로자의 운용상품 선택폭이 비교적 낮은 편임.
- 자기책임하의 연금운용이 요구되는 DC형이 DB형에 비해 투자한도가 제한적임.

<표 II -1> 퇴직연금제도 유형별 상품운용관련 규정

	확정급여형 퇴직연금제도 설정	확정기여형 퇴직연금제도 설정
세부 내용	-연금은 55세 이상으로 가입기간이 10년 이상인 가입자에게 지급하며, 연금지급기간은 5년 이상일 것	- 매반기 1회 이상 적립금운용방법의 변경이 가능 - 매반기 1회 이상 위험과 수익구조가 다른 3가지 이상의 적립금 운용방법이 제시
	사용자가 자산관리업무와 관련된 계약을 체결하고자 하는 때에는 근로자를 피보험자 또는 수익자로 하여 대통령령이 정하는 보험계약 또는 신탁계약의 방법 일 것	
	-	제17조(운용관리업무의 수행) 확정기여형 퇴직연금과 개인퇴직계좌의 경우에는 대통령령이 정하는 원리금보장방법이 하나 이상 포함될 것
	-분산투자 유도를 위해 동일기업 발행주식 등에 대한 투자한도 설정	-동일회사 발행 유가증권(간접투자증권제외) 및 계열회사채권 등에 각각 300% 및 10%의 투자한도 설정

□ DC형의 경우 간접투자 운용방법의 위험자산 총 투자한도는 40% 이내이며, 주식, 주식형·혼합형 수익증권에의 투자는 엄격히 금지하도록 규정함.

○ 반면, DB형의 경우 주식관련 위험자산에 대해 적립금의 30%이내 등 간접투자증권에 대해 40%이내로 투자한도가 제한됨.

<표 II-2> DC형 위험자산 투자한도

	자산종류	투자한도	참고
금지자산	주식, 주식형·혼합형 수익증권	—	■법령 규정사항
위험자산	간접투자 운용방법의 위험자산	40%	■DB의 주식형 수익증권 투자 한도에 준해서 규제
분산투자	동일회사 발행 유가증권	30%	■DB에 비해 투자한도 다소 완화
	계열기업 등이 발행한 채권 등	10%	

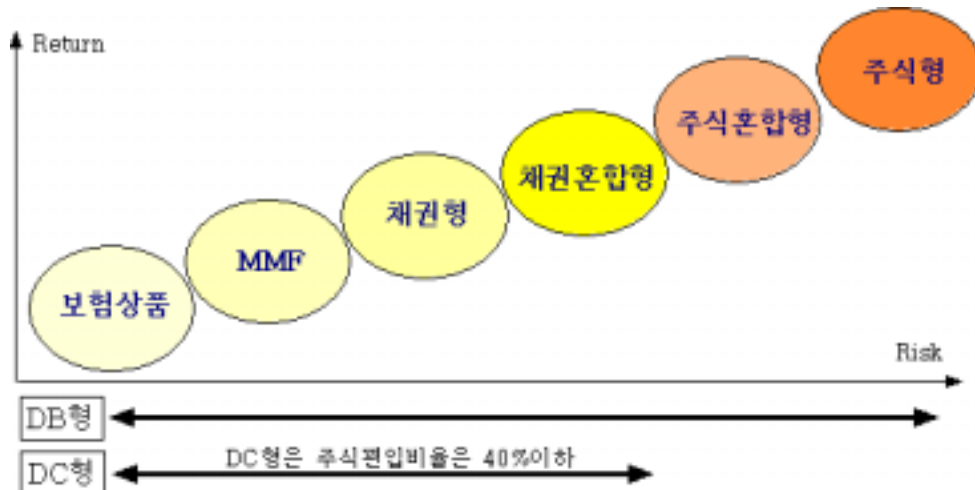
<표 II-3> DB형 위험자산 투자한도

위험자산		투자한도
개별 투자	국내외 상장주식, 신종사채(전환사채 등) 및 후순위채권, 주식형 간접투자증권, 외국 간접투자증권	30%
	혼합형 간접투자증권, 고위험 간접투자증권, 고위험 재간접투자기구의 발행증권신탁회사 발행 수익증권, 외국채권 등에 50% 이상 투자하는 간접투자증권, 외국 투자적격 채권	40%
분산 투자	동일회사 발행주식	10% (총주식수 10%)
	동일법인 채권 등	5%
	동일계열(차주) 채권 등	15%
	계열회사 및 지분법 적용회사 발행 채권 등	5%

□ 이러한 위험자산의 투자제한 등은 퇴직연금자산의 안전성이 확보된다는 긍정적인 측면도 있으나, 기업 및 근로자의 수익률 제고에는 한계 요소로 작용함.

- 즉, 안전성을 중시하는 투자정책으로 금융시장의 활성화에 미치는 영향은 상대적으로 낮게 나타날 것임(<그림Ⅱ-1> 참조).

<그림 Ⅱ-1> 퇴직연금 운용상품의 라인업(Line - Up)



나. 상품운용기관의 건전화 유도

- 현행 근로자퇴직급여보장법에서는 원리금보장형 상품의 취급기관을 투자적격 신용등급 및 적기시정조치 수준 이상의 자기자본 비율을 갖춘 금융기관으로 제한하고 있음.
- 은행은 BIS 8% 이상, 증권사는 영업용 순자본비율 150% 이상, 보험회사는 지급여력비율 100% 이상으로 재무건전성 여부가 주요 척도로 작용함.
- 또한, 보험회사의 경우 신탁업 겸영이 허용되었으나, 신탁업 겸영을 위해 퇴직연금사업자 등록요건보다 높은 재무건전성수준을 요구하고 있음.
- 증권사는 영업용순자본비율 200% 이상, 보험회사는 지급여력비율 150% 이상으로 적기시정조치 대상비율을 안정적으로 상회하

도록 규정함.

<표 II-4> 퇴직연금사업자의 건전성 요건

	세부요건 및 기준	
퇴직연금 사업자 요건	-투자적격 신용등급 이상의 기관일 것	-국내외 신용평가기관의 신용평가 등급기준 BBB- 이상
	-적기시정조치 수준 이상의 기관일 것	-BIS 8% 이상(은행) -지급여력비율 100%이상(보험회사) -영업용순자본비율 150%이상(증권사)

- ☐ 퇴직연금사업자의 건전성 및 신탁업 경영요건을 종합하여 볼 때, 향후 보험회사는 재무건전성을 고려한 퇴직연금시장 진출 전략이 매우 중요시 될 것임.

2. 운용특징

- ☐ 지난해 12월 퇴직연금제도가 실시된 이후, 1개월만에 351개의 회사가 퇴직연금에 가입하는 등 가입율이 증가하고 있음.
- 2005년 12월말 현재 퇴직연금 가입회사는 351개사, 가입근로자는 5,024명, 회사별 평균가입자수는 약 14명, 가입금액은 163억 3천만원이고, 소규모 기업체 위주로 가입이 이루어지고 있음.
- 퇴직연금 종류별 계약금액비중은 DB형이 39.0%, DC형이 37.2%, IRA형이 23.8%로 나타나, 10인 이하 사업장을 중심으로 한 개인 퇴직계좌의 가입증가 현상이 현저함.
- ☐ 금융권별 계약건수에서는 은행이 전체에서 86.0%를 차지하여 보험회사의 11.7%보다 높은 가입실적을 보이고 있음.

- 계약금액에서도 은행이 전체의 60.4%를 보이고 있는 반면, 보험 29.2%, 증권 10.4%라는 매우 저조한 실적을 나타내고 있음.

<표 II -5> 퇴직연금의 운용실적

계약실적			계약형태			금융권					
						계약건수(계약업체)			계약금액(채결금액)		
건수	금액	인원	DB형	DC형	IRA형	보험	은행	증권	보험	은행	증권
351	163.3	5,024	63.7억	60.8억	38.8억	41건	302건	8건	47.7억	98.7억	16.9억
건	억	명	39.0%	37.2%	23.8%	11.7%	86.0%	2.3%	29.2%	60.4%	10.4%

주 : 2005년 12월말 기준

- 또한, 실제 투자한 82억 6천만원 중에서 원리금보장형 상품에 87.4%, 투자형 상품에 12.6%를 투자하여 원리금보장형 중심의 투자성향이 현저함.
- 다만, 주식 및 채권에 직접 투자한 경우는 없어 미·일 등에 비해 상대적으로 안정적인 퇴직연금 운용패턴을 보임.

<표 II -6> 퇴직연금의 운용패턴

원리보장형 상품	투자형 상품		투자금액
	실적배당형 (간접투자)	직접투자형	
72.2억 (87.4%)	10.4억 (12.6%)	- (0.0%)	82.6억 (100.0%)

주 : 2005년 12월말 기준

- 결국 100인 미만의 중소기업 중심으로 가입이 이루어지고 있으며, 안전성이 높은 원리금보장형 중심으로 운용되고 있다는 점이 특징임.

- 이는 중소기업이 대기업보다 노·사간의 의사결정이 빠르고, 퇴직금의 정산부담이 낮으며, 성과급 연봉제를 많이 시행하기 때문인 것으로 보임.
- 따라서 단기간에 법정퇴직금제도에서 퇴직연금제도로의 급격한 전환은 이루어지지 않을 것으로 예상됨.
- 향후 2년 정도의 관망기를 가지면서 퇴직연금 전환여부를 결정할 것으로 보이며, 정부가 어떻게 연금정책을 수립해 가느냐 여부가 중요한 변수로 작용할 것으로 보임.

3. 향후전망 및 시사점

- 안전성 중시 퇴직연금의 운용관련 규정은 단기적으로 법규준수리스크의 감소효과를 가져다주면서 원리금 보장형상품의 선호에 영향을 줄 것으로 보임.
- 이에 따라 투자형 상품보다 이율보장형 상품 및 금리연동형 상품의 선호도 증대로 이어질 가능성이 있음.
- 또한, 현행 연금자산운용규제는 양적규제(Legal List Rule)방식을 지향하고 있어 상대적으로 근로자의 연금상품운용 선택폭은 제한적일 수밖에 없을 것으로 보임.
- 이는 근로자의 자기책임성을 약화시키는 역할을 하여 단기적으로 보험회사에게는 양적규제방식이 강점으로 작용할 가능성이 있음.
- 즉, 근로자는 안전성 위주의 상품운용을 선호하는 경향이 뚜렷해질 것으로 보이며, DC형보다는 DB형 선호현상으로 나타날 것으로 보임.

□ 특히, 안전성 중시 상품운용시, 원리금보장형 상품과 관련된 시장 금리 리스크는 증대, 주식 등과 관련이 있는 법규준수 리스크는 감소할 것으로 보임.

○ 이와 더불어 퇴직연금사업자의 건전성 규정 등으로 보험회사의 재무건전성은 이전보다 더욱 강하게 요구할 것임.

- 따라서 향후 철저한 리스크관리대책과 더불어 재무건전성 중심의 경영전략 수립이 중요한 과제로 부각될 것임.

<표 II-7> 퇴직연금 관련법에 따른 영향 전망

	관련규정 특징	제반영향
상품자산 운용의 안정화	- 양적 투자 규제지향 · 자율규제로의 점진적 전환 - 위험자산의 투자제한 강화 · 운용상품의 선택폭 감소	- 법규준수리스크의 상대적감소 - 시장금리리스크의 증대예상 - 근로자의 자기책임성 약화
상품운용 기 관의 건전화	- 일정한 지급여력조건 충족 - 투자적격 신용등급 취득	- 건전성중시의 경영전략 필요 - 비용개념에 입각한 진출 필요

□ 장기적으로는 미국과 일본처럼 자율규제방식으로의 전환이 불가피하게 될 전망이므로 이를 감안한 체계적인 퇴직연금 운용전략 수립이 절실히 요구됨.

Ⅲ. 미·일의 퇴직연금 운용현황 및 특징

1. 운용패턴

가. 미 국

- 미국의 경우 저위험 운용상품의 투자비중이 증가하는 추이를 보이고 있는 반면, 주식펀드 등과 같은 고위험 운용상품의 투자비중은 감소 추이를 보이고 있음.
- 그럼에도 불구하고 일본에 비해 위험자산에 대한 투자비중이 50% 이상을 차지하는 것으로 나타나 연금기금이 주식시장 활성화에 상당한 영향을 주고 있는 것으로 판단됨.

<표Ⅲ-1> 퇴직연금 기금의 운용실태

(단위: %)

년도	금전신탁	원리금보장	주식펀드	국채펀드	밸런스펀드	자사주	기타
1998	5.0	11.0	50.0	6.0	8.0	18.0	2.0
2004	6.2	15.8	40.3	10.9	9.2	16.1	1.5

자료: 일본 후생노동성, 「확정각출형연금 연락회의 자료(12회)」, 2004. 12

- 퇴직연금상품 점유율의 경우 20대~30대에서 주식펀드 등 고위험 운용상품의 점유율이 50% 이상인 것으로 나타나 적극적인 위험자산 선호 경향을 보이고 있음.
- 또한 연령이 증가할수록 안정형 운용상품 점유율은 증가추이를 보이고 있으며, 자사주 점유율은 40대와 50대가 타 연령대보다 상대적으로 높게 나타남.

<표Ⅲ-2> 퇴직연금 운용상품 점유율

(단위: %)

	20대	30대	40대	50대	60대
금전신탁	6.9	5.2	5.7	6.4	7.3
원리금보장형	7.3	7.4	11.4	17.5	26.7
주식펀드	50.5	51.4	44.4	37.3	40.3
국채펀드	9.1	8.6	9.7	11.5	13.7
밸런스펀드	11	9.8	9.7	9.1	8.0
자사주	13.6	15.9	17.6	16.6	12.7
기타	1.5	1.5	1.5	1.5	1.4

자료: 일본 후생노동성, 「확정각출형연금 연락회의 자료(12회)」, 2004. 12

나. 일 본

- 일본의 경우 주식투자신탁 등과 같이 운용리스크가 높은 상품의 비중이 감소하고, 예·적금 및 보험상품 등의 비중은 증가하는 추이를 보이고 있음.
- 이는 안정적 상품운용을 바탕으로 한 연금자산 규제가 근로자의 위험회피 성향에 영향을 미친다고 할 수 있음.

<표Ⅲ-3> 퇴직연금 기금의 운용실태

(단위: %)

년도	보험상품	주식	채권	주식투자신탁	공사채투자신탁	신탁상품	예·적금
1998	8.0	2.0	4.0	36.0	5.0	1.0	45.0
2004	11.0	2.0	4.0	25.0	5.0	4.0	50.0

자료: 일본 후생노동성, 「확정각출형연금 실태조사결과」, 2004. 3

- 퇴직연금 상품 점유율 측면에서는 전 연령대에서 보험상품의 선호 경향이 높은 반면, 연령이 증가할수록 주식투자의 비중은 점

점 낮아지고 있는 경향을 보임.

- 10~20대는 타 연령대에 비해 예·적금의 비중이 낮고 주식 및 공사채 투신의 비중이 높은 반면, 40~50대는 이와 반대의 선호 경향을 보여 대조적임.

<표 III-4> 퇴직연금 운용상품 점유율

(단위: %)

	10대	20대	30대	40대	50대
보험상품	11	11	11	11	13
주식	2	1	1	1	0
채권	1	4	4	3	2
주식투자신탁	36	34	28	28	23
공사채투자신탁	9	3	5	5	4
신탁상품	0	4	4	3	2
예적금	40	44	48	50	56
합계	100	100	100	100	100

자료: 일본 후생노동성, 「확정각출형연금 실태조사결과」, 2004. 3.

2. 제반특징

- 미국의 경우 위험자산의 투자비중이 높은 반면, 원리금보장형 운용상품에 대한 투자비중은 상대적으로 낮아 일본의 운용패턴과 차이를 보임.
- 다만, 근로자의 연령이 낮을수록 위험 선호경향이 뚜렷하다는 점에서는 미·일 모두 유사한 운용패턴을 보임.
- 이러한 운용패턴의 변화는 연금자산 운용규제뿐만 아니라 상품포트폴리오 구축 등 상품제공서비스에서도 영향을 받음.

- 일본의 경우 보수적인 투자규제를 지향하고 있음에도 불구하고 라이프사이클별로 다양한 운용상품을 조합·제공하여 상품경쟁력 제고에 노력함.
 - 특히 목표시장별에 따른 차별화된 서비스를 제공함으로써 퇴직연금시장에서의 경쟁력을 강화하고 있음.
 - 또한 타 금융기관과의 전략적 제휴방식을 통해 리스크를 분산시키고 근로자의 상품선택폭을 확대하는 전략을 취하고 있음.
- 미국 보험회사의 경우 운용효율의 향상차원에서 전문·특화형 운용으로의 확산, Master Trust에 의한 운용 서비스제공 등과 같은 운용전략을 추진하고 있음.
 - 미국의 경우 부티크형의 운용 등 금융기관의 전문·특화 진전과, 이것을 증대시키는 일괄적 관리(Master Trust)가 이루어지고 있음.
 - 일괄적 관리 : 중심적인 업무는 자산관리·자금결제, 현금관리 등이며 증권대부, 성과측정, 리스크관리, 급부지급, 가입자관리 등 부가가치를 부여하는 업무도 행함.
- 우리나라 보험회사도 현행의 양적규제방식 틀하에서 상품경쟁력을 제고하는 노력과 함께 미국과 일본처럼 투자규제 변화에 대응한 운용전략을 사전에 검토할 필요성이 있음.

IV. 퇴직연금 운용전략 및 향후과제

1. 근로자 및 기업 속성별, 목표시장 차별화

- 퇴직연금시장을 근로자 및 기업별로 세분화하여, 근로자 및 기업의 니드에 맞는 퇴직연금제도를 적극 진출하는 것이 바람직함.
- 고연령근로자, 여성근로자 등에게는 DB형 퇴직연금제도를, 저연령층근로자, 남성근로자 등에게는 DC형 퇴직연금제도를 선정·진출하는 것이 필요함.
- 기업형태별로 볼 때, 건설업 등은 DB형 퇴직연금 중심으로, 제조업 및 서비스업 등은 DC형 퇴직연금 중심으로 공략하는 것이 효율적임.

<표 IV-1> 근로자 및 기업 대상별 목표시장 선정

	확정급여형	확정기여형
근로자	고연령층 근로자, 여성근로자, 중간정산하지 않은 근로자	저연령층 근로자, 남성근로자, 중간정산한 근로자
기업	건설업 중심	제조업 중심
	무노조기업, 퇴직금정산기업, 재무부담능력기업, 성과급연봉제 채택기업, 은행과 거래관계가 낮은 기업, 신규창업기업 등을 대상	
	300인 이상 기업	300인 미만 기업

- 특히, 무노조기업, 퇴직금중간정산기업, 재무부담능력기업 등을 중심으로 퇴직연금제도의 가입을 적극 유도하는 것이 바람직함.

2. 라이프 사이클별에 맞는 맞춤형 운용상품 제공

- 퇴직연금제도 도입 초기에는 안정형 상품중심으로 연령대별 맞춤형 운용상품을 제공하도록 하는 상품포트폴리오 구축이 요구됨.
- 즉, 제도 도입 초기에는 안정가치 펀드(stable value funds)중심으로 이루어지는 것이 바람직함.

<표 IV-2> 라이프사이클별 운용상품

	20대	30대	40대	50대
투자성격	리스크 선호형	리스크 선호형	리스크 중립형	리스크 회피형
운용형태	밸런스형 + 특화형 (passive+active)	밸런스형 (passive+active)	원리금보장형 + 밸런스형	원리금보장형
리스크	대-----리스크리턴 -----소			

- 이를 위해 연령대별로 원하는 평균수익률, 운용수수료 등에 대한 니드를 사전에 파악하는 상시적인 선호도 모니터링조사와 이를 기초로 한 상품포트폴리오 설계서비스 제공이 필요함.

3. 상품라인업 확대에 의한 운용상품 경쟁력 확보

- 타 금융기관과의 전략적 제휴를 맺어 타사 상품을 보험회사들이 제공하는 상품메뉴에 포함시키고 다양한 종류의 운용상품을 근로자에게 제공하는 상품라인업 확대전략이 필요함.
- 이는 자율규제방식으로 전환에 대비한 탄력적인 상품전략 수립차원에서도 필요함.

- 이와 더불어 자산운용사 등 관련 자회사를 통해 각종 투자상품을 판매하고 전략적 제휴에 의해 타 금융기관의 뮤추얼 펀드 등을 옵션으로 제공하는 전략 또한 필요함.
- 미국 보험회사는 자사 운용상품군만을 상품옵션에 포함시키지 않고, Fidelity 등 타 금융기관과의 운용상품을 자산 포트폴리오 내에 적극 활용함으로써 제공 상품의 매력도를 높이고 있음.
- Metlife사는 108가지에 달하는 투자상품의 판매와 이와 관련된 서비스를 제공 중임.

4. 퇴직연금제도 유형별 위험관리 대책 강구

- 보험회사는 안정적인 이익기반 확보차원에서 퇴직연금제도의 유형별 차별화된 리스크관리 대책이 마련될 필요성이 있음.
- DB형 및 DC형 모두 운용상품설정리스크, 언더라이팅리스크 등에 중점을 두면서 DC형에 진출하는 경우에는 특히, 법규준수리스크관리에 초점을 맞추는 것이 필요함.
- 언더라이팅리스크 관리 차원에서 경쟁력이 없는 사무관리부문을 과감히 재 위탁하는 것이 바람직함.
- 수탁자 재설정리스크 관리차원에서 단기적으로 정량적 평가수준을 제고하면서 장기적으로는 정성적 평가수준의 향상을 통해 관리되는 것이 바람직함.
- 이와 더불어 별도의 법규준수 체제 구축, 수탁자 책임의무에 대한 교육강화 등을 통해 법규준수리스크를, 스코어링시스템에 의한 연금운용리스크관리가 필요함.

<표 IV-3> 퇴직연금 유형별 리스크 노출정도

리스크 유형	퇴직연금 유형별 리스크 노출정도		보험회사 인식실태
	DB형	DC형	
운용상품설정	높음	높음	50.0%
언더라이팅	보통	높음	10.0%
수탁자재지정	보통	높음	25.0%
법규준수	보통	보통	0.0%
연금운용	보통	낮음	15.0%

주: 류건식, 「퇴직연금제도 도입에 따른 위기와 기회」, 한국금융학회, 2005.11.28.

5. 연금규제특성을 감안한 운용전략 수립

- ☐ 현행 운용관련규제는 이중삼중의 양적규제방식을 채택하고 있을 뿐만 아니라 보험회사의 건전성을 기반으로 하는 운용전략을 강력하게 요구하고 있음.
- 따라서 안전성 중시의 기금운용전략으로 연금 자산부채관리에 기초한 기금전략과 건전성중시 기금운용전략이 요구됨.
- ☐ 이에 따라 주식 등을 기반으로 하는 기금운용전략의 모색보다 채권 등 안정형 운용상품을 중심으로 하는 기금운용전략의 모색이 연금제도 초기에 필요함.
 - 이는 근로자의 위험회피성향이 강하고 위험자산에의 투자제한 규제 등으로 근로자의 위험자산 선호도가 상대적으로 낮을 것으로 예상되기 때문임.
- ☐ 결국, 안정적인 기금운용으로 연기금 운용에 따른 리스크를 감소시키고, 이를 통해 보험회사의 건전성을 강화하는 기금운용전략이 절실히 요구됨.

CEO Report 2006-2

보험회사의 퇴직연금 운용전략

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

본 자료에 실린 내용에 대한 문의는 보험개발원 보험연구소
재무연구팀 류건식 팀장(☎368-4237)으로 하여 주십시오.