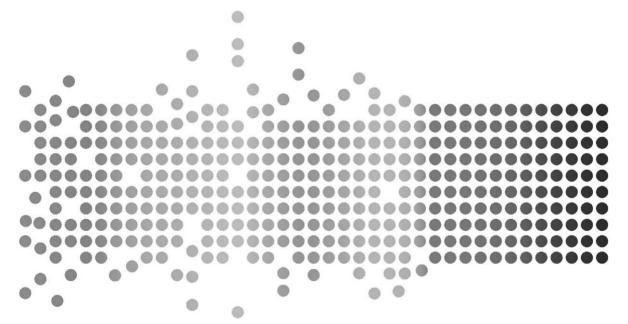
# 글로벌 금융위기 상황하의 국민연금기금의 운용방안

A new strategy for the National Pension Fund Management after the Global Financial Crisis

원종욱 · 김성민 · 한성윤 · 이인재



#### 연구보고서 2009-10

#### 글로벌 금융위기상황하의 국민연금기금의 운용방안

```
발 행 일 2009년 12월
저 자 원 종 욱 외
발 행 인 김 용 하
발 행 처 한국보건사회연구원
주 소 서울특별시 은평구 진흥로 268(우: 122-705)
전 화 대표전화: 02) 380-8000
홈페이지 http://www.kihasa.re.kr
등 록 1994년 7월 1일 (제8-142호)
인 쇄 처 예원기획
가 격 8,000원
```

ⓒ 한국보건사회연구원 2009

ISBN 978-89-8187-585-5 93330

## 叫引坠

2008년 우리나라는 물론 각국의 경제상황을 악화시켰던 미국 발 금융위기는 이제 미국을 중심으로 하여 전 세계에 급격한 금융환경의 변화를 불러일으키고 있다. 세계주요 연기금은 이러한 글로벌 금융위기 상황에 대응하여 손실을 최소화하고 장기적으로 안정적인 수익을 달성하기 위해 다양한 투자 정책을 내놓고 있다. 다행히 국민연금기금은 외국 연기금에 비해낮은 주식투자 비중으로, 손실도 상대적으로 적었지만 앞으로 변화될 경제상황에서 신속히 대처하여 장기적인 운용목표를 설정함으로써 투자 수익률을 극대화함은 물론 연기금의 재정의 건전성과 안정성도 동시에 달성해야할 필요성이 더욱더 높아지고 있다.

위와 같은 관점에서 한국보건사회연구원은 국책연구기관으로서 글로벌 금융위기 하에서 국민연금기금의 운용목표를 수립하는데 있어 고려해야 할 내용과 더불어 적절한 정책 방향을 제시해 주는 것은 매우 중요한 작업이 아닐 수 없다.

국민연금 기금의 해외투자 시 고려해야 할 요인들을 미리 살펴보기 위해 본 보고서에서 글로벌 금융위기 이후, 최근 급격히 변화하는 경제사항과 정 책의 변화들을 살펴보고, 다양한 투자실험 등을 통해 변화된 경제상황에 맞 는 투자전략을 제시하고자 하였다.

글로벌 금융위기는 국민연금기금운용에 있어서도 많은 정책적 과제를 안겨주었다. 본 연구가 글로벌 금융위기 이후 투자정책 수립에 적절한 기초자료와 정책적 대안을 제시해 줄 것으로 생각 되며 국민연금기금이 위기상황이후 투자정책 수립에 참고할 수 있는 자료가 될 것으로 기대된다.

본 연구는 원종욱 연구위원 책임 하에 한양대 경영학부의 김성민 교수, 한성윤 한국재무연구원 원장, 이인재 연구원의 참여로 완성되었다. 연구진과 더불어 본 보고서를 읽고 유익한 조언을 제공한 한양대학교 장형수 교수, 국민연금연구원 정문경 연구위원, 한국증권연구원 김재칠 연구위원, 한국보건사회연구원의 윤석명 연구위원과 유근춘 연구위원에게 감사를 표하고 싶다.

2009년 12월 한국보건사회연구원장 김 용 하

Ab	str	act ······	1
요	약		3
١.,	세계	   경제의 전망······· 27	3
	1.	OECD의 Composite Leading Indicators2	3
	2.	미국의 부동산 담보대출로 인한 금융부실 규모 2	5
	3.	과거 경제위기와 공적비용규모 2	6
11	п	국, <b>일본</b> , 한국의 경제현황	1
		미국경제의 현황	
		일본경제의 전망 3	
	3.	한국경제의 현황 4.	2
III.	금	<b>융위기 이후 기축통화의 전망</b> 5	7
	1.	지난 100년간 기축통화의 변화5	7
	2.	기축통화에 대한 이론적 검토	0
		각종 거시·금융통계를 통한 달러회와 유로화의 상대적 비중분석… 6	
IV	<b>7</b>	민연금기금의 투자현황 및 CAPM Model을 이용한	
١٧.			_
		<b>민연금기금의 전략적 자산배분</b> 8:	
		국민연금기금의 투자현황 8	
	2.	전략적 자산배분 8	8

V. CAPM Model을 이용한 국민연금기금의 전술적 자산배분 117
1. 국내 주식에 대한 전술적 자산배분 117
2. 해외 주식에 대한 전술적 자산배분120
VI. 환위험에 따른 국민연금기금의 환혜지 전략··············· 131
1. 국민연금기금의 환헤지 현황 및 전략 131
2. 선행연구 134
3. 연구방법 및 데이터137
4. 헷징 비중별 자산 수익율 분석138
W. <b>해외 주요연금기금의 투자동향·······</b> 149
1. 서 론······ 149
2. 주요 해외연기금의 투자현황 150
3. 글로벌 금융위기와 투자정책 변화158
- 4. 美 글로벌 금융위기 이후 금융규제관련 환경변화································ 197
5. 국민연금 기금운용에 대한 시사점····································
<b>Ⅷ. 결론 및 정책건의 ····································</b>
1. 세계경제의 향후 구조변화에 대응한 분산투자 215
2. 전략적 자산배분의 시사점 216
3. 전술적 자산배분의 시사점: 미국의 산업별 편차 (healthcare산업
과 consumer goods산업의 상대적 우위) ····· 217
4. 주식투자의 환헷징정책 218
참고문헌 221
부록 223

#### 표 목차

$\langle \Xi$ I - 1 $\rangle$ OECD Composite Leading Indicators24
⟨표 II − 1⟩ 미국 비 금융권 부채증가율35
〈표 II- 2〉가계 및 비 금융부분 부채 ······36
〈표 II- 3〉 대출(부채) 종류별 국내총생산 비중38
$\langle \mathtt{H} \mid II-4 \rangle$ 국민소득과 피용자 보수에서 주택담보대출증가분이 차지하는 비중 $\cdot$ 38
⟨표 II- 5⟩ 일본 상장기업의 실적41
〈표 II- 6〉최근 원/달러 환율 변동성확대 요인분석48
〈표 II- 7〉 신흥시장 외국인 주식순매수52
(표 II- 8) 신흥시장비교52
〈표 II − 9〉 외국인 주식보유액 기업규모별 비중52
〈표 II-10〉 년도별 외국인 주식 매도 매수의 국내중시비중 ······53
〈표 III- 1〉시나리오, 가정별 향후 기축통화 전망 ·······63
〈표 III- 2〉 주요국 정부부채발행액(누적)
〈표 III- 3〉 선진 5개국 소비자 물가 상승률 추이(1990=100) ······78
〈표 IV- 1〉 국민연금 자산배분현황86
〈표 IV- 2〉국민연금 자신종류별 보유금액추이86
〈표 IV- 3〉 국민연금의 시장부문별 주식투자비중(직접운용)87
〈표 IV- 4〉 국민연금의 시장부문별 주식투자비중(간접운용) ·····88
<표 IV- 5> 전 세계 에너지공급원별 비중 전망90
<표 IV− 6> 전 세계 원유수요전망−기본가정90
〈표 IV- 7〉 전 세계 원유공급전망-기본가정91
〈표 IV− 8〉 원유생산 확장에 필요한 비용: 베럴당/일 기준91
〈표 IV− 9〉 원유생산에 누적투자비용92
<표 IV-10⟩ 전 세계 원유 및 천연가스 매장량 및 생산량-2008 ·····93
〈표 IV-11〉 자산간 Correlation Matrix94
〈표 IV-12〉 환율 미적용시 Low-Risk, Low-Return 최적자산배분
(Gold, Oil 포함)95

〈표 IV-13〉 환율 미적용시 Middle-Risk, Middle-Return
최적자산배분(Gold, Oil 포함)96
〈표 Ⅳ-14〉 환율 미적용시 High-Risk, High-Return
최적자산배분(Gold, Oil 포함)97
(표 IV-15) Correlation Matrix-Gold, Oil 제외시99
〈표 IV-16〉 국민연금 현재 자산군범위하의 최적 자산배분:
Low-Risk, Low-Return100
〈표 IV-17〉 국민연금 현재 자산군범위하의 최적 자산배분:
Mid-Risk, Mid-Return101
〈표 IV-18〉 국민연금 현재 자산군범위하의 최적 자산배분:
High-Risk, High-return102
〈표 Ⅳ-19〉 환율 변동 적용시 Correlation Matrix ······104
〈표 IV-20〉 환율 적용시 Low-Risk, Low-Return 최적 자산배분
(Gold, Oil포함)105
〈표 IV-21〉 환율 적용시 Mid-Risk, Mid-Return 최적 자산배분
(Gold, Oil포함)106
〈표 IV-22〉 환율 적용시 High-Risk, High-Return 최적 자산배분
(Gold, Oil포함)107
〈표 Ⅳ-23〉 Correlation Matrix(환율변동 적용시, Gold, Oil제외) 108
〈표 Ⅳ-24〉 환율적용시 금과 원유를 제외한 Low-Risk,
Low-Return시 최적 자산배분109
〈표 Ⅳ-25〉 환율적용시 금과 원유를 제외한 Middle-Risk,
Middle-Return시 최적 자산배분110
〈표 Ⅳ-26〉 환율적용시 금과 원유를 제외한 High-Risk,
High-Return시 최적 자산배분111
〈표 IV-27〉 Low-Risk, Low-Return 환율 변동시 자산에 제약을 줄
경우 최적 자산배분 (Gold. Oil 제외)112

〈표 IV-28〉 Low-Risk, Low-Return 환율 적용시 자산에 제약을 줄
경우 최적 자산배분 Gold, Oil 포함114
<표 V- 1⟩ 대, 중, 소형 주식 Correlation Matrix118
〈표 V-2〉Low-Risk, Low-Return 대, 중, 소형주식에 따른
최적 자산배분118
〈표 V-3〉 High-Risk, High-Return시 대, 중, 소형주식에 따른
최적 자산배분119
⟨± V-4⟩ Correlation Matrix121
〈표 V-5〉 Low-Risk, Low-Return 영역별 국내주식의 최적자산배분 …121
$\langle$ 표 V - 6 $\rangle$ Mid-Risk, Mid-Return 영역별 국내주식의 최적자산배분 122
〈표 V-7〉 High-Risk, High-Return 영역별 국내주식의 최적자산배분 ·123
⟨± V-8⟩ Correlation Matrix125
$\langle$ 표 V - 9 $\rangle$ Low-Risk, Low-Return 영역별 해외주식의 최적 자산배분 $\cdot$ 125
〈표 V-10〉 Mid-Risk, Mid-Return 영역별 해외주식의 최적 자산배분 …126
〈표 V-11〉 High-Risk, High-Return 영역별 해외주식의 최적자산배분 ·127
〈표 VI- 1〉 외환자산 환혜지 현황 ······132
$\langle \mathtt{H} \ VI- \ 2 \rangle$ 전략적 헤지비율 변경안133
$\langle$ 표 VI- 3 $\rangle$ 해외주식 헤지 비율의 단계적 적용133
$\langle \pm \text{ VI- 4} \rangle$ 해외 연금기금의 헤지비율134
〈표 VI− 5〉 무 헤징일 경우 분야별 해외주식의 기대수익률 및 위험수준에
따른 최적 자산배분139
$\langle \mathtt{H} \ VI- \ 6 \rangle$ 무 헷징일 경우에 전체 자산에 위험 수준에 따른 연간 수익률 $\cdots$ 139
〈표 VI− 7〉 25% 헤징일 경우 분야별 해외주식의 기대수익률 및 위험수준에
따른 최적 자산배분140
$\langle \mathtt{H} \ VI- \ 8 \rangle \ 25\%$ 헷징일 경우에 전체 자산의 위험 수준에 따른 총 연간 수익률 $\cdot\cdot\cdot 141$
<표 VI- 9⟩ 50% 헤징일 경우 해외주식(Dow Jones Index)
분0별 주식 표준가격142
〈표 VI-10〉 50% 헷징일 경우에 전체 자신의 위험 수준에 따른 총 연간 수익률 ·143

⟨ <b>표 VI−11</b> ⟩	75% 헤징일 경우 분야별 해외주식의 기대수익률 및 위험	<del>/준</del> 에
	따른 최적 자산배분	144
⟨± VI-12⟩	75% 헷징일 경우에 전체 자신의 위험 수준에 따른 총 연간 수약	률 ∵144
⟨ <b>± VI-13</b> ⟩	100% 헤징일 경우 분야별 해외주식의 기대수익률 및	
	위험수준에 따른 최적 자산배분	145
⟨ <b>±</b> VI−14⟩	100% 헷징일 경우에 전체 자산의 위험 수준에 따른 총	
	연간 수익률	145
<## (## € VII- 1)	주요 OECD 국가 공적연금의 적립금 규모(2008)	152
$\langle \Xi VII-2 \rangle$	주요 해외 공적연기금 수익률 추이	155
<##	주요 연기금 누적 운용수익률 추이	157
<## VII− 4>	연도별 CalPERS 자산규모 추이(2009년 6월말 기준) ·	161
<## VII- 5>	연도별 CalPERS 자산배분 현황(2009년 6월말 기준) ·	163
<## VII− 6>	CalPERS의 자산군별 수익률 추이	164
<## VII− 7>	연도별 CalPERS 수익률 추이(2009년 6월말 기준) …	165
<##	CalPERS 누적수익률 ·····	166
<## VII− 9>	CaIPERS 성과요인분해(2008.12.31일 기준, 4/4분기	l) ·167
⟨ <b>표 VII-10</b> ⟩	CalPERS 자산배분 추이	168
⟨ <b>퐾 Ⅷ-11</b> ⟩	최근 보유지산 및 투자비중 변화	170
⟨± VII-12⟩	CalPERS의 외부위탁투자 자산배분 현황	171
⟨ <b>± VII-13</b> ⟩	CPPIB 적립금 추이	177
⟨ <b>표 Ⅶ-14</b> ⟩	CPPIB의 투자허용범위 ·····	182
⟨ <b>± VII-15</b> ⟩	기준포트폴리오 투자비중 및 벤치마크(2008년)	182
⟨ <b> </b>	CPPIB 수익률 추이	183
⟨ <b>표 Ⅶ-17</b> ⟩	CPPIB 자산군별 수익률 추이	185
⟨ <b>표 VII−18</b> ⟩	2009 회계연도 말 CPPIB 기준포트폴리오의 변동	188
⟨ <b>±</b> VII−19⟩	연도별 실제 자신배분 추이	188
⟨ <b>표 VII-20</b> ⟩	GPIF의 자산배분 정책 설정(Policy Asset Mix) ······	193
⟨ <b>표 VII−21</b> ⟩	GPIF의 적립금 추이	194

〈표 WI-22〉 GPIF의 자산배분비중 ······195
〈표 VII-23〉 2009 GPIF 자산배분195
〈표 WI-24〉 GPIF의 수익률 추이196
〈표 WI-25〉 GPIF의 자산군별 수익률 추이197
〈표 WI-26〉미국의 금융 규제 기관 및 권한 ······198
〈표 WI-27〉 FDIC 고유권한204
⟨표 VII-28⟩ 해외 연기금의 대응방안 요약208
그림 목차
[그림 I-1] 미국금융부실의 잠재적 부실규모25
[그림 I-2] Bad Loan and Public Costs (% of GDP)26
[그림 I-3] U.S. S&L Crisis27
[그림 I-4] Scandinavian Bank Crisis27
[그림 I-5] Asian Financial Crisis28
[그림 I-6] U.S. Subprime Loan Crisis28
[그림 II-1] 미국 S&P 부동산 지수31
[그림 11-2] 다우존스 산업지수32
[그림 11-3] 미국 제조업 산업생산 및 설비 가동률33
[그림 II-4] 미국컴퓨터 및 전자산업 생산 및 설비가동률(2002=100) …33
[그림 II-5] 미국 자동차산업 생산 및 설비가동률(2002=100)34
[그림 II-6] 미국 제약 산업 생산 및 설비가동률(2002=100) ·····34
[그림 II-7] 미국 가전제품 생산 및 설비가동률(2002=100)35
[그림 11-8] 비 금융부분 대출(차입)액 비중37
[그림 11-9] 일본 부동산 시장 추이(상업용 및 거주용)39
[그림 II-10] TOPIX 추세(일본종합주가지수)40
[그림 II-11] 일본주가와 EPS41
[그림 II-12] KOSPI-전체 시가총액42

[그림 II-13] KOSPI-주가이익 비율(배)43
[그림 II-14] KOSPI-대형주시가 총액(조원)44
[그림 II-15] KOSPI 대형주-주가 수익률(배) ······44
[그림 II-16] KOSPI 소형주시가 총액(조원)45
[그림 II-17] KOSPI 소형주-주가 수익율45
[그림 II-18] KOSPI 중형주-시기총액46
[그림 II-19] KOSPI 중형주(배)-주가 수익율46
[그림 II-20] KOSPI50-시기총액47
[그림 II-21] KOSPI50(배)-주가수익율47
[그림 II-22] 환율과 종합주가지수 ······49
[그림 II-23] 환율과 국민처분가능소득49
[그림 II-24] 환율과 총 외환 보유액 ······50
[그림 11-25] 환율과 대외채권50
[그림 II-26] 환율과 순대 외 채권+외환 보유액51
[그림 II-26] 환율과 순대 외 채권+외환 보유액51 [그림 III- 1] 2009년 7월말 기준 전세계 10대 외환보유국 외환보유비중:
[그림 III- 1] 2009년 7월말 기준 전세계 10대 외환보유국 외환보유비중:
[그림 III- 1] 2009년 7월말 기준 전세계 10대 외환보유국 외환보유비중: (총 5조 1천억불)64
[그림 III- 1] 2009년 7월말 기준 전세계 10대 외환보유국 외환보유비중: (총 5조 1천억불)
[그림 III- 1] 2009년 7월말 기준 전세계 10대 외환보유국 외환보유비중: (총 5조 1천억불)
[그림 III- 1] 2009년 7월말 기준 전세계 10대 외환보유국 외환보유비중: (총 5조 1천억불)
[그림 III- 1] 2009년 7월말 기준 전세계 10대 외환보유국 외환보유비중: (총 5조 1천억불)
[그림 III- 1] 2009년 7월말 기준 전세계 10대 외환보유국 외환보유비중: (총 5조 1천억불)
[그림 III- 1] 2009년 7월말 기준 전세계 10대 외환보유국 외환보유비중: (총 5조 1천억불)
[그림 III- 1] 2009년 7월말 기준 전세계 10대 외환보유국 외환보유비중: (총 5조 1천억불)
[그림 III- 1] 2009년 7월말 기준 전세계 10대 외환보유국 외환보유비중: (총 5조 1천억불) 64 [그림 III- 2] 2006년 1월말 기준 전세계 10대 외환보유국 외환보유비중: (총 2조 8천억불) 65 [그림 III- 3] 2002년 1월말 기준 전세계 10대 외환보유국 외환보유비중: (총 1조 2천억불) 66 [그림 III- 4] 세계 10대 외환보유국의 외환보유고총액 66 [그림 III- 4] 세계 10대 외환보유국의 외환보유형태 67 [그림 III- 6] 세계중앙은행의 외환보유형태(2005-2009년 분기별 변화) 68 [그림 III- 7] 선진국중앙은행의 외환보유형태 69
[그림 III- 1] 2009년 7월말 기준 전세계 10대 외환보유국 외환보유비중: (총 5조 1천억불)
[그림 III- 1] 2009년 7월말 기준 전세계 10대 외환보유국 외환보유비중: (총 5조 1천억불)

[그림 III-12] 미국증시 규모와 주요 5개국(일본, 중국, 독일, 영국, 한국)	
증시규모비중: 2008년 말 기준	72
[그림 III-13] 미국증시규모와 주요 5개국(일본, 중국, 독일, 영국, 한국)	
증시규모비중: 2002년 말 기준	72
[그림 III-14] 세계주요 증시의 시기총액 추이	73
[그림 III-15] 주요국의 증시 시가총액의 GDP비중	74
[그림 III-16] 주요국의 GDP 변화추이	74
[그림 III-17] 정부부채 발행액(누적) ·····	75
[그림 III-18] 전 세계 채권의 발행통화별 규모 ·····	77
[그림 III-19] 국가별 물가상승률 추이(1990=100)	78
[그림 III-20] 유로화/달러 환율	79
[그림 III-21] 엔화/달러 환율 ·····	79
[그림 III-22] 원/달러 환율	80
[그림 III-23] 영국 파운드/달러 환율	80
[그림 IV- 1] OPEC산유국의 필요누적투자액: 고성장가정시	92
[그림 IV- 2] 각 자산군 표준가격 ······	94
[그림 IV- 3] 환율 미적용시 Low-Risk, Low-Return Efficient	
Frontier(Gold, Oil 포함)	96
[그림 IV- 4] 환율 미적용시 Mid-Risk-Mid-Return Efficient	
Frontier (Gold, Oil 포함)	97
[그림 IV- 5] 환율 미적용시 High-Risk-High-Return Efficient	
Frontier(Gold, Oil 포함)	98
[그림 IV- 6] Gold, Oil 제외 표준가격	98
[그림 IV- 7] 현재 자산군하의 Low-Risk, Low-Return시 Efficien	ıt
frontier	100
[그림 IV- 8] 현재 자산군하의 Mid-Risk,Mid-Return시 Efficient	
frontier	101

[그림 IV- 9] 현재 자산군하의 High-Risk, High-Return Efficient
Frontier102
[그림 IV-10] 환율 적용 시 각 자산의 표준가격103
[그림 IV-11] 환율 적용시 Low-Risk, Low-Return Effcicent
Frontier(Gold, Oil포함) ······105
[그림 IV-12] 환율 적용시 Mid-Risk, Mid-Return Efficient
Frontier(Gold, Oil포함) ······106
[그림 IV-13] 환율 적용시 High-Risk, High-Return Efficient
Frontier(Gold, Oil포함) ······107
[그림 IV-14] 환율적용 시 각 자산의 표준가격(Gold, Oil 제외)108
[그림 IV-15] 환율 변동시 Low-Risk, Low-Return Efficient
Frontier109
[그림 IV-16] 환율 변동시 Mid-Risk, Mid-Return Efficient
Frontier110
[그림 IV-17] 환율 변동시 High-Risk, High-Return Efficient
Frontie111
[그림 IV-18] Low-Risk, Low-Return Efficient Frontier환율
변동시 자신에 제약을 줄 경우 최적 자산배분 Gold, Oil 제외 ··113
[그림 IV-19] Low-Risk, Low-Return Efficient Frontier 환율
변동시 자신에 제약을 줄 경우 최적 자신배분 (Gold, Oil 포함) · 114
[그림 V-1] 대,중,소형 주식 표준가격 ······118
[그림 V- 2] Low-Risk, Low-Return Efficient Frontier
대, 중, 소형주식에 따른 최적 자산배분119
[그림 V- 3] High-Risk, High-Return Efficient Frontier
대, 중, 소형주식에 따른 최적 지산배분120
[그림 V-4] 국내주식 영역별 주식 표준가격120
[그림 V-4] 국내주식 영역별 주식 표준가격120 [그림 V-5] Low-Risk, Low-Return Efficient Frontier

그림 V - 6] Mid-Risk, Mid-Return Efficient Frontier
영역별 국내주식의 최적자산배분123
[그림 V-7] High-Risk, High-Return Efficient Frontier
영역별 국내주식의 최적자산배분124
[그림 V-8] 해외주식(Dow Jones Index) 영역별 주식 표준가격 ·····124
[그림 V- 9] Low-Risk, Low-Return Efficient Frontier
영역별 해외주식의 최적자산배분126
[그림 V-10] Mid-Risk, Mid-Return Efficient Frontier
영역별 해외주식의 최적자산배분127
[그림 V-11] High-Risk, High-Return Efficient Frontier
영역별 해외주식의 최적자산배분128
[그림 VI- 1] 0% 헤징일 경우 해외주식(Dow Jones Index)분야별
주식 표준가격138
[그림 VI- 2] 무 헷징 자산의 Efficient Frontier139
[그림 VI- 3] 25% 헤징일 경우 해외주식(Dow Jones Index)분야별
주식 표준가격140
[그림 VI- 4] 25% 헷징일 경우 자산의 Efficient Frontier141
[그림 VI- 5] 50% 헤징일 경우 해외주식(Dow Jones Index)분야별
주식 표준가격142
[그림 VI- 6] 50% 헷징일 경우 자산의 Efficient Frontier143
[그림 VI- 7] 75% 헤징일 경우 해외주식(Dow Jones Index)분야별
주식 표준가격143
[그림 VI- 8] 75% 헷징일 경우 자산의 Efficient Frontier144
[그림 VI- 9] 100% 헤징일 경우 해외주식(Dow Jones Index)분야별
주식 표준가격145
[그림 VI-10] 100% 헷징일 경우 자산의 Efficient Frontier146
[그림 VI-11] Low-risk에서 헷징 비율에 따른 기대수익률과 표준편차 ··146
[그림 VII- 1] 2008년도 주요 연기금 운용수익률 ······154

[그림 VII- 2] 해외 공적연기금 수익률 추이156
[그림 VII- 3] 2008년도 주요 연기금 자산배분 현황158
[그림 WI- 4] CalPERS 자산규모 변화 추이 (매년 12월말 기준) ······162
[그림 VII- 5] CalPERS 수익률 추이(2009년 6월말 기준)166
[그림 WI- 6] CalPERS 자산배분(2009년 7월말 기준)168
[그림 WI- 7] CalPERS의 상위 10종목 비중 및 보유주식 수172
[그림 VII- 8] CalPERS의 업종별 비중172
[그림 VII- 9] CalPERS 2008년 Style Map173
[그림 VII-10] CPPIB 적립금 추이178
[그림 VII-11] CPPIB 자산배분 추이179
[그림 VII-12] CPPIB 자산배분 추이179
[그림 VII-13] CPPIB 자산배분 변화180
[그림 WI-14] CPPIB 자산배분 세부내용181
[그림 WI-15] CPPIB 수익률 추이183
[그림 WI-16] 2006년 기금운용관리체계 개혁 ······191
[그림 VII-17] 2009 GPIF 자산배분196
[그림 WI-18] FDIC와 유관기관과의 관계 ······198
[그림 VII-19] 미국 금융규제 개편[ '09년.06.17 발표]전후 비교 ······202
[그림 VII-20] 예금보험제공자로서의 FDIC 고유권한개관205
[그림 VI-1] Low-risk에서 헷징 비율에 따른 기대수익률과 표준편차219

# Abstract

The global financial crisis has re-defined the concept of risk and return in the investment behavior. Since the National Pension Fund of Korea has not been fully engaging in overseas investment, especially U.S. security markets, the loss from the global investments have been very limited. In some sense, the global financial crisis has helped the National Pension Fund of Korea to grasp the fundamental and inter-related mechanism of the overseas financial markets.

The National Pension Fund of Korea must diversify its investment portfolio over the foreign financial markets to avoid heavy concentration of domestic investment. Therefore, this study has reviewed number of issues involved in foreign investment with respect to optimal portfolio spanning investment opportunities in foreign markets under the new global financial environment. This study utilizes CAPM analysis in assessing the optimal portfolios of diverse spectrum, including U.S. securities and gold, oil, and real estates. The issues of currency hedging is also analyzed to derive optimal hedging ratio for the foreign security investments.

The results of study suggest that investment in gold is an outstanding option in diversifying the risk and improving the return with the optimal weight in a range of 27% ~30%. The CAPM analysis suggests that the U.S. corporate bond should be a major

component of portfolio with suggested weight of 28%~40%. In analysis of U.S. equity market, the consumer goods should have the highest weight of 65.4%, the healthcare with 20%, and utilities with 14.4%.



#### 제1장 세계경제의 전망

#### 1. OECD의 Composite Leading Indicators

- □ OECD는 회원국과 중국, 인도네시아, 러시아, 브라질의 Composite Leading Indicators(CLI: 경기사이클선행지수)를 발표하고 있음.
  - OECD의 CLI는 산업생산지수(Indices of Industrial Production)을 이용하여 장기평균을 100을 중심으로 경기가 확장(expansion), 경기 전환(downturn), 하강국면(slowdown), 회복기(recovery) 중 어떤 국 면에 놓여있는지를 확인하는 도구로 사용되어짐.
  - 이 보고서에 의하면 OECD국가들도 대체적으로 안정세를 찾아가고 있으나 국가마다 아직도 하강국면에 있는 국가와 저점을 통과한 국 가로 차이가 남을 알 수 있음.

#### 제2장 미국, 일본, 한국의 경제현황

#### 1. 미국경제의 현황

- □ 미국경제의 현황을 알아보기 위해 미국 부동산시장, 주식시장, 미국의 산업생산 그리고 정부 및 민간부채 규모의 변화를 살펴보았음.
  - 2009년 6월 현재 부동산가격의 수준은 2004년 수준으로 2001년 수

준의 1.5배로 여전히 높은 수준으로 평가됨.

- 부동산지수만으로 평가한다면 미국의 경기는 아직 저점이 아닌 조정국면에 있는 것으로 판단됨.
- 미국의 산업생산 및 설비 가동을 살펴보면 2002년을 100으로 봤을 때, 2009년 5월 현재 96수준으로 2002년보다 낮은 수준을 보이고 있음.
- 미국의 주택담보대출의 증가율은 2007년부터 증가세가 6.7%로 둔화 되었고 2008년부터는 마이너스(-) 를 보이고 있음.
- 기업의 대출은 2006년 10.5% 2007년 13.5%로 최고점을 기록하였고 2009년 현재 마이너스(-) 증가율을 보이고 있음.
- 연방정부의 부채증가율은 2006년 다시 안정되는 추세를 보이다가 2008년 금융위기로 인한 구제 금융과 경제 활성화 정책의 추진으로 24.2%라는 경이적인 수준의 증가율을 보였음.

#### 2. 일본경제의 전망

- □ 일본의 부동산시장과 주식시장을 살펴봄으로써 금융위기 이후 일본경제 의 전망을 알아보았음.
  - 2006년 이후 주택가격이 소폭상승세를 보이다가 금융위기이후 하락 세를 보이나, 이미 버블을 경험하여 최근 금융위기로 인한 주택시장 의 부실은 없는 것으로 보임.
  - 일본주식시장의 건전성을 알아보기 위해, EPS와 PER을 살펴보았음.
    - 2008년 금융위기 이후에도 EPS는 오히려 상승하는 모습을 보이고 있어 일본의 주식시장은 fundamental에 의해 성장세를 보이고 있는 것을 알 수 있음.

#### 3. **한국경제의 현황**

- □ 한국의 경제상황은 한국의 주식시장 현황과 원·달러환율의 국내경제파 급효과 등을 통해 알아보았음.
  - 한국의 주식시장은 2003년 이후 부터 상승세를 이어왔으며 2007년 말을 정점으로 하락하고 있음.
    - 2009년 6월 현재 시가총액은 2005년과 2006년의 중간수준으로2003년 수준으로까지 하락하고 있지는 않음.
  - 우리나라는 대외의존도가 높은 개방경제와 small economy의 구조를 가지고 있어 환율의 안정이 국가경제에 큰 요인으로 작용함.
    - 우리경제의 펀더멘털과 관계없이 환율의 등락은 종합주가지수를 끌어내리고 각종 거시변수에 부정적인 영향을 미치고 있음.

#### 제3장 금융위기 이후 기축통회의 전망

#### 1. 지난 100년간 기축통화의 변화

□ 글로벌금융위기 이후 미국정부의 재정적자가 심화되자 달러화의 가치폭 락을 우려하면서 새로운 기축통화(reserve currency)의 등장에 대한 관 심이 고조되고 있음.

#### 2. 기축통화에 대한 이론적 검토

- □ 기축통화에 관한 논문은 유로화 출범이후 많이 발표되고 있음.
  - 그 중 Chinn & Frankel(2005)은 유로화출범 이후, 과연 유로화가 달러화를 대체할 수 있는 새로운 기축통화가 될 수 있는지를 이론적 으로 점검한 바 있음.
  - 이 논문은 기축통화의 조건으로 생산과 무역거래 비중, 국가의 자본

시장규모, 화폐가치에 대한 대외 신인도, 네트웍크 외부효과 (Network externalities)등을 들고 있음.

#### 3. 각종 거시 금융통계를 통한 달러화와 유로화의 상대적 비중분석

- □ 많은 논문들이 달러화를 대체할 수 있는 화폐로 유로화를 들고 있음. 따라서 본 단원에서도 최근의 각종 거시·금융자료를 통하여 두 통화간 국제적 위상을 비교·분석함.
  - 각국의 외환보유고 현황을 살펴보면 2009년 7월말 기준으로 중국이 전 세계 10대 외환보유국의 외환보유총액의 41.8%를 차지하고 있음.
    - 달러기준으로 2조 1천억 불로 중국이 가장 많은 외환을 보유하고 있고, 그 다음이 일본으로 1조 2백억 달러로 두 번째로 많은 국가로 조사됨.
  - 세계주요경제권의 외환보유 형태를 살펴보면 2009년 8월 기준으로, 세계의 외환은 달러화가 약 65% 유로화가 25% 그리고 나머지는 기타 통화로 이루어짐 .글로벌금융위기 이후에도 달러화의 비중이 크 게 변동하지 않는 것을 알 수 있음.
  - 많은 논문들이 자본시장의 규모와 발전정도를 기축통화의 요건으로 들고 있음.
    - 본 연구에선 자본시장의 질적인 지표는 제시하지 못하였으나, 양적인 지표로서 자본시장의 규모를 분석해 보았음.
    - 미국의 NYSE가 2008년 말 기준 시가총액 9조2천억 불로 전 세계에서 가장 큰 시장인 것으로 조사됨.
    - 단일시장으로 두 번째 규모는 일본증시로 3조 1천억 달러를 조금 넘는 수준임. 영국의 런던증시는 1조 8천억 불로 세계에서 3번째 로 규모가 큰 시장임.
  - 화폐가치의 대외신인도를 유지하는데 중요한 변수중의 하나가 국가 부채의 규모임.

- 누적 국가부채는 일본이 가장 많아 거의 9조 달러 수준에 이르고 미국이 8조 달러에 이르고 있음.
- 국가부채의 증가율은 2008년 말에 일본과 미국만이 20%가 넘는 증가율을 보이고 있고 영국과 독일은 증가율이 감소하였음 프랑스는 2.25%의 낮은 증가율을 보임.
- 각 국의 물가 상승률을 살펴보면 미국과 영국이 1990년 물가를 100 으로 보았을 때, 160을 넘어 프랑스, 독일, 일본에 비해 크게 높은 것을 알 수 있음.
- 달러대비 각국 환율변동 추이는 2000년 이후 유로화대비 달러화의 가치는 지속적으로 하락하고 있고 일본 엔화 대비 또한 같은 추세를 보임. 영국 파운드화는 달러화의 약세를 보이다 2008년부터 다시 달 러화가 강세를 보임.
- 향후 기축통화에 대해 전망을 하면 다음과 같음
  - 기축통화로서의 역할에 필요한 각종 요인 중, 국가부채의 규모 및 증가율과 물가 상승률 측면에서 달러화는 유로화에 비해 열세인 것은 사실임.
  - 하지만 미국의 자본시장이 아직도 양적인 면과 질적인 면에서 세계1위 차지하고 있음. 유로화는 달러화의 대안으로 부상되고 있지만 자본시장의 발전면에 있어서는 크게 뒤지는 것으로 보임.
  - 유럽에서 가장 큰 자본시장은 영국의 런던시장이고 독일시장은
     미국의 Wall Street을 대신하기에는 부족한 점이 많음. 이러한점에서 영국의 유로화권 가입을 큰 전환점으로 보고 있음.
  - 세계 최대 지본시장인 Wall Street의 건전성과 함께 국내저축율
     의 상승이 동반된다면 달러화의 기축통화로서의 위치는 확고히
     지켜질 수 있을 것으로 전망됨.

# 제4장 국민연금기금의 투자현황 및 CAPM Model을 이용한 국민연금기금의 전략적 자산배분

#### 1. 국민연금기금의 투자현황

□ 국민연금기금의 자산배분 비중은 2009년 말 기준으로 국내주식에 15.2% 국내채권에 72%를 투자하고 있음. 글로벌 금융위기여파로 인해 해외주식은 2009년 3.6%로 당초 계획에 비해 감소하였으나 2010년에 는 5.1%로 증가할 것으로 예상됨.

#### 〈표 1〉국민연금 자산배분현황

구분	2010년말	2009년말	증감
국내주식	16.6	15.2	+1.4
국내채권	67.8	72.1	-4.3
해외주식	5.1	3.6	+1.5
대체투자	6.4	5.0	+1.4
금융부문계	100	100	-

자료: 보건복지가족부, 2009

#### 2. 전략적 자산배분

- □ 본 연구는 CAPM Model을 통하여 현재의 전략적 자산배분이 변동해 나갈 방향을 제시하는 것을 목적으로 하고 있음. 현재의 자산배분은 각 종 제약 조건을 부여한 상태이나, 본 연구는 제약조건이 없을 경우의 전 략적 자산 배분을 도출하고자 함.
  - 환율변동을 감안하지 않고 자산군에 금과 원유를 포함한 국민연금기 금의 최적포트폴리오
    - 금융자산의 가치등락을 헷징 할 수 있는 대안으로 현물 투자를 고려하여 원유와 금을 기존 국민연금기금의 투자 자산군에 포함 시켜서 최적 포트폴리오를 구함.

연구결과 가장 낮은 위험수준에서의 최적 포트폴리오는 아래 <표</li>
 2>와 같음. 미국의 회사채(USCORP)에 40.6%, 금(GOLD)에 30.5%, 미국주식(DJIA)에 15.2%를 투자하는 것이 최적인 것으로 분석되었음.

(표 2) 환율 미적용시 금과 원유를 포함한 Low-Risk, Low-Return시 최적자산배분

	Expected Return/y	Standard Dev/y	Min Weight	Max Weight	Optimal Weight
DJIA	-3.9%	24.2%	0	100	15.2%
GOLD	18.7%	21.2%	0	100	30.5%
KGOVB	-11.6%	41.9%	0	100	7.2%
KOSPI	7.2%	35.0%	0	100	5.5%
OIL	15.8%	43.8%	0	100	0.9%
USCORP	-4.7%	17.3%	0	100	40.6%
USGOVB	-7.2%	30.2%	0	100	0%
전체포트폴리오	2.90%	11.6%			

- 환율변동을 감안하지 않고 금과 원유를 제외한 포함한 국민연금기금 의 최적포트폴리오
  - 현재 국민연금기금의 자산군을 기초로 최적 포트폴리오를 분석한 결과 금과 원유를 포함할 때의 경우와 비교하여 볼 때 자산군의 현물 자산으로의 확장이 더 높은 수익률과 더 낮은 위험수준을 달성 하게 할 수 있음을 보여 주고 있음.

〈표 3〉국민연금 현재 자산군범위하의 Low-Risk, Low-Return시 최적자산배분

	Expected Return/y	Standard Dev/y	Min Weight	Max Weight	Optimal Weight
DJIA	-3.90%	24.20%	100	0	19.50%
KGOVB	-11.60%	41.90%	100	0	10.30%
KOSPI	7.20%	35.00%	100	0	11.20%
USCORPB	-4.70%	17.30%	100	0	59.00%
USGOVB	-7.20%	30.20%	100	0	0.00%
전체포트폴리오	-4.04%	14.1%			

- 화율변동을 감안하고 금과 원유를 포함한 국민연금기금의 최적포트폴리오
  - 국내자산을 제외한 해외자산은 수익률 산정 시 환율변동을 감안 해야 함. 환율변동을 감안하기 위해 2001년 원화대비 달러환율을 100으로 보고 분석 기간 중 변동을 해외자산의 가격에 반영하였음.
  - 분석결과 앞서 환율을 감안하지 않은 상태에서 금과 원유를 포함 한 자산군내에서 최적 포트폴리오를 구한 것과 비교해 볼 때 해외 자산의 비중이 줄고 국내자산의 비중이 늘어난 것을 알 수 있음.

〈표 4〉 화율적용시 금과 원유를 포함한 Low-Risk, Low-Return시 최적 지산배분

	Expected Return/y	Standard Dev/y	Min Weight	Max Weight	Optimal Weight
DJIA*	-1.9%	26.8%	0%	100%	11.4%
GOLD*	21.1%	24.6%	0%	100%	27.7%
KGOVB	-11.6%	41.9%	0%	100%	10.8%
KOSPI	7.2%	35.0%	0%	100%	20.1%
OIL*	18.2%	44.8%	0%	100%	1.1%
USCORP*	-2.7%	23.2%	0%	100%	28.9%
USGOVB*	-5.3%	33.8%	0%	100%	0.0%
전체포트폴리오	4.64%	15.1%			

주: 1) \* 표시는 환율변동이 반영된 자산군

- 환율변동을 감안하고 금과 원유를 제외한 국민연금기금의 최적포트폴리오
  - 환율 미 적용시와 비교해볼 때 국내자산의 비중이 증가하는 것을 알 수 있음.
  - 미국 주식의 비중은 19.5%에서 15.7%로 줄고 한국주식의 비중 은 11.2%에서 23.5%로 늘어났다. 미국회사채도 59%에서 46.8%로 감소했음을 알 수 있음.

〈표 5〉 환율적용시 금과 원유를 제외한 Low-Risk, Low-Return시 최적 자산배분

	Expected Return/y	Standard Dev/y	Min Weight	Max Weight	Optimal Weight
DJIA*	-1.9%	26.8%	0%	100%	15.7%
KOGOVB	-11.6%	41.9%	0%	100%	14.0%
KOSPI	7.2%	35.0%	0%	100%	23.5%
USCORPB*	-2.7%	23.2%	0%	100%	46.8%
USGOVB*	-5.3%	33.8%	0%	100%	0.0%
전체포트폴리오	-1.67%	16.75%			

주: 1) \* 표시는 환율변동이 반영된 자신군

#### 제5장 CAPM Model을 이용한 국민연금기금의 전술적 자산배분

- □ 국내 주식에 대한 전술적 자산배분
  - 전술적 자산배분은 주식의 투자 비중을 중심으로 분석하였음. KOSPI-대형주, 중형주, 소형주의 각각에 투자 비중과 업종별 투자 비중을 CAPM-Model을 이용하여 분석해 보았음.
    - 대형주, 중형주, 소형주의 투자비중 분석 결과 Low-risk의 경우 소형주에 74.6%를 그리고 대형주에 25.4%를 투자하는 것을 제안하고 있음.

〈표 6〉Low-Risk, Low-Return 대, 중, 소형주식에 따른 최적 지산배분

	Expected Return/y	Standard Dev/y	Min Weight	Max Weight	Optimal Weight
LARGE	3.5%	31.3%	0%	100%	25.4%
MIDDLE	7.1%	29.5%	0%	100%	0%
SMALL	1.4%	26.6%	0%	100%	74.6%
주식전체 포트폴리오	1.92%	26.0%			

- 업종별 분석 결과는 최저 risk 수준에서 최적 산업군별 자산배분 비중은 화학이 41.9%로 가장 높고 그 다음이 통신으로 37.6%, 철강이 세 번째로 12.2%를 나타내고 있음.

〈표 7〉Low-Risk, Low-Return 영역별 국내주식의 최적자산배분

	Expected Return/y	Standard Dev/y	Min Weight	Max Weight	Optimal Weight
화학	11.9%	30.3%	0%	100%	41.9%
건설	5.8%	45.0%	0%	100%	0%
유통	2.0%	35.5%	0%	100%	8.3%
전자	3.6%	40%	0%	100%	0%
금융	2.7%	39.9%	0%	100%	0%
기계	9.9%	41.7%	0%	100%	0%
제조업	7.7%	31.9%	0%	100%	0%
철강	13.5%	37.6%	0%	100%	12.2%
통신	-12.3%	33.1%	0%	100%	37.6%
주식전체 포트폴리오	1.52%	27.2%			

#### □ 해외 주식에 대한 전술적 자산배분

- 전략적 자산배분에서 해외주식 부분이 앞으로 늘어날 추세이기 때문 에 해외주식에 대한 산업군별 effcient frontier를 구해 보았음.
  - 분석결과, 최저 risk수준에서 소비재 산업에 65.4% 보건의료 부분에 20.2% 그리고 전력가스 산업에 14.4%를 투자하는 것으로 분석되었음.

〈표 8〉Low-Risk, Low-Return 영역별 해외주식의 최적자산배분

	Expected	Standard	Min Weight	Max Weight	Optimal
	Return/y	Dev/y	iviiri vveigrit	IVIAX VVEIGITE	Weight
technology	-10.60%	33.80%	0%	100%	0.00%
industrial	-2.80%	24.60%	0%	100%	0.00%
healthcare	-1.00%	19.40%	0%	100%	20.20%
financial	-4.50%	33.00%	0%	100%	0.00%
energy	-5.00%	38.40%	0%	100%	0.00%
consumer_	2.10%	16.80%	0%	100%	65.40%
goods	2.10%	10.80%	070	10070	03.40%
basic_	4.00%	30.70%	0%	100%	0.000/
material	4.00%	30.70%	0%	10076	0.00%
telecom	-13.20%	28.10%	0%	100%	0.00%
utilities	0.10%	21.70%	0%	100%	14.40%
estate	1.00%	34.10%	0%	100%	0.00%
전체포트폴리오	1.21%	16.1%			

#### 제6장 환위험에 따른 국민연금기금의 환에지 전략

#### 1. 국민연금기금의 환혜지 현황 및 전략

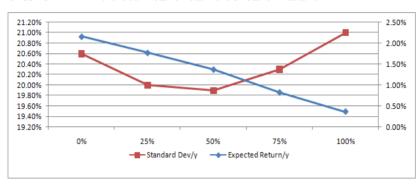
□ 현행 연기금의 환혜지 비율인 해외주식에 대해 50% 해외채권에 대해 100% 환혜지 비율이 과연 적정 환혜지 비율인지에 대해 알아보기 위해 적정 환혜지 비율을 분석하고 이에 대한 결과를 바탕으로 해외투자를 확대해 나가는데 필요한 기초 자료인 연기금의 혜지 비율을 본 장에서 제시하고자 함.

#### 2. 연구방법 및 데이터

- □ 본 연구에서는 한성윤유시용(2009)의 연구방법처럼 ,Markowitz(1952) 의 평균-분산모형을 이용하였음.
  - 해외 채권에 대해서는 100% 헤징하는 것이 국민연금 기금 운영위 원회의 권고안이므로 최적 헤징 비율 추정은 해외주식(DowJones Index)만을 고려.

#### 3. 연구 결과

□ 헷징의 비중이 증가함에 따라 수익률은 점차 감소하고, 표준편차는 50% 헷징을 기점으로 감소하다가 다시 상승하는 것을 알 수 있음.



[그림 1] Low-risk에서 헷징 비율에 따른 기대수익률과 표준편차

- 따라서 수익률만을 고려한다면 무 헷징을 그리고 risk와 수익률을 동시에 고려한다면 50% 헷징이 최적수준인 것으로 분석됨.

#### 제7장 해외 주요연금기금의 투자동향

□ 본 장에서는 해외 주요 연기금인 미국 CalPERS, 캐나다 CPPIB, 일본 GPIF에 대해 그동안의 운용성과와 운용정책을 살펴보고, 금융위기를 맞이하여 각각의 연기금이 취한 조치를 분석하여 국민연금의 기금운용에 주는 시사점을 검토하였음.

#### 1. 주요 해외연기금의 투자현황

- □ OECD "Pension Markets in Focus"<sup>1)</sup>에 따르면, 2009년 글로벌 금융 위기로 세계의 연기금들이 큰 타격을 입으면서 OECD 국가 연기금의 2008년 평균 수익률은 -21.4%로 추정되었음.
- □ 한국의 국민연금, 미국의 CalPERS, 캐나다 CPPIB, 일본의 GPIF는 각 각 설립연도 및 적립금 규모와 국민총생산에서 차지하는 비중도 다름.

<sup>1) &</sup>quot;Pension Markets in Focus", October 2009, Issue 6, OECD

○ 각 국가마다 서로 다른 배경과 환경을 가지고 있기 때문에 금융위기 에 대응하는 방식도 국가마다 차이가 있을 것으로 보임.

#### 〈표 Ⅱ-1〉 주요 OECD 국가 공적연금의 적립금 규모(2008)

(단위: 십억 USD, %)

				(TTI. HT USD, 70)	
국가	21216	설립	자산		
	기관명	연도	규모	GDP대비 비중	
한국	NPF	1988	216.0	23.2	
미국	CalPERS	1932	183,3	1.08	
캐나다	СРР	1997	102.0	6.8	
<u>일본주1)</u>	GPIF	2006	1,159.6	23.6	

주: 1) Data refer to fiscal year 2007 (April 2007 - March 2008).

#### 2. 운용성과

- □ 2007년에 시작된 금융위기로 인한 신용경색과 더불어 주식시장의 폭락 으로 각국의 기금우용 성과는 매우 커다란 손실을 기록하게 되었음.
- □ 2009년 6월말 기준으로 비교대상 연기금의 운용성과를 살펴보면 CalPERS를 제외한 나머지 3개 기금은 정(+)의 수익률을 나타내고 있음.
  - CalPERS는 2008년도의 마이너스 성과(-27.1%)에 이어 2009년도 상반기 수익률도 -23.4%를 기록하고 있음.
  - CPPIB는 4개 기금 중 가장 높은 주식투자 비중을 갖고 있음에도 불구하고 2008년도의 마이너스(-18.6%) 수익률에서 2009년도 4월 부터 9월까지의 기간수익률이 12%를 달성하고 있어 가장 빠른 회복 세를 보이고 있음.
  - 일본 GPIF의 경우에도 2008년도의 마이너스(-7.57%) 수익률에서 2009 년도 상반기 기간수익률이 3.89%로 현저한 회복세를 나타내고 있음.
  - 국민연금은 다른 연기금에 비해 정(+)의 수익률을 지속적으로 달성 하고 있음.

자료: "Pension Markets in Focus: October 2009, Issue 6", OECD 2009

#### 〈표 II-2〉 주요 해외 공적연기금 수익률 추이

(단위: %)

	기금명	국민연금	CalPERS	CPPIB주 <sup>1)</sup>	GPIF주 <sup>2)</sup>
주식타	미중('08말)	14.4	40	27	17.4
	2009상반기	5.10	-23.4	12.0주 <sup>3)</sup>	3.89
	2008	0.01	-27.1	-18.6	-7.57
	2007	6.84	10.2	-0.3	-4.59
	2006	5.77	15.7	12.9	3.7
수익률	2005	5.61	11.1	15.5	9.88
	2004	8.07	13.4	8.5	3.39
	2003	7.03	23.3	17.6	13.0
	2002	7.67	-9.5	-1.5	-8.6
	2001	9.01	-6.2	4.0	-2.7

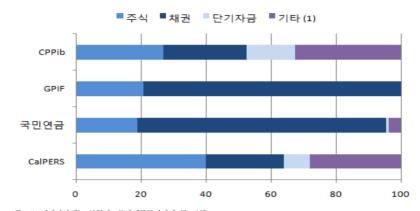
주: 1) CPPIB 및 GPIF의 수익률은 회계연도 말인 2009년 3월말 기준.

- □ 기금의 자산배분 현황은 CalPERS의 주식비중이 가장 높은 40% 수준 이고, 다음으로는 CPPIB가 17%, GPIF가 20%이며, 국민연금은 14.4% 의 주식 비중을 가지고 있음.
  - 다음으로 채권은 GPIF가 주식이외의 자산 대부분을 채권으로 80% 수준을 보유하고 있어 가장 높은 수준을 보이고 있음, 다음으로는 국민연금이 70% 수준이며, CPPIB가 30% 수준, CalPERS 25% 수준을 보유하고 있음.

<sup>2)</sup> GPIF의 2007년 이전 수익률은 익년도 3월말 기준, 2008년 수익률은 3월~12까지의 기간수익률임.

<sup>3) 2009</sup>년 수익률은 4월 $\sim$ 9월까지의 수익률임. 2nd Quater Fiscal 2010 - Financial Statements 자료: 각 연차보고서

#### [그림 2] 2008년도 주요 연기금 자산배분 현황



주: 1) 기타자산에는 부동산, 물가연동투자자산 등 포함

자료: "Pension Markets in Focus: October 2009, Issue 6", OECD 2009

#### 3. 국민연금 기금운용에 대한 시사점

- □ '2009년도 국민연금기금 운용계획변경(안)'에 따르면 '중기(2010~14년)
  자산배분'상의 2014년도 자산별 목표비중을 무리 없이 달성하기 위하여
  국내주식(17.0%→15.2%)과 대체투자(6.0%→5.0%)의 목표비중을 하향조
  정하고, 하향조정된 부분은 국내채권(69.3%→72.1%)에 반영키로 하였음.
  - 또한, 금년 3월 이후 주식시장의 변동성이 다소 완화됨에 따라 투자 허용범위는 축소(국내주식 ±7.0%pt→5.0%pt, 해외주식 2.5%pt→ 1.5%pt)키로 하였음.
- □ 이와 같이 국민연금에서는 기금운용을 위한 금융환경 변화에 따라 자산 배분 변경을 통한 투자다변화와 위험관리를 추진하고 있음.

#### 가. 해외 연금의 금융위기 대응조치

□ 연기금들은 2007년 시작된 국제저인 금융위기를 맞이하여 각국의 사정 에 따라 손실을 최소화하고 장기적으로 안정적인 수익을 달성하기 위하

- 여 다양한 조치를 취하고 있음.
- 이 같은 대응 방안은 위험자산인 주식투자 비중 축소, 신규 수익 창출을 위한 투자대상 다변화 대체투자 및 부동산 투자 증가, 장기 재정안정을 위한 중장기 목표 자산배분 설정, 연금 기여율 인상 등 으로 요약될 수 있음.

(표 IV-1) 해외 연기금의 대응방안 요약

	주요 내용
국민연금	국내주식과 대체투자 비중 축소
CalPERS	신규 투자대상자산 추가 보유주식 매각 연금 기여율(contribution rate) 인상 연금운용상의 질적 개선노력 추구 - 고정수익부분 투자 확대
СРРІВ	중장기 운용목표와 CPP 기준포트폴리오의 변경 구조화상품 투자 회피, 직접 액티브 운용의 포지션 규모 축소 사모투자시장: 우량 인프라와 부동산 인수 저평가된 자산에 대한 투자 집행
GPIF	중장기채권 유동화 주식비중 축소

자료: 각 연차보고서

□ 각국의 대응방안을 비교하면, 국가에 따라 다소 강도의 차이나 방식의 차이가 있지만, 기본적으로는 위험자산인 주식투자비중의 축소와 안전자 산인 채권의 비중을 확대하였음. 이와 함께 장기 목표 수익의 달성을 위 하여 투자다변화를 동시에 추구하고 있음.

#### 제8장 결론 및 정책건의

#### 1. 세계경제의 향후 구조변화에 대응한 분산투자

□ 미국의 자본시장이 세계경제에서 차지하는 비중이 크기 때문에 언제든 지 미국의 실물경제와 자본시장의 부실은 전 세계 경제의 불황으로 이

- 어지는 현상이 더욱 가속화될 전망임.
- □ 이런 환경이 국민연금에 주는 시사점은 전 세계 경제의 불안을 감안한 구조적인 분산투자전략의 수립임.

#### 2. 전략적 자산배분의 시사점

- □ 이번 금융위기로 인해 얻을 수 있는 또 다른 시사점은 현물투자(금, 원유)의 필요성임.
- □ 전략적 자산배분에서 얻은 또 다른 시사점은 미국내 투자에서 회사채에 대한 비중의 증가임.

# 3. 전술적 자산배분의 시사점: 미국의 산업별 편치(healthcare산 업과 consumer goods산업의 상대적 우위)

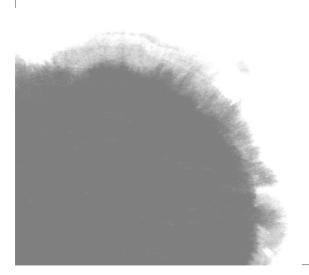
- □ 보건의료산업과 소비재산업이 타 산업에 비해 산업가동율 측면에서 평 가해 보았을 때 실적이 우수하다는 것을 알 수 있었음.
- □ CAPM분석에서 제한을 두지 않는 가정하에서 미국내 주식투자 시나리 오분석에서 주식투자의 자산배분을 healthcare에 20%, consumer goods에 65.4%, 그리고 utilities에 14.4%로 분석되어 산업 가동율을 통한 분석과 CAPM분석이 일치하는 것을 보여주고 있음.
- □ 국민연금의 미국내 주식투자는 이들 산업을 중심으로 투자되는 것이 장 기적인 안목에서의 안정적인 수익을 보장받을 수 있을 것으로 생각됨.

#### 4. 주식투자의 환헷징정책

□ 헷징에 따른 위험(표준편차는)은 헷징 비중이 50%일 때 가장 낮은 것을 알 수 있었음. 그리고 수익은 헷징 비중이 올라 갈수록 감소하는 것을 확인 할 수 있었음.

01

तामार्गमाथ स्पर



# . आमारियाश सण्ह

# 1. OECD의 Composite Leading Indicators

OECD는 회원국과 중국, 인도네시아, 러시아, 브라질의 Composite Leading Indicators(CLI: 경기사이클선행지수)를 발표하고 있다. OECD의 CLI는 산업생산지수(Indices of Industrial Production)을 이용하여 장기평 균을 100을 중심으로 경기가 확장(expansion), 경기전환(downturn), 하강국면(slowdown), 회복기(recovery) 중 어떤 국면에 놓여있는지를 확인하는 도구로 사용하고 있다.

이 보고서에 의하면 한국을 포함한 아시아 5개국의 경제는 저점을 통과한 것으로 조사·분석되고 있다. OECD국가들도 대체적으로 안정세를 찾아가고 있으나 국가마다 아직도 하강국면에 있는 국가와 저점을 통과한 국가로 차이가 남을 알 수 있다.

(班 I-1) OECD Composite Leading Indicators

지역	Ratio		nd, ampli erm avera	,		전월대	HH	전년 대비	경기전망
	2008		20	09		200	9		
	12월	1월	2월	3월	4월	3	4		
OECD	93.6	92.9	92.6	92.7	93.2	0.1	0.5	-8.3	저점
아시아 5개국	93.0	92.4	92.3	92.7	93.3	0.3	0.7	-8.9	저점
캐나다	93.8	93.2	93.0	93.2	93.6	0.2	0.4	-7.6	저점
프랑스	96.0	96.2	96.7	97.8	99.0	1.1	1.2	-1.2	저점
일본	92.6	91.3	90.2	89.4	89.5	-0.8	0.1	-11.9	하강국면
독일	91.7	90.8	90.3	90.2	90.3	-0.1	0.1	-13.4	하강국면
이태리	95.3	95.7	96.3	97.3	99.4	1.0	2.1	-0.6	저점
영국	96.2	96.1	96.3	96.7	97.4	0.4	0.7	-4.2	저점
미국	92.6	91.5	90.9	90.7	90.9	-0.2	0.2	-10.8	하강국면
브라질	98.8	96.7	95.0	93.6	92.9	-1.4	-0.7	-12.8	침체국면
중국	92.5	92.2	92.6	93.4	94.3	0.8	0.9	-8.3	저점
인도	94.4	93.8	93.6	93.5	93.9	-0.1	0.4	-7.9	하강국면
러시아	90.7	88.4	87.0	86.2	85.9	-0.8	-0.3	-21.3	침체국면

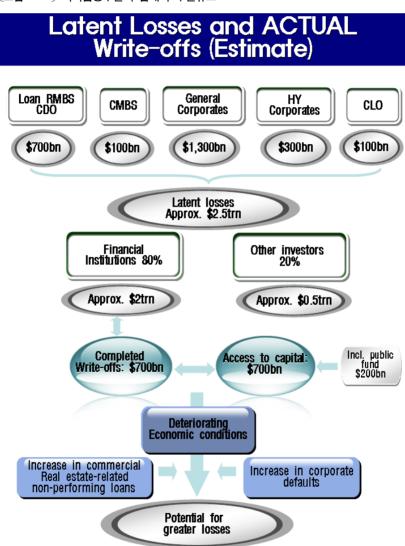
주: 1) 아시아 5개국은 중국, 인도 인도네시아, 일본, 한국

<sup>2)</sup> CLI cycle 전망은 100이상으로 올라가면 확장기(expansion), 100이상에서 내려가면 경기전환기(downturn), 100이하 내려가면 하강국면(slowdown), 100미만에서 올라가면 회복기(recovery)

자료: 「OECD Composite Leading Indicators」, OECD, 2009년 6월

# 2. 미국의 부동산 담보대출로 인한 금융부실 규모

[그림 I-1] 미국금융부실의 잠재적 부실규모



Source: PIMCO estimates (December 2008)

자료: 「Outlook for Global Finance: The Evolving Crisis and Japan's Experience」 PIMCO Perspective

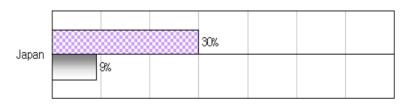
미국의 금융권부실은 RMBS(Residential Mortgage Backed Security:주택담보대출), CMBS (Commercial Mortgage Backed Security), 일반기업 및 고수익기업대출, 그리고 CLO (Collateralized Loan Obligation)등을 합치면 총 2조 5천 억불의 잠재적 부실이 있는 것으로 분석되고 있다. 금융권이 2조달러, 일반투자자의 부실이 5천억불로 추산되며, 금융권의 부실중 완전 7천억불이 회계장부상 손실처리 되었고 나머지 1조 3천억불이 아직 들어나지 않은 잠재적 부실로 남아있는 것으로 PIMCO보고서는 추산하고 있다. 이러한 잠재적 손실이 미국경제를 앞으로 더 악화시킬 수 있는 요인으로 작용할 가능성이 크다.

## 3. 과거 경제위기와 공적비용규모

## 가. 일본의 금융위기와 정부재정부담 (1990년대 말-2003년)

일본은 부동산버블의 붕괴로 인해 금융권의 부실 대출이 GDP의 30%까지 근접하였고, 일본정부가 GDP의 9%에 해당하는 공적자금을 투입하여 사태를 안정화시킨 경험이 있다.

[그림 I-2] Bad Loan and Public Costs (% of GDP)



자료: 「Outlook for Global Finance: The Evolving Crisis and Japan's Experience」 PIMCO Perspective

## 나. 미국의 제2금융권부실 (1980년대 말)

1980년대 말 제2금융권인 저축은행이 부동산에 투자하였다가 대출금이 부실화되어 사회적 문제화 된 적이 있다. 이때의 부실대출의 규모는 GDP의 4%로였고, 미국공적 자금의 투입은 GDP의 3%에 달하였다.

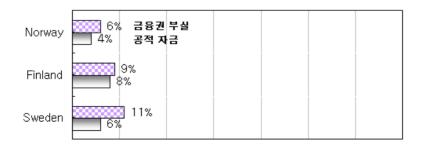
「그림 I-3] U.S. S&L Crisis



# 다. 북구 유럽국가의 은행부실(1999년 중반)

1990년 중반 북구 3국은 은행권의 부실로 인해 노르웨이는 GDP의 4%, 핀란드는 8%, 스웨덴은 6%에 가까운 공적자금을 투입한 경험이 있다.

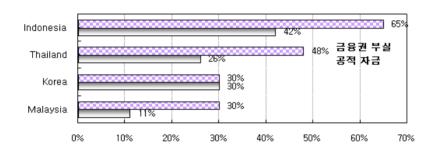
[그림 I-4] Scandinavian Bank Crisis



# 라. 아시아 국가들의 금융위기

우리나라를 비롯한 아시아 국가들이 겪은 소위 IMF 금융위기 시 각국이 투입한 공적자금의 규모는 인도네시아가 42%, 태국이 26%, 한국이 30%, 말레이시아가 11%에 달하였다.

[그림 I-5] Asian Financial Crisis



# 마. 미국의 부동산담보대출로 인한 글로벌 경제위기

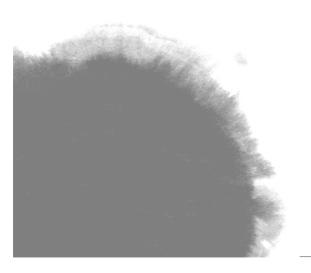
미국의 금융권부실은 GDP의 5~15%까지로 추정되고 있다. 일단 7천억 불의 공적자금이 투입되었고, 향후 추이를 보아 공적자금이 추가로 지원될 가능성이 크다.

[그림 I-6] U.S. Subprime Loan Crisis



02

时, 唯, 红羽 独松



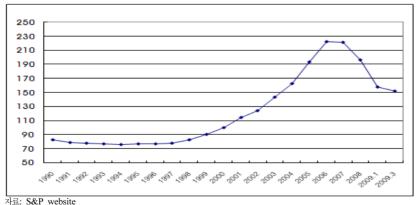
# 11. 미국, 역본, 한국의 경제현황

# 1. 미국경제의 현황

## 가. 미국 부동산 ,주식시장

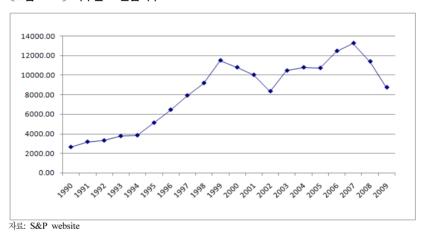
미국 발 금융위기는 부동산버블의 붕괴로 인한 금융권의 연쇄적 부실이 그 원인이다. 미국의 부동산시장은 2001년 이후 과열되기 시작한 후 2007 년 정점을 이루었다. 2007년 부동산가격은 2001년 수준의 2배 이상으로 과열된 버블현상을 보였다. 209년 6월 현재 부동산가격의 수준은 2004년 수준으로 2001년 수준의 1.5배로 여전히 높은 수준으로 평가된다. 부동산 지수만으로 평가한다면 미국의 경기는 아직 저점이 아닌 조정국면에 있는 것으로 판단된다.

[그림 II-1] 미국 S&P 부동산 지수



미국의 주식시장은 1990년 초 닷컴버블이후 지속적으로 주가가 상승해 왔다. 1994년 이후 1999년까지 다우존스산업종합지수가 4,000에서 11,000 까지 약 3배 가까이 증가하였다. 1999년부터 2002년까지는 Worldcom 등 회계부정사건등으로 인해 하강국면에 있다가 부동산 버블과 함께 2003년부 터 2007년까지 급속한 상승국면을 보였다. 부동산 버블기간 중 다우존스지 수도 8,300선에서 13,000으로 약 5,000이 증가하였다. 2008년 금융위기이 후 지속적으로 하락하여, 2009년 6월 현재 2002년 수준으로 안정되는 모 습을 보이고 있다. 다우존스만으로 평가한다면 부동산담보대출관련 파생상 품으로 인한 주식시장의 과열은 진정된 것으로 평가된다.

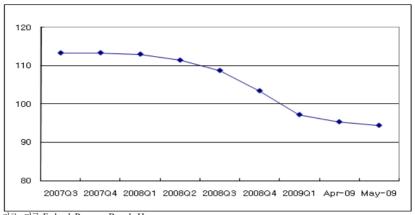
#### [그림 II-2] 다우존스 산업지수



# 나. 미국의 산업생산

미국의 산업생산 및 설비 가동을 살펴보면 2002년을 100으로 봤을 때, 2009년 5월 현재 96수준으로 2002년보다 낮은 수준을 보이고 있다. 산업부문에서의 버블의 여파는 조정이 된 것으로 판단된다.

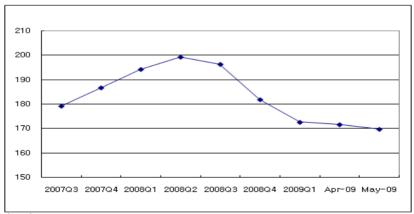
[그림 II-3] 미국 제조업 산업생산 및 설비 가동률



자료: 미국 Federal Reserve Board, Homepage

미국의 대표적 산업인 컴퓨터·전자산업의 생산 및 설비 가동율은 부동산 버블기간 중 높은 신장을 보이다가 2008년 2분기를 정점으로 하락하여 2009년 5월 현재 2002년의 1.7배 수준을 나타내고 있다. 2009년의 하락 폭은 2008년의 하락폭 보다 훨씬 완만하고 안정세를 보이고 있어 진정국면을 보이고 있다고 평가된다.

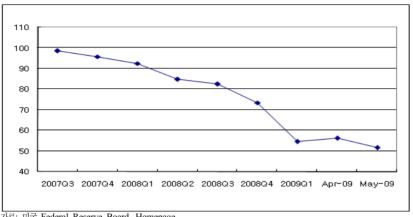
[그림 II-4] 미국컴퓨터 및 전자산업 생산 및 설비가동률(2002=100)



자료: 미국 Federal Reserve Board, Homepage

현재 가장 문제가 되고 있는 자동차산업은 2009년 5월 현재 2002년의 50%수준으로 최악의 상황을 맞이하고 있다.

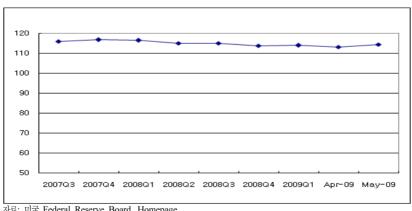
[그림 II-5] 미국 자동차산업 생산 및 설비가동률(2002=100)



자료: 미국 Federal Reserve Board, Homepage

미국의 제약 산업은 경제위기의 여파를 전혀 느낄 수 없을 정도로 큰 변 화를 보이지 않고 있다. 다른 산업과 달리 과소비의 영향이 있을 수 없는 산업으로 소비자의 순수한 수요에 의해 산업생산이 결정되기 때문에 가장 정상적인 산업생산추이를 보여주고 있다.

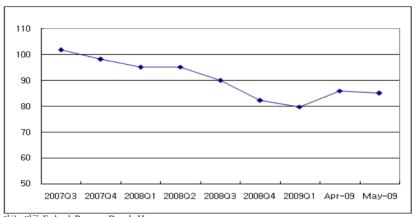
[그림 II-6] 미국 제약 산업 생산 및 설비가동률(2002=100)



자료: 미국 Federal Reserve Board, Homepage

가전제품의 경우, 2009년 1사분기이후 약간 상승하는 추세를 보이고 있다.

[그림 II-7] 미국 가전제품 생산 및 설비가동률(2002=100)



자료: 미국 Federal Reserve Board, Homepage

## 다. 정부 및 민간부채 규모의 변화

〈표 II-1〉 미국 비 금융권 부채증가율

(단위: %)

부채 증가율									
Year	가계 주택담보대출	기업	연방정부						
1994	5.6	3.9	4.7						
1995	4.8	7.4	4.1						
1996	6.2	6.6	4.0						
1997	6.1	10	0.6						
1998	8.0	11.7	-1.4						
1999	9.4	10.8	-1.9						
2000	8.7	9.3	-8.0						
2001	10.5	5.8	-0.2						
2002	13.3	2.6	7.6						
2003	14.3	2.5	10.9						
2004	13.6	6.2	9.0						
2005	13.2	8.7	7.0						
2006	11.0	10.5	3.9						
2007	6.7	13.5	4.9						
2008	-0.5	5.1	24.2						
2009	-0.0	-0.3	22.6						

자료: 미국 Federal Reserve Board, 「Flow of Funds Accounts of the United States, first quarter 2009」

미국의 주택담보대출의 증가율은 2001년 두 자리 수를 처음 기록 한 후 2006년까지 증가세를 유지하였다. 2007년부터 증가세가 6.7%로 둔화되었고 2008년부터는 마이너스(-) 를 보이고 있다.

기업의 대출은 2006년 10.5% 2007년 13.5%로 최고점을 기록하였고 2009년 현재 마이너스(-) 증가율을 보이고 있다.

반면 연방정부의 부채증가율은 2001년까지 마이너스(-)를 유지하다가 2003년 10.9%로 두 자리 수 증가율을 보였고, 2006년 다시 안정되는 추세를 보이다가 2008년 금융위기로 인한 구제 금융과 경제 활성화 정책의 추진으로 24.2%라는 경이적인 수준의 증가율을 보였다.

#### 〈표 Ⅱ-2〉가계 및 비 금융부분 부채

(단위: 10억불)

			(단위: 10억울)
	부채규!	모(누적)	
Year	가계	기업	연방정부
Teal	주택담보대출	718	LOOT
1994	3180.3	2686.9	3492.3
1995	3334.4	2940.4	3636.7
1996	3539.8	3140.3	3781.7
1997	3755.9	3472.4	3804.8
1998	4057.5	3855.6	3752.0
1999	4434.7	4275.0	3681.0
2000	4820.1	4636.8	3385.1
2001	5327.6	4832.9	3379.5
2002	6034.2	4854.7	3637.0
2003	6886.7	4971.7	4033.1
2004	7838.9	5173.4	4395.0
2005	8876.2	5503.5	4701.9
2006	9854.1	5965.7	4885.3
2007	10509.8	6809.3	5122.3
2008	10463.1	7167.0	6361.5
2009	10461.8	7211.7	6721.4
-111-	D 1 FEI CE 1	. C.1 YY ! 1 G	G

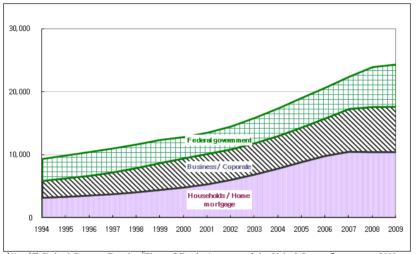
자료: 미국 Federal Reserve Board, 「Flow of Funds Accounts of the United States, first quarter 2009」

2009년 주택담보대출의 총규모는 10조 4천억 달러로 2000년의 4조 8천억 달러에 비해 2배 이상 증가한 것을 알 수 있다. 1994년에서 2000년까지 1조 6천억 달러가 증가 하여 최근 10년간의 추택담보대출의 급증이 부

실에 원인으로 작용한 것을 알 수 있다.

미국 연방정부의 부채는 지난 10년 동안 3조3천억 달러가 증가 하였는데 지난 3년 동안 2조 달러가 증가하여 최근의 금융부실로 인한 공적자금의 투입이 심각한 수준에 이르렀음을 알 수 있다.

[그림 II-8] 비 금융부분 대출(차입)액 비중



자료: 미국 Federal Reserve Board, Flow of Funds Accounts of the United States, first quarter 2009」

2009년 현재 미국의 주택담보대출, 기업대출, 그리고 연방정부의 부채를 합하면 24조 4천억 달러에 달한다. 이 규모는 미국 GDP의 170%에 달하는 규모이다.

〈표 II-3〉대출(부채) 종류별 국내총생산 비중

	대출(부채)의 GDP 대비 비중											
	10억불											
Year	주택담보 대출의 GDP비중	기업 대출의 GDP비중	정부부채 대출의 GDP비중									
2000	49.1	47.2	34.5									
2001	52.8	47.9	33.5									
2002	57.8	46.5	34.8									
2003	62.8	45.4	36.8									
2004	67.1	44.3	37.6									
2005	71.5	44.3	37.9									
2006	74.8	45.3	37.1									
2007	76.1	49.3	37.1									
2008	73.4	50.2	44.6									
2009	73.4	51.2	44.7									

자료: 미국 Federal Reserve Board, 「Flow of Funds Accounts of the United States, first quarter 2009」

주택담보대출의 연간 증가액은 2002년에 피용자 보수의 11.8%로 두 자리 수를 기록하였다.

2004년 주택담보대출의 증가액은 피용자 소득의 14.3% 수준으로 최고 조에 달한 것을 알 수 있다.

〈표 Ⅱ-4〉국민소득과 피용자 보수에서 주택담보대출증가분이 차지하는 비중

F.7 Distribution of National Income (1)										
Billions of dollars	Billions of dollars; quarterly figures are seasonally adjusted annual rates									
Year	전년대비 주택담보대출 증가분에									
- "	대한 국민소득 대비 비중	대한 근로소득자 소득대비 비중								
2000	4.8	6.7								
2001	6.2	8.6								
2002	8.5	11.8								
2003	8.9	13.5								
2004	9.2	14.3								
2005	9.5	99								
2006	8.3	120.8								
2007	5.3	8.4								
2008	-0.4	-0.6								
2009	0	0								

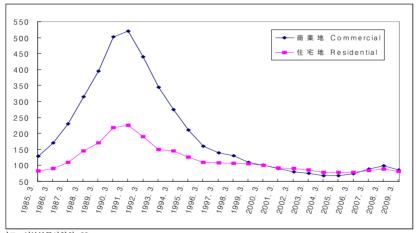
자료: 미국 Federal Reserve Board, 「Flow of Funds Accounts of the United States, first quarter 2009」

## 2. 일본경제의 전망

## 가. 일본의 부동산시장과 주식시장

일본경제는 1980년대 말 시작된 부동산버블로 인해 1992년 정점을 이룬 버블이 급속히 꺼지는 여파로 경제가 큰 침체국면에 직면하였다. 부동산시장의 경우 1985년 이후 급속히 진행된 버블로 인해 주택의 경우 1991년에 1985년의 2배로 폭등하였다가 2000년에 완전히 버블이 꺼진 후 2006년까지 경제가 침체기에 접어들었다. 2006년 이후 주택가격이 소폭상승세를 보이다가 금융위기이후 하락세를 보이나, 이미 버블을 경험하여 최근 금융위기로 인한 주택시장의 부실은 없는 것으로 보인다.

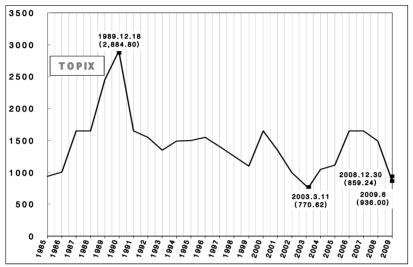
[그림 11-9] 일본 부동산 시장 추이(상업용 및 거주용)



자료: 일본부동산협회, Homepage

일본의 주식시장은 부동산시장의 버블과 함께 상승한 것을 알 수 있다. 일본의 종합주가지수인 topix는 1989년 12월 2,884의 최고치를 기록한 후 부동산버블의 붕괴와 함께 2003년까지 지속적으로 하락하였다. 2009년 6 월 주가지수는 936으로 2003년 770보다는 높은 수준을 유지하고 있다.

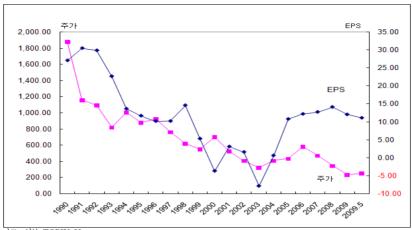
#### [그림 II-10] TOPIX 추세(일본종합주가지수)



자료: 일본 TOPIX Homepage

일본주식시장의 건전성을 살펴보기 위해, EPS와 PER을 살펴보았다. 버 블붕괴 기간 중에는 주가의 하락과 함께 EPS가 급격히 동반 하락하는 모 습을 보이다가 2004년부터 주가의 하락에도 불구하고 EPS는 급격히 신장 하는 모습을 보였다. 2008년 금융위기 이후에도 EPS는 오히려 상승하는 모습을 보이고 있어 일본의 주식시장은 fundamental에 의해 성장세를 보이고 있 는 것을 알 수 있다.

[그림 II-11] 일본주가와 EPS



자료: 일본 TOPIX Homepage

(표 II-5) 일본 상장기업의 실적

연도	기업수	PER 배수	PBR 배수	연평균주가 (yen)	Earnings Per Share (yen)	Net Assets Per Share (yen)
1991	1,191	37.9	2.7	1,153.91	30.43	421.01
1992	1,222	36.5	2.4	1,089.58	29.81	451.28
1993	1,229	36.1	1.7	817.04	22.62	467.66
1994	1,234	73.9	2.1	1,003.04	13.58	468.18
1995	1,235	75.3	1.9	877.01	11.64	462.93
1996	1,253	90.8	2.0	919.12	10.13	456.30
1997	1,292	74.7	1.7	759.63	10.16	452.35
1998	1,325	42.4	1.3	616.41	14.55	456.87
1999	1,337	104.0	1.2	549.33	5.28	450.45
2000	1,363	_	1.6	700.99	-3.69	435.76
2001	1,447	168.6	1.2	521.55	3.09	421.53
2002	1,481	258.2	1.0	404.43	1.57	412.45
2003	1,486	_	0.9	318.37	-7.87	353.88
2004	1,517	676.9	1.2	405.36	0.60	330.30
2005	1,589	40.1	1.4	429.93	10.73	318.13
2006	1,662	47.8	2.0	580.14	12.14	292.66
2007	1,708	37.0	1.6	469.49	12.69	287.15
2008	1,717	24.3	1.2	342.83	14.08	283.47
2009	1,706	19.2	0.8	230.40	12.00	274.73
2009.5	1,689	22.8	0.9	252.05	11.06	270.65

자료: 일본 TOPIX Homepage

PER의 경우에도 2004년 이후 안정세를 보여 2008년 24.3에서 2009년 초 19.2. 2009년 5월에는 22.8로 보고되었다. 주식시세가 기업의 실적에 비해 과다하게 평가되지 않았음을 나타내고 있다.

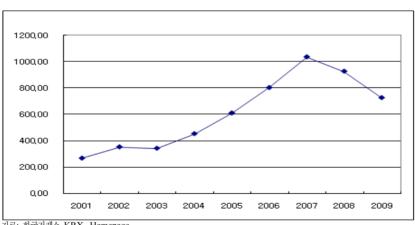
# 3. 한국경제의 현황

### 가. 주식시장

한국의 주식시장은 2003년 이후 부터 상승세를 이어왔으며 2007년 말을 정점으로 하락하고 있다. 2009년 6월 현재 시가총액은 2005년과 2006년 의 중간수준으로 2003년 수준으로까지 하락하고 있지는 않다.

#### ① KOSPI 전체

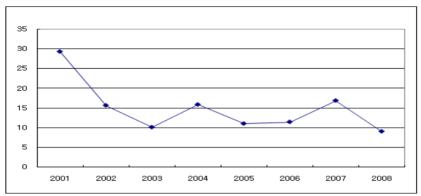
#### [그림 II-12] KOSPI-전체 시가총액



자료: 한국거래소 KRX, Homepage

주가의 상승이 과열되었는지를 알아보기 위해 주가이익배율(PER)을 시 계열로 살펴보았다. 기업의 실적에도 불구하고 2008년 말 PER이 10이하 이므로 주가가 기업의 실적에 비해 크게 과대평가되었다고 평가할 수는 없 다. 주가와 시가총액이 2003년 이후 지속적으로 상승했으나, PER의 배수는 10~15내에서 등락을 해오는 것으로 보아, 한국주식시장의 상승세는 기업들의 실적에 근거한 것으로 볼 수 있다.

[그림 II-13] KOSPI-주가이익 비율(배)

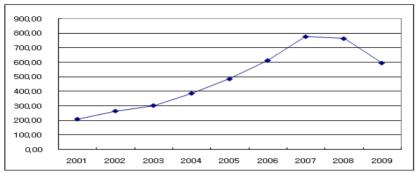


자료: 한국거래소 KRX, Homepage

#### ② KOSPI- 대형주

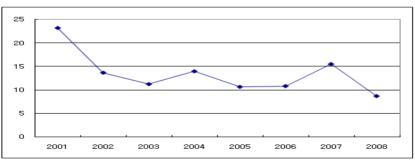
우리나라의 주식시장을 대형주와 중형주 소형주로 나누어 주식시장의 과열가능성을 살펴보았다. 대형주의 시가총액역시 2003년 이후 지속적인 상승세를 유지하다가 금융위기이후 하락하는 모습을 보이고 있다. 2009년 6월 KOSPI-대형주의 시가총액은 약 600조로 2006년 수준과 거의 일치하고 있다. 앞으로 주식시장이 2003년 수준으로 더 하락하겠는가를 살펴보기 위해 대형주의 주가 이익율(PER)을 살펴보았다.

[그림 II-14] KOSPI-대형주시가 총액(조원)



대형주의 PER역시 2003년 이후 10~15내에서 안정세를 보이고 있으며 2009년의 PER은 10보다 낮은 수준을 보이고 있다. 기업들의 실적에 비해주가가 과대평가되었다면 PER역시 지속적으로 상승하는 모습을 보여야 함에도 안정적인 범위 내에서 유지된다는 것은 그간 한국증시는 실적에 기반한 상승이었음을 반증하는 것이다.

[그림 II-15] KOSPI 대형주-주가 수익률(배)

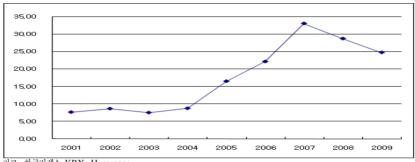


자료: 한국거래소 KRX, Homepage

#### ③ KOSPI-소형주

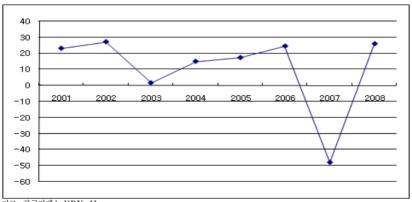
소형주의 시가총액역시 2007년 말을 기점으로 하락하고 있으며 2009년 말 현재 2006년 수준을 유지하고 있다.

[그림 II-16] KOSPI 소형주시가 총액(조원)



소형주의 주가 수익율은 대형주에 비해서는 등락이 심한 편으로 2003년 이후 0~30내에서 등락을 하였다. 2007년은 -50을 기록하여 기업의 실적에 비해 주가가 심하게 과소평가되었던 것으로 평가된다.

[그림 II-17] KOSPI 소형주-주가 수익율

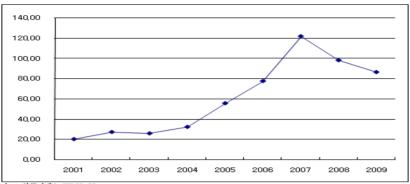


자료: 한국거래소 KRX, Homepage

# ④ KOSPI-중형주

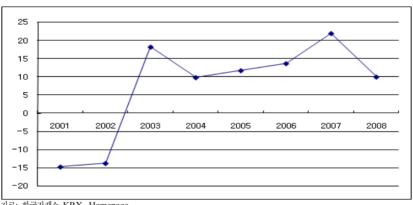
중형주도 2003년 이후 지속적으로 상승하였고 2007년 말을 정점으로 하락하였다.

[그림 II-18] KOSPI 중형주-시기총액



중형주의 2009년 현재 PER은 2004년 수준으로 하락한 수준을 보이고 있다.

[그림 II-19] KOSPI 중형주(배)-주가 수익율

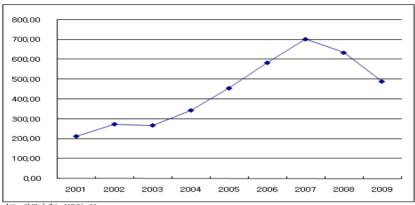


자료: 한국거래소 KRX, Homepage

#### (5) KOSPI-50

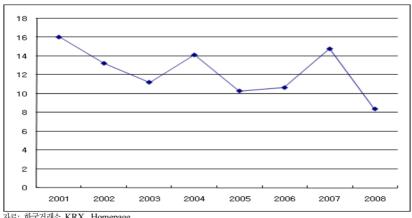
우리나라의 대표적인 우량주인 KOSPI-50의 시가총액도 2007년말 700 조를 기점으로 하락하여 2009년말 현재 490조 수준으로 2005년과 2006년 중간 수준을 유지하고 있다.

[그림 II-20] KOSPI50-시가총액



주가 수익율은 2009년 6월 현재 8을 조금 넘는 수준으로 2002년 이후 가장 낮은 수치를 보이고 있다. 우랑기업군의 PER이 2002년 이래 가장 낮 은 수준을 보이는 것은 시장의 우려가 가장 많이 반영되어 실적에 비해 주 가가 과소평가된 결과일 것으로 추정된다.

[그림 II-21] KOSPI50(배)-주가수익율



자료: 한국거래소 KRX, Homepage

# 나. 원·달러환율의 국내경제파급효과

#### ① 환율변동성 확대요인

금융위기의 여파를 가장 먼저 느낄 수 있는 부문이 환율이다. 우리나라는 대외의존도가 높은 개방경제와 small economy의 구조를 가지고 있어 환율의 안정이 국가경제에 큰 요인으로 작용한다.

〈표 Ⅱ-6〉최근 원/달러 환율 변동성확대 요인분석

	주간변동성 (SD_KOSPI)	TED <u>스프레드</u> (TED)	외환거래량 (log(TRADE))	외평채 프리미엄
기여율	24.8%	28.3%	3.7%	43.3%
비고	국내 경제 편더멘털 우려	글로벌 신용경색	환율불안심리	대외신인도

환율변동성 = 상수항 +  $\alpha CDS$ +  $\beta_1 KOSPI$ +  $\beta_2 TED$ +  $\beta_3 \log (TRADE)$ +  $\beta_4$ 환율변동성 (-1) 주: (1) 추정식(추정기간:2005.1~2008.11)

환율의 급등은 우리경제에 전 분야에 걸쳐 큰 영향을 미친다. 우리경제의 편더멘털과 관계없이 환율의 등락은 종합주가지수를 끌어내리고 각종 거시변수에 부정적인 영향을 미치고 있다. 금융위기 이후 한 때 1500이상으로 치솟았던 원·달러 환율은 2009년 6월 현재 1200중반에서 유지되고 있다. 원·달러 안정세가 KOSPI 지수에 미치는 영향은 큰 것을 아래 그림에서 알 수 있다. 환율의 폭등은 반듯이 주가의 폭락으로 이어지는 관계를 보여주고 있다.

글로벌 금융위기가 모든 국가의 환율을 악화 시킨 것은 아니다. 유로의 경우, 달러대비 가치가 오히려 폭등하였고, 일본의 엔 또한 가치가 소폭 상 승한 것을 알 수 있다. 따라서 금융위기가 원·달러 환율의 폭등으로 이어진 것은 우리나라의 특수한 상황으로 볼 수 있다.

<sup>(2)</sup> 기간1(2005.1.3~2008.8.29) 평균과 기간2((2008.9.1~2008.12.9)의 변동성 차이에 대한 각 요인별 기억율

<sup>(3)</sup> 기여율 = 추정계수 X 각 변수의 두기간의 차분값/ (추정된 두 기간 간의 변동성 차이)

자료: 홍성철,김영삼 『최근 원/달러 환율의 변동성 확대 원인 및 경제적 파급효과, 하나금융 2009년 1월호

[그림 II-22] 화율과 종합주가지수



자료: 한국은행, 경제통계시스템 각 년도

[그림 II-23] 환율과 국민처분가능소득



자료: 한국은행, 경제통계시스템 각 년도

### ② 워-달러 환율의 변동과 외환보유액

아래 그림은 우리나라의 외환보유액과 환율과의 관계를 보여 주고 있다. 2007년 말까지 우리나라의 외환보유액은 계속 증가한 것을 알 수 있다. 환 율이 폭등하기 시작한 2008년 초부터 우리나라의 외환보유고가 급속히 감 소하는 것을 보여주고 있다. 일단, 이 그림으로 본다면 달러대비 원화가치

의 폭락은 우리나라의 외환보유고수준이 큰 요인으로 작용한 것으로 보여 진다.

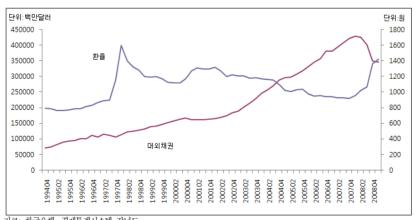
[그림 II-24] 환율과 총 외환 보유액



외환보유고와 함께 대외채권의 동향을 살펴본 결과. 2008년을 기점으로

대외채권의 규모도 급격히 하락하는 것을 알 수 있다.

[그림 11-25] 환율과 대외채권



자료: 한국은행, 경제통계시스템 각년도

순 대외채권과 외화보유고를 합친 금액의 수준과 화율과의 관계를 보면 환율의 폭등은 이미 2006년 말부터 예견된 것으로 보인다. 순 대외채권과 외화보유고의 합계금액은 2006년 2월을 정점으로 하락하는 모습을 보이고 있다. 원·달러화율은 이로부터 6개월 후부터 상승하여 2007년 말부터 2008년까지 급등하는 것을 알 수 있다.

[그림 II-26] 화율과 순대 외 채권+외환 보유액



자료: 한국은행. 경제통계시스템 각년도

대외채권의 규모와 환율을 살펴보면 은행, 비은행금융, 정부, 일반기업 모든 부문에서 2002년 이후 부터 대외채

## ③ 외국인주식투자와 환율

아시아 시장에서 우리나라만 2006년부터 순매수가 113억 달러로 마이너 스(-)를 보이고 있다.

또한 2007년 하반기 세계금융시장의 현금화가 급속히 진행될 때에도 우 리나라의 외국투자자의 매도금액이 가장 규모가 컸던 것을 알 수 있다. 2007년 하반기부터 2008년 하반기까지 1년 동안 우리나라 주식시장에서 586억 달러가 순매도 된 것에 반해 대만은 205억 달러 인도는 133.4억 달 러 브라질도 162억 달러로 큰 차이를 보이고 있다.

#### 〈표 II-7〉 신흥시장 외국인 주식순매수

(단위: 억불)

								( '	- 11. 12/
	2002	2003	2004	2005	2006		007	20	08
	2002	2003	2004	2005	2000	상반	하반	상반	하반
한국	22.1	117.4	88.5	-29.6	-113.4	-3.6	-263.1	-181.9	-141.0
대만	7.2	159.6	93.6	222.1	174.2	78.6	-57.9	-28.4	-118.8
인도	7.4	66.3	84.7	107.8	79.4	57.1	116.6	-65.7	-67.7
태국	2.8	-6.4	1.0	29.5	20.7	29.3	-13.8	-15.8	-32.7
인도네시아	8.7	11.7	21.2	-17.4	19.4	20.5	11.2	5.3	12.0
필리핀	-0.5	-0.8	2.8	3.5	7.2	14.5	-1.0	-4.0	-7.3
브라질	-4.9	25.0	6.8	24.9	8.1	-1.2	-24.1	-39.9	-98.5

자료: 한국신용평가정보, 『국제투자환경 변화에 따른 외국인 주식투자행태 변화 분석』 한국은행, Monthly Bulletin, 2009년 3월

#### 〈표 II-8〉신흥시장비교

(단위: 억달러. %)

						( = 11.	7 = 1, 70)
	한국	중국	대만	인도	브라질	인도네시	필리핀
일평균거래대금(A)	58.8	105.1	33.6	12.6	30.1	4.7	0.7
시가총액(B)	7,967	25,599	5,102	12,332	9,808	1,552	774
환금성(A/B)	0.7	0.4	0.7	0.1	0.3	0.3	0.1
순매수/시가총액	-7.4		-4.0	-0.1	-1.65	1.8	-1.58

주: 순매수는 2007년하반기와 2008년에 이루어진 순매수금액임.

자료: 한국신용평가정보, 『국제투자환경 변화에 따른 외국인 주식투자행태 변화 분석』 한국은행, Monthly Bulletin, 2009년 3월

외국인의 주식 보유는 시가총액 30위내 기업에 66% 이상을 투자하고 있어 우량주, 대형주 중심으로 투자가 이루어지는 것을 알 수 있다.

〈표 II-9〉 외국인 주식보유액 기업규모별 비중

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
1~10위	60.9	57.3	52.3	44.3	40.9	36.5	41.6
	(50.4)	(45.6)	(42.8)	(38.1)	(35.2)	(28.8)	(31.6)
11~30위	11.8	12.9	17.8	22.7	23.8	24.9	24.5
	(16.2)	(18.7)	(20.5)	(20.7)	(20.8)	(21.6)	(21.2)
31~50위	4.6	6.3	6.9	6.1	5.9	7.1	5.4
	(6.4)	(8.0)	(8.1)	(9.8)	(10.2)	(11.6)	(9.8)
51~100위	4.6	5.5	7.3	9.3	10.1	12.4	10.7
	(7.9)	(8.9)	(9.6)	(11.6)	(11.9)	(13.4)	(12.6)
기타	18.1	18.0	15.7	17.6	19.3	19.1	17.8
	(19.1)	(18.8)	(19.1)	(19.8)	(22.0)	(24.7)	(24.8)

주: ( )내는 해당기업그룹의 전체 시가총액대비 비중

자료: 한국신용평가정보, 『국제투자환경 변화에 따른 외국인 주식투자행태 변화 분석』 한국은행, Monthly Bulletin, 2009년 3월에서 재인용

외국인의 거래가 우리나라 증시에 미치는 영향을 살펴보면 2004년에 총 매도 와 총매수가 전체거래의 22.5%로 크게 증가한 것을 알 수 있고 2006년 이 비중이 25.9%로 최고점에 이른 후 2009년 6월 현재 15.5%로 비중이 낮아진 것으로 조사되고 있다. 2009년의 매도 매수는 2003년 수준과비슷한 규모이다.

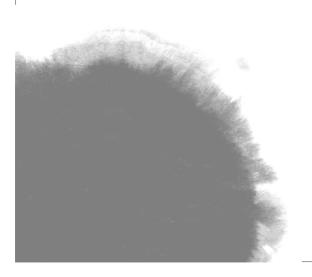
〈표 II-10〉 년도별 외국인 주식 매도 매수의 국내중시비중

연도	총거래대금	외국인(매도+매수)	외국인 순매수
2000	658,026,048	123,743,416	9,763,316
		(9.4%)	(1.5%)
2001	491,365,376	102,969,616	7,447,071
		(10.5%)	(1.5%)
2002	742,150,016	170,531,712	-2,898,599
		(11.5%)	(-0.4%)
2003	547,509,056	169,415,376	13,768,888
		(15.5%)	(2.5%)
2004	555,795,072	249,899,984	10,483,871
2004		(22.5%)	(1.9%)
2005	786,244,480	322,387,232	-3,022,874
		(20.5%)	(-0.4%)
2006	848,525,056	438,706,048	-10,753,458
2000		(25.9%)	(-1.3%)
2007	1,362,733,568	666,534,464	-24,711,728
		(24.5%)	(-1.8%)
2008	1,287,065,856	654,191,616	-33,603,392
		(25.4%)	(-2.6%)
2009	703,067,520	217,678,752	11,146,038
		(15.5%)	(1.6%)

주: \*() 총거래대금에 대한 외국인 매도+매수 비율=외국인 매도+매수금액/(총거래대금×2) 자료: 한국거래소 KRX, Homepage

03

元智刊 이후 기측론화의 전망



# |||. 금융위기 이후 기숙통화의 전망

# 1. 지난 100년간 기축통화의 변화

글로벌금융위기 이후 미국정부의 재정적자가 심화되자 달러화의 가치폭 락을 우려하면서 새로운 기축통화(reserve currency)의 등장에 대한 관심이 고조되고 있다. 달러화를 대체할 새로운 기축통화에 대한 논의는 새로운 일 이 아니다. 1990년대 말 유로화의 등장을 전후하여 과연 유로화가 달러를 대체하는 새로운 기축통화가 될 것인지에 대한 많은 논문이 발표되었다. 더 이전으로 거슬러 올라가면, 1970년대 와 1980년대 말까지 일본과 독일 의 대미 무역흑자가 지속되면서 달러화의 가치하락과 엔화와 마르크화의 가치상승에 따른 새로운 기축통화에 대한 가능성이 논의 된 적도 있다. 미 국이 세계경제의 중심이 되고 달러화가 세계금융시장의 중심통화로 자리매 김한 이후 새로운 기축통화의 가능성이 심각하게 대두된 것은 글로벌금융 위기가 3번째가 된다. 과거 대미 무역흑자로 인한 막대한 달러화외환보유고 가 기축통화의 변경으로 이어지지 않았고, 유로화가 통용된 지 10년이 넘 었지만 글로벌 금융위기 이전 까지는 유로화가 달러화를 대신하여 새로운 기축통화로 부상하지는 않았다.

본 장에서는 기축통화의 조건을 분석하여 향후 해외자산의 포트폴리오 구성에 참고가 될 수 있는 자료를 제공하고자 한다.

# 가. 금본위제도(Gold Standard)

금본위 제도는 순금 1온스=391.20달러(1993년)라는 식으로 통화의 가치를 금의 가치에 연계(連繫)시키는 화폐제도인데, 역사적으로는 19세기에 영국을 중심으로 발전된 것이다. 1800년 중반 유럽 국가들은 국제교역이 증가하는데 따른 교역조건의 안정화를 위해 금본위제도를 본격적으로 받아들이기 시작하였다. 금본위제도의 장점은 각국의 화폐가치가 금과 같은 자산에 연계되어 경제의 자동안정장치 역할을 한다는 것이다. 각국은 화폐발행을 자국이 보유한 금의 규모에 비례하게 되어 인플레이션을 차단할 수 있는 장점이 있다. 또한 정부의 재정적자를 방지하는 장치가 될 수 있다. 대외거래에 있어서도 금보유고가 낮은 국가는 수입에 제한을 받아 무역적자또한 방지되는 자동안정시스템이라고 할 수 있다.

그러나 1914~1919년 중 대부분의 유럽 국가들이 1차 세계대전에 소요 되는 전비를 마련하기 위해 금본위제도에서 탈피하여 화폐발행에 구속을 받지 않게 되었다. 1차 대전이 종료된 후 다시 금본위제도로 복귀하였으나 미국의 대공황으로 인해 다시 금본위제도에서 벗어나게 되었다.

# 나. Bretton Woods Agreement

1944년 7월 전 세계 44개국의 대표들이 미국의 New Hampshire의 Bretton Wood에서 개최된 UN Monetary and Financial Conference 모여서 2차 대전 이후 유럽경제의 회생방안에 대해 논의하였다. 특히 국가간 환율의 불안정성과 보호무역에 대한 우려 등이 논의의 초점이 되었다. 1, 2차 대전 기간 중의 불안정한 외환 환율과 보호무역의 문제점을 보완하기 위해 IMF와 IBRD(World Bank)의 설립에 동의하였다. 환율의 불안정성을 진정시키위해 회원국들은 각국의 통화를 미국 달러화에 고정시키는데 합의 하였다. 즉, 고정환율제의 시작이 된 것이 Bretton wood 합의에의해 이루어진 것이다.

브래튼우드 합의를 기점으로 세계기축통화가 영국의 파운드화에서 달러화로 변경되는 계기가 되었다. 1차 2차 대전 이전 영국은 세계경제의 중심이었다. 1860년에는 전 세계 수출의 30%가 영국이 만든 제품이었고, 1890년에는 20%로 감소하였지만 여전히 수출 강국의 위치를 가지고 있었다. 수출뿐만 아니라 동 기간 중 세계 최대 수입국으로서의 위치를 갖고 있었으며, 전 세계 교역량의 60%가 파운드화로 결재되었다. 1차 2차 대전을 거치면서 영국의 경제적 영향력은 급격히 떨어졌으며, 막대한 재정적자를 보유한 채 경제회생을 모색하게 되었다. 2차 대전 직후 미국은 전 세계 생산설비의 50%이상을 보유하였고, 금보유고 또한 전 세계에서 압도적으로 많은 양을 갖고 있었다. 1940년대 달러화는 공식적으로 세계 기축통화로 자리매김하였고 아직까지 그 자리를 유지하고 있다. 영국이 1차 대전 이전까지 누려온 최대 수요국 또는 최대수입국의 위치를 2차 대전 이 후 지금까지 미국이 그 자리를 유지하고 있다.

2008년 말 기준으로 미국의 전 세계 생산에 대한 수요2)는 14조달러로 전 세계 수요의 20%를 차지한다. 중국이 7.8조 달러로 다음이고 일본이 4.3조 달러 수준을 보이고 있다. 수입만을 고려한다면 미국은 2.1조 달러를 수입하고 그다음이 독일로 1.2조달러, 중국이 세 번째로 큰 수입국으로 1.1조 달러를 수입하고 있다.

# 다. 변동환율제(managed float regime)

Bretton wood 합의에 의해 지속되었던 달러대비 고정 환율제도는 1971년 미국의 닉슨 대통령이 더 이상 금과 달러를 일정금액으로 교환되는 것을 정지시킨 결과 사실상 Bretton wood 체제는 붕괴되게 되었다. 미국은 2차 대전이후 금보유고가 줄어들고 무역수지적자가 누적되는 등의 어려움에 직면하게 되어 결국 고정환율제를 포기할 수 밖 에 없었다.

<sup>2)</sup> 수요: 국내총생산 - 수출 + 수입 자료: CIA World Factbook

70년대 중반을 전후하여, 미국을 포함한 전 세계 국가들은 상호 환율이 자유롭게 변동하는 것을 허용하는 변동화율제를 채택하게 되었다.

# 2. 기축통회에 대한 이론적 검토

기축통화에 관한 논문은 유로화 출범이후 많이 발표 되고 있다. Thompson(2007)은 미국의 국내경제체제의 변화가 필요하고 이자율, 세금, 저축율중 적어도 하나는 올라가야만 달러화의 기축통화로서의 위상이 유지될 것이라는 분석을 하였다. Eichengree(2005)는 기축통화의 변화상을 역사적 관점에서 조명하고, 물가상승과 무역적자가 달러화의 기축통화위상을 위협하는 요인으로 보았다. 유로화가 달러화의 대안이 될 수 있을것이라는 전망과 함께 중국의 경우에는 정치·사회적 안정성 그리고 민주주의의 성숙도등에 있어서 대안이 되기에는 역부족이라는 분석을 하였다.

Morgan(2007)은 달러화의 기축통화로서의 위치가 한순간에 무너지지는 않겠지만 마치 바이러스의 공격을 받아 서서히 쇠퇴해 질 수 있는 인간의 내부순환계와 같다는 분석을 하였다. 현재 이슈화 되고 있는 미국의 무역적 자, 과도한 국가부채, OECD 국가 중에서 상대적으로 높은 물가 상승률 등이 바이러스처럼 미국의 위상을 점차 약화시킬 것으로 전망하였다. 기축통화관련 논문 중 가장 체계적이고 분석적인 것으로 Chinn &Frankel(2005)을 들 수 있다.

Chinn & Frankel(2005)은 유로화출범 이후, 과연 유로화가 달러화를 대체할 수 있는 새로운 기축통화가 될 수 있는지를 이론적으로 점검한 바 있다. 이 논문은 기축통화의 조건으로 생산과 무역거래 비중, 국가의 자본 시장규모, 화폐가치에 대한 대외 신인도, 네트웍크 외부효과(Network externalities)등을 들고 있다.

### 가. 생산과 무역거래비중

기축통화국은 전 세계 생산의 상당부분을 차지할 수 있어야 하고, 교역 량과 자본시장이 커다는 것이 기축통화유지에 큰 도움이 되는 것으로 보고 있다. 유로화는 이런 면에서 달러화를 대체할 가능성이 있는 것으로 보고 있다. 유로화는 생산과 교역측면에서 미국에는 못 미치지만 지속적으로 경제규모가 증가하고 있는 추세이다. 교역과정에서 얼마나 자주 특정통화가 사용되는 가가 기축통화의 요건중 하나가 된다는 것을 지적하고 있다. 일본의 경우, 수입의 상당부분이 원유를 포함한 원자재이다. 일본의 원유수입이 달러화가 아니고 유로화나 다른 통화로 결재된다면 달러화의 기축통화로서의 위상은 실추될 가능성이 크다. 실제, OPEC 국가 중 이란, 이라크, 베네주엘라 등의 국가들이 달러화가 아닌 유로화결재를 제의한 바도 있다.

#### 나 지본시장의 발전

기축통화국의 자본시장은 완전 개방되어 있고, 투명하고, 외부간섭으로부터 자유로워야 하며, 외형적으로나 질적으로 깊게 발전되어 있어야 한다는 것을 지적하고 있다. 유로화출범이전 독일의 마르크화와 일본의 엔화가 무역수지흑자를 통한 달러보유고가 큰 규모였지만 자본시장이 뉴욕과 런던보다 적다는 것이 이들 국가통화의 기축통화로의 가능성이 낮아진 요인으로지적될 수 있다. 또한 강력한 중앙은행과 잘 발달된 자본시장이 정치적인요인에 의한 교역상의 외부충격을 흡수할 수 있는 안전장치인 것으로 보고있다. 자본시장의 발전정도를 측정할 수 있는 가장 대표적인 지표는 없다. Chinn & Frankel(2005)의 논문에서는 외환거래빈도(foreign exchange turnover)를 지표로 사용하였다.

#### 다. 화폐에 대한 신인도

대외거래에서 지주 통용되는 것으로 충분하지 않고, 가치가 불규칙적으로 등락을 하는 것은 바람직하지 않다. 화폐의 기능중 하나가 가치의 저장이므로 물가상승으로 가치가 폭락한다면 화폐에 대한 신인도를 떨어뜨리는 요인이 될 것이다. 1970년대 일본, 독일 그리고 스위스는 물가통제에 성공하여 미국보다 물가 상승률이 상대적으로 낮았다. 이로 인해, 이들 국가의화폐가치가 상승하는 요인으로 작용하였다. 미국의 경우, 물가보다도 더 큰문제는 국가부채이다. 국가부채가 큰 경우, 궁극적으로는 물가상승을 통해부채의 규모를 줄이려는 정책적 유혹이 있기 마련이기 때문이다. 미국의 문제는 여기서 그치지 않고, 만성적인 무역적자 또한 달러화의 가치를 하락시키는 요인이 되고 있다.

# 라. 네트워크외부효과(Network externalities)

화폐는 마치 언어와 같아서 다른 사람이 사용하는 것을 사용해야만 통용이 가능하다. 언어학적으로 영어가 불어나 스페인어 그리고 이태리어 보다월등하다고는 말할 수 없다. 그러나, 이미 많은 국가의 많은 사람들이 국제어로 사용하기 있기 때문에 국제사회에서 통용되는 것이다. 화폐 또한 이미많은 국가에서 수용되는 화폐가 계속 사용될 수 밖에 없다. 수입, 수출, 자본차입, 자본대여등의 거래에서 이미 통용되는 화폐가 새로운 거래에서도통용된다는 것이 외부효과이다.

# 마. 계량분석에 의한 기축통화의 조건

Chinn & Frankel(2005)은 IMF의 각국 중앙은행의 통화별 외환보유고 의 GDP대비 비중을 물가수준, 환율변동율, 대외무역적자(흑자), GDP대비 자본시장규모, 자본시장회전율 등의 변수를 통해 설명하려는 계량분석을 시

도하였다. 또한 이 논문은 더 나아가 네 가지 시나리오 분석을 통해 향후 유로화와 달러화의 기축통화 경쟁구도를 설명하였다. 첫 번째 시나리오는, 2004년 EU에 가입한 유럽국가들이 2010년 까지 유로화통화권(European Monetary Unit)에 가입하고, 미국이 전세계 소득에서 차지하는 비중이 향후 30년간 2% 증가하는 것을 가정하는 것이다. 두 번째 시나리오는 미국의 소득비중이 현 상태를 유지하고, 유로지역은 10개국이 유로통화권으로들어온다는 것이다. 세 번째 시나리오는, 유로지역 10개국이 2010년 유로통화권으로 가입하고, 스웨덴과 덴마크가 2015년에 각기 가입하는 것이다. 마지막으로 네 번째 시나리오는 영국이 2020년에 유로통화권으로 가입하는 것이다.

이들 시나리오별로, 유로권의 GDP, 자본시장규모, 대외 거래량 등이 달라질 수 있기 때문에 각기 다른 결과를 보인다는 것이다. 분석결과를 요약하면 다음과 같다.

⟨표 Ⅲ-1⟩ 시나리오, 가정별 향후 기축통화 전망

EU가입가정	가정A: 통화의 장기적 평가절하수준은 1990~2004수준인 0%로 가정	가정 B: 환율은 2004년 수준을 유지	가정 C: 통화의 장기적 평가절하 수준은 2004년 수준 유지	가정 D: 통화의 평가절하 수준은 2001~2004년 수준 지속
시나리오 1)	USD	USD	USD	유로화가2022에
	기축통화유지	기축통화유지	기축통화유지	기축통화
시나리오 2)	USD	USD	USD	유로화가2022에
	기축통화유지	기축통화유지	기축통화유지	기축통화
시나리오 3)	USD	USD	USD	유로화가2022에
	기축통화유지	기축통화유지	기축통화유지	기축통화
시나리오 4)	USD	유로화가2022에	유로화가2022에	유로화가2022에
	기축통화유지	기축통화	기축통화	기축통화

자료: Menzie Chinn & Heffrey Frankel, 「Will the EURO eventually surpass the dollar as leading international reserve currency?」 NBER Working paper 2005

시나리오 1): Accession 국가들의 EMU 2010년 가입, 향후 30년후까지 미국의 전세계 소득비중 2%증가

시나리오 2): Accession 국가들의 EMU 2010년 가입, 미국의 전세계 소득비중 현수준 유지

시나리오 3): Accession 국가들의 EMU 2010년 가입, 스웨덴, 덴마크 2015년, 미국의 전세계 소득비중 현수준 유지 시나리오 4): Accession 국가들의 EMU 2010년 가입, 스웨덴, 덴마크 2015년, 영국 2020년가입, 미국의 전세계 소 득비중 현수준 유지

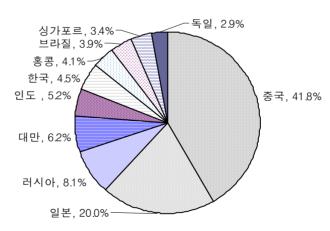
# 3. 각종 거시·금융통계를 통한 달러화와 유로화의 상대적 비중분석

많은 논문들이 달러화를 대체할 수 있는 화폐로 유로화를 들고 있다. 따라서 본 단원에서도 최근의 각종 거시·금융자료를 통하여 두 통화간 국제적 위상을 비교·분석해 보았다.

# 가. 각국의 외환보유고 현황

2009년 7월말 기준으로 중국이 전 세계 10대 외환보유국의 외환보유총 액의 41.8%를 차지하고 있다. 달러기준으로 2조 1천억불로 중국이 가장 많은 외환을 보유하고 있고, 그 다음이 일본으로 1조 2백억달러로 두 번째 로 많은 국가로 조사되었다.

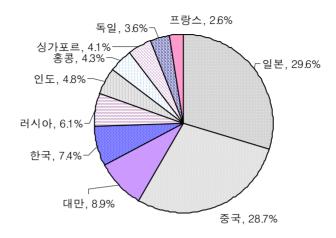
#### [그림 III-1] 2009년 7월말 기준 전세계 10대 외환보유국 외환보유비중: (총 5조 1천억불)



자료: Bank of International Settlement website

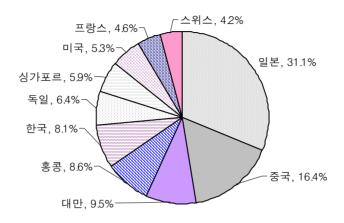
2006년에는 일본이 29.6%, 중국이 28.7%를 각각 차지하였으나 3년 사이 중국의 외환보유액이 급증하여 1위 자리를 유지하게 되었다.

[그림 III-2] 2006년 1월말 기준 전세계 10대 외환보유국 외환보유비중: (총 2조 8천억불)



2002년의 통계를 보면, 중국이 10대 외환보유국 외환보유고의 16.4%에 불과한 것을 알 수 있다. 2002에는 10대 외환보유국에 들지 못한 러시아가 2006년에는 한국에 이어 5위로 진입한 것을 알 수 있다. 인도 또한 2002년에는 10대 외환보유국에 들지 못하였지만 2006년부터 러시아에 이어 6위권으로 진입하였다. 홍콩, 대만, 싱가포르 등의 보유비중은 지속적으로 감소함을 알 수 있다. 브라질은 2009년에 신규로 10권에 진입하였고, 스위스는 2006년부터 10권에서 빠져있다.

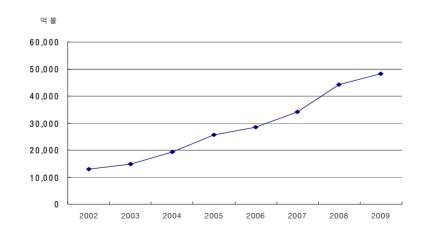
[그림 III-3] 2002년 1월말 기준 전세계 10대 외환보유국 외환보유비중: (총 1조 2천억불)



자료: 한국은행, 각년도

세계 10대 외환보유국의 위치를 2002~2009년 기간 중의 변화는 중국의 대외무역흑자로 인한 외환보유고의 급증, 러시아의 원유수출증가로 인한 외환보유고 증가,, 그리고 인도의 IT관련 서비스시장의 호황 등이 반영된 결과로 평가된다.

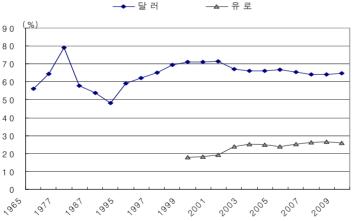
[그림 III-4] 세계 10대 외환보유국의 외환보유고총액



# 나. 세계주요경제권의 외환보유 형태(달러 vs. 유로)

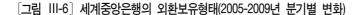
아래 그림은 IMF가 세계주요 경제권의 외환보유고를 달러화 대비 유로화로 발표한 내용이다. 2009년 8월 기준으로, 세계의 외환은 달러화가 약65% 유로화가 25% 그리고 나머지는 기타 통화로 이루어져 있다. 1970년 대 말까지 달러화의 비중이 거의 80%에 근접하였고, 미국의 대외 무역 적자 등의 여파와 일본 엔화와 독일 마르크화의 강세로 인해 1990년대 중반에는 달러화의 비중이 50%밑으로 하락하기도 하였다. 90년 중반부터 2000년까지 70%이상으로 회복하였다가 유로화의 출범과 함께 소폭 하락하여 65%수준을 유지하고 있다. 글로벌금융위기 이후에도 달러화의 비중이 크게 변동하지 않는 것을 알 수 있다. 세계금융시장이 동반 하락하는 현상을보여 금융시장의 불안이 유로화로의 이탈로 이어지지는 않은 것으로 보인다.

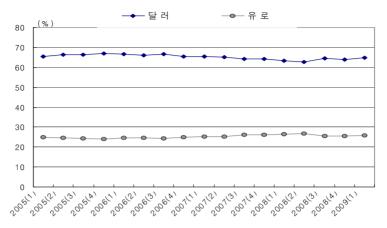
[그림 III-5] 세계중앙은행의 외환보유형태



자료: Currency Composition of Official Foreign Exchange Reserve(COFER)

금융위기 상황을 보다 면밀히 살펴보기 위해 최근 4년의 분기별 자료를 살펴보면 이러한 현상을 다시 확인 할 수 있다.



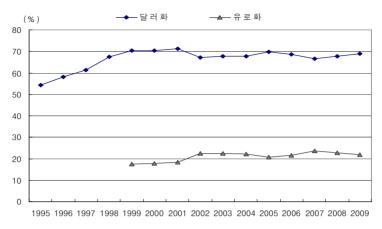


자료: Currency Composition of Official Foreign Exchange Reserve(COFER)

세계중앙은행의 외환보유형태는 2008년 3분기이후 크게 변하지 않은 것을 알 수 있다. 금융위기로 인해 달러화에 대한 거래 와 가치저장으로서의 수요가 크게 변하지 않았다는 것을 시사한다.

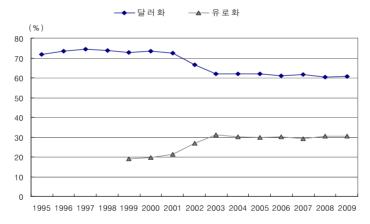
유로권, 일본, 호주 등이 포함된 선진국 중앙은행의 외환보유형태 역시 2009년 이후 큰 변화가 보이지 않고 있다. 유로화의 출범이후 달러화의 비중 3~4%낮아진 상태를 계속 유지하고 있는 것을 알 수 있다. 외환운영이보다 자유롭고 여유가 있는 선진국에서도 달러화의 수요가 줄지 않았다는 것을 의미한다. 개도국과 신흥시장국가의 경우에는 유로화의 출범효과가선진국 보다 커서, 달러화의 비중이 거의 10% 이상 떨어진 것을 알 수 있다. 그러나 2003년 이후 2009년까지는 달러화 60%, 유로화 30%비중을 지속적으로 유지하고 있다.

#### [그림 III-7] 선진국중앙은행의 외환보유형태



자료: Currency Composition of Official Foreign Exchange Reserve(COFER)

#### [그림 III-8] 개도국및 신흥시장국가 중앙은행의 외환보유형태

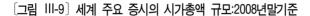


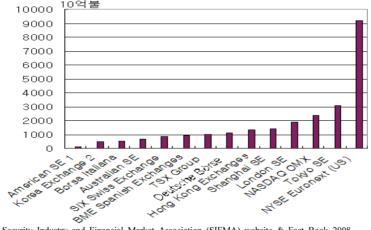
자료: Currency Composition of Official Foreign Exchange Reserve(COFER)

# 다. 자본시장의 규모

많은 논문들이 자본시장의 규모와 발전정도를 기축통화의 요건으로 들고 있다. 본 연구에서는 자료의 한계로 인해, 주요 자본시장의 질적인 지표는 제시하지 못하였다. 다만, 양적인 지표로서 자본시장의 규모를 분석해 보았 다. 자본시장의 경우, 주식시장에서의 자본의 순환 등의 질 적인 지표는 양적인 지표인 시가총액과 상관관계가 이주 높을 것이라는 가정 하에 시가총액을 일국의 자본시장 발전정도를 나타내는 지표로 보고자 한다.

미국의 NYSE가 2008년 말 기준 시가총액 9조2천억 불로 전 세계에서 가장 큰 시장인 것으로 조사되었다. 미국의 NASDAQ과 AMEX등을 합친 미국의 증시 시가총액규모는 11조 7천억 불로 조사되었다. 단일시장으로 두 번째 규모는 일본증시로 3조 1천억 달러를 조금 넘는 수준이다. 영국의 런던증시는 1조 8천억 불로 세계에서 3번째로 규모가 큰 시장이다.

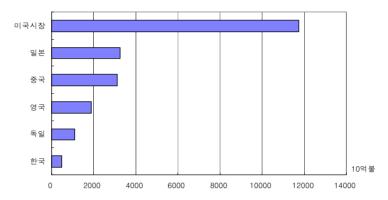




자료: Security Industry and Financial Market Association (SIFMA) website & Fact Book 2008

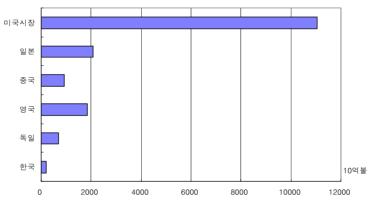
국가별로는 미국, 일본에 이어 중국이 세 번째로 규모가 큰 시장으로 조사되었다. 단일시장으로는 영국의 런던증시가 1조 8천억원으로 규모가 세번째이나, 중국은 홍콩시장과 상하이시장을 합치는 경우, 영국증시규모를 앞서는 것으로 조사되었다.

[그림 III-10] 국가별 증시 시가총액:2008년말



자료: SIFMA Fact Book 2008

「그림 Ⅲ-11〕 국가별 증시 시가총액:2002년말

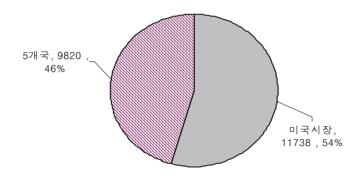


자료: SIFMA Fact Book 2008

한국의 증시규모는 4천7백억 불로 미국의 뉴욕증시(NYSE)의 약 1/20수 준에 불과하다. 중국의 증시규모는 미국의 약 1/4수준으로 조사되고 있다. 2002년에 미국의 증시규모는 11조 달러, 일본 2조 달러, 영국 1조 8천억, 중국 9천억 불 수준이었다. 2002년에는 중국의 증시시가총액이 미국의 1/12이었으나, 6년이 경과한 2008년 말에는 1/4로 급속한 신장세를 보이고 있다. 외환보유고에 있어서는 중국이 일본을 2006년에 앞선 것으로 분석되었다. 그러나 자본시장의 규모에 있어서는 2009년까지 일본시장이 중국시

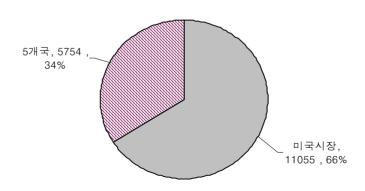
장을 앞서는 것으로 나타났다. 영국 London 시장이 2002년 까지만 해도세계 3대 시장이었으나, 2009년 현재는 중국에 이어 4대 시장으로 밀려났다. 물론, 시기총액을 제외한 기타 질적인 면까지 종합적으로 고려한다면영국의 London시장이 아직까지 세계 3대시장임에는 틀림이 없을 것이다.

[그림 III-12] 미국증시 규모와 주요 5개국(일본, 중국, 독일, 영국, 한국) 증시규모 비중: 2008년 말 기준



자료: SIFMA Fact Book 2008

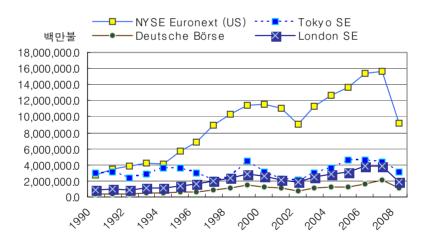
[그림 III-13] 미국증사규모와 주요 5개국(일본, 중국, 독일, 영국, 한국) 증사규모바중 2002년 말기준



자료: SIFMA Fact Book 2008

미국증시 시가총액과 5개국(일본, 중국, 영국, 독일, 한국)증시 시가총액과의 상대규모 비중은 2002년 66%에서 2008년 말 54%로 약 12%가 감소하였다. 이러한 상대적 비중 감소는 아래 그림으로 설명될 수 있다. 아래그림은 미국(NYSE), 일본, 독일, 영국주식시장의 시가총액 변화추이를 보여주는 그림으로 3개국에 비해 미국의 시가총액이 크게 하락한 것을 알수 있다. 주식시장만을 본다면, 미국의 증시하락폭이 다른 자본시장에 비해월등히 컸다는 것을 알수 있다.

[그림 III-14] 세계주요 증시의 시가총액 추이

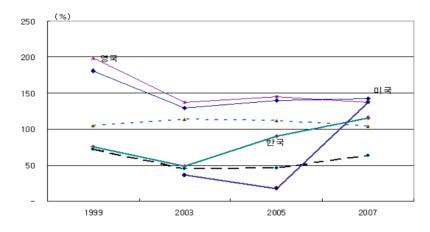


자료: World Federation of Exchange

자본시장의 규모를 GDP 비중으로 나타내면, 아래 그림과 같다. 미국과 영국이 거의 150% 로 유사한 모습을 보이고 있다. 중국이 최근 자본시장의 외형이 급증하면서 미국, 영국과 비슷한 150%정도 수준을 보이고 있다. 일본은 100%를 조금 넘는 수준이고 독일은 60%수준을 보이고 있다. 독일은 자본시장이 국가경제에서 차지하는 비중이 낮은 반면, 영국과 미국은 자본시장이 국가경제에서 차지하는 비중이 크다는 것을 알 수 있다. 미국의경우, 대외무역적자를 자본수지흑자로 대체하는 것을 알 수 있다. 미국은 비교 대상 4개국에 비해 지난 10년간 GDP의 증가가 크게 급증하였음에도

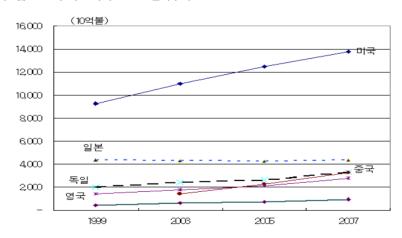
주식시장의 시기총액이 GDP의 약 150%수준을 유지한다는 것을 자본시장의 외형이 크게 신장되었다는 것을 알 수 있다.

[그림 III-15] 주요국의 증시 시가총액의 GDP비중



자료: World Federation of Exchange

[그림 III-16] 주요국의 GDP 변화추이



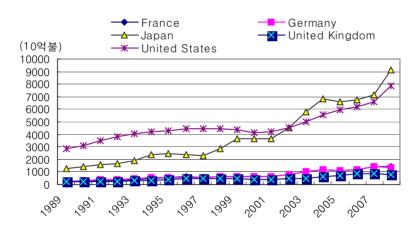
자료: World Federation of Exchange

### 라. 국가부채규모

화폐가치의 대외신인도를 유지하는데 중요한 변수중의 하나가 국기부채의 규모이다. 미국의 경우, 최근 금융위기로 인해 정부지출이 급격히 증가하여 달러화의 기축통화로서의 위치를 재점검 받는 원인이 되기도 하였다.

아래 그림은 주요국의 정부부채규모를 보여주고 있다. 누적 국가부채는 일본이 가장 많아 거의 9조 달러 수준에 이르고 미국이 8조 달러에 이르고 있다. 영국은 1조 달러 미만수준으로 가장 낮고, 독일과 프랑스가 1.4조 달 러의 국가부채를 갖고 있다.

#### [그림 III-17] 정부부채 발행액(누적)



자료: Bank of International Settlement, 「Domestic Debt Securities by Sector and Residence Issuer」 Quarterly Review 2009

일본이 미국 보다 많은 규모의 국채를 갖고 있으나 두 국가 간 차이점은 국채발행 시 주요 매수수요가 일본은 국내인데 반해, 미국은 외국(중국, 일본, 한국, 중동)이라는 것이다. 일본은 국내 저축률이 미국보다 높아 대부분 국내수요로 인해 해소되지만 미국은 국내 저축률이 낮아 외국의 기관이나 중앙은행이 매입을 해야만 해소할 수 있다는 차이점이 있다. 외국의 저축에 미국은 의존해야만 지속적인 발행이 가능하다는 것이다.

〈표 III-2〉 주요국 정부부채발행액(누적)

					(단위: 10억불)
	France	Germany	Japan	United Kingdom	United States
1989	219.699	250.034	1303.203	222.247	2837.2
1990	274.944	348.12	1455.189	253.921	3130.804
1991	291.483	380.015	1575.428	257.502	3490.615
1992	327.693	403.19	1645.485	245.262	3790.799
1993	368.45	447.339	1931.67	306.063	4082.773
1994	470.315	524.141	2359.614	354.817	4175.552
1995	586.089	586.093	2479.542	412.795	4294.569
1996	612.011	594.771	2393.574	467.276	4424.2
1997	578.331	558.039	2284.345	465.423	4455.655
1998	670.54	653.497	2832.701	464.291	4434.35
1999	606.522	613.118	3664.746	461.984	4404.363
2000	595.473	595.727	3618.08	426.524	4105.702
2001	595.907	599.505	3630.565	411.212	4203.63
2002	767.847	780.935	4543.665	473.698	4544.386
2003	1030.3	1025.487	5831.184	510.83	5023.954
2004	1175.414	1194.006	6836.691	674.274	5528.921
2005	1079.889	1072.231	6604.732	679.493	5918.41
2006	1209.288	1222.681	6747.766	835.087	6229.962
2007	1405.086	1393.046	7145.056	903.01	6592.119
2008	1436.713	1364.297	9113.163	826.584	7888.237

자료: Bank of International Settlement, Domestic Debt Securities by Sector and Residence Issuer Quarterly Review 2009

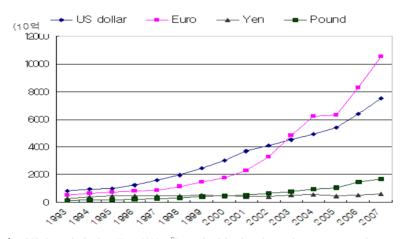
국가부채의 증가율을 살펴보면 2008년 말에 일본과 미국만이 20%가 넘는 증가율을 보이고 있다. 영국과 독일은 증가율이 감소하였고 프랑스는 2.25%의 낮은 증가율을 보였다. 2008년 이후의 추세는 일본, 미국 2개국과 다른 국가 간 완연한 차이를 보이고 있다. 2008년 이전에는 국가부체의 증감률이 거의 동반상승과 동반 하락하는 동조화현상을 보이고 있다. 국가부채의 규모나 증가율면에서 미국과 일본은 국가차원의 관리가 필요한 시점인 것으로 판단된다. 특히 미국의 경우에는 국내 저축률이 낮아 해외수요가 줄어들면 국채 등의 발행에 지장을 초래하여 큰 타격을 입을 가능성이높다.

전 세계 채권의 발행규모를 발행통화별로 살펴보면 2003년 이후부터 유 로화로 발행된 채권이 규모면에서 달러화채권을 앞서고 있다. 절대적인 격 차는 2006년 이후부터 큰 규모로 벌어지고 있다.

# 마. 물가 상승률

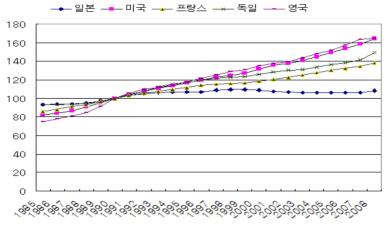
미국과 영국이 1990년 물가를 100으로 보았을 때, 160을 넘어 프랑스, 독일, 일본에 비해 크게 높은 것을 알 수 있다. 이들 국가의 물가추세는 2000년 이후부터 격차를 보이기 시작하고 있다. 일본의 경우에는 장기간의 경기침체의 여파로 20년간 물가 상승률이 아주 낮았던 것을 알았다.

# [그림 III-18] 전 세계 채권의 발행통화별 규모



자료: BIS Quarterly Review: 'June 2009, 「International bonds and notes by type, sector and currency

#### [그림 III-19] 국가별 물가상승률 추이(1990=100)



자료: 통계청, 「국제통계연감」, 각년도

〈표 Ⅲ-3〉 선진 5개국 소비자 물가 상승률 추이(1990=100)

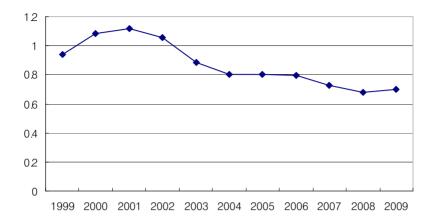
	1985	1990	1995	2000	2005	2008
일본	93.5	100	106.993	108.5979	106.2087	107.9963
미국	82.4	100	116.5468	131.6978	149.3454	164.6383
프랑스	85.9	100	111.5972	118.6278	130.4905	138.4505
독일	93.5	100	117.3957	125.6134	136.0393	149.276
영국	75	100	118.2006	134.9851	152.2632	165.1903

자료: 통계청, 「국제통계연감」, 각년도

# 바. 달러대비 각국 환율변동 추이

유로화대비 달러화의 가치는 2000년 이후 지속적으로 하락하고 있다. 일 본 엔화 대비 또한 같은 추세를 보이고 있다. 영국파운드화는 달러화의 약 세를 보이다가 최근 2008년부터 달러화가 다시 강세를 보이는 추세를 보이 고 있다. 영국과 미국은 금융시장의 동조화정도가 높아 금융위기로 인한 경 제적 파급효과가 다른 유럽국가 보다 크게 나타난 결과로 보인다.

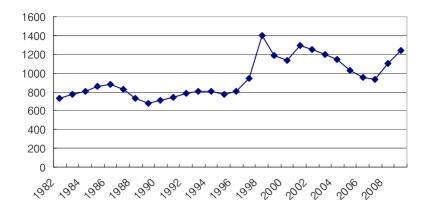
# [그림 III-20] 유로화/달러 환율



# [그림 III-21] 엔화/달러 환율



#### [그림 III-22] 원/달러 환율



#### [그림 III-23] 영국 파운드/달러 환율



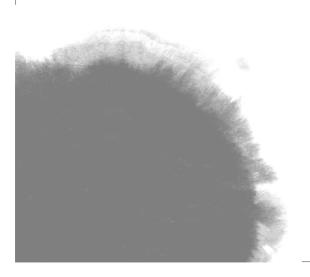
# 사. 향후 기축통화에 대한 전망

금융위기 이후 달러화에 대한 가치하락이 현실로 나타나고 있다. 이러한 현상이 지속된다면 기축통화로서의 위상도 변화가 올 수 있다는 전망을 할 수 있다. 기축통화로서의 역할에 필요한 각종 요인 중, 국가부채의 규모 및 증가율과 물가 상승률 측면에서 달러화는 유로화에 비해 열세인 것이 사실

이다. 미국의 물가 상승률은 유로권 경제에 비해 높으며, 국채 또한 일본과 함께 큰 규모로 증가하고 있다. 외환보유고는 1970년대 이후 10대 보유국 의 리스트가 변하고 있다. 현재는 중국이 세계 최대 외환보유국이지만 70 년대 OPEC 산유국, 80년대의 일본과 독일 등 미국과의 무역흑자폭이 큰 국가가 1위 자리를 차지하는 것을 알 수 있다. 과거의 경험을 보더라도, 미 국과의 무역흑자증가 그리고 달러보유고의 증가만으로는 기축통화의 대상 이 되는 것은 아니다. 무역수지적자를 자본수지흑자로 보상할 수 있는 경제 시스템이 구축되어 있다면 근본적인 문제는 없다고 본다. 미국의 자본시장 이 아직도 양적인 면에서 그리고 질적인 면에서 세계 1위 자리를 차지하고 있다. 유로화는 달러화의 대안으로 부상되고 있지만 자본시장의 발전면에 있어서는 크게 뒤지는 것으로 보인다. 유럽에서 가장 큰 자본시장은 영국의 런던시장이고 독일시장은 미국의 Wall Street을 대신하기에는 부족한 점이 많다. Chinn & Frankel(2005)의 논문도 이런 점을 감안하여, 영국의 유 로화권 가입을 큰 전환점으로 본 것이다. 달러가 기축통화로서 위치를 유지 할 수 있는 이유 중의 하나가 바로 Wall Street이다. Sub-prime모기지 사 태로 상처를 입기는 하였으나 아직까지 전 세계에서 Wall Street을 대신할 자본시장이 없다는 것이 달러화를 대신할 대안을 찾지 못하는 이유이다. Sub-prime 사태도 Wall Street을 세계 다른 시장과 달리 고수익의 기회가 많은 시장으로 유지하려고 하는 과욕에서 유발된 사건이라고 본다. 현재로 서는 대안이 없으나 앞으로 자본시장이 어떻게 발전화고 진화할지는 알 수 없다. 미국이 달러화를 지속기능한 기축통화로 유지하기 위해서는 국내 저 축률을 높여 미국채의 자국 내 매입비율이 높아져야만 할 것이다. 달러화의 기축통화로서 가치를 위협하는 상황은 미국채의 해외수요가 급격히 감소하 여 국채발행이 어려워지는 것이다. 세계 최대 자본시장인 Wall Street의 건 전성과 함께 국내저축율의 상승이 동반된다면 달러화의 기축통화로서의 위 치는 확고히 지켜질 수 있을 것으로 전망한다.

04

元智刊 이후 기측통화의 전망



# IV. 국민연금기금의 투자현황 및 CAPM Model을 이용한 국민연금기금의 전략적 자산배분

국민연금기금의 현재 포트폴리오 구성은 객관적인 기준에 의해 설정된 최적자산배분이 아니라 자산배분에 여러 가지 제한이 주어진 상태에서 점 진적으로 최적 포트폴리오를 찾아가려는 노력을 하고 있다. 지난 20여 년 간 전략적 자산배분은 안정성 위주로 운영되어 국내채권의 비중이 과다한 결과를 초래했다. 국민연금 중장기 자산배분에서도 최적자산배분을 도출하 기 보다는 다른 여건을 감안한 절충적 성격의 자산 배분 안을 제시하고 있 다. 따라서 본 연구에서는 최적모형을 그대로 적용하는 경우의 국민연금의 전략적 그리고 전술적 자산배분을 CAPM Model을 이용하여 도출해 보았다.

# 1. 국민연금기금의 투자현황

국민연금기금의 자산배분 비중은 2009년 말 기준으로 국내주식에 15.2% 국내채권에 72%를 투자하고 있다. 글로벌 금융위기여파로 인해 해외주식은 2009년 3.6%로 당초 계획에 비해 감소하였으나 2010년에는 5.1%로 증가할 것으로 예상된다. 2009년과 2010년의 자산배분 비중을 비교해 보면 국내채권의 비중을 줄이면서 국내주식과 해외주식 그리고 대체투자의 비중을 늘려가려는 것을 알 수 있다.

〈표 IV-1〉국민연금 자산배분현황

구분	2010년말	2009년말	증감
국내주식	16.6	15.2	+1.4
국내채권	67.8	72.1	-4.3
해외주식	5.1	3.6	+1.5
대체투자	6.4	5.0	+1.4
금융부문계	100	100	-

자료: 보건복지가족부, 2009

#### 〈표 IV-2〉국민연금 지산종류별 보유금액추이

(단위:10억원, %)

						(단케.1	J덕전, 70)
н	10	200	6	2007		2008	
┰	문	평가액	비중	평가액	비중	평가액	비중
	전체	164,432	87.0	174,830	79.9	191,124	81.0
	국내직접	142,581	75.4	149,403	68.2	172,942	73.3
채권	국내위탁	5,421	2.9	8,078	3.7	8,962	3.8
	해외직접	15,429	8.2	15,058	6.9	6,035	2.6
	해외위탁	999	0.5	2,290	1.0	3,184	1.4
	전체	21,986	11.6	38,413	17.5	34,263	14.5
ス』	국내직접	10,130	5.4	15,194	6.9	14,305	6.1
주식	국내위탁	10,592	5.6	17,846	8.2	14,290	6.1
	해외위탁	1,263	0.7	5,372	2.5	5,667	2.4
대처	투자	2,167	1.1	5,406	2.5	8,804	3.7
단기	[자금	447	0.2	372	0.2	1,675	0.7
금융	부문	189,034	100	219,022	100	235,867	100

자료: FnGuide, 「2008년 국민연금 기금운용 성과평가」

2007년 채권의 해외직접운용비중이 2007년 6.9%에서 2008년 2.6%로 감소한 것은 금융위기의 여파인 것으로 추정된다.

국민연금의 주식시장에 대한 전술적 자산 배분은 시장비중과 크게 차이를 보이지 않고 있다. 직접운용에서 수익률이 가장 높았던 부문은 필수 소비재로 업종 초과 수익률이 23.1%임을 알 수 있다.

그 다음으로 높은 부문이 통신서비스로 19.71%를 유틸리티가 18.9%로

세 번째로 높은 수익률을 보였다 이들 세 부문의 공통점은 상대적으로 시 장비중과 거의 편차가 적은 것이다. 세 부문 모두 시장비중과 1%미만의 차이를 보이고 있다.

〈표 IV-3〉국민연금의 시장부문별 주식투자비중(직접운용)

업종	직접운용비중 (A)	시장비중 (B)	초과비중 (A-B)	업종 초과 수익율	기여도
IT	23.63	21.72	1.91	7.25	+
산업재	20.06	19.94	0.12	-9.19	-
금융	16.81	17.37	-0.56	-9.88	+
소재	12.56	13.46	-0.89	4.12	-
경기소비재	9.71	10.20	-9.48	1.11	-
통신서비스	5.06	5.57	-0.50	19.71	-
필수소비재	4.89	4.64	0.25	23.10	+
에너지	2.44	3.19	-0.75	-10.48	+
유틸리티	3.20	2.32	0.88	18.93	+
의료	1.63	1.61	0.03	9.41	+

자료: FnGuide, 「2008년 국민연금 기금운용 성과평가」

직접운용도 시장비중과의 차이가 거의 나질 않는 것을 알 수 있다. 직접 운용의 시장 비중과의 편차의 절대값의 합은 15.3% 이고 간접운용의 합은 10.04%로 오히려 직접운용이 간접운용보다 시장과 다른 자산 배분을 보이 고 있는 것이 특징이다.

〈표 IV-4〉 국민연금의 시장부문별 주식투자비중(간접운용)

업종	직접운용비중 (A)	시장비중 (B)	초과비중 (A-B)	업종 초과 수익율	기여도
IT	21.80	21.72	0.08	7.25	+
산업재	21.17	19.94	1.24	-9.19	-
금융	14.57	17.37	-2.80	-9.88	+
소재	14.09	13.46	0.63	4.12	+
경기소비재	12.23	10.20	2.03	1.11	+
통신서비스	4.37	5.57	-1.20	19.71	-
필수소비재	4.54	4.64	-0.10	23.10	-
에너지	2.27	3.19	-0.92	-10.48	+
유틸리티	2.50	2.32	0.18	18.93	+
의료	2.47	1.61	0.86	9.41	+

자료: FnGuide, 「2008년 국민연금 기금운용 성과평가」

자산배분만을 보고 평가 했을 때는 직접운용이 보다 Active 했다는 것을 알 수 있다.

# 2. 전략적 자산배분

전략적 자산배분은 자산 군별로 최고 투자 비중을 정하는 것으로 국민연금의 경우, 기금운용위원회에서 결정하게 된다. 전략적 자산배분이 끝나면, 이를 바탕으로 국민연금공단의 기금운용본부는 전술적 자산배분을 하게 된다. 전술적 자산배분은 특정주식의 매도와 매수를 결정하는 등 전략적 자산배분에 비해 미시적 의사결정을 의미한다.

본 연구는 CAPM Model을 통하여 현재의 전략적 자산배분이 변동해 나갈 방향을 제시하는 것을 목적으로 하고 있다. 현재의 자산배분은 각종 제약 조건을 부여한 상태이나, 본 연구는 제약조건이 없을 경우의 전략적 자산 배분을 도출하고자 한다.

CAPM Model을 이용하여 각 자산 군별로 2001년부터 2009년 6월까지 의 실적을 바탕으로 최적투자영역(Efficient Frontier)를 구하고 그 점에서

١V

의 투자 비중을 계산해 보았다. 분석을 위해 스웨덴의 「OtimalTrader」 라는 소프트웨어를 활용하였다.

# 가. 환율변동을 감안하지 않은 경우의 최적포트폴리오

1) 현물투자의 필요성: 원유와 금을 중심으로

현재 국민연금기금은 금융자산 중심으로 투자되고 있다. 해외투자의 경우에도 채권투자가 주를 이루고 있다. 최근의 금융위기상황 하에서 현물자산(금, 원유, 기타 광물)이 금융자산과 부(-)의 상관관계를 나타낸 것을 알수 있었다. Dow Jones를 비롯한 전 세계 지수가 하락하는 가운데도 금의가치는 상승하였고, 원유가격 또한 금융지수의 폭락에 비해 양호한 수준으로 가치를 유지하는 것을 알수 있었다. 전 세계 금융시장이 동조화가 심화된 가운데, 금융자산에만 해외투자를 의존하는 것은 리스크관리상 적절하지 못하다는 것이 입증된 것이다. 특히, 계속 화폐와 같이 통용되는 금과는 달리 원유는 소비로 인한 고갈이 눈앞의 일로 닥쳐와 원유가치의 폭등이가시화 될 것으로 전망된다. 금융자산의 가치등락을 헷징할 수 있는 대안으로 원유와 금을 포함시켜 최적포트폴리오를 구하는 것은 의미가 있다고 본다.

# ①향후 원유생산 및 소비 전망

원유에 대한 투자를 고려해야 하는 이유는 원유가 고갈 자원이라는 데 있다. 고갈직전까지 에너지의 원유의존도를 줄이려는 노력이 급속히 진행되 더라도 한계가 있을 것으로 예상된다. OPEC는 2030년까지 원유 수급에 대한 전망을 보고서로 발간하여 원유가격의 등락을 예견하는데 참고가 될 수 있는 자료로 평가된다.

〈표 IV-5〉 전 세계 에너지공급원별 비중 전망

(단위: %)

		(3.11)
2010	2020	2030
36.3	34.6	32.7
28.1	28.6	28.4
22.5	23.2	24.4
6.5	6.2	6.2
2.4	2.5	2.6
3.5	3.8	4.1
0.7	1.1	1.6
100	100	100
	36.3 28.1 22.5 6.5 2.4 3.5 0.7	36.3     34.6       28.1     28.6       22.5     23.2       6.5     6.2       2.4     2.5       3.5     3.8       0.7     1.1

자료: 『Oil supply and demand outlook to 2030』, OPEC

OPEC의 전망에 따르면 현재 수요는 OECD지역이 50.4백만 베럴을 차지하지만 2030년에는 개도국의 수요가 OECD수요를 넘어서는 것으로 보고되고 있다.

〈표 IV-6〉 전 세계 원유수요전망-기본가정

(단위: 백만베럴/일)

지역	2012	2015	2020	2025	2030
OECD	50.4	50.9	51.4	51.6	51.5
개도국	36.8	40.0	45.3	50.6	56.2
Transition Economies	5.2	5.3	5.5	5.6	5.7
총계	92.3	96.1	102.2	107.7	113.3

2012년 OPEC의 원유 공급량은 전 세계 공급량의 40%를 차지하지만 2030년경에는 47%로 증가 할 것으로 예상되고 있다.

〈표 IV-7〉 전 세계 원유공급전망-기본가정

(단위: 백만베럴/일)

				( )	11 70 10 2)
생산지역	2012	2015	2020	2025	2030
OECD	21.0	21.6	21.5	21.5	21.5
OPEC 제외 개도국(중남미,중국등)	16.8	17.2	18.4	18.8	18.6
러시아, 카스피해지역 및 기타유럽	15.1	15.9	16.5	16.8	17.2
OPEC	37.5	39.5	43.5	48.2	53.4
총계	92.6	96.4	102.5	108.8	113.6

자료: 『Oil supply and demand outlook to 2030』, OPEC

2030년에 원유생산을 1일 평균 113백만 베럴로 증산하기 위해서는 베럴당 소요되는 투자비용이 OPEC의 경우 13,000달러로 가장 저렴한 것으로 보고되고 있다.

〈표 IV-8〉 원유생산 확장에 필요한 비용: 베럴당/일 기준

(단위: \$1,000: 2007년 달러)

지역	2006	2020	2030
북미	22.5	22.5	22.5
서유럽	23.0	26.5	29.0
OECD Pacific	16.0	20.6	23.9
개도국	18.0	19.8	21.0
OPEC	13.0	13.0	13.0
러시아 및 카스피	19.0	20.5	22.0
<del></del>	18.0	19.0	18.0
기타 유럽	20.0	20.0	20.0

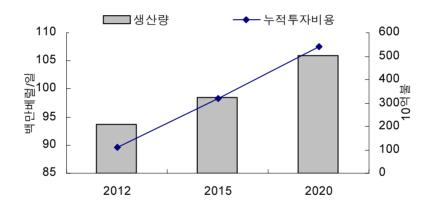
자료:  $^{\text{O}}$ Oil supply and demand outlook to 2030』, OPEC

늘어나는 원유수요를 공급하기 위해서 투자되어야 하는 금액은 수요의 저성장을 가정하는 경우 2,200억불이 될 것으로 전망되고 있다. 고성장을 가정하는 경우 투자규모는 5,400억불로 늘어 날 것으로 추계되고 있다.

(표 IV-9) 원유생산에 누적투자비용

		(단위: 10억불)
기간	고성장가정	저성장가정
2012	210	110
2015	320	150
2020	540	220

[그림 IV-1] OPEC산유국의 필요누적투자액: 고성장가정시



국민연금기금이 현물 특히 원유를 투자대상으로 고려해야 하는 이유는 증가하는 수요를 맞추기 위해서 막대한 투자비용이 소요된다는 것이고 또 다른 이유는 원유고갈 시점이 100년 내에 도달한다는 것이다.

고갈시점이 다가올수록 생산비용이 증가하고 고갈에 따른 심리적 영향으로 가격이 폭등 할 가능성이 크기 때문이다.

〈표 IV-10〉전 세계 원유 및 천연가스 매장량 및 생산량-2008

	OPEC(A)	기타 산유국(B)	전세계(A+B)
원유매장량(10억베럴)	1027.38	267.71	1295.09
연간량 생산량(1,000베럴)	33,093	38,935	72,028
연간수출액(10억불)	1006.85		
원유고갈소요연수	84		49 (108)
천연가스 매장량(10억 cu m)	93,347	89,495	182,842
천연가스 생산량(백만 cu m)	565,461		3,054,071
고갈소요연수	165		323
총 수출액(10억불)	1,356.01		

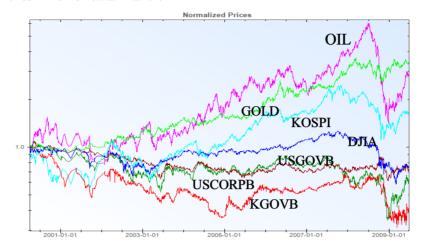
자료: 「Annual Statistical Bulletin | OPEC, 2008

#### 2) 포트폴리오 확장 시 최적 자산배분 - Gold, Oil 추가 시

국민연금기금의 투자대상을 현재수준에서 금과 원유를 추가하는 경우의 최적포트폴리오를 구해 보았다. 금과 원유는 가치의 등락에 있어 상관관계가 상호 높은 자산으로 분석되었다. 금과 DJIA는 -0.05(-5%), 미국채와는 -0.04(-4%), 미회사채와는 -0.03(-3%)의 상관관계를 보이고 있다. 금은 KOSPI와 원유(OIL)와는 양의 상관관계를 보이고 있다. 원유는 기존자산 군과 양(+)의 상관관계를 보이고 있으나, 통계적으로 유의한 수준은 아닌 것으로 분석되었다.

최적 포트폴리오에 따른 국민연금기금의 자산배분 비율이 100%인 자산은 해당 자산에만 전부 투자하는 것을 의미하며 0% 비중은 해당자산에 투자하지 않은 것을 의미한다.

#### [그림 IV-2] 각 자산군 표준가격



미국채와 미 회사채만이 0.8의 상관관계로 높은 상관관계를 보이고 있다. 2001년부터 2009년 6월까지의 실적을 바탕으로 분석결과, 지난 10년간의 실적을 바탕으로 분석한 결과, 금, 원유, 그리고 KOSPI만이 양(+)의 수익률을 나타내었다.

(표 IV-11) 자산간 Correlation Matrix

	DJIA	GOLD	KOVGB	KOSPI	OIL	USCORB	USGOVB
DJI	100	-5	-1	29	10	24	36
GOLD	-5	100	0	7	20	-3	-4
KOVGB	-1	0	100	6	5	2	8
KOSPI	29	7	6	100	14	3	17
OIL	10	20	5	14	100	8	12
USCORB	24	-3	2	3	8	100	83
USGOVB	36	-4	8	17	12	83	100

표준편차는 원유가 가장 높은 43.8%를 그 다음이 한국국채로 41.9% 그리고 KOSPI가 35.0% 순이다. KOSPI의 표준편차는 DJIA의 표준편차에비해 높으나 수익률은 훨씬 높은 것으로 분석되었다.

다음은 국민연금의 현 투자 대상에 금과 원유를 포함한 포트폴리오의 저 위험-중위험-고위험 수준에서의 최적 포트폴리오를 구하였다. Optimal Trade Software를 활용하여 efficient frontier상의 각기 다른 3개 접점에 대한 포트폴리오를 구해 보았다.

① Low-Risk, Low-Return은 software가 제시하는 최적 자산 배분점을 의미한다. efficient frontier 상에서 가장 낮은 위험을 채택하는 투자방안이다. ② Middle-Risk, Middle-Return도 efficient frontier상 최저 risk점과 최고 risk점의 중간정도에 해당하는 자산 배분안이다. ③ High-Risk, High-Return은 efficient frontier상 가장 높은 수준의 risk를 채택하는 경우의 포트폴리오가 된다.

#### ① Low-Risk, Low-Return

국민연금기금의 투자자산군을 원유와 금까지 확대하는 경우최소 표준편차 최적 포트폴리오는 아래 ①과 같다. 미국의 회사채(USCORP)에 40.6%, 금(GOLD)에 30.5%, 미국주식(DJIA)에 15.2%를 투자하는 것이 최적인 것으로 분석되었다.

〈표 IV-12〉 환율 미적용시 Low-Risk, Low-Return 최적자산배분(Gold, Oil 포함)

	Expected Return/y	Standard Dev/y	Min Weight	Max Weight	Optimal Weight
DJIA	-3.9%	24.2%	0	100	15.2%
GOLD	18.7%	21.2%	0	100	30.5%
KGOVB	-11.6%	41.9%	0	100	7.2%
KOSPI	7.2%	35.0%	0	100	5.5%
OIL	15.8%	43.8%	0	100	0.9%
USCORP	-4.7%	17.3%	0	100	40.6%
USGOVB	-7.2%	30.2%	0	100	0%
전체포트폴리오	2.90%	11.6%			

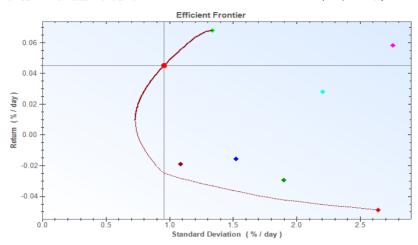
[그림 IV-3] 환율 미적용시 Low-Risk, Low-Return Efficient Frontier(Gold, Oil 포함

## ② Mid-Risk, Mid Return

①의 경우보다 risk를 더 취하는 경우 전체 포트폴리오의 수익률은 ①의 2.9%보다 크게 향상된 12.2%가 되는 것으로 분석되었다. 이 경우의 자산 배분은 금에 63.6%를 투자하고 미국회사채에 15.3% 그리고 한국 주식인 KOSPI에 10.2%를 투자해야 하는 것으로 분석되었다.

(표 IV-13) 환율 미적용시 Middle-Risk, Middle-Return 최적자신배분(Gold, Oil 포함)

	Expected Return/y	Standard Dev/y	Min Weight	Max Weight	Optimal Weight
DJIA	-3.9%	24.2%	0	100	4.8%
GOLD	18.7%	21.2%	0	100	63.6%
KGOVB	-11.6%	41.9%	0	100	0%
KOSPI	17.2%	35.0%	0	100	10.2%
OIL	15.8%	43.8%	0	100	6.0%
USCORP	-4.7%	17.3%	0	100	15.3%
USGOVB	-7.2%	30.2%	0	100	0%
전체포트폴리오	12.24%	15.4%			



[그림 IV-4] 환율 미적용시 Mid-Risk-Mid-Return Efficient Frontier(Gold, OI 포함

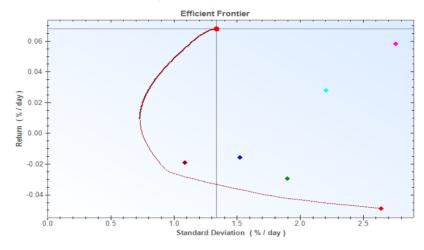
# ③ High-Risk, High-Return

③은 ②보다 risk를 조금 더 취하는 경우로 efficient frontier 상의 최고 점을 의미한다. 이 경우에는 금에 100%를 투자하는 것으로 분석되었다.

〈표 IV-14〉 환율 미적용시 High-Risk, High-Return 초작자산배분(Cold, Oil 포함

	Expected Return/y	Standard Dev/y	Min Weight	Max Weight	Optimal Weight
DJIA	-3.9%	24.2%	0	100	0%
GOLD	18.7%	21.2%	0	100	100%
KGOVB	-11.6%	41.9%	0	100	0%
KOSPI	17.2%	35.0%	0	100	0%
OIL	15.8%	43.8%	0	100	0%
USCORP	-4.7%	17.3%	0	100	0%
USGOVB	-7.2%	30.2%	0	100	0%
전체포트폴리오	18.7%	21.2%			

[그림 IV-5] 환율 미적용시 High-Risk-High-Return Efficient Frontier(Gold, Oil 포함



3) 현재의 국민연금 자산군하에서의 최적 자산배분- Gold, Oil 제외

현재 국민연금 기금이 투자대상으로 하고 있는 자산군으로 한정하여 무제약 efficient frontier.상의 최적 포트폴리오를 추계해 보았다.

[그림 IV-6] Gold, Oil 제외 표준가격



	DJIA	KGOVB	KOSPI	USCORPB	USGOVB
DJIA	100	-1	29	24	36
KGOVB	-1	100	6	2	8
KOSPI	29	6	100	3	17
USCORPB	24	2	3	100	83
USGOVB	36	8	17	83	100

(표 IV-15) Correlation Matrix-Gold, Oil 제외시

기존 자신군을 기초로 최적 포트폴리오를 분석한 결과 금과 원유를 포함시킨 최적 포트폴리오에 비해 수익률은 더 낮으면서 위험은 더 높아졌다. 금과 원유를 포함할 때의 경우와 비교하여 볼 때 자산군의 확장이 더 높은수익률과 더 낮은 위험수준을 달성 하게 할 수 있음을 보여 주고 있다.

자산배분 비율도 GOLD, OIL 포함 할 때와 그렇지 않을 때의 비율도 차이를 보이고 있는데 High-Risk일 때 GOLD, OIL포함 시 GOLD에 100% 투자하고 제외 시는 KOSPI에 100% 투자하는 결과를 얻었다.

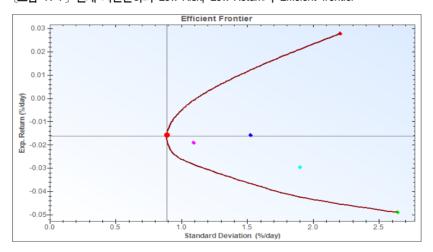
# ① Low-Risk, Low-Return

efficient frontier 상의 최소위험 포트폴리오는 아래 표와 같다 미국회사 채에 59%, 미국주식에 19.5% 한국주식에 11.2% 한국채권에 10.3%라는 결과를 얻었다.

	Expected Return/y	Standard Dev/y	Min Weight	Max Weight	Optimal Weight
DJIA	-3.90%	24.20%	100	0	19.50%
KGOVB	-11.60%	41.90%	100	0	10.30%
KOSPI	7.20%	35.00%	100	0	11.20%
USCORPB	-4.70%	17.30%	100	0	59.00%
USGOVB	-7.20%	30.20%	100	0	0.00%
전체포트폴리오	-4.04%	14.1%			

〈표 IV-16〉국민연금 현재 자산군범위하의 최적 자산배분: Low-Risk, Low-Return

「그림 IV-7 ] 현재 자산군하의 Low-Risk, Low-Return시 Efficient frontier



주식의 자산배분 비중이 30.7%(미국: 19.5, 한국:11.2)로 국민연금 중장 기 자산배분에서 제시한 주식의 비중인 30%와 거의 같은 결과를 보이고 있다.

채권은 미국 회사채에 60%정도 투자하는 것으로 분석되어 현재의 채권 position과는 다른 모습을 보이고 있다.

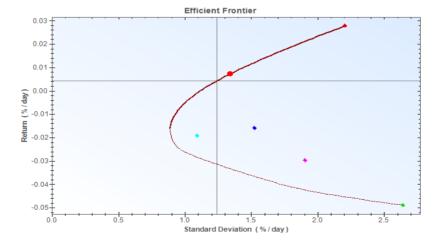
## 2 Mid-Risk, Mid-Return

risk 수준을 올리는 경우 전체 portfolio 수익률은 2.92%로 증가하고 자산배분은 한국 주식에 65.3%, 미국채권에 34.7%로 투자해야 하는 것으로 분석되었다.

〈표 IV-17〉 국민연금 현재 자산군범위하의 최적 자산배분: Mid-Risk, Mid-Return

	Expected Return/y	Standard Dev/y	Min Weight	Max Weight	Optimal Weight
DJIA	-3.9%	24.2%	100	0	0%
KGOVB	-11.6%	41.9%	100	0	0%
KOSPI	7.2%	35.0%	100	0	65.3%
USCORPB	-4.7%	17.3%	100	0	34.7%
USGOVB	-7.2%	30.2%	100	0	0%
전체 포트폴리오	2.92%	23.8%			

[그림 IV-8] 현재 자산군하의 Mid-Risk, Mid-Return시 Efficient frontier



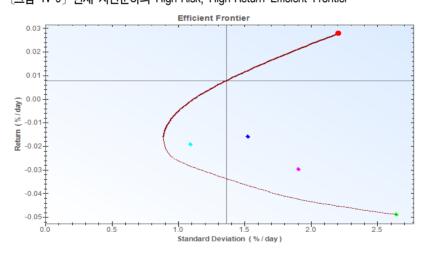
# ③ High-Risk, High-Return

efficient frontier 상의 가장높은 risk 수준까지 채택하는 경우 portfolio 수익률은 7.2%로 증가하고 KOSPI에 100% 투자해야 한다는 것으로 분석 되었다.

〈표 IV-18〉 국민연금 현재 자산군범위하의 최적 자산배분: High-Risk, High-return

	Expected Return/y	Standard Dev/y	Min Weight	Max Weight	Optimal Weight
DJIA	-3.9%	24.2%	100	0	0%
KGOVB	-11.6%	41.9%	100	0	0%
KOSPI	7.2%	35.0%	100	0	100%
USCORPB	-4.7%	17.3%	100	0	0%
USGOVB	-7.2%	30.2%	100	0	0%
전체 포트폴리오	7.2%	35.0%			

[그림 IV-9] 현재 자산군하의 High-Risk, High-Return Efficient Frontier

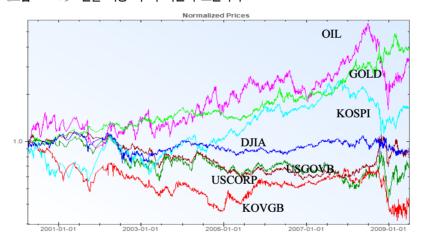


## 나. 환율변동을 감안한 경우의 최적포트폴리오

#### 1) 환율적용시 최적자산배분- (Oil, Gold포함)

국내자산을 제외한 해외자산은 수익률 산정 시 환율변동을 감안해야 한다. 지금까지 분석한 CAPM 모델은 해외자산의 환율변동을 감안하지 않은수익률을 바탕으로 구한 최적자산배분이다. 2)에서는 환율변동을 감안하기위해 2001년 원화대비 달러환율을 100으로 보고 분석 기간 중 변동을 해외자산의 가격에 반영하였다.

[그림 IV-10] 환율 적용 시 각 자산의 표준가격



〈표 IV-19〉 환율 변동 적용시 Correlation Matrix

	DJIA*	GOLD*	KOVGB	KOSPI	OIL*	USCORB*	USGOVB*
DJIA*	100	18 (-5)	1 (-1)	14 (29)	18 (10)	46 (24)	49 (36)
GOLD*	18 (-5)	100	2 (0)	-7 (7)	28 (20)	33 (-3)	20 (-4)
KOVGB	1 (-1)	2 (0)	100	6 (6)	6 (5)	3 (2)	8 (8)
KOSPI	14 (29)	-7 (7)	6 (6)	100	7 (14)	-12 (3)	6 (17)
OIL*	18 (10)	28 (20)	6 (5)	7 (14)	100	22 (8)	21 (12)
USCORB*	46 (24)	33 (-3)	3 (2)	-12 (3)	22 (8)	100	84 (83)
USGOVB*	49 (36)	20 (-4)	8 (-4)	6 (17)	21 (12)	84 (83)	100

주: 1) \* 표시는 환율변동이 반영된 자신군

환율 변동 적용시 GOLD 와 OIL포함하여 각 위험 수준에서 최적 포트 폴리오를 구한결과 환율을 적용하지 않았을 경우와 비교하여 기대수익률과 표준편차가 모두 상승했고, 자산배분 비율은 KOSPI와 OIL에 대한 배분 비율이 조금 상승했다.

<sup>2) ( )</sup>은 환율변동비적용시 상관계수

١٧

#### ① Low-Risk, Low-Return

앞서 환율을 감안하지 않은 상태에서 금과 원유를 포함한 자산군내에서 최적 포트폴리오를 구한 것과 비교해 볼 때 해외자산의 비중이 줄고 국내 자산의 비중이 늘어난 것을 알 수 있다.

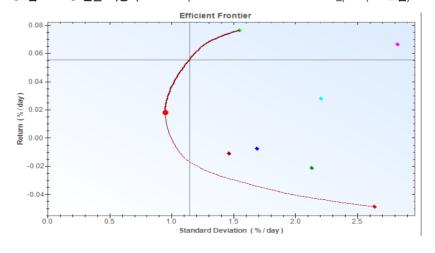
미국 주식은 15.2%에서 11.4%로 줄고 미국회사채 비중은 40.6%에서 28.9%로 감소하였다. 국내주식 비중은 5.5%에서 20.1%로 증가 하였고 국 내채권도 7.2%에서 10.8%로 증가하였다.

(표 IV-20) 환율 적용시 Low-Risk, Low-Return 최적 자산배분(Gold, Oil포함)

	Expected Return/y	Standard Dev/y	Min Weight	Max Weight	Optimal Weight
DJIA*	-1.9%	26.8%	0%	100%	11.4%
GOLD*	21.1%	24.6%	0%	100%	27.7%
KGOVB	-11.6%	41.9%	0%	100%	10.8%
KOSPI	7.2%	35.0%	0%	100%	20.1%
OIL*	18.2%	44.8%	0%	100%	1.1%
USCORP*	-2.7%	23.2%	0%	100%	28.9%
USGOVB*	-5.3%	33.8%	0%	100%	0.0%
전체포트폴리오	4.64%	15.1%			

주: 1) \* 표시는 환율변동이 반영된 자산군

[그림 IV-11] 환율 적용시 Low-Risk, Low-Return Efficient Frontier\_(Gold, Oil포함)



## ② Mid-Risk, Mid-Return

중간 risk의 경우에도 환율의 영향으로 자산 비중이 변한 것을 알 수 있다. 미국 주식이 0%로 줄었고 금의 비중은 오히려 63.6%에서 73.3%로 증가 하여 환율의 헷징수단이 될 수 있음을 보여주고 있다.

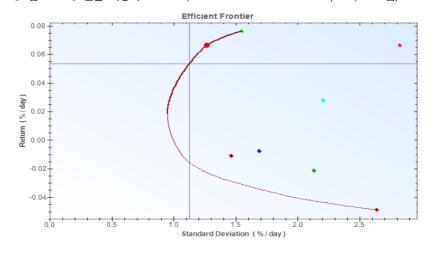
국내 주식도 10.2%에서 18.7%로 증가하여 환율을 감안하는 경우 국내 자산, 특히 주식과 금의 비중이 커지는 것을 알 수 있다.

〈표 IV-21〉 환율 적용시 Mid-Risk, Mid-Return 최적 자산배분(Gold, Oil포함)

	Expected Return/y	Standard Dev/y	Min Weight	Max Weight	Optimal Weight
DJIA*	-1.9%	26.8%	0%	100%	0%
GOLD*	21.1%	24.6%	0%	100%	73.3%
KGOVB	-11.6%	41.9%	0%	100%	0%
KOSPI	7.2%	35.0%	0%	100%	18.7%
OIL*	18.2%	44.8%	0%	100%	7.9%
USCORP*	-2.7%	23.2%	0%	100%	0%
USGOVB*	-5.3%	33.8%	0%	100%	0%
전체포트폴리오	17.17%	20.1%			

주: 1) \* 표시는 환율변동이 반영된 자산군

[그림 IV-12] 환율 적용시 Mid-Risk, Mid-Return Efficient Frontier(Gold, Oil포함)



# ③ High-Risk, High-Return

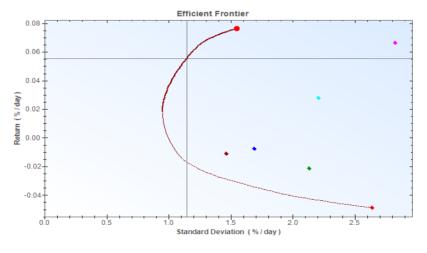
위험을 제일 높은 수준으로 올리는 경우에도 환율을 감안하지 않았을 때와 동일한 결과를 보이고 있다. 금의 환율 헷징 기능을 여실히 보여주고 있다.

〈표 IV-22〉 환율 적용시 High-Risk, High-Return 최적 자산배분(Gold, Oil포함)

	Expected Return/y	Standard Dev/y	Min Weight	Min Weight Max Weight	
DJIA*	-1.9%	26.8%	0%	100%	0%
GOLD*	21.1%	24.6%	0%	100%	100%
KGOVB	-11.6%	41.9%	0%	100%	0%
KOSPI	7.2%	35.0%	0%	100%	0%
OIL*	18.2%	44.8%	0%	100%	0%
USCORP*	-2.7%	23.2%	0%	100%	0%
USGOVB*	-5.3%	33.8%	0%	100%	0%
전체포트폴리오	21.1%	24.6%			

주: 1) \* 표시는 환율변동이 반영된 자산군

[그림 IV-13] 환율 적용시 High-Risk, High-Return Efficient Frontier(Gold, Oil포함)



#### 2) 환율변동 적용 시(Gold, Oil 제외)

자산군을 현재 국민연금이 투자 대상으로 하는 범위로 축소하고 환율을 적용하는 경우의 최적포트폴리오를 구해 보았다.

[그림 IV-14] 환율적용 시 각 자산의 표준가격(Gold, Oil 제외)



(표 IV-23) Correlation Matrix(환율변동 적용시, Gold, Oil제외)

	DJIA*	KOGOVB	KOSPI	USCORPB*	USGOVB*
DJIA*	100	1	14	46	49
KOGOVB	1	100	6	3	8
KOSPI	14	6	100	-12	6
USCORPB*	46	3	-12	100	84
USGOVB*	49	8	6	84	100

주: 1) \* 표시는 환율변동이 반영된 자산군

환율적용 시에도 GOLD, OIL을 포함했을 때가 그렇지 않았을 경우보다 더 높은 기대수익률과 더 낮은 표준편차를 보여주었다.

## ① Low-Risk, Low-Return

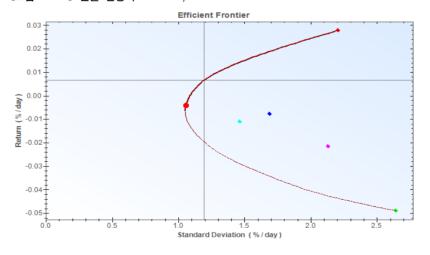
환율 미 적용시와 비교해볼 때 국내자산의 비중이 증가하는 것을 알 수 있다. 미국 주식의 비중은 19.5%에서 15.7%로 줄고 한국주식의 비중은 11.2%에서 23.5%로 늘어났다. 미국회사채도 59%에서 46.8%로 감소했음을 알 수 있다.

〈표 IV-24〉 환율적용시 금과 원유를 제외한 Low-Risk, Low-Return시 최적 자산배분

	Expected Return/y	Standard Dev/y	Min Weight	Max Weight	Optimal Weight
DJIA*	-1.9%	26.8%	0%	100%	15.7%
KOGOVB	-11.6%	41.9%	0%	100%	14.0%
KOSPI	7.2%	35.0%	0%	100%	23.5%
USCORPB*	-2.7%	23.2%	0%	100%	46.8%
USGOVB*	-5.3%	33.8%	0%	100%	0.0%
전체포트폴리오	-1.67%	16.75%			

주: 1) \* 표시는 환율변동이 반영된 자산군

[그림 IV-15] 환율 변동시 Low-Risk, Low-Return Efficient Frontier



## 2 Mid-Risk, Mid-Return

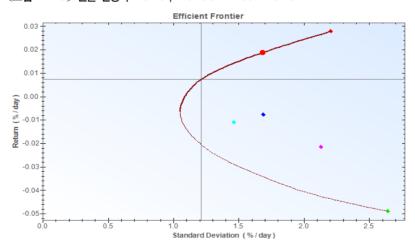
중간 risk의 경우에도 국내주식의 비중이 65.3%에서 73.5%로 늘어났고 미국회사채의 비중은 34.7%에서 26.5%로 줄어들었다.

〈표 IV-25〉 환율적용시 금과 원유를 제외한 Mode-Risk, Middle-Return시 최적 자신배분

	Expected Return/y	Standard Dev/y	Min Weight	Max Weight	Optimal Weight
DJIA*	-1.9%	26.8%	0%	100%	0%
KOGOVB	-11.6%	41.9%	0%	100%	0%
KOSPI	7.2%	35.0%	0%	100%	73.5%
USCORPB*	-2.7%	23.2%	0%	100%	26.5%
USGOVB*	-5.3%	33.8%	0%	100%	0%
전체포트폴리오	4.50%	25.8%			

주: 1) \* 표시는 환율변동이 반영된 자신군

#### [그림 IV-16] 환율 변동시 Mid-Risk, Mid-Return Efficient Frontier



# ③ High-Risk, High-Return

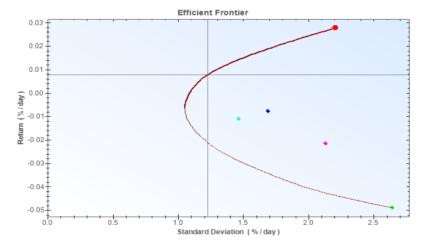
위험<del>수준을</del> 최고 <del>수준</del>까지 올리는 경우 국내주식 100%는 기존과 동일 하다.

〈표 IV-26〉 환율적용시 금과 원유를 제외한 High-Risk, High-Return시 최적 자산배분

	Expected Return/y	Standard Dev/y	Min Weight	Max Weight	Optimal Weight
DJIA*	-1.9%	26.8%	0%	100%	0%
KOGOVB	-11.6%	41.9%	0%	100%	0%
KOSPI	7.2%	35.0%	0%	100%	100%
USCORPB*	-2.7%	23.2%	0%	100%	0%
USGOVB*	-5.3%	33.8%	0%	100%	0%
전체포트폴리오	7.2%	35.0%			

주: 1) \* 표시는 환율변동이 반영된 자산군

[그림 IV-17] 환율 변동시 High-Risk, High-Return Efficient Frontie



#### 3) 환율변동 적용시- 자산에 제약조건 포함(Gold, Oil 제외)

현재 국민연금기금의 자산배분도 여러 가지 제약하에 구성되는 경우이므로 현 국민연금이 획기적으로 변화를 줄 수 없는 영역에 대해 제약을 두고 나머지 영역의 자산배분의 변화를 추정해 보았다.

현재 국민연금이 투자하고 있는 자산배분 비율인 KOSPI(국내주식) 15%, KOGOVB(국내국채)65% 를 제약 조건으로 최적 포트폴리오를 구해 보았다. 그 결과 기존 연기금 자산군에선 Low-Risk에서는 제약을 주지 않은 경우와 비교하여 높은 기대 수익률과 더 큰 표준편차를 보여주었지만, High-Risk에선 제약이 없었을 경우와 비교하여 더 낮은 기대수익률과 더 낮은 표준편차를 보여 주었다.

#### ① Low-Risk, Low-Return

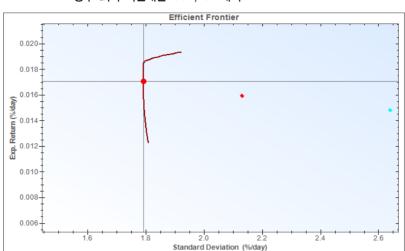
국내채권에 65% 국내주식 15%의 제약 속에서 최저 risk 최적 포트폴리오는 미국 회사채에 15.2%를 그리고 미국 주식에 4.8%를 투자하는 것으로 분석되었다.

〈표 IV-27〉Low-Risk, Low-Return 환율 변동시 지산에 제약을 줄 경우 최적 자산배분 (Gold, Oil 제외)

	Expected Return/y	Standard Dev/y	Min Weight	Max Weight	Optimal Weight
DJIA*	-1.9%	26.8%	0%	100%	4.8%
KOGOVB+	3.8%	41.9%	65%	100%	65%
KOSPI	7.2%	35.0%	15%	100%	15%
USCORPB*+	6.2%	23.2%	0%	100%	15.2%
USGOVB*+	4.1%	33.8%	0%	100%	0%
전체포트폴리오	4.39%	28.4%			

주: 1) \* 표시는 환율변동이 반영된 자산군

<sup>2) +</sup> 표시는 자산에 제약을 가함(2009년 6월 수익률 적용)



[그림 IV-18] Low-Risk, Low-Return Efficient Frontier환율변동시 지산에 제약을 줄 경우 최적 지산배분 Gold, Oil 제외

제약조건을 두는 경우, efficient frontier의 모습이 완만한 타원형이 아닌 굴절된 모습을 보이고 있어 최적포트폴리오의 산출이 불가능함을 보여주고 있다. 따라서 Middle-Risk, Middle-Return, High-Risk, High-Return 의 실험은 실시하지 않았다.

# 4) 환율변동 적용 시- 자산에 제약조건 포함(Gold, Oil 포함)

Gold, Oil을 자산군에 포함, 자산군에 제약조건 포함한 상태에서 최적 포트폴리오를 구한 결과 Low-Risk에서는 제약을 주지 않은 경우와 비교하여 높은 기대 수익률과 더 큰 표준편치를 보여주었지만, High-Risk에선 제약이 없었을 경우와 비교하여 더 낮은 기대수익률을 보여주었고 표준편차는 더 크게 나왔다. 그러나 정상적인 efficient frontier의 모습은 보이고 있지 않아 risk와 return의 trade-off이 가능하지 않은 비 정상적인 형태를 보이고 있다.

## ① Low-Risk, Low-Return

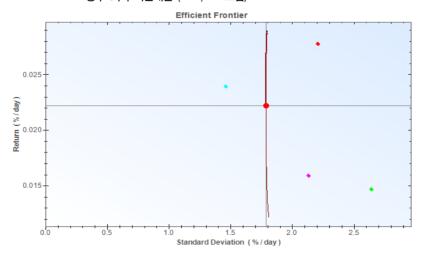
금과 원유를 포함시키는 경우, 금에 8.6% 미국회사채에 8.9%, 미국주식에 2.5% 투자 되는 것으로 분석되었다. 환율을 감안하고 현물 자산군을 포함시키고, 국내자산에 대한 제약을 감안하는 경우, 나머지 자산 비중은 금과 미국회사채로 양분되는 것을 알 수 있다.

(표 IV-28) Low-Petum 환율적용시지신에 재임 줄경우 최적 지신비분 Cod, 이 포함

	Expected Return/y	Standard Dev/y	Min Weight	Max Weight	Optimal Weight
DJIA*	-1.9%	26.8%	0%	100%	2.5%
GOLD*	21.1%	24.6%	0%	100%	8.6%
KGOVB+	3.8%	41.9%	65%	100%	65%
KOSPI	7.2%	35.0%	15%	100%	15%
OIL*	18.2%	44.8%	0%	100%	0%
USCORP*+	6.2%	23.2%	0%	100%	8.9%
USGOVB*+	4.1%	33.8%	0%	100%	0%
전체포트폴리오	5.77%	28.4%			

주: 1) \* 표시는 환율변동이 반영된 자신군

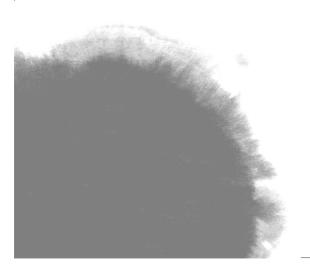
[그림 IV-19] Low-Risk, Low-Return Efficient Frontier 환율 변동시 자산에 제약을 줄 경우 최적 자산배분 (Gold, Oil 포함)



<sup>2) +</sup> 표시는 자산에 제약을 가함(2009년 6월 수익률 적용)

05

CAPM Model을 이용한 국민한국기금의 전숙자 자신배분



# V. CAPM Model을 이용한 국민연금기금의 전술적 자산배분

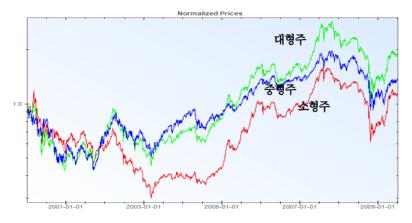
# 1. 국내 주식에 대한 전술적 지산배분

전술적 자산배분은 주식의 투자 비중을 중심으로 분석하였다. 전략적 자산배분의 기준에 따라 주식에 대한 허용 투자비중이 결정되면 기금운용본부는 이 범위 안에서 주식투자를 하게 된다. 본 보고서에서는 주식시장에서 KOSPI-대형주, 중형주, 소형주의 각각에 대한 투자 비중과 업종별 비중을 CAPM-Model을 이용하여 분석해 보았다.

# 가. 대, 중, 소형 국내 주식시장에 대한 전술적 자산배분

우선, 대형주, 중형주, 소형주 자산배분에 대한 시사점을 찾아보기 위해 이들 세 부류에 대한 efficient frontier를 구해보았다.

[그림 V-1] 대,중,소형 주식 표준가격



〈표 V-1〉대, 중, 소형 주식 Correlation Matrix

	LARGE	MIDDLE	SMALL
LARGE	100	81	69
MIDDLE	81	100	91
SMALL	69	91	100

# ① Low-risk, Low-return

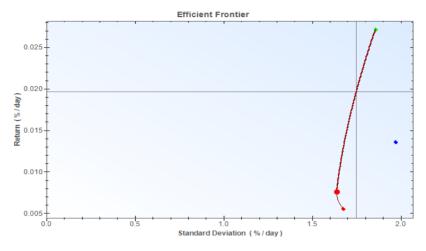
아래 그림과 같이 세 주식 등급 간 risk와 return의 trade-off이 정상적 인 모습으로 나타나지 않는 다른 것을 알 수 있다.

결과에 의하면 Low-risk의 경우 소형주에 74.6%를 그리고 대형주에 25.4%를 투자하는 것을 제안하고 있다.

〈표 V-2〉Low-Risk, Low-Return 대, 중, 소형주식에 따른 최적 자산배분

	Expected Return/y	Standard Dev/y	Min Weight Max Weig		Optimal Weight
LARGE	3.5%	31.3%	0%	100%	25.4%
MIDDLE	7.1%	29.5%	0%	100%	0%
SMALL	1.4%	26.6%	0%	100%	74.6%
주식전체포트폴리오	1.92%	26.0%			

[그림 V-2] Low-Risk, Low-Return Efficient Frontier 대, 중, 소형주식에 따른 최적 자산배분



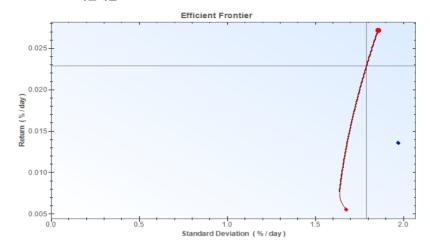
## ② High-risk, High-return

세 등급 내에서 risk를 최고 수준으로 채택하는 경우 중형주에 100%투 자하는 것을 시사하고 있다.

 $\langle$ 표 V-3 $\rangle$  High-Risk, High-Return시 대, 중, 소형주식에 따른 최적 지산배분

	Expected Return/y	Standard Dev/y  Min Weight Max Weight		Max Weight	Optimal Weight
LARGE	3.5%	31.3%	0%	100%	0
MIDDLE	7.1%	29.5%	0%	100%	100%
SMALL	1.4%	26.6%	0%	100%	0
주식전체포트폴리오	7.1%	29.5%			

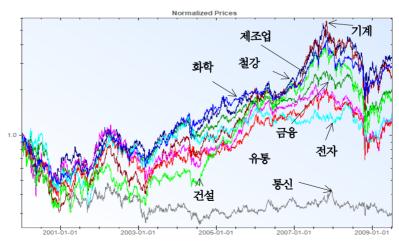
[그림 V-3] High-Risk, High-Return Efficient Frontier 대, 중, 소형주식에 따른 최적 자산배분



# 나. 각 영역별 국내주식에 대한 전술적 지산배분

다음으로는 구체적인 산업군에 대한 자산 비중을 efficient frontier로 구해 보았다.

[그림 V-4] 국내주식 영역별 주식 표준가격



(丑 V-4) Correlation Matrix

	화학	건설	유통	전자	금융	기계	제조업	철강	통신
화학	100	66	74	66	70	72	83	66	52
건설	66	100	66	51	70	69	66	53	36
유통	74	66	100	61	67	68	73	57	47
전자	66	51	61	100	61	55	94	55	57
금융	70	70	67	61	100	63	72	55	46
기계	72	69	68	55	63	100	73	56	40
제조업	83	66	73	94	72	73	100	72	60
철강	66	53	57	55	55	56	72	100	41
통신	52	36	47	57	46	40	60	41	100

## ① Low-risk, Low-return

최저 risk 수준에서 최적 산업군별 자산배분 비중은 화학이 41.9%로 가장 높고 그 다음이 통신으로 37.6%, 철강이 세 번째로 12.2%를 나타내고 있다.

〈표 V-5〉Low-Risk, Low-Return 영역별 국내주식의 최적자산배분

	Expected	Standard	Min Weight	Max Weight	Optimal
	Return/y	Dev/y	IVIIII VVEIGITI	IVIAX VVEIGITE	Weight
화학	11.9%	30.3%	0%	100%	41.9%
건설	5.8%	45.0%	0%	100%	0%
유통	2.0%	35.5%	0%	100%	8.3%
전자	3.6%	40%	0%	100%	0%
금융	2.7%	39.9%	0%	100%	0%
기계	9.9%	41.7%	0%	100%	0%
제조업	7.7%	31.9%	0%	100%	0%
철강	13.5%	37.6%	0%	100%	12.2%
통신	-12.3%	33.1%	0%	100%	37.6%
주식전체포트폴리오	1.52%	27.2%			

0.04 (%) 0.00 (%) 0.0

[그림 V-5] Low-Risk, Low-Return Efficient Frontier 영역별 국내주식의 최적자산배분

## ② Mid-Risk, Mid-Return

risk 수준을 올리는 경우 전체 주식투자 수익률은 12.32%가 되고 화학 업종에 73.3% 철강에 26.7%를 투자할 것을 시사하고 있다.

Standard Deviation (%/day)

〈표 V-6〉 Mid-Risk, Mid-Return 영역별 국내주식의 최적자산배분

	Expected Return/y	Standard Dev/y	Min Weight	Max Weight	Optimal Weight
화학	11.9%	30.3%	0%	100%	73.3%
건설	5.8%	45.0%	0%	100%	0%
유통	2.0%	35.5%	0%	100%	0%
전자	3.6%	40%	0%	100%	0%
금융	2.7%	39.9%	0%	100%	0%
기계	9.9%	41.7%	0%	100%	0%
제조업	7.7%	31.9%	0%	100%	0%
철강	13.5%	37.6%	0%	100%	26.7%
통신	-12.3%	33.1%	0%	100%	0%
주식전체포트폴리오	12.32%	29.8%			

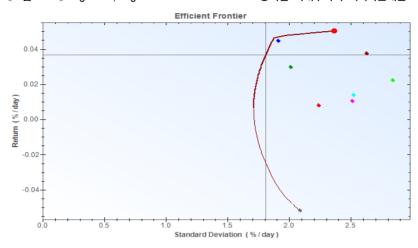
[그림 V-6] Mid-Risk, Mid-Return Efficient Frontier 영역별 국내주식의 최적자산배분

# ③ High-risk, High-return

risk를 가능한 최고수준으로 채택하는 경우, 철강 산업에 100% 투자하는 것으로 나타났다.

〈표 V-7〉 High-Risk, High-Return 영역별 국내주식의 최적자산배분

	Expected Return/y	Standard Dev/y	Min Weight Max Weight		Optimal Weight
 화학	11.9%	30.3%	0%	100%	
 건설	5.8%	45.0%	0%	100%	
유통	2.0%	35.5%	0%	100%	
 전자	3.6%	40%	0%	100%	
 금융	2.7%	39.9%	0%	100%	
 기계	9.9%	41.7%	0%	100%	
제조업	7.7%	31.9%	0%	100%	
철강	13.5%	37.6%	0%	100%	100%
 통신	-12.3%	33.1%	0%	100%	
주식전체포트폴리오	13.5%	37.6%			



[그림 V-7] High-Risk, High-Return Efficient Frontier 영역별 국내주식의 최적지신배분

## 2. 해외 주식에 대한 전술적 지산배분

전략적 자산배분에서 해외주식 부분이 앞으로 늘어날 추세이기 때문에 해외주식에 대한 산업군별 effcient frontier를 구해 보았다.



[그림 V-8] 해외주식(Dow Jones Index) 영역별 주식 표준가격

⟨₩ V-8⟩ Correlation Matrix

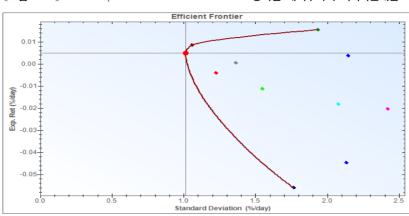
	technology	industrial	healthcare	financial	energy	consumer goods	basic material	teleco m	utilities	estate
technology	100	73	47	59	34	46	56	66	40	43
industrial	73	100	66	78	51	70	80	71	59	66
healthcare	47	66	100	59	43	68	57	56	56	49
financial	59	78	59	100	44	66	66	67	53	81
energy	34	51	43	44	100	47	59	41	53	42
consumer goods	46	70	68	66	47	100	66	59	60	60
basic material	56	80	57	66	59	66	100	61	58	60
telecom	66	71	56	67	41	59	61	100	51	55
utilities	40	59	56	53	53	60	58	51	100	49
estate	43	66	49	81	42	60	60	55	49	100

## ① Low-risk, Low-return

risk 수준을 efficient frontier상 최저 수준으로 설정하는 경우, 소비재 산업에 65.4% 보건의료 부분에 20.2% 그리고 전력가스 산업에 14.4%를 투자하는 것으로 분석되었다.

〈표 V-9〉Low-Risk, Low-Return 영역별 해외주식의 최적 자산배분

	Expected Return/y	Standard Dev/y	Min Weight	Max Weight	Optimal Weight
technology	-10.60%	33.80%	0%	100%	0.00%
industrial	-2.80%	24.60%	0%	100%	0.00%
healthcare	-1.00%	19.40%	0%	100%	20.20%
financial	-4.50%	33.00%	0%	100%	0.00%
energy	-5.00%	38.40%	0%	100%	0.00%
consumer_ goods	2.10%	16.80%	0%	100%	65.40%
basic_ material	4.00%	30.70%	0%	100%	0.00%
telecom	-13.20%	28.10%	0%	100%	0.00%
utilities	0.10%	21.70%	0%	100%	14.40%
estate	1.00%	34.10%	0%	100%	0.00%
전체포트폴리오	1.21%	16.1%			



[그림 V-9] Low-Risk, Low-Return Efficient Frontier 영역별 해외주식의 최적자산배분

## ② Mid-Risk, Mid-Return

risk를 중간수준까지 올리는 경우, 미국주식에 대한 수익률은 3.23%가 되고 원자재 산업에 60.1%를 그리고 소비재 산업에 나머지 39.9%를 투자 해야하는 것으로 분석되었다.

〈표 V-10〉 Mid-Risk, Mid-Return 영역별 해외주식의 최적 지산배분

	Expected Return/y	Standard Dev/v	Min Weight Max Weig		Optimal Weight
technology	-10.60%	33.80%	0%	100%	0.00%
industrial	-2.80%	24.60%	0%	100%	0.00%
healthcare	-1.00%	19.40%	0%	100%	0.00%
financial	-4.50%	33.00%	0%	100%	0.00%
energy	-5.00%	38.40%	0%	100%	0.00%
consumer_ goods	2.10%	16.80%	0%	100%	39.9%
basic_ material	4.00%	30.70%	0%	100%	60.1%
telecom	-13.20%	28.10%	0%	100%	0.00%
utilities	0.10%	21.70%	0%	100%	0.00%
estate	1.00%	34.10%	0%	100%	0.00%
전체포트폴리오	3.23%	23.4%			

0.01 0.00 (%e-0.01 -0.02 -0.03 -0.04 -0.05 Standard Deviation (%iday)

[그림 V-10] Mid-Risk, Mid-Return Efficient Frontier 영역별 해외주식의 최적자산배분

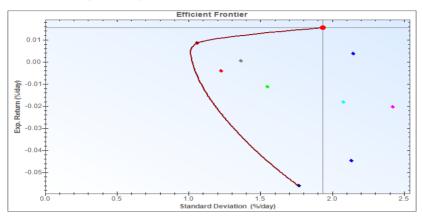
# ③ High-risk, High-return

risk를 최고 수준까지 올리는 경우 원자재 산업에 100%를 투자하고 수 익률은 4%가 되는 것으로 분석되었다.

〈표 V-11〉 High-Risk, High-Return 영역별 해외주식의 최적자산배분

	Expected	Standard	Min Weight	Max Weight	Optimal	
	Return/y	Dev/y		ŭ	Weight	
technology	-10.60%	33.80%	0%	100%	0.00%	
industrial	-2.80%	24.60%	0%	100%	0.00%	
healthcare	-1.00%	19.40%	0%	100%	0.00%	
financial	-4.50%	33.00%	0%	100%	0.00%	
energy	-5.00%	38.40%	0%	100%	0.00%	
consumer_	2.10%	16.80%	0%	100%	0.00%	
goods	2.1070	10.0070	070	10070	0.0070	
basic_	4.00%	30.70%	0%	100%	100%	
material	4.00%	30.70%	070	10076	10076	
telecom	-13.20%	28.10%	0%	100%	0.00%	
utilities	0.10%	21.70%	0%	100%	0.00%	
estate	1.00%	34.10%	0%	100%	0.00%	
전체포트폴리오	4.00%	30.70%				

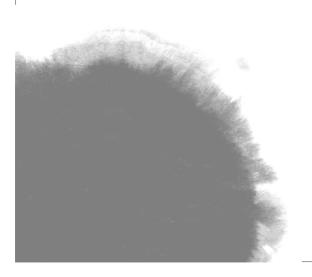
[그림 V-11] High-Risk, High-Return Efficient Frontier 영역별 해외주식의 최적자산배분



분석결과, 미국의 주식시장에서 산업군으로는 원자재산업, 소비재산업, 보건의료등이 유망할 것으로 전망 할 수 있다.

06

अभिक्षेण पर उपास्तानिश अक्षा एए



# VI. 환위함에 따른 국민연금기금의 환해기 전략

# 1. 국민연금기금의 환에지 현황 및 전략

국민연금은 기금의 부채라 할 수 있는 국민연금의 급여가 원화로 지급되어야 하기 때문에 원화기준의 수익률이 중요하다. 해외투자의 경우 환율의 변동에 의해 포트폴리오의 원화기준 가치가 변동하기 때문에 환율의 변동에 따른 수익률의 변동성을 줄이기 위해 환율을 파생상품 등을 이용하여미래에 적용될 환율을 현재 특정 환율로 고정시키는 환혜지 방법이 사용되어 지고 있다.

현행 연기금의 환혜지 비율인 해외주식에 대해 50% 해외채권에 대해 100% 환혜지 비율이 과연 적정 환혜지 비율인지에 대해 알아보기 위해 적정 환혜지 비율을 분석하고 이에 대한 결과를 바탕으로 해외투자를 확대해 나가는데 필요한 기초 자료인 연기금의 헤지 비율을 본 장에서 제시하고자한다.

# 가. 국민연금 기금의 해외투자 및 환혜지 현황

제5차 국민연금기금 운영회 회의 자료에 의하면 2009년 8월말 현재 외화자산 투자규모는 미국 달러화 기준 205.7억 달러로 2008년 말 176.1억달러 대비 16.8%(33억 달러) 증가하였으며 이는 해외주식 신규 투자 및평가액 증가(27.9억 달러)에 기인 한 것으로 보고하고 있다. 외화자산의

2009년 8월말 현재 원화 헤지 규모는 172.7억 달러로 투자자 산별로 목표 헤지 비율에 맞춰 시행중에 있다. 각각 해외채권은 100% 헤지, 해외주식은 2009년말 70% 헤지 목표로 하고 있다.(2008년 말 90%)

〈표 Ⅵ-1〉 외화자산 화헤지 현황

			투자원금	평가액	Hedge 금액	Hedge Ratio(%)	목표헤지 비율(%) (3/4분기)
	직접	\$	5,894.2	6,298.9	5,893.7		
해외채권	71	€	50.0	51.8	50.0	99.1	100.0
	간접	\$	3,055.5	3,352.5	3,269.4		
해외위탁	주식	\$	10,663.8	9,346.2	3,269.4	72.3	75.0
케이	해외사모	\$	845.5	798.2	592.0	74.2	75.0
에과	\r\ <u>\</u>	€	46.1	46.1	33.4	72.5	
		\$	280.8	280.8	279.0	99.4	
해외부	부동산	€	160.4	160.4	160.5	100.1	100.0
		¥	7,766.4	7,766.4	7,766.4	100.0	100.0
해외인프리	<b>가</b>	\$	44.2	44.2	44.1	99.8	
		\$	20,784.0	20,120.8	16,838.5		
7	1	€	256.5	258.3	243.9		
		¥	7,766.4	7,766.4	7,766.4		

자료: 2009년 국민연금운용위원회 제5차 회의 해외 직접채권 헤지비율은 투자액면 기준

해외투자 확대를 위해 현재 국민연금기금 운영회는 환혜지 정책을 점검하고 환혜지 비율에 대한 변경안을 검토하고 있는 중에 있다. 지금까지 논의된 내용을 살펴보면 해외 투자 비중이 크지 않다면 해지를 하지 않는 것이 위험 최소화 관점에서 더 바람직하며 이 경우에 단기적으로는 환 손실위험에 노출되어 있으므로 평가체계를 장기성과에 중점을 둘것과 자산군별로 접근할 경우에는 해외주식은 외환에 의한 변동성보다 주식의 변동성에더 큰 영향을 받기 때문에 해지 하지 않은 것이 더 효율적이라는 의견이었는 반면에, 한국 경제가 성장하면서 원화의 통화 가치가 절상될 가능성이었으므로 당분간 높은 해지 비율이 타당하다는 일부 의견도 있다. 이렇게 적정 환혜지 비율에 대한 명확한 결론은 아직 내려지지 않은 상태이다.

〈표 VI-2〉 전략적 헤지비율 변경안

구분	변경	현행	증감
해외채권	100%	100%	-
해외주식	0%	50%	△50%pt

자료: 2009년 국민연금운용위원회 제5차 회의

〈표 VI-3〉해외주식 헤지 비율의 단계적 적용

구분	09년말	10년말	11년말
변경	70%	50%	추후결정
현행	70%	60%	50%
증감	-	△10%pt	-

자료: 2009년 국민연금운용위원회 제5차 회의

#### 나. 환혜지 정책의 해외 사례

CalPERS의 경우 헤지 정책의 있어서 주요 목적은 총 펀드 수익률의 변 동성을 낮추는 것과 액티브 매니지먼트를 통해 총 펀드의 장기 수익률 제 고에 있다.

현재 CalPERS는 해외주식에 대해서는 혜지를 하지 않는 것을 벤치마크로 하면서 목표 헷지 비율은 25%로 설정하고 있으며, 해외채권에 대해서는 원칙적으로 헷지하는 것을 벤치마크로 하고 이에 따라 목표 헤지 비율도 100%로 설정하고 있다.

일본 연금자금기금(GPIF: Gobernment Pension Investment Fund)의 경우 장기적으로 외환에 대한 기대수익을 영(0)으로 가정하고 헤지를 하지 않고 있다.

이 외에도 CPPIB는 해외주식에 대해서 장기적으로 0%해지가 100%해지 한 경우와 비교하여 수익률이 비슷하여 수수료 감안 시 오히려 수익률을 낮춘다고 판단하여 0%해지를 하고 있고 해외국채에 대해선 장기적으로 캐나다 국채의 대체자산으로 간주하여 100%해지를 하고 있다.

		미국(CalPERS)	일본(GPIF)
해외주식	투자비중	23.2	11.2
	벤치마크	Unhedged	Unhedged
	목표헤지비율	25	0
해외채권	투자비중	2,9	7.8
	벤치마크	Hedged	Unhedged
	목표헤지비율	100	0

(표 VI-4) 해외 연금기금의 헤지비율

자료: 2009년 국민연금운용위원회 제5차 회의

#### 2. 선행연구

#### 가. 해외연구사례

환위험 헤지 결정은 환위험 헤지 비율이 얼마나 되어야 하는가와 기준 헤지 비율로부터 얼마나 다양한 헤지 비율을 설정하는가에 따라 결정되어지기 때문에 다소 주관적인 판단이 개입된다. 환위험 헤지 문제에 관한 다양한 기존의 연구가 있지만 아직 적정 헤지 비율은 얼마인지 등에 대한 정확한 대답은 못하고 있는 실정이다.

이와 같이 환위험 헤지 문제에 대해서 이론적으로 가능한 해답은 여러가지가 있다. 예를 들어 전통적 재무론 에서는 최대기대효용을 달성하는 기대수익률/위험분석을 사용하여 환위험 헤지 문제를 해결하는 반면 행태주의 재무론(behavioral finance)에서는 투자자의 환위험 헤지 결정을 조절하는 주관적 판단 및 후회(regret)의 정도를 사용하기 때문에 보편적으로 받아들여지는 안전한 환위험 헤지 포지션이 존재하지 않는다고 주장한다.

기존연구의 결과를 정리해 보면 다음과 같다 Perold and Shulman(1988)는 환위험 해지는 "공짜점심(free lunch)"으로 환위험의 완전 해지는 기대수익률의 변화 없이 포트폴리오의 위험을 줄이는 것으로 기술하여 100%해지 비율이 최적이라고 주장하였다. Fisher and Black (1989,1990)의 연구에서는 균형 상태에서, 모든 투자자들은 그들의 국적이

나 위험 회피도에 상관없이 국제투자에 대해 동일한 해지를 하며 75%해지 비율이 최적이라고 주장하였다. Fisher and Statman(2004)은 행태적 재무론(behaviral finance)을 토대로 투자자들은 전통적인 평균-분산기준을 따르지 말라고 주장하며 환위험 해지에서 후회(regret)의 경험, 강력한 부정적 감정은 투자자들에게 직관적으로 50%의 단순 해지 비율이 최적이라는 것을 정당화하도록 만든다고 주장하였다. 이와 다르게 Froot(1993) 연구에서는 환위험은 자산의 기본가치(Fundmental)로 돌아가기 때문에 장기적으로 위험하지 않으며 20~30년의 장기에 걸친 무해지 benchmark은 가장 낮은 변동성(volatility)을 산출하기 때문에 해지 하지 않은 것이 최적임을 주장하였다. 이 외에도 Campell, Viceria and White(2002)는 오직 국내 채권만을 보유한 투자자들이 자신들의 포트폴리오에 해외주식 비율이상의 환위험 노출을 증가시킨다고 하여 부(-)의 해지를 주장하였다.

다양한 헤지 비율을 제시하고 있는 기존 연구들의 논쟁과 유사하게 실제로 운용기관에 의해 채택되는 환위험 헤지 정책은 다양하다. 예로 2004년 도에 Mellon/Russell이 실시한 전 세계 기관투자자들(Harris 2004)에 대한조사에 의하면, 30%의 투자자들은 헤지 하지 않는(no hedge) 정책을, 34%의 투자자들은 50%의 헤지 정책을, 14%는 100% 헤지 정책을 선택하였으며 13%는 기타 다른 헤지 비율을 채택한 것으로 나타났다. 또한 나라마다 헤지 비율을 다르게 채택하고 있는데 영국의 경우 약 60%정도는무헤지 정책을 채택하고 있는 반면, 일본의 경우 무혜지와 50%헤지 그리고 100%헤지를 거의 비슷한 비중으로 채택하고 있다.

전체적으로 볼 때 무혜지와 50%혜지의 정책을 많이 채택하고 있는 것으로 나타나고 있어 환위험 혜지를 위한 유일한 혜지 정책은 없는 것으로 보인다.

## 나. 국내연구사례

국민연금기금의 해외 투자 비중을 고려한 환위험 혜징전략을 다룬 연구 인 정문경(2008)의 연구에서는 2000.9월부터 2008.7월까지의 자료를 분석 하여 국민연금기금에 해외 자산의 투자비중의 전체의 20% 정도일 때 적정 해정비율이 5%이며 이때 위험수준과 해지를 하지 않았을 경우에 위험수준 은 거의 차이가 없음을 주장하였고, 또한 90%와 50%로 투자 비중을 늘렸을 경우 각각 해당되는 적정 해지 비율은 각각 75%와 60%이라는 결론을 얻었으며 해외자산의 투자 비중이 전체의 10%정도로 줄어들면, 해징을 하지 않는 것이 좋다는 주장을 하였다.

이러한 연구결과를 바탕으로 현행 국민연금의 헤징비율은 해외채권에 대하여는 100%헤징전략을 해외주식에 대한 헤징비율은 50%로 하고 있는데이는 국민연금기금의 국내자산 투자를 고려하지 않은 전적으로 해외 투자비중이 100%일 경우를 분석하여 얻은 결론이므로 현행 원 달러 헷징전략에대해 면밀한 재검토 필요성을 제기하였다.

국민연금기금의 적정 환혜지 비율에 관한 한성윤·유시용(2009)은 Markowitz(1952)의 평균-분산모형을 이용하여 2006년 기금운용계획 확정시 사용하고 있는 효율적 투자선 상의 4가지 포트폴리오 즉, Portfolio #1 (최저위험 포트폴리오), Portfolio #2(5%수익률 포트폴리오), Portfolio #3(접점 포트폴리오), Portfolio #4(5%손실 포트폴리오)를 기준으로 하여해외투자가 현행비중 되로 할 경우, 30%인 경우, 제약이 없는 경우에 대하여 각각 시나리오를 설정하고 선물환 프리미엄을 고려하여 분석을 하였다.

분석결과, 전략적 헤지 비율 결정의 경우 해외투자에 대한 손실 허용한도에 대한 제약조건이 없을 때 분석결과, 국민연금기금의 국제적 노출이 제한적으로 유지되는 한 무혜지 정책(zero hedge policy)이 현재는 적합하지만, 국민연금기금이 30%까지 해외투자를 증가시켜 포트폴리오를 분산투자함에 따라 선물 환할증(forward premium)이 0(zero)이라는 가정 하에서는 40%~50%의 헤지 비율이 적합하고 만약 헤지 비용이 증가한다면 주식에 대한 헤지 비율은 25%까지, 채권에 대한 헤지 비율은 50%까지 감소시켜야 한다고 주장 하였다.

### 3. 연구방법 및 데이터

본 연구에서는 한성윤유시용(2009)의 연구방법과 동일한 Markowitz(1952)의 평균-분산모형을 사용하였다. 하지만 사용된 동일한 해외 자산에 해징 데이터와 무해징 데이터 간에 강한 양의(+) 상관관계로 인하여 분석을 위해서 사용된 software인 optimal trader에서는 분석이 불가능하였다.

한성윤유시용(2009)이 사용하였던 국내주식, 국내채권, 해외주식(혜정, 무혜정), 해외채권(혜정, 무혜정)자산을 사용한 것과 달리 본 연구에서는 해외 채권에 대해서는 100% 혜정하는 것이 국민연금 기금 운영위원회의 권고 안이고 또한 이론적으로도 100%혜정 비율이 최적이므로 최적 혜정 비율 추정은 해외주식(DowJones Index)만을 고려하였다. 각 영역별 DowJones index를 개별 자산으로 분석을 시행 하였으며 혜정 비율을 0% 25% 75% 100%로 각각 나누어 분석하여 이에 따른 기대수익률과 위험수준(분산)의 변화를 측정하였다.

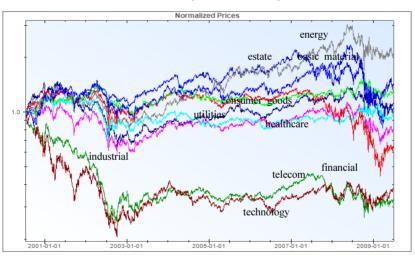
분석 기간은 2000년 7월 14일~2009년 7월 1일까지이며 1년 단위로 헤지 계약이 이루어진다는 가정아래 기간을 연도별로 나누어 각 헷징 비율을 적용하여 계산했다. 예를 들면 2000년 계약기간 시작일인 7월 14일 환율을 헷징 기준 환율로 정하고 연도말 계약기간 종료일인(2000년 12월 29일) 환율을 기준 환율과 비교하여 거래종료환율이 기준 환율 보다 작을 때에 자산에 해당 연도에 환율에 변동을 적용하지 않았고 계약기간(연초) 시작환율이 종료환율(연말) 보다 작을 때에는 환율에 영향을 그대로 받는다는 가정아래 기존 데이터에 해당연도에 환율의 변동성을 반영한 데이터를 사용하였다. 이러한 방법으로 2009년 7월1일까지 동일한 방법으로 각 연도마다 환율을 적용하여 분석을 실행하였다.

# 4. 헷징 비중별 자산 수익율 분석

#### 가. 0% 헷징

해외주식투자에 대해 헷징을 전혀하지 않을 경우 ① Low-risk, Low-return의 경우에는 2.16% ② Middle-risk, Middle-return의 경우에는 6.81%③ High-risk, High-return의 경우에는 8.83%의 수익률을 각각 나타 내고 있다.

[그림 VI-1] 0% 헤징일 경우 해외주식(Dow Jones Index)분야별 주식 표준가격



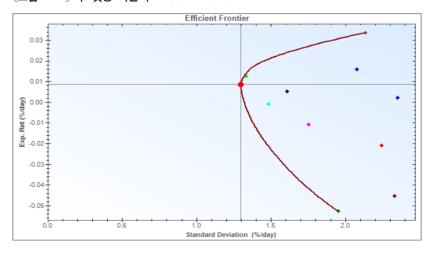
〈표 Ⅵ-5〉 무 헤징일 경우 분이별 해외주식의 기대수익률 및 위험수준에 따른 최적 자산배분

	Expected	Standard Dev/y	Optimal Weight			
	Return/y		Low	Middle	High	
basic_material_	4.00%	33.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
consumer_goods	3.20%	21.20%	64.10%	35.2	0.00%	
financial	-5.20%	35.60%	0.00%	0.00%	0.00%	
healthcare	-0.30%	23.50%	20.80%	0.00%	0.00%	
industrial	-2.70%	27.90%	0.00%	0.00%	0.00%	
technology	-10.80%	37.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
telecom	-12.40%	31.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
utilities	1.30%	25.50%	15.10%	0.00%	0.00%	
energy	8.80%	33.90%	0.00%	64.8%	100%	
estate	0.50%	37.30%	0.00%	0.00%	0.00%	

#### 〈표 VI-6〉 무 헷징일 경우에 전체 자산에 위험 수준에 따른 연간 수익률

	Low	Middle	High
Expected Return/y	2.16%	6.81%	8.83%
Standard Dev/y	20.60%	27.20%	33.90%

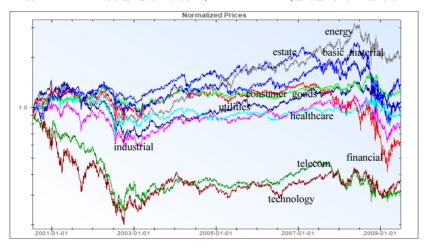
#### [그림 VI-2] 무 헷징 자산의 Efficient Frontier



#### 나. 25% 헷징

25% 헷징을 하는 경우 표준편치는 감소하는 것을 보이고 있으나 수익률 은 감소한 것을 알 수 있다.

[그림 VI-3] 25% 헤징일 경우 해외주식(Dow Jones Index)분야별 주식 표준가격



 $\langle \mathtt{H} \ \mathsf{VI-7} \rangle \ 25\%$  헤징일 경우 분이별 해외주식의 기대수익률 및 위험수준에 따른 최적 자산 배분

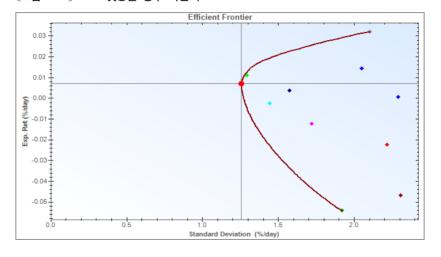
	Expected	Standard Douby	Optimal Weight			
	Return/y	Standard Dev/y	Low	Middle	High	
basic_material	3.60%	32.50%	0.00%	0.0 %	0.0 %	
consumer_goods	2.80%	20.50%	64.20%	38.4 %	0.0 %	
financial	-5.50%	35.20%	0.00%	0.0 %	0.0 %	
healthcare	-0.70%	22.90%	20.90%	0.0 %	0.0 %	
industrial	-3.10%	27.30%	0.00%	0.0 %	0.0 %	
technology	-11.20%	36.60%	0.00%	0.0 %	0.0 %	
telecom	-12.70%	30.50%	0.00%	0.0 %	0.0 %	
utilities	0.90%	25.00%	14.80%	0.0 %	0.0 %	
energy	8.40%	33.40%	0.00%	61.6 %	100.0 %	
estate	0.10%	36.30%	0.00%	0.0 %	0.0 %	

① Low-risk, Low-return 인 경우 0% 헷징과 비교해 수익률은 2.16%에서 1.77%로 감소한 것을 알 수 있다. ② Middle-risk, Middle-return 인경우에는 6.81%에서 6.22%로 그리고 ③ High-risk, High-return인 경우에는 8.83%에서 8.42%로 수익률이 줄어들고 있다.

〈표 VI-8〉 25% 헷징일 경우에 전체 지산의 위험 수준에 따른 총 연간 수익률

	Low	Middle	High
Expected Return/y	1.77%	6.22%	8.42%
Standard Dev/y	20.00%	26.10%	33.40%

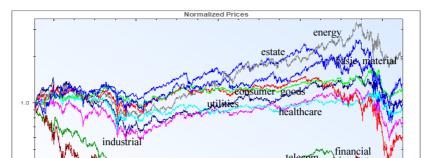
[그림 VI-4] 25% 헷징일 경우 자산의 Efficient Frontier



# 다. 50% 헷징

50% 헤징인 경우 수익률은 더 감소하는 것을 알 수 있다.

2001-01-01



technology

2007-01-01

[그림 VI-5] 50% 헤징일 경우 해외주식(Dow Jones Index)분0별 주식 표준가격

〈표 VI-9〉 50% 헤징일 경우 해외주식(Dow Jones Index) 분야별 주식 표준가격

2005-01-01

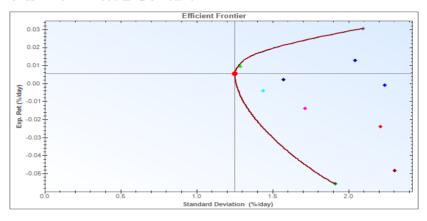
	Expected	Ctandard Dayly	Optimal Weight		
	Return/y	Standard Dev/y	Low	Middle	High
basic_material	3.20%	32.50%	0.00%	0.0 %	0.0 %
consumer_goods	2.40%	20.50%	64.40%	35.2 %	0.0 %
financial	-5.90%	35.10%	0.00%	0.0 %	0.0 %
healthcare	-1.10%	22.80%	21.10%	0.0 %	0.0 %
industrial	-3.40%	27.20%	0.00%	0.0 %	0.0 %
technology	-11.50%	36.60%	0.00%	0.0 %	0.0 %
telecom	-13.10%	30.40%	0.00%	0.0 %	0.0 %
utilities	0.50%	25.00%	14.50%	0.0 %	0.0 %
energy	8.00%	33.30%	0.00%	64.8 %	100.0 %
estate	-0.30%	35.50%	0.00%	0.0 %	0.0 %

① Low-risk, Low-return 의 경우 수익률은 1.37%로 ② Middle-risk, Middle-return 5.98% 그리고 ③ High-risk, High-return인 경우에는 7.99%로 각각 하락하는 것을 알 수 있다.

 $\langle \mathtt{H} \ \text{VI-10} \rangle 50\%$  헷징일 경우에 전체 자산의 위험 수준에 따른 총 연간 수익률

	Low	Middle	High
Expected Return/y	1.37%	5.98%	7.99%
Standard Dev/y	19.90%	26.50%	33.30%

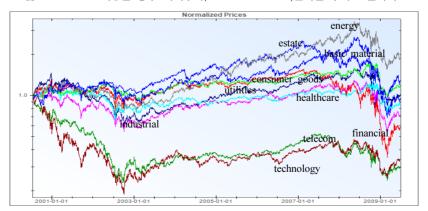
[그림 VI-6] 50% 헷징일 경우 자산의 Efficient Frontier



#### 라. 75% 헷징

75% 헷징도 50%헷징인 경우와 동일한 모습을 보이고 있다.

[그림 VI-7] 75% 헤징일 경우 해외주식(Dow Jones Index)분야별 주식 표준가격



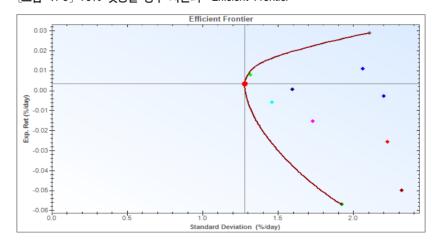
〈표 Ⅵ-11〉 75% 헤징일 경우 분이별 해외주식의 기대수익률 및 위험수준에 따른 최적 자산배분

	Expected Deturnly	Standard Dayly	(	Optimal Weigh	nt
	Expected Return/y	Standard Dev/y	Low	Middle	High
basic_material	2.80%	32.70%	0.00%	0.0 %	0.0 %
consumer_goods	2.00%	20.90%	60.00%	35.1 %	0.0 %
financial	-6.30%	35.30%	0.00%	0.0 %	0.0 %
healthcare	-1.50%	23.20%	23.50%	0.0 %	0.0 %
industrial	-3.80%	27.50%	0.00%	0.0 %	0.0 %
technology	-11.90%	36.80%	0.00%	0.0 %	0.0 %
telecom	-13.40%	30.50%	0.00%	0.0 %	0.0 %
utilities	0.10%	25.30%	13.80%	0.0 %	0.0 %
energy	7.60%	33.50%	0.00%	64.9 %	100.0 %
estate	-0.70%	35.00%	2.70%	0.0 %	0.0 %

〈표 Ⅵ-12〉75% 헷징일 경우에 전체 자산의 위험 수준에 따른 총 연간 수익률

	Low	Middle	High
Expected Return/y	0.82%	5.56%	7.55%
Standard Dev/y	20.30%	26.80%	33.50%

[그림 VI-8] 75% 헷징일 경우 자산의 Efficient Frontier



# 마. 100% 헷징

100% 헷징의 수익률은 0.36%, 4.92%, 7.10%로 하락 한 것을 알 수 있다.

[그림 VI-9] 100% 헤징일 경우 해외주식(Dow Jones Index)분야별 주식 표준가격

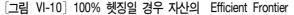


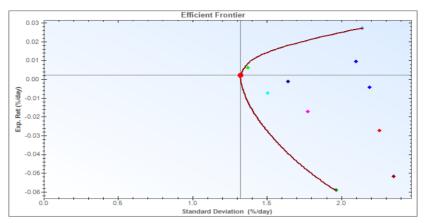
〈표 Ⅵ-13〉100% 해징일 경우 분이별 해외주식의 기대수의률 및 위험수준에 따른 최적 자신배분

	Eveneted Detumber	Ctandard Dayly	(	ht	
	Expected Return/y	Standard Dev/y	Low	Middle	High
basic_material	2.40%	33.30%	0.00%	0.0 %	0.0 %
consumer_goods	1.50%	21.80%	58.50%	38.4 %	0.0 %
financial	-6.70%	35.80%	0.00%	0.0 %	0.0 %
healthcare	-1.90%	23.90%	20.50%	0.0 %	0.0 %
industrial	-4.20%	28.20%	0.00%	0.0 %	0.0 %
technology	-12.20%	37.30%	0.00%	0.0 %	0.0 %
telecom	-13.80%	31.20%	0.00%	0.0 %	0.0 %
utilities	-0.30%	26.10%	11.50%	0.0 %	0.0 %
energy	7.10%	34.00%	0.00%	61.6 %	100.0 %
estate	-1.10%	34.70%	9.50%	0.0 %	0.0 %

〈표 Ⅵ-14〉 100% 헷징일 경우에 전체 자산의 위험 수준에 따른 총 연간 수익률

	Low	Middle	High
Expected Return/y	0.36%	4.92%	7.10%
Standard Dev/y	21.00%	26.90%	34.00%

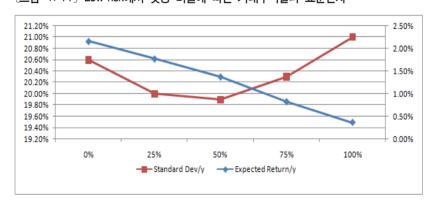




헷징의 비중이 증가함에 따라 수익률은 점차 감소하고, 표준편차는 50% 헷징을 기점으로 감소하다가 다시 상승하는 것을 알 수 있다.

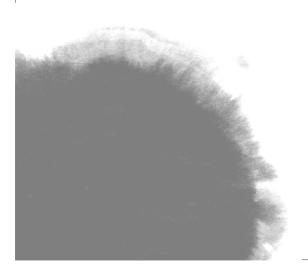
따라서 수익률만을 고려한다면 무 헷징을 그리고 risk와 수익률을 동시에 고려한다면 50% 헷징이 최적수준인 것으로 분석된다.

[그림 VI-11] Low-risk에서 헷징 비율에 따른 기대수익률과 표준편차



07

해외 주요 연금기금의 투자동향



# VIII. 해외 주요연금기금의 투자동향

#### 1. 서 론

미국 서브프라임 모기지와 관련한 손실의 결과로서 2007년 여름에 시작된 금융위기는 2008년 9월 Lehman Brothers의 파산으로 한층 악화되어, 기업 신용위험이 급상승하면서 신용경색과 더불어 주식시장이 폭락하였다.

이 같은 글로벌한 금융위기는 2008년 4사분기에 세계적으로 경제여건이 악화되고 2009년 1사분기에까지 이어지면서 선진국 경제뿐만 아니라 상품 혹은 자원 수출의존도가 높은 신흥국경제에도 커다란 영향을 미쳤다.

이러한 급격한 여건변화는 기금마다 정도의 차이는 있지만 대규모 기금 자산을 가지고 해외분산투자와 다양한 투자자산에 대한 장기적 운용전략을 구사해 오던 연기금들에게 악영향을 미치게 되었다.

먼저 주가지수의 하락에 의하여 주식자산의 가치가 하락하고, 환율변동으로 외국통화의 가치가 상대적으로 하락한 경우에는 환위험을 해지하지 않은 해외투자자산의 가치가 감소하였다. 시장위험, 신용위험, 유동성위험, 부채위험 등 여러 가지 위험의 증가는 기금운용에 주어진 허용위험을 넘어 섬으로써 기금포트폴리오 구성의 변화를 강요하였다.

다음으로 금리하락은 보유채권의 평가이익 증가로 나타났지만, 동시에 연금부채의 현재가치를 상승시킴으로써 적립비율(funded ratio)이 크게 하 락하게 되었다.

본 장에서는 해외 주요 연기금인 미국 CalPERS, 캐나다 CPPIB, 일본 GPIF에 대해 그동안의 운용성과와 운용정책을 살펴보고, 금융위기를 맞이

하여 각각의 연기금이 취한 조치를 분석하여 국민연금의 기금운용에 주는 시사점을 검토하였다.

본 장의 구성은 다음과 같다. 서론에 이어 제2장에서는 주요 해외연기금의 투자현황을 살펴보고, 그 다음 제3장에서는 글로벌 금융위기에 대응한투자정책의 변화를 분석하였다. 제4장에서는 3장에서 분석한 해외연기금의대응사례를 토대로 국민연금 기금유용에 대한 시사점을 제시하였다.

## 2. 주요 해외연기금의 투자현황

#### 가. 기금 현황

OECD "Pension Markets in Focus"3)에 따르면, 2009년 글로벌 금융위기로 세계의 연기금들이 큰 타격을 입으면서 OECD 국가 연기금의 2008년 평균 수익률은 -21.4%로 추정되었다. 실제 세계 주요 대형 연기금인 CalPERS와 CPPIB는 작년에 각각 -27.1%, -18.6%라는 사상 최악의수익률을 기록했으나, 2009년 들어서 주식시장의 회복으로 수익률을 회복해나가고 있다. 물론 각국의 연기금은 2008년의 손실 폭이 컸기 때문에 최근의 상승세에도 불구하고 손실분을 완전히 회복하지는 못한 상태이다.

국민연금의 경우 글로벌금융위기로 인해 해외투자를 전면 중단한 상태이고, 국내주식에 대한 투자도 현 수준을 유지하는 방향으로 기금운용기조를 변경하였다. 그러나 국민연금은 매년 적립금 규모가 기하급수적으로 증가하고 있고 국내투자는 이미 한계를 보이고 있는 실정이다.

이 같은 상황에서 해외투자의 전면중단으로 인해 국내 국·공채의 매입이 유일한 투자대안으로 대두되고 있는 상황이다. 그러나 국내투자로의 집중 특히, 국·공채의 비중이 크게 늘어나는데 따른 기금수익율에의 파급효과 그 리고 이자율에 미치는 영향 등의 분석이 필요하다. 따라서 금융위기하의 대

<sup>3) &</sup>quot;Pension Markets in Focus", October 2009, Issue 6, OECD

안적 투자 방안과 중·장기적인 해외투자방안에 대한 면밀한 검토가 필요한 실정이다.

지난 2년간의 국제적 금융위기와 경제여건의 악화는 대부분의 투자자와 자산운용기관에 있어서 커다란 도전을 안겨 주었다. 이는 다른 모든 금융기 관이나 기관투자가와 마찬가지로 국민연금도 예외가 아니었다. 국내와 해외 의 다양한 자산에 분산투자하면서 다양한 투자전략을 구사하여 온 국민연 금이지만 국제 자산시장에서의 가치하락이 일시적으로 기금수익률이 하락 하는 것은 피할 수는 없었다.

다만 국민연금이 다른 기관투자가와 다른 점은 연기금의 성격상 매우 장기의 투자기간을 가지고 안정적 연금지급이라는 기금목적을 가지고 운용을하고 있기 때문에 일시적인 수익률의 변동을 감내할 수 있다는 점이다.

이는 금번의 경제위기가 수십년만의 현상이라고 할 만큼 충격이 크고 또 단기간에 회복이 되기 어려운 것으로 예상이 된다고 하더라도 연기금의 입 장에서는 장기적으로 기대되는 기금수익률을 충분히 확보할 수 있을 것으 로 생각되기 때문이다.

다른 한편으로 국민연금은 해외연기금과 비교해서 지난해 안정적인 수익률을 거두었던 것으로 나타났다. 이는 기본적으로 국민연금이 기금포트폴리오에서 차지하는 위험자산에 대한 투자비중이 해외연기금에 비해 상대적으로 적었기 때문에 국내·외 주식시장 하락의 영향을 그만큼 덜 받았기 때문이라고 할 수 있다.

국민연금에 비해 해외연기금들이 상대적으로 위험자산 투자 비중을 높게 유지하는 것은 각각의 연기금이 제도의 지속성과 재정 안정성을 확보하기 위해 여러 가지 제도적 변수와 경제적 환경에 대한 전망 하에 각자가 처한 입장에 따라 신중하게 중·장기 운용목표가 설정된 것이다. 그리고 기금운용 전략의 수립과 실행은 이 중·장기 운용목표를 달성할 수 있도록 계획·집행·조정해 나가는 과정이기 때문에 각각의 상황에 따른 자산배분 선택의 결과라고 할 수 있다.

아래 <표 1>에서 보는바와 같이 한국의 국민연금, 미국의 CalPERS, 캐

나다 CPPIB, 일본의 GPIF는 각각 설립연도 및 적립금 규모와 국민총생산에서 차지하는 비중도 다르다. 이와 같이 각 국가마다 서로 다른 배경과환경을 가지고 있기 때문에 금융위기에 대응하는 방식도 국가마다 차이가 있을 것으로 보인다.

〈표 VII-1〉 주요 OECD 국가 공적연금의 적립금 규모(2008)

(단위· 심역 USD %)

		설립		(단위: 집역 USD, %) <b>자산</b>
국가	기관명	연도	규모	GDP대비 비중
한국	NPF	1988	216.0	23.2
미국	CalPERS	1932	183,3	1.08
캐나다	СРР	1997	102.0	6.8
일 <del>본주</del> 1)	GPIF	2006	1,159.6	23.6

주: 1) Data refer to fiscal year 2007 (April 2007 - March 2008).

각국의 공적연기금 적립금 규모를 비교하면 다음의 특징을 알 수 있다. 먼저 GDP대비 차지하는 비중이 국민연금과 일본의 GPIF는 20%를 상회 하여 국내투자에 미치는 영향이 매우 커서 국내 주식투자 비중을 해외 연 기금처럼 증가시키기에는 일정한 한계를 가지고 있다. 이와 같은 한계를 고 려하면 해외투자를 적극적으로 해야 할 상황이지만, 아직까지 해외투자의 비중은 크지 않은 것으로 보인다.

반면 미국의 CalPERS와 캐나다 CPPIB는 GDP대비 차지하는 비중이 작아서 국내투자에 대한 부담이 상대적으로 적어서 기금이 허용하는 위험 한도내에서 위험자산인 주식투자를 증가시켜왔다. 또한 투자다변화를 위해 다양한 투자대상인 대체투자에도 투자 비중을 증가시켜 왔다.

금번의 경제위기는 분명히 장기투자자인 대규모 공적연기금들의 연간 성과에도 커다란 영향을 미쳤다. 그리고 3~5년의 중기 수익률 평균에도 적지 않은 영향을 미쳤을 뿐만 아니라 그 충격이 당분간은 중기수익률 평균에 남아있게 될 것이다.

자료: "Pension Markets in Focus: October 2009, Issue 6", OECD 2009

그렇다면 해외 연기금들은 금번의 충격이 장기적인 재정안정성에 미치는 영향을 어떻게 평가하고, 중장기 운용목표에 어떤 변화를 가져왔는기를 검토하는 것이 필요하다. 혹은 기본적인 장기운용기조와 원칙을 유지하면서 신용위험이나 주식변동성의 증가 등 새로운 시장여건 변화에 맞추어 유연하면서도 신속하게 자산배분을 조정하고 위험관리를 강화하고 있는지에 대한 분석이 필요하다.

국민연금기금도 최근 이러한 여건 변화를 반영하여 중기 및 연간 기금운 용계획을 수립한 바가 있다. 그럼에도 불구하고 국민연금은 부채를 고려한 중장기적 재정안정 목표의 수립과 그에 따른 자산배분안의 점검, 위험관리 체계의 개선, 중장기적 시각에서의 효율적인 투자전략 대응 등 면에서는 아직 개선할 여지가 남아있는 것으로 생각된다.

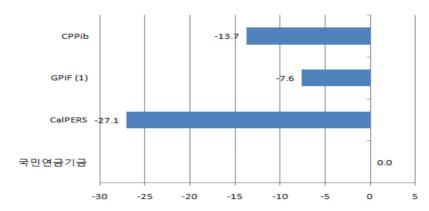
이에 본 논문에서는 해외연기금들의 사례를 통해 경제위기가 기금의 장 단기 성과에 미친 요인들을 분석하고, 중장기 운용목표와 위기대응 방식을 살펴보고 국민연금의 기금운용에 주는 시사점을 얻고자 한다.

# 나. 운용성과

2007년에 시작된 금융위기로 인한 신용경색과 더불어 주식시장의 폭락으로 각국의 기금운용 성과는 매우 커다란 손실을 기록하게 되었다. 아래〈그림 VII-1〉에서 보는 바와 같이 2008년도 비교 대상 연기금의 운용성과는 Calpers -27.1%, CPPIB -13.7%, GPIF -7.6%, 국민연금 0.01%라는 매우 커다란 손실을 기록하였다.

#### [그림 VII-1] 2008년도 주요 연기금 운용수익률

(단위:%)



자료: "Pension Markets in Focus: October 2009, Issue 6", OECD 2009

2009년 6월말 기준으로 비교대상 연기금의 운용성과를 살펴보면 CalPERS를 제외한 나머지 3개 기금은 정(+)의 수익률을 나타내고 있다. CalPERS는 2008년도의 마이너스 성과(-27.1%)에 이어 2009년도 상반기수익률도 -23.4%를 기록하고 있어 아직 금융위기의 충격에서 완전히 빠져나오지 못하고 있다.

반면 CPPIB는 4개 기금 중 가장 높은 주식투자비중을 갖고 있음에도 불구하고 2008년도의 마이너스(-18.6%) 수익률에서 2009년도 4월부터 9월까지의 기간수익률이 12%를 달성하고 있어 가장 빠른 회복세를 보이고 있다. 일본 GPIF의 경우에도 2008년도의 마이너스(-7.57%) 수익률에서 2009년도 상반기 기간수익률이 3.89%로 현저한 회복세를 나타내고 있다.

국민연금은 다른 연기금에 비해 정(+)의 수익률을 지속적으로 달성하고 있다. 이는 지난해의 금융위기와 관련해서 위험자산인 주식비중이 다른 연 기금에 비해 상대적으로 적었기 때문인 것으로 파악된다.

〈표 VII-2〉 주요 해외 공적연기금 수익률 추이

(단위: %)

기금	명	국민연금	CalPERS	CPPIB주 <sup>1)</sup>	GPIF주 <sup>2)</sup>
주식비증	중('08말)	14.4	40	27	17.4
	2009 상반기	5.10	-23.4	12.0주 <sup>3)</sup>	3.89
	2008	0.01	-27.1	-18.6	-7.57
	2007	6.84	10.2	-0.3	-4.59
수익률	2006	5.77	15.7	12.9	3.7
THE	2005	5.61	11.1	15.5	9.88
	2004	8.07	13.4	8.5	3.39
	2003	7.03	23.3	17.6	13.0
	2002	7.67	-9.5	-1.5	-8.6
	2001	9.01	-6.2	4.0	-2.7

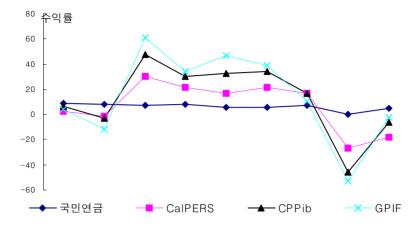
주: 1) CPPIB 및 GPIF의 수익률은 회계연도 말인 2009년 3월말 기준.

과거 1년간의 수익률 추이를 살펴보면 CalPERS와 CPPIB는 고위험/고수익 자산인 주식투자 비중이 50%를 상회하여 경기가 좋을 때는 국민연금과 일본의 GPIF보다 월등히 높은 수익률을 달성하였으나, 경제가 위기인 2001~2002년도와 2008~2009년도 사이의 수익률은 커다란 마이너스를 나타내고 있다. 이는 경제상황에 좌우되는 주식의 투자비중이 전체 자산의 50% 이상을 차지하고 있어, 경제상황 변동에 전적으로 좌우된다고 할 수있다.

<sup>2)</sup> GPIF의 2007년 이전 수익률은 익년도 3월말 기준, 2008년 수익률은 3월~12까지의 기간수익률임.

<sup>3) 2009</sup>년 수익률은 4월~9월까지의 수익률임. 2nd Quater Fiscal 2010 - Financial Statements 자료: 각 연차보고서

#### [그림 VII-2] 해외 공적연기금 수익률 추이



자료: 각 연차보고서

대부분의 연금기금들은 연간운용실적만으로 기금운용이 잘되고 있는지 아닌지를 평가하지는 않는다. 그럼에도 불구하고 금번의 금융위기는 세계적인 자산시장의 변동성 확대로 기금의 운용성과에 커다란 영향을 미쳤기 때문에 주요 자산군별로 어느 정도의 충격을 주었고 또한 더 중요한 것은 3~5년의 평균성과지표에 얼마나 영향을 주었는지 살펴보기로 한다.

공적 연기금은 가입자의 급여지급을 위한 장기 적립금이므로 기금의 성과 역시 단기적인 성과보다는 장기적인 성과에 그 의미가 있을 수 있다. 따라서 중기적인 수익률인 최근 3년 (2006~2008) 수익률을 살펴보면 2007년과 2008년의 저성과로 인하여 국민연금만 정(+)의 수익률을 달성하였고, 다른 3개 연기금은 마이너스(-) 수익률을 달성하였다. 보다 장기인 최근 8년 평균(2001~2008) 수익률 역시 국민연금이 가장 우수하였고, CPPIB, CalPERS, GPIF 순으로 나타났다.

따라서 중장기 수익률의 경우에도 안전자산의 일종인 채권의 보유비중이 높은 국민연금의 수익률이 가장 높게 나타났고, 과거 우수한 실적을 달성한 CPPIB와 CalPERS가 적정한 수익률을 달성하였다.

〈표 VII-3〉 주요 여기금 누적 운용수익률 추이

(단위: %) 최근 3년 8년 평균 주식비중주1) 구 분 투자 규모  $(2006 \sim 2008)$  $(2001 \sim 2008)$ 국민연금 6.25 14.4 235.4조원 3.8 **CalPERS** -0.25 1.833억 USD 3.26 40 **GPIF** -0.60 1.69 90.4조 JPY 2.2. **CPPIB** 4.90 27 1,089억 CAD -0.36

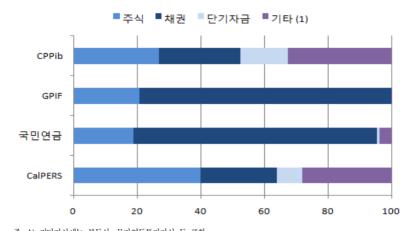
주: 1) 2008년말 기준 자료: 각 연차보고서

각 기금의 자산배분 현황은 CalPERS의 주식비중이 가장 높은 40% 수준이고, 다음으로는 CPPIB가 17%, GPIF가 20%이며, 국민연금은 14.4%의 주식 비중을 가지고 있다.

다음으로 채권은 GPIF가 주식이외의 자산 대부분을 채권으로 80%수준을 보유하고 있어 가장 높은 수준을 보이고 있으며, 다음으로는 국민연금이 70% 수준이며, CPPIB가 30% 수준, CalPERS 25% 수준을 보유하고 있다.

그 외 CalPERS와 CPPIB는 기타 자산인 대체투자, 부동산, 물가연도자 산에 대한 투자 비중이 30% 수준을 유지하고 있는데, 이는 투자다변화를 일찍이 이룩한 의미를 가지고 있다. 또한 단기자금 비중도 두 연금은 높은 데 이는 이들 연금이 이미 성숙기를 지나서 매년 연금지급을 위한 지불준 비금 성격의 단기자금 수요가 국민연금보다 많기 때문으로 파악된다.

#### [그림 VII-3] 2008년도 주요 연기금 자산배분 현황



주: 1) 기타자산에는 부동산, 물가연동투자자산 등 포함 자료: "Pension Markets in Focus: October 2009, Issue 6", OECD 2009

## 3. 글로벌 금융위기와 투자정책 변화

미국 서브프라임 모기지와 관련한 손실의 결과로서 2007년 여름에 시작된 금융위기는 2008년 9월 Lehman Brothers의 파산으로 한층 악화되어, 기업 신용위험이 급상승하면서 신용경색과 더불어 주식시장이 폭락하였다.

2008년 4사분기에 세계적으로 경제여건이 악화되고 2009년 1사분기에 까지 이어지면서 선진국 경제뿐만 아니라 상품 혹은 자원 수출의존도가 높은 신흥국경제도 여건이 악화되었다.

이러한 급격한 여건변화는 기금마다 정도의 차이는 있지만 대규모 기금 자산을 가지고 해외분산투자와 다양한 투자자산에 대한 장기적 운용전략을 구사해 오던 연기금들의 입장에서는 거시경제와 금융시장의 다양한 요인에 의해 여러 가지 측면에서 영향을 받지 않을 수 없었다.

우선 주기지수의 하락에 의하여 주식자산의 가치가 하락하고, 환율변동 으로 외국통화의 가치가 상대적으로 하락한 경우에는 환위험을 해지하지 않은 해외투자자산의 가치가 감소하였다. 시장위험, 신용위험, 유동성위험, 부채위험 등 여러 가지 위험의 증가는 기금운용에 주어진 허용위험을 넘어 섬으로써 기금포트폴리오 구성의 변화를 강요하였다.

또한 금리하락은 보유채권의 평가이익 증가로 나타났지만, 동시에 연금 부채의 현재가치를 상승시킴으로써 적립비율(funded ratio)이 크게 하락하 게 되었다.

각국 공적연금의 기금운용주체들은 이러한 상황을 맞이하여 연금제도의 지속성과 재정안정도 회복을 위해서 다양한 조치를 취하지 않을 수 없었다. 이래에서는 각국의 기금운용주체들이 금융위기를 맞이하여 취한 조치를 검 토하였다.

#### 가. CalPERS(美캘리포니아 공무원 퇴직연금)

#### 1) CalPERS의 개요

1931년 설립된 캘리포니아 주정부 공무원연금기금(CalPERS: California public Employees' Retirement System)은 현재 미국 최대의 기관투자가이다. 총 자산은 2009년 6월 30일 현재 1,810억달러로 이는 미국내 가장큰 규모이며 세계에서는 2번째로 큰 규모이다. 미국 새크라멘토에 본부를두고 있는 CalPERS는 1.3백만 가입자와 2,400명 이상의 공무원에게 퇴직과 건강급여서비스를 제공하고 있다. 이 제도는 캘리포니아 주에 8개의 지사를 두고 있다.

CalPERS의 연금구조는 연금가입자의 보험료가 확정된 연금액을 지불하기에 충분하지 않으므로 보다 적극적이고 수익률이 높은 투자활동이 요구되는 구조이다. CalPERS가 운용하는 연금 자산은 연금 지불액이 확정되어 있는 확정급여방식(Defined Benefit)으로서, 연금운용기관인 CalPERS가모든 투자 위험을 안고 있다.

기금조성은 가입자와 고용주가 부담하는 보험료와 투자수익으로 구성된다. 보험료의 산정기준은 가입유형에 따라 다양한테 이는 CalPERS Law에

의해서 규정되어 있고 통상 보수의 4~9% 범위에서 결정된다. 즉, 보험료율이 고용자와 피고용자간의 협의에 의해서 결정되는 경우도 있으나 모든 보험료율은 매년 CalPERS의 추계에 의하여 산정되고 이 범주 안에서 다양한 보험료율이 산정된다.

## 2) 투자정책 및 전략

CalPERS 관리위원회에서 수행하는 가장 중요한 의사결정 중의 하나가 자산배분이다. 위원회는 장기적으로 주식, 채권, 부동산, 기타자산들로 투자 대상을 다변화하여 장기운용성과를 향상시키려고 노력한다. CalPERS는 세계자본시장의 경제적 시뮬레이션, 미래부채, 기대보험료 등 여러 가지 다양한 요소들을 감안하여 자산배분 조합을 형성한다.

CalPERS 관리위원회는 매월 개최되는 투자위원회를 두어 투자거래와 투자성과의 검토, 투자정책 및 전략의 수립, 기금운용에 관한 중요사항을 결정한다. 자산부채종합관리(ALM)분석에 의해 부채를 고려한 자산의 효율적 경계선을 검토하여 이 중 몇 개의 정책적 자산조합이 몬테카를로 시뮬레이션에 의해 검증된 후 위원회에서 최종적으로 정책적 자산조합을 선택한다.

CalPERS의 장기투자 전략목표는 미래부채에 맞는 필요운용수익을 달성하는 것이 가장 중요하고 두 번째는 고용주가 부담하는 보험료를 안정화시키는 것이다. 큰 규모의 다른 연기금과 비교하여 평균이상의 장기운용결과를 도출하는 것과 신탁의무의 범위내에서 합리적인 방식으로 투자하는 것도 또 다른 목표이다.

#### 3) 자산운용 현황 및 운용성과

□ 자산운용 규모

CalPERS의 자산운용 규모는 아래 <표 Ⅲ-1>에서 보는바와 같이 1985

년말 327억\$에서 2000년 6월 1,722억\$까지 증가하였으나, 2000년 IT버블 붕괴와 9.11테러 사건으로 2002년 1,338억\$로 하락하였다. 이후 2007년 2,530억\$까지 증가한 후 2008년 상반기까지 지속적으로 증가하였지만 이후 글로벌 금융위기로 인하여 다시 하락하여 2009년 6월말 현재 1,810억 달러로 2004년말 수준으로 후퇴하였다.

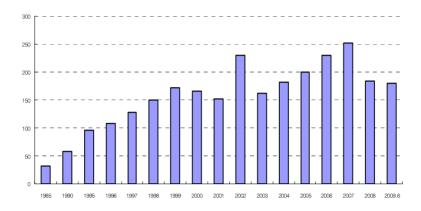
(표 VII-4) 연도별 CalPERS 자산규모 추이(2009년 6월말 기준)

(단위: 10억\$)

		(단위: 10억\$)
연 도	6월말 기준	12월말 기준
1985	28.6	32.7
1990	58.2	57.5
1995	87.8	96.9
1996	100.7	108.0
1997	119.7	128.2
1998	143.3	150.6
1999	159.1	171.9
2000	172.2	165.2
2001	156.0	151.8
2002	143.4	133.8
2003	144.8	161.4
2004	166.3	182.8
2005	189.8	200.9
2006	208.2	230.3
2007	247.7	253.0
2008	239.2	183.3
2009	181.0	

자료: www.calpers.ca.gov

[그림 VII-4] CalPERS 자산규모 변화 추이 (매년 12월말 기준)



자료: www.calpers.ca.gov (2009년은 6월말 기준)

#### □ 자산배분

CalPERS의 투자포트폴리오는 2009년 6월 31일 현재 시장가 기준으로 1,904억 달러로 총 62.6%에 달하는 1,192억 달러를 국내외 주식 및 대체 자산에 투자하고 있다. 연금기금의 상당부분을 주식 등 위험자산에 투자하고 있으나 1990년 이후 금융위기 이전인 2007년까지는 평균 투자수익률이 9.79%에 달하고, 2001~2003년에 이르는 기간 동안의 저조한 수익률을 제외한다면 평균 10% 이상의 수익을 달성하고 있었다. 그러나 2008년 금융위기 이후에는 과도한 주식투자 비중으로 인하여 kr대한 손실을 실현하게되었다.

(표 VII-5) 연도별 CalPERS 자산배분 현황(2009년 6월말 기준)

(단위: 십억\$, %)

			-1-1		적극적/소극적	
자산군	시장가	시장가	현재 목표 배분	이전 목표 배분비율	투자비중	
		비율	비율		소극적	적극적
현금	2.5	1.3	2.0	0.0	0.0	100.0
채권	46.3	24.3	20.0	19.0	0.0	100.0
주식						
대체투자	20.6	10.8	14.0	10.0	0.0	100.0
일반주식	98.6	51.8	49.0	56.0	68.1	31.9
주식 합계	119.2	62.6	63.0	66.0		
<del></del>	17.9	9.4	10.0	10.0	0.0	100.0
물기연 <del>동증</del> 권	4.5	2.4	5.0	5.0	0.0	100.0
총 계	190.4	100.0	100.0	100.0	35.0	64.7

<sup>\*</sup>Target allocation effective June 2009, 시장가 기준

자료: Facts at a Glance : Investment, Oct. 2009, CalPERS

2009년 6월말 기준으로 볼 때 총자산액의 51.8%인 1,192억 달러를 미국내 주식시장에 투자하고 있으나 동일시점 NASDAQ 및 NYSE의 시가총액인 14,603십억 달러 대비해 볼 때 미국 주식시장에서 차지하는 비중은약 0.46%로 미미하다. 채권에는 24.3%인 463억 달러를 투자하고 있으며,부동산에 9.4%인 19억 달러, 2008년부터 신규 투지된 물기연동자산에 2.4%인 45억 달러가 투자되고 있다.

CalPERS의 주식투자 비중은 2008년에 결과적으로 40%대로 떨어졌지만 이전에 60%의 높은 주식비중을 유지하였으므로 세계 금융시장의 하락에 따른 기금자산의 가치하락을 피할 수 없었다. <표 Ⅲ-3>에서 보듯이 2008년 전체포트폴리오 수익률은 -27.1%를 기록하였으며, 3년 평균수익률 -2.5%, 5년 평균수익률 3.0%, 10년 수익률 3.3%로 낮아졌다.

#### (표 VII-6) CalPERS의 자산군별 수익률 추이

(단위: %)

				( = 1,1 , -)
구 분	1년	3년	5년	10년
주식	-40.8	-8.6	-0.4	0.4
패권	-2.8	3.3	4.1	5.5
부동산	-18.5	4.4	13.1	11.7
대체(사모)	-8.0	11.8	15.2	10.2
물가연계	-11.1	-	-	-
 합 계	-27.1	-2.5	3.0	3.3

자료: Wilshire Consulting, CalPERS Performance Analysis, 2008.12.31

#### □ 연도별 수익률 추이

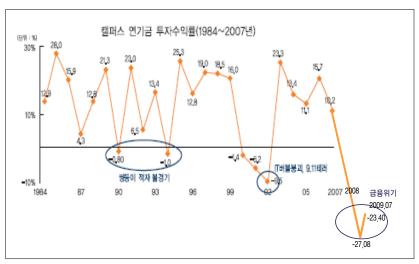
CalPERS는 2009년 6월말 현재 1,810억 달러 규모의 초대형 자금을 국 내외 금융시장에서 운용하고 있다. 금융위기 이전까지의 수익률은 1990년 초반 쌍둥이 적자로 인한 불경기, 2000년대 초의 IT 버블 붕괴와 9.11 테 러 당시를 제외하면 연 10~20% 수준의 높은 수익률을 시현하였지만, 2007년말부터 발생한 글로벌 금융위기로 인하여 2008년 -27.08%, 2009년 상반기 -23.4의 최대 손실을 기록하였다.

〈표 VII-7〉 연도별 CalPERS 수익률 추이(2009년 6월말 기준)

		(단위: %)
연 도	6월말 기준	12월말 기준
1984	-3.1	12.9
1985	35.4	28.0
1986	24.6	15.9
1987	13.8	4.3
1988	3.9	12.8
1989	15.7	21.3
1990	9.7	-0.8
1991	6.5	23.0
1992	12.5	6.5
1993	14.5	13.4
1994	2.0	-1.0
1995	16.3	25.3
1996	15.3	12.8
1997	20.1	19.0
1998	19.5	18.5
1999	12.5	16.0
2000	10.5	-1.4
2001	-7.2	-6.2
2002	-5.9	-9.5
2003	3.9	23.3
2004	16.7	13.4
2005	12.7	11.1
2006	12.3	15.7
2007	19.1	10.2
2008	-4.9	-27.08
2009	-23.4	

자료: www.calpers.ca.gov

### [그림 VII-5] CalPERS 수익률 추이(2009년 6월말 기준)



자료: CalPERS Performance Analysis, December 31, 2008

## □ 누적 수익률

CalPERS는 2009년 7월말의 기간 수익률은 -18.15%로 2008년의 금융위기 이후 아직 회복하지 못한 것으로 나타났다. 그러나 지난 3년간의 누적수익률은 -2.58%로 완화되며, 지난 5년간의 누적수익률은 -3.5%, 지난 10년간의 누적수익률은 3.25%로 양(+)의 수익률을 실현하고 있다.

## 〈표 VII-8〉 CalPERS 누적수익률

(단위: %)

	(セカ. /0)
Fiscal year to date ended 07/31/2009	-18.15%
3years for period ended 07/31/2009	-2.58%
5years for period ended 07/31/2009	3.50%
10years for period ended 07/31/2009	3.25%

## □ 운용성과 요인분해(2008. 4/4분기)

CalPERS의 2008년도 총 수익률은 -13.73%의 마이너스 수익률을 tgus 했다. 수익률 요인분해 결과 전략적 자산배분에 의해 -12.22%, 전술적 자산배분은 +0.86%, 매매타이밍 -1.51%, 종목선택 -0.86%를 전체 수익률에 기여하였다. 결과적으로 전략적 자산배분인 자산별 배분에 의해 대부분의 손실이 결정된 것으로 나타났다.

(표 VII-9) CalPERS 성과요인분해(2008.12.31일 기준, 4/4분기)

(단위: %)

	(セカ・/0)
성과요인	수익률 기여도
전략적 자산배분(Strategic Policy Allocation)	-12.22
전술적 지산배분(Actual/Tactical Asset Allocation)	+0.86
- 매매타이밍(Activity/Timing)	-1.51
종목선택(Active Management)	-0.86
총수익률(Total Return)	-13.73

자료: CalPERS Performance Analysis, December 31, 2008

## □ 자산배분 추이

CalPERS의 기존 자산배분 전략은 원칙적으로 안정성 추구보다는 합리적인 수익성 중심의 자산배분 전략 추구다. 따라서 1984년부터 2008년까지의 자산배분 추이는 위험자산인 주식 투자비중이 지속적으로 증가하였다.

주식의 투자비중은 '90년대 초반의 40%에서 '90년대 중반에는 50%로 상승하고, 90년대말에는 70%까지 상승하였다가 2000년대 이후에는 60% 수준을 유지하였다. 2007년 기준의 자산배분은 주식 56%, 채권 27%, 부동산 8%, 대체투자 8%, 물가연동자산 1%의 비율로 투자되고 있었다.

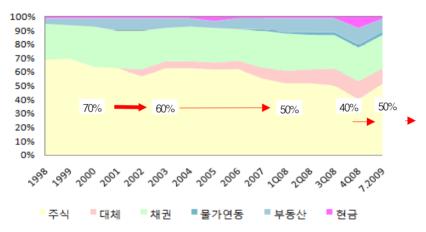
금융위기 이후 자산배분 변화를 살펴보면, 먼저 새로운 자산군인 물가연 동 자산군(Inflation-linked asset class)을 투자대상군에 추가하였고, 사모 주식(private equity) 및 현금성자산(cash)의 투자비중을 증가 시켰다.

(표 VII-10) CalPERS 자산배분 추이

														(단위	: %)_	
	98 99 2000 2001 2002 2003 2004 200	'no 'nn	,000	2000	2001	2002	2002	2004	2005	2006	2007	1Q	2Q	3Q	4Q	07
		2005	3 2000 2001	2007	2008	5008	2008	2008	2009							
주식	69	70	64	63	57	63	63	62	63	56	52	52	50	40	52	
대체	-	-	-	-	5	5	5	5	6	8	9	10	12	13	11	
채권	26	24	29	27	28	24	25	25	23	27	27	25	24	24	24	
ILAC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	2	2	2	2	
부동산	4	5	6	9	9	7	6	5	8	8	10	10	10	12	9	
현금	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	8	1	

주: ILAC(물가연동자산); Inflation-Linked Asset Class 자료: Facts at a Glance: General, Sep. 2009. CalPERS

[그림 VII-6] CalPERS 자산배분(2009년 7월말 기준)



자료: Facts at a Glance: General, Sep. 2009. CalPERS

# 4) 대응조치

# 가) 신규 투자대상자산 추가

CalPERS는 2007년 3/4분기부터 물가연동 자산군을 투자대상 자산군으로 추가(Inflation-linked asset class)하여 2009년에는 2%수준을 유지하고 있다. 이 자산은 상품, 삼림지, 물가연동 채권, 사회간접자본 등에 투자하는

자산군으로 물가변동성이 적고 안정적인 수익을 달성하는데 기여하고 있다. 추가.

2009년도에는 사모주식(private equity), 현금성자산(cash)의 자산배분 비중 증가하였다.

## 나) 보유주식 매각

CalPERS는 통상 자산의 2% 미만을 현금으로 보유하지만 최근의 수요는 현금 보유 수준을 높이고 있다. CalPERS의 투자위원회는 현금 확보를 위해 주식 매각을 결정4)했다. CalPERS는 투자이익 배분을 위해 사모펀드나 부동산 파트너들과 맺은 계약을 충족하기 위한 현금을 확보를 위해 보유 주식의 일정부분을 매각하였다. 이는 신용경색이 심화되고 부동산이나다른 투자 부문에서도 유동성을 확보하기가 어려워지자 상당 규모의 자금을 신속하게 마련하기 위해서는 보유주식의 매도를 통한 현금 확보가 필수적이다. 이러한 보유주식의 매각조치는 CalPERS의 주식 평가손을 실현된 손실로 바꿔놓았다.

주가급락에 따라 목표비중 대비 허용범위 확대(2008.12.15)하여 현금비 중을 대폭 확대하였으며, 이는 투자위험을 줄이고 향후 투자기회를 모색하 기 위한 것으로 판단된다.

<sup>4)</sup> CalPERS 2008.10

#### 〈표 Ⅶ-11〉최근 보유자산 및 투자비중 변화

(단위: %)

7	н	목표비중	Ы	 중	허용범위		
7	분	(A)	비중(B)	B-A	기존	변경	
 주	닉 계	56.0	40.8	-15.2	±5.0	±15.0	
	국내	28.0	21.9	-6.1			
	해외	28.0	18.9	-9.1			
채국	권 계	19.0	24.3	+5.3	±5.0	±15.0	
	국내	17.0	22.0	+5.0			
	해외	2.0	2.3	+0.3			
대최	ll투자	10.0	13.1	+3.1	±3.0	±8.0	
부	동산	10.0	11.5	+1.5	±3.0	±5.0	
인플	레채권	5.0	2.0	-3.0	0~5.0	유지	
현급	금 등	0.0	8.3	+8.3	0~2.0	0~10	
총	· 계	100.0	100.0				

자료: Facts at a Glance: General, Sep. 2009. CalPERS

## 다) 주식비중 감소 및 경기방어주 중심으로 포트폴리오 재조정

CalPERS의 위탁투자중인 미국 주식형 위탁펀드 36개 펀드의 포트폴리오를 분석한 결과, 전반적으로 보유주식 수를 줄이고 경기방어주 중심으로 포트폴리오를 재조정한 것으로 나타났다.

## i) 우량주 위주의 주식투자

CalPERS의 보유주식중 상위 10종목 비중은 2000년 초반 이후 꾸준히 감소하다가 2008년 하반기 이후 증가세를 나타내고 이으며, 총 투자주식수는 2008년 하반기 이후 감소하였다. 이는 글로벌 금융위기에 따라 대형 우량주 위주로 포트폴리오 조정(rebalacing)을 한 것으로 분석된다.

〈표 VII-12〉 CalPERS의 외부위탁투자 자산배분 현황

(단위: 십억\$, %)

		(1:11. 11. 11. 10. 70)
자산 구분	금액	비중
글로별 주식펀드	66	38.8
글로벌 채권펀드	56	32.6
대체투자펀드	24	14.1
부동산펀드	21	12.3
물가연동펀드	4	2.1
합계(시장가 기준)	170	100

자료: CalPERS

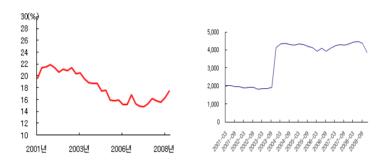
지준일: 2008년 2월 19일

## ii) 상위 10 종목 비중과 투자주식수

CalPERS의 주식투자는 2008년 리먼 브러더스 파산 등 금융위기가 정점에 달하자 상위 10개 종목 비중이 급증했다. 2008년 후반부터 대형 우량주 비중을 높이면서 전체 보유주식 수는 줄이는 등 포트폴리오의 안정성을 추구했다. CalPERS는 대형 우량주 위주로 포트폴리오를 구축해 보수적운용으로 돌아서면서 펀드의 총자산이익률(ROA)과 자기자본순이익률(ROE)이 더 높이졌다.

CalPERS의 보유주식 수는 2003년 이후 4000종목 이상을 유지하다가 리먼 사태 이후 4000종목 이하로 줄었다. CalPERS의 상위 10종목 비중은 2000년 초반 이후 줄어드는 추세를 보이다가 2008 년 하반기 이후 상위 10종목의 비중이 늘어나고 있다. 주식수는 CalPERS가 2004년경부터 보유 주식수가 크게 늘어난 상태였으나, 2008년 하반기 이후 보유 주식수가 줄 어들었다. 글로벌 금융위기로 인해서 포트폴리오의 안정성을 추구하면서 상위 우량주 비중을 확대한 것으로 판단된다.

[그림 VII-7] CalPERS의 상위 10종목 비중 및 보유주식 수



# iii) 업종 비중

CalPERS의 업종 비중은 서비스(Service), 산업재(Manufacturing), 통신 업(Information) 순으로 구성되어 있으며, 글로벌 금융위기 이후 Service 비중이 대략 4%가량 늘어나고, 산업재의 비중이 약 4%가량 줄어들었다.

CalPERS의 글로벌 금융위기 이후 세부업종비중과 장기에 걸친 비중변 화추이는 금융업종 비중이 1.5% 내외로 감소하였고, 헬스케어업종 비중은 1.6% 내외로 증가하였다.

[그림 VII-8] CalPERS의 업종별 비중

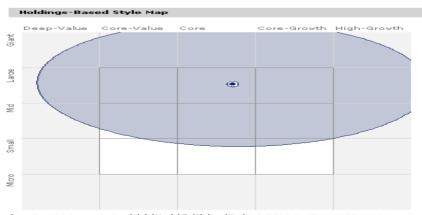


2008년 CalPERS는 헬스케어 2.8% 증가, 금융업 1.0% 감소, 산업재 2.4% 감소하였다. 2008년말 CalPERS의 업종 비중은 금융 비중이 높고 소비재 비중이 낮다. 업종 포트폴리오상으로는 글로벌 금융위기가 일어난 4 분기에 CalPERS는 금융업과 산업재의 비중을 줄이고, 헬스케어와 통신업의 비중을 늘리면서 방어적 포트폴리오에 중점을 둔 것으로 판단된다.

## iv) 대형주, 중형주, 소형주

2008년말 CalPERS는 대형주 70.6%, 중형주 20.4%, 소형주 9.0%의 비중을 기록하였다. 글로벌금융위기를 겪은 2008년 4분기 CalPERS는 대형주 비중을 1.28% 증가시켰다.

CalPERS는 20세기 초부터 설립된 세계적인 대형연기금으로 운용규모가 크기 때문에 주식위탁편드 운용스타일은 대형·혼합형 스타일을 유지하고 있다. 스타일 맵상으로 초소형(Micro), 소형(Small), 중형(Mid), 대형(Large), 초대형(Giant)의 구분과 순수 가치형(Deep Value), 핵심 가치형(Core-Value), 핵심 성장형(Core-Growth), 순수성장형(High-Growth)의 구분에 따르면 CalPERS는 대형-핵심형(Large-Core) 스타일을 나타내고 있다.



[그림 VII-9] CalPERS 2008년 Style Map

자료: Fund Market Analysis, 해외연기금 위탁주식형편드(미국)비교-CalPERS Vs TIAA-CREF, 2009.02

글로벌 금융위기 이후 CalPERS는 금융업과 산업재의 비중을 줄이고, 헬스케어와 서비스업의 비중을 늘리고, 대형주의 비중을 늘린 것으로 분석된다. 대형연기금은 고유의 설립목적 달성을 위해 운용의 안정성이 최고의원칙이기 때문에 시장이 급격하게 움직일 때는 일단 보수적인 운용방향을잡아야 하기 때문에, 글로벌 금융위기를 거치면서 CalPERS는 보수적으로 운용방향을 바꾼 것으로 판단된다.

## 라) 연금 기여율(contribution rate) 인상

CalPERS는 현재 적용하고 있는 13% 수준의 평균 연금기여율 (contribution rate)을 2~4% 가량 인상할 예정이다. 세부적으로 CalPERS 는 관련법에 따라 주정부와 지방정부의 경우는 2010년 7월부터, 그리고 시와 카운티는 2011년 7월부터 부담을 2~4% 인상하기로 하였다.

## 마) 연금운용상의 질적 개선노력 추구

주식시장 침체시 저가매수를 위한 주식 신규매입을 확대하고, 일시적으로 전체 포트폴리오의 5%를 글로벌 주식에서 채권 투자로 전환하고, 부동산과 사모투자 대상을 우량자산으로 조정한다.

포트폴리오의 5%를 주식투자부분에서 고정투자수익이 발생하는 사회간 접자본(인프라스트럭처) 투자부분 등에 할당하며, 향후 주식시장 변동에 대비해 분산투자 확대 등의 자산운용 방향을 수립한다. 투자부과 사모투자 대상을 우랑자산으로 조정한다.

## 나. CPPIB(캐나다연금투자위원회)

## 1) CPPIB의 개요

캐나다의 연금제도(CPP)는 1965년 국회법에 의해 설립된 연방/주정부의 강제기여형제도로서 퀘벡주를 제외한 캐나다 모든 지역을 포괄하는 소득비 례연금제도이다. 연방정부의 인적자원개발부장관(Minister of Human Resources Development)이 CPP 제도의 운영을 책임지고 있으며 국세청 장(Minister of National Revenue)이 보험료 징수를 담당하고 있다. 재무 부장관(Minister of Finance)이 보험료율을 책정하고 급여수준과 기금운용 정책에 대해 책임을 지고 있다.

캐나다의 일반적인 퇴직연금으로 잘 알려져 있는 CPP는 아동급여, 유족급여, 장애급여, 사망급여도 아울러 제공하고 있다. 급여수준은 기여금액과기여기간에 따라 달라지는데 일단 급여조건만 충족이 된다면 수급자가 다른 소득원이 있다고 할지라도 급여를 받을 수 있다. 급여는 소비자물가지수로 측정된 평균생활비의 증기를 반영하기 위해 매년 1월에 조정된다.

연방정부와 주정부 재무부장관은 매 3년마다 CPP제도의 재정 상태를 점 검하여 이를 국회에 보고하면 국회에서는 급여와 보험료율 조정 등 제도전 반에 수정이 필요할 때 2/3개주 (9개주중 6개주 이상) 이상의 동의를 얻어 필요한 제도를 조정한다. 퀘벡주도 이런 의사결정과정에 참가할 수 있다.

CPPIB의 재정운용방식은 가입자로부터 연금보험료를 징수하여 연금급여를 지급하고 난 후에 나머지를 미래의 급여준비금으로 적립하는 방식이다. 기여금 납부액은 정부재정예산과는 별도로 전부 연방정부 재무부의 CPP 기금계정(CPP Fund Account)으로 입금된다. 입금된 기여금은 복지부의 재정추계에 따른 3개월 분의 급여지급 예상분과 CPP 관리운영비를 제외한 잔여기금을 각 주의 기여금 납부액 비율에 따라 분배한다.

1995년 2월의 제15차 수리보고서(Actuarial report) 이후 적립기금의 운용은 기금운용에 대한 정부의 관여(국공채 위주의 단순한 투자)를 배제하고

수익성을 위주로 한 투자전문기구인 캐나다 연금투자위원회(CPPIB)가 기금운용을 전담하게 하였다. 캐나다 연금투자위원회는 기존에 주정부가 국공 채에 투자한 자금을 금융시장에 재투자하고 있다.

## 2) 투자정책 및 전략

CPPIB의 투자원칙은 기금의 수익을 증가시키는 것이다. 이를 달성할 수 있는 방법은 사적분야의 포트폴리오 기준을 공적연기금에 적용하는 것이었고 정부와 적당한 거리를 두고 전문위원회를 두는 것이었다. 따라서 정부는 투자원칙을 연금급여기준법(Pension Benefits Standards Act)에서 도출해야 한다고 주장했다. 즉 잘 발달된 사적연금의 현 규제골격이 투자위원회원칙의 기초가 되어야 한다는 것이다. 반면 특별한 성격으로 인해 사적연금기금에 적용할 수 있는 제한기준은 단순하게 투자위원회(CPPIB)에 그대로 적용할 수 없었다.

CPP에 적용된 사적연금원칙 중 가장 논란대상이 되었던 것은 전체 포트 폴리오 중 20%까지(2001년에 30%로 상향) 해외자산에 투자할 수 있는 해외투자제한규정이었다. 노동당 정치인은 CPP 투자는 자국의 경제발전을 자극하기 위해 계속 캐나다 국내에서 이루어져야 한다고 주장했다. 그러나 위의 사적분야에서 적용되는 해외투자 제한규정을 CPP도 똑같이 적용하는 것으로 개혁이 이루어졌다.

또한 연금투자위원회는 잠재적인 이해충돌과 투자대상 선택에 대한 정치적 토론을 피하기 위해 처음에 시장지수에 연동하는 소극적(passive) 주식투자를 시작하였다. 다시 말하면 개별 주식종목 선택이 허용되지 않는다면투자정책에 있어 정치적 개입이 간여할 여지가 없어지는 것이었다. 하지만 큰 규모의 연기금은 변동성 부족과 함께 다른 시장참여자들이 CPPIB 투자를 예상할 수 있었기 때문에 시장을 왜곡시킬 수 있었다. 또한 지수를 따라가서 투자하는 인덱스 투자는 장기보유전략보다 짧은 기간에 지수비중을바꾸어야 하기 때문에 높은 회전율이 단점으로 지적되었다. 이와 같은 이유

로 결국 제한규정 내에 적극적인 투자를 할 수 있는 여지를 남겨놓았다. 따라서 2000년에 적극적 주식투자에 대한 규정이 어느 정도 허용되었고 프 리코스닥 주식도 투자하기 시작하였다.

다른 고려사항은 자본시장의 흡수 능력이었는데 정부는 캐나다 자본시장 은 잘 발달되었고 CPPIB 투자 증가를 흡수할 수 있다고 주장했다. 또한 새로운 CPPIB 여유기금이 주식시장으로 투자되는 것은 해외투자가 가능하다면 새로운 주식발행보다 작았기 때문에 자본시장에 크게 영향을 주지 않는다는 분석이 있었다.

마지막으로 주주권 행사방안의 문제가 있었다. 잠재적으로 CPPIB 위원 회는 캐나다의 주요 기업에 대한 주주권을 행사할 권한이 있었다. 하지만 정부는 이런 권한을 사용하는 것을 억제하고 대신 다른 기관투자자와 같이한 기관투자자로서 위원회의 목소리를 제고할 수 있도록 투표권을 가지는 방법을 선택했다.

## 3) 자산운용 현황 및 운용성과

## □ 자산운용 규모

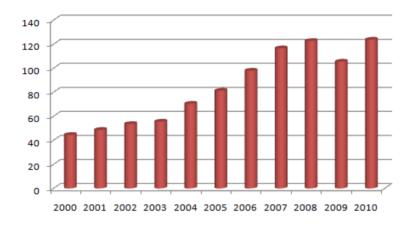
CPPIB의 적립금 규모는 2009년 9월말 1,238억 캐나다 달러의 기금이 적립되어 있다. 적립금 규모는 CPPIB가 설립된 1999년 445억 캐나다 달러 이후 지속적으로 증가하여 2007년 1,227억 캐나다 달러의 최고점 이후 금융위기로 인한 주식가격 하락으로 인하여 2008년 1,055억 캐나다 달러로 하락다가 2009년 다시 회복중이다.

(표 VII-13) CPPIB 적립금 추이

연도	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	20091)
华量	44.5	48.7	53.6	55.6	70.5	81.3	98.0	1166	122.7	105.5	123.8

주 : 2009년도 적림금 실적은 3월부터 9월까지임

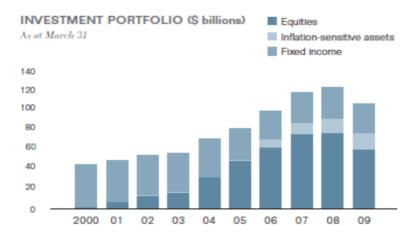
#### [그림 VII-10] CPPIB 적립금 추이



#### □ 자산배분

CPPIB의 국내주식과 해외주식의 구성을 보면 2001년 3월말 현재 국내 주식은 대부분 토론토 300 주가지수와 기타주식에 투자되었고 30%의 해 외주식 중 15%는 미국주식에, 나머지 15%는 유럽과 아시아주식에 각각 투자되었다. 초기에는 국내주식은 캐나다 토론토주가지수(Toronto Stock Exchange Index)에 연동하는 인덱스펀드로 운용되었다. 해외주식투자도 S&P 500지수와 MSCI EAFE 지수펀드로 운용되었다. 그러나 2000년부 터 적극적(active) 주식투자에 대한 규정이 허용되어 소극적(passive) 투자 뿐만 아니라 적극적 투자도 가능하게 되었고 투자다변화의 일환으로 2001 년부터 프리코스닥 주식의 투자도 시작하게 되었다.

#### [그림 VII-11] CPPIB 자산배분 추이



[그림 VII-12] CPPIB 자산배분 추이

AS AT MARCH 31 (\$ billions)	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001	2000
INVESTMENT PORTFOLIO										
Equities										
Canada	15.6	28.9	29.2	29.0	27.7	22.6	11.7	10.0	5.0	2.0
Foreign developed markets	40.4	47.5	46.1	32.7	20.9	9.3	5.4	4.1	2.1	0.4
Emerging markets	4.6	0.7	_	-	-	_	_	_	_	_
Fixed income										
Bonds	28.4	30.2	29.2	27.2	28.6	30.2	31.0	32.6	35.3	35.8
Other debt	1.8	1.1	_	-	-	_	_	_	_	_
Money market securities <sup>2</sup>	(0.8)	_	0.4	0.6	3.1	7.7	7.2	6.8	6.3	6.3
Inflation-sensitive assets										
Real estate <sup>3</sup>	6.9	6.9	5.7	4.2	0.8	0.7	0.3	0.1	_	_
Infrastructure	4.1	2.8	2.2	0.3	0.2	_	_	_	_	_
Inflation-linked bonds	4.6	4.7	3.8	4.0	-	-	-	-	-	-
INVESTMENT PORTFOLIO <sup>4</sup>	105.6	122.8	116.6	98.0	81.3	70.5	55.6	53.6	48.7	44.5

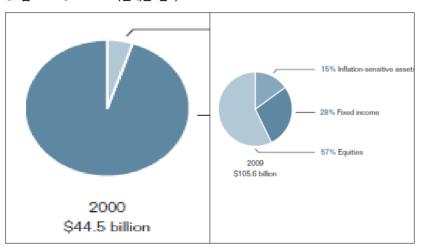
CPPIB는 2003년부터 주식에만 투자하던 기존의 자산군 이외에 부동산에 투자하기 시작하여 점차 투자를 다변화하기 시작하였다. 이는 과거 2000년도의 투자자산군을 최근의 투자자산군 구분과 비교해 보면 알 수 있는데 2004년 9월 말 기준으로 사모증권(Private Equities), 실물투자자산등의 자산등에 투자되고 있으며 CPPIB에서도 CPPIB와 마찬가지로 국공채에 까지 투자를 하고 있음을 알 수 있다. 2004년 12월 말 기준 CPPIB 전

체 적립금액은 663억 캐나다 달러에 이르고 있으며 이중 309억 캐나다 달러가 CPPIB에서 투자되고 있다.

CPPIB의 2000년과 2009년도의 자산배분을 비교하면 가장 두드러진 특징이 주식투자비중의 증가다. CPPIB의 2000년 포트폴리오는 주식 5%, 채권 95%의 단순한 구조이면서, 과거 CPP의 채권을 이전하면서 채권의 비중이 대부분을 차지하고 있었다. 이러한 투자 포트폴리오는 CPPIB의 지속적인 주식투자 비중 확대에 힘입어 2009년 3월에는 주식이 57%, 채권 28%, 물가연동자산 15%의 구조로 바뀌게 되었다.

이와 같은 위험자산인 주식 위주의 투자로 말미암아 금융위기 이전에는 높은 수익을 달성하였으나, 글로벌 금융위기 이후에는 컫란 손실의 원인이되고 있다.

#### [그림 VII-13] CPPIB 자산배분 변화



CPPIB 포트폴리오의 세부사항을 실펴보면, 먼저 주식투자비중은 2008 년 3월말의 62.7%로 매우 높았는데, 2009년 3월에는 57.4%로 약 5%정 도 감소하였다. 채권의 경우에는 2008년 24.6%에서, 2009년 26.9%로 2.3% 증가하였고, 부동산이 5.6%에서 6.5%로 0.9% 증가하였고, 기간투자 인 인프라스트럭처에 2.2%에서 4.3%로 투자가 증가하였다. 이는 금융위기를 통하여 가치가 하락한 주식의 투자 비중을 감소하고 안 전자산인 채권과 실질가치를 보유하고 있는 부동산과 인프라스트럭처투자 를 확대한 것으로 판단된다.

「그림 VII-14 CPPIB 지산배분 세부내용

		2009		2008			
INVESTMENT PORTFOLIO	(	\$ billions)	(% of total)	(\$ billions)	(% of total)		
Public equities	\$	46.5	44.0%	\$ 63.7	51.8%		
Private equities		14.1	13.4	13.4	10.9		
Bonds		28.4	26.9	30.2	24.6		
Other debt		1.8	1.7	1.1	1.0		
Money market securities <sup>2</sup>		(8.0)	(0.7)	-	-		
Real estate <sup>3</sup>		6.9	6.5	6.9	5.6		
Inflation-linked bonds		4.1	3.9	4.7	3.9		
Infrastructure		4.6	4.3	2.8	2.2		
	\$	105.6	100%	\$ 122.8	100%		

2004년 개정된 CPPIB의 투자정책서에서는 CPPIB의 포트폴리오는 통합된 CPPIB 포트폴리오의 투자비중 상하한내에 있을 수 있도록 관리되어야 한다. 아래〈표 Ⅲ-11〉은 2004년 8월 현재 각 자산별 최대 및 최소투자허용범위를 나타내고 있다.

#### 〈표 VII-14〉 CPPIB의 투자허용범위

자산군주1)	최소주2)	Benchmark	최대주3)
채권	채권벤치마크비중 -5%	100% - 실제 실질 수익자산 - 주식 벤치마크비중	채권벤치마크비중 +5%
실질수익자산	0%	실제 실물 수익자산	20%
외국주식	외국주식벤치마크비 중 -5%	외국자산 벤치마크 비중 - 실제외국 실질 수익자산 비중	외국주식벤치마크 비중+5%
캐나다주식	캐나다주식벤치마크 비중 -5%	실제 Passive하게 운용되고 있는 캐나다 공모주 비중 + 실제 캐나다 사모증권 비중	캐나다주식벤치마 크비중+5%
계	100%	100%	100%

주: 1) 광의의 자산군은 CPPIB의 채권과 현금뿐만 아니라 public market, private market에 대한 모든 투자를 포함함.

#### □ 수익률

CPPIB의 운용성과는 기본적으로 기준포트폴리오(Reference Portfolio) 대비 초과수익여부를 판단한다. 2008년도의 경우 기준포트폴리오의 벤치마크 및 투자비중은 아래 〈표 Ⅲ-12〉과 같다. 2088년의 자산별 기준 투자비중은 주식(국내 및 해외)에 65%, 채권에 35%의 비중을 기준으로 하였기때문에 금융위기에 따른 주식가치 하락의 영향을 크게 받은 것으로 보인다.

〈표 VII-15〉 기준포트폴리오 투자비중 및 벤치마크(2008년)

자산군	Benchmark	비중
캐나다 주식	S&P Canada Broad Market Index	25%
해외 주식	S&P Developed Ex-Canada Large Market Index (net of tax), unhedged	40%
채권	Custom-blended benchmark of actual CPP bonds and DEX All Government Bond Index	25%
캐나다 실질수익 채권	DEX Real Return Canada Bond Index	10%
		100%

<sup>2)</sup> 최소값은 계산된 가치로 0%보다 큼.

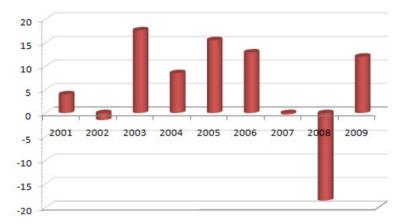
<sup>3)</sup> 최대값은 계산된 가치로 100%보다 작음

자료: CPPIB Investment Statement, 2004. 8. 5.

CPPIB의 2009 회계연도(2008.4.1~ 2009.3.31) 수익률은 -18.62%였다. 이는 기금의 시장기준 벤치마크인 CPPIB 기준포트폴리오(Reference Portfolio) 수익률인 -18.63%보다 1 bp, 즉, 0.01% 더 높았다.

투자위원회가 설립된 1998년 소극적 투자로만 주식을 운용한 결과, 수익률은 국내 캐나다 주식시장을 포함한 전 세계 주식시장의 호황에 힘입어 높은 성과를 올렸다. 그 이후 2000년에 40%의 높은 수익률을 달성하였지만 2001년 전 세계 주식시장의 큰 하락으로 그 해 -9%의 수익률을 보였다. 하지만 2001년 회계연도까지의 누적수익률은 14.8%에 이를 정도로 높은 수익률을 유지하고 있다. 2002년에는 2.4%의 수익률을 기록하였으나 2003년에는 -21.1%, 2004년 회계연도에는 31.7%의 연간 수익률을 달성하였다. 이는 위험자산에 대한 투자비중이 높아 투자시장의 수익률 변동에따라 큰 영향을 받았기 때문이다.

### [그림 VII-15] CPPIB 수익률 추이



주: 2009년도 수익률은 2009.6.30일 기준

## (표 VII-16) CPPIB 수익률 추이

연도	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
수익률	4.0	-1.5	17.6	8.5	15.5	12.9	-0.3	-18.6	12.0

주: 2009년도 수익률은 2009.6.30일 기준

CPPIB는 장기투자자로서 rolling base로 4년 기간에 있어서 성과를 평가하는 것이 소극적(passive) 목표인 CPPIB 기준포트폴리오의 수익률을 초과하는 부가가치 성과를 가장 잘 측정할 수 있다고 보고 있다.

실제로 CPPIB 기준포트폴리오를 도입한 이래 3년간 부가가치는 4.87% 였고 이는 연간 1.62%에 해당된다. 4년 평균수익률은 작년에는 9.0%였으나 금년에는 4년 평균수익률이 1.42%로 낮아졌다. 10년 평균 수익률은 4.3%가 되었다. 이 4년 평균수익률 1.42%는 Chief Actuary of Canada의 75년 추계기간 중 CPPIB의 지속성을 유지하기 위해 요구되는 평균 실질수익률인 4.2%보다 작다는 점에서 주목을 끈다.

그러나 4년 평균이 4.2% 보다 작은 것은 금번 회계연도가 처음으로서 4년 평균 수익률이 측정기간에 따라서 4.2%보다 낮거나 혹은 높거나 하겠지만 보다 장기적인 10년 평균 수익률을 보더라도 장기 요구수익률인 4.2% 이상을 충족시키고 있는 것으로 나타나 장기재정 안정성에는 큰 문제가 없을 것으로 예상된다.

CPPIB의 2009 회계연도를 포함한 과거 5년간 수익률 변동은 <표 Ⅲ -13>에 정리되어 있는 바와 같다. 채권을 제외한 거의 모든 자산의 수익률이 크게 악화되었음을 알 수 있다. 조금 세분해 보면 공모시장에서의 투자는 벤치마크에 대해 0.4%의 초과수익을 기록하였다.

〈표 Ⅶ-17〉 CPPIB 자산군별 수익률 추이

	구 분	2005,3	2006,3	2007,3	2008,3	2009,3
-	캐나다 공모	16.2	29.1	12.4	3.2	-32.8
	캐나다 사모	10.2	29.1	45.3	2.2	-7.8
ᄊᄌ	선진국 공모			13.5	-13.9	-29.7
주식	선진국 사모	4.9	15.0	33.1	8.5	-17.8
	신흥국 공모	4.9	15.0	n.a	n.a	-32.6
	신흥국 사모			n.a	n.a	-13.7
채급	채권 및 단기		4.0	5.9	6.9	5.4
7	타 채권	5.2	4.0	-	0.3	-30.3
공	모 부 <del>동</del> 산			38.1	-24.2	-43.7
사	모 부 <del>동</del> 산	11.8	12.9	27.0	8.2	-14.0
물가연계채권		11.6	12.9	0.9	9.3	-0.8
인프라투자				18.4	23.6	-5.0
	합 계	10.7	17.4	12.9	-0.3	-18.6

자료: CPPIB Investment Board, Annual Report 각년도

공모시장 투자수익률은 -18.2%였는데 이는 주식시장 하락이 주요인이었다. 공모주식의 수익률은 -31.0%였고 채권 및 단기금융시장 수익률은 5.4%였다.

사모투자는 벤치마크에 대하여 0.88% 초과하였다. 환율을 반영하기 전수익은 -53억 캐나다달러였으나 캐나다달러 기준으로는 -31억 달러 (-14.4%)였다.

인프라투자 수익률은 -5.0%였다(2008년은 23.6%). 사모주식 수익률은 -17.2%를 기록하였다. 부동산투자의 수익률은 벤치마크에 대하여 -0.75% 였다. 사모 부동산은 미국 및 영국 부동산시장 침체를 반영하여 -14.0%의 수익률을 기록하였다.

# 4) 대응조치

## 가) 중장기 운용목표와 CPP 기준포트폴리오의 변경

캐나다 CPPIB의 중장기 운용목표는 CPP 기준포트폴리오와 동 Passive 벤치마크를 초과하고자 하는 부가가치 전략에서 잘 드러난다.

캐나다 CPPIB의 기금운용방향을 정리하면 재정안정목표에 따라 장기평 균 실질수익률 4.2% 이상을 달성할 수 있도록 중기운용벤치마크가 될 수 있는 기준포트폴리오를 설정하고, 이를 초과하는 성과를 낼 수 있도록 독립 적인 기금지배구조 하에서 적극적인 기금운용을 추구하는 것이다.

금번 금융위기를 맞이하여 캐나다 CPPIB는 기준포트폴리오를 재점검하여 일부 자산배분을 조정하였다. 중장기 운용목표가 수립되는 기준과 절차를 보면 우선 기본적으로 CPPIB의 이사회는 과도한 손실위험을 지지 않으면서 최대의 투자수익을 거둠으로써 CPP의 지속성 제고를 돕게끔 설계된투자전략을 수립한다.

CPP기금의 장기 지속성 유지를 위한 요건설정의 배경을 살펴보면, CPP는 2019년까지 보험료수입이 급여지출을 초과하므로 투자수입의 일부가 급여지출에 사용되기 전까지 11년 여유가 있다. 그리고 캐나다 계리국(Chief Actuary of Canada)은 제도 지속성을 위해 75년간 장기로 4.2% 실질수익률이 필요하다고 추산하였다.

이러한 요건에 맞추어 CPPIB는 장기간에 있어서 시장에 기초한 벤치마크를 초과하는 수익을 거두기 위한 부가가치 전략을 추구한다. 여기서 말하는 시장에 기초한 벤치마크가 CPP 기준포트폴리오이다. CPPIB 기준포트폴리오는 1997년 CPPIB가 개혁을 할 당시에 CPPIB 각 주의 재무장관들에 의해 합의된 투자목적과 위험수준을 현실화시켜주는 저비용의 단순구조의 포트폴리오로서, 캐나다 계리국의 CPPIB 현금흐름에 대한 75년간 추계에서 가정된 장기 평균 연간 실질 수익률을 창출할 것으로 기대되는 잘 분산되고 투자 가능한 소극적(passive) 벤치마크이다.

기본적으로 CPPIB 기준포트폴리오는 경영진이 액티브운용 프로그램을 통하여 부가가치 수익을 얼마나 성공적으로 창출하는 지를 측정하기 위한 기준 벤치마크의 역할을 한다. 즉, CPPIB 기금의 실제수익률은 이 CPPIB 기준 포트폴리오의 수익률과 비교되고, 부가가치는 투자프로그램과 관련된모든 비용 및 CPPIB의 운용관련 제반비용을 차감한 후에서야 경영진에게 공적이 돌아간다.

2009년 초 CPPIB는 CPPIB 기준포트폴리오를 점검하여 포트폴리오 구성을 일부 조정하였다. 즉, 2008년에 행한 광범위한 자산부채모형 분석에 기초하여, CPPIB 기준포트폴리오의 구성을 변경하였는데 캐나다 국내주식과 캐나다 실질수익률 채권의 투자비중을 줄이고, 해외 선진국시장 주식비중을 늘렸으며, 신흥국시장 주식과 해외 국채투자 비중을 늘렸다. CPPIB는 앞으로도 CPPIB 기준포트폴리오를 매년 모니터하고 계리국의 매3년 마다발간되는 보고서에 맞추어 보다 광범위한 점검을 할 예정으로 있다.

새로운 기준포트폴리오가 기여하는 점은 세 가지로 정리할 수 있다. 즉, 새 포트폴리오는 더 분산되어 있고, 캐나다 경제에의 의존도를 줄이기 위해 해외 노출을 늘렸으며, CPPIB 기금 규모가 커짐에 따라 CPPIB 기금운용 을 제약하게 될 국내 자본시장의 제약을 인식하여 조정이 이루어졌다.

이 조정 작업과 관련하여 연구방법론과 자산부채 고려의 틀은 독립적인 외부전문기관에 의해 검증을 거쳤으며 캐나다 계리국과 수년간 토의를 거 쳐 개발한 자산부채모형(ALM)을 사용하였다.

그리고 <표 Ⅲ-14>에 나타난 자산배분이 다양한 자본시장, 경제 및 인구구조 시나리오 하에서 가장 좋은 성과를 낼 것이라고 결론을 내렸다. 전체적인 주식/부채 비율인 65/35는 변동이 없으므로, CPPIB는 새로운 포트폴리오를 통하여 추가적인 분산을 제공하면서 이전의 포트폴리오와 견줄만한 장기 수익률을 제공할 것으로 기대하고 있다.

캐나다 CPPIB는 위험관리체계의 개선과 더불어 2009년 1시분기에 중장 기 운용목표인 CPPIB 기준포트폴리오를 변경하였다.

투자자산	기초 비중	기말 비중	'09 수익률	'08 수익률
국내주식	25	15	-33.1	2.6
해외선진국 주식	40	45	-29.1	-13.8
신흥국 주식		5	14.2	n/a
캐나다채권	25	25	7.8	6.8
해외 국채		5	-	n/a
캐나다물가연계채권	10	5	-0.5	6.7

100

-18.63

-2.7

〈표 Ⅶ-18〉 2009 회계연도 말 CPPIB 기준포트폴리오의 변동

100

〈표 Ⅲ-19〉 연도별 실제 자산배분 추이

합 계

구 분	2005.3	2006.3	2007.3	2008,3	2009.3
국내 주식	47.1	32.8	25.2	23.5	14.7
해외 주식	35.6	36.6	40.0	39.2	42.7
Real return 자산	1.7	9.6	10.1	11.7	16.4
채권	15.6	21.1	24.7	25.6	26.2
합 계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

# 나) 위기대응

CPPIB의 2008년도 성과부진은 주로 국제주가의 하락에 기인하였다. 국제경제의 기본여건 악화로 사모주식과 부동산의 평가가치도 하락하였으며, 다만 국채가격 상승과 인프라 투자로부터의 안정된 현금흐름에 큰 도움을 받았다. 이에 CPPIB는 지난 1년 동안 어려운 여건을 극복하기 위해 몇 가지 조치를 취하였다.

첫째, 잘 드러나지 않지만 심각한 신용위험을 안고 있는 복잡한 구조화 상품에 투자하는 것을 회피하고, 주식대여 프로그램을 연기하였으며, 직접 액티브 운용의 포지션 규모를 줄였다.

둘째, 사모투자시장에서는 좋은 가격에 우량한 인프라와 부동산 자산이

더 많이 나오게 됨에 따라 이를 인수함으로써 적절한 보상을 기대할 수 있게 되었고, 공모시장에서는 시장의 극단적인 변동성을 이용하기 위해 다양한 단기 전략을 구사하였다.

셋째, 자산가치의 하락으로 현 상황이 매우 드문 투자 기회를 제공하고 있다는 판단 하에 CPPIB의 위험/수익률 기준을 충족하는 한도 내에서 저 평가된 자산에 대한 투자를 집행하였다.

CPPIB의 책임성관리체계(accountability system)는 4년 투자수익률에 중점을 두나, 포트폴리오는 장기투자기간에 대해 운용된다. 즉, 과도한 위험을 감수하지 않고 수익률을 극대화하는 요건서 충족을 위한 장기투자전략에 계속 초점을 두게 될 것으로 보인다. 다만 신용스프레드 확대, 변동성증가, 부채조달비용 증가 등 경기순환 및 구조적 변화가 시장에서 관찰됨에따라 몇 가지 투자프로그램을 변경하였다.

## 다. GPIF(年金積立金管理運用独立行政法人)

## 1) GPIF의 개요

일본의 공적연금은 전국민을 대상으로 하는 국민연금(기초연금)을 기초로 하고, 피용자를 대상으로 하는 후생연금 및 공세연금의 피용자연금이 있으 며, 그 위에 기업연금이 추가되는 3층체계로 되어 있다. 국민연금이외의 연 금제도는 피용자 연금제도이며, 1997년 4월부터 공무원 등 공제조합 중 연 합회만 제외한 공제조합은 후생연금에 통합되었다.

국민연금은 자영자, 민간피용자, 공무원 등의 구별은 없으며 학생 및 피용자의 피부양 배우자를 포함하여 20세 이상 60세 미만의 모든 사람이 가입하였다. 피보험자는 제1호 피보험자, 제2호 피보험자, 제3호 피보험자로 구분된다.

공적연금제도는 기초연금을 포함하여 모두 사회보험방식으로 운영되고 있다. 국민연금의 제1호 피보험자는 각 개인이 보험료를 납부하지만, 피용 지연금제도의 피보험자인 제2호 피보험자는 보험료를 노사가 절반씩 부담하도록 되어 있으며 사용자가 기여금(피용자의 급여에서 원천 공제함)과 부담금(사용자의 부담분)을 합하여 납부한다. 제3호 피보험자는 각 자의 보험료를 직접 납부하는 것이 아니고 배우자가 가입되어 있는 피용자연금제도에서 기초연금 분담금의 형태로 부담하도록 되어 있다.

국민연금제도 및 각 피용자연금제도의 재정운영은 기업연금과 같은 사전 적립방식은 아니지만, 수정적립방식 또는 단계보험료방식의 재정방식으로 운영되고 있다. 1997년에는 비용부담의 평준화를 도모하기 위하여 일본철 도, 일본담배, 일본전신전화의 각 공제연금이 후생연금보험에 통합되었다.

일본은 급격한 고령화와 공적연금제도에의 지나친 의존으로 세계에서 가장 부채를 많이 가진 적립방식 공적연금제도를 가진 나라 중의 하나가 됨따라 일본정부는 재정이 악화되고 있는 연금제도를 유지하기 위해 투자수익률을 향상시키는데 집중하게 되었다.

이를 위해 1999년 12월 연금개혁법안의 통과로 2001년 4월부터는 국민 연금과 후생연금 적립금의 대장성예탁의무제도가 폐지되어 후생성에서 전 액 관장하게 되었다. 동시에 국민연금 적립금의 불합리한 운용체계를 근본 적으로 재검토하고 보험료 납부자의 이익을 위하여 연금자금운용기금 (GPIF; Government Pension Investment Fund)을 신설하여 효율적인 기 금운용을 위임하였다.

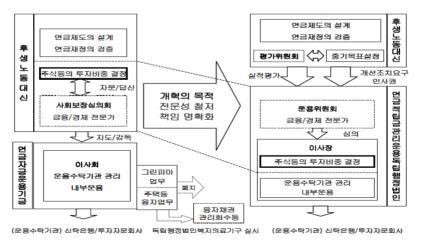
독립행정법인 내부에 운용위원회가 설치되어 있으며, 후생연금 및 국민연금 적립금의 시장운용분을 운용하며 국내채권 Passive 운용분이외에는모두 외부 위탁운용을 하고 있다. 사실상 총 80여명의 직원중 실질적으로운용을 담당하는 전문운용역은 7명으로 이 중 4명은 외부위탁기관을 관리하는 업무를 담당하며 나머지 3명이 국내 채권매매를 전담하고 있는 실정이다.

또한 투자의사결정 사항은 이사장의 권한으로 되어 있어 이사장이 실질적인 CIO로서의 역할을 담당하며 운용위원회는 이사장을 지원하는 일종의 자문기구로서의 역할에 불과하다.

운용위원회는 경제· 금융에 대한 전문가 중에서 후생노동대신이 임명한 위원으로 구성되어 있다. 모두 일본 국내의 관련 학계 및 실무관계자로 구성되어 비상근 명예직으로 되어있다. 이들은 주로 중기 계획 등을 심의, 운용상황 등 관리운용업무 실시상황 감시하는 역할을 하지만 주요 의사결정은 후생노동성이나 GPIF자체적인 판단에 의한 것으로서 위원회는 순수한 자문역할을 맡고 있다.

연금개혁 이전에는 후생성의 사회보장심의회 연금자금운용분과회의에서 기금운용전반에 대한 지문, 질의에 대한 의견제시 등을 담당하고 있었으나, 운용위원회를 독립행정법인과 같이 별도로 설치함으로서 의사결정의 효율성을 강화하고 의사결정에 따른 책임소재를 분명히 하고자 하였다. 그러나 현실적으로 운용위원회의 역할은 개혁이전의 분과회의를 극복하지 못하고 책임이나 권한이 없는 자문기관으로서의 역할에 머무르고 있다.

[그림 VII-16] 2006년 기금운용관리체계 개혁



일본의 후생연금·공제 연금은 일정한 적립금을 가지는 수정 부과방식으로서 후생연금의 경우 100년 후의 적립 수준을 급여비의 1년분 정도로까지 억제하는 유한 균형 방식이 도입되고 있다.

적립금의 운용은 전액 시장 운용을 기본으로 하여 「연금적립금관리운용

독립행정법인(Government Pension Investment Fund: GPIF)」이 신탁은 행 등을 통해서 시장에서 채권, 주식 등에 운용하는 것 외에 일부는 채권에 직접 운용하고 있다.

일본의 공적연금은 후생노동성이 기금운용과 제도운용의 전반을 관장하는 구조로 되어 있어서 앞에서 살펴본 CPPIBIB와 미국 CalPERS와는 확연한 차이를 가진다.

일본 공적연금운용의 특징이 외부의 운용기관에 위탁하는 것을 '원칙'으로 하고 「연금적립금관리운용독립행정법인(GPIF)」는 직접운용과 외부위탁투자의 구체적인 비중결정과 같은 자산배분 및 성과관리 업무에 집중하고 있다. 또한 직접운용 역시 채권의 관리에 치중되어 있어 내부의 전문적운용이 필요 없다는 점에서 GPIF가 굳이 독립적인 운용전문성을 가질 필요가 없다는 점을 인식하였다고 보인다.

일본 연금기금에 대한 '제도운영(연금보험료 징수 및 급여)'는 사회보험 청(중앙관리조직)과 사회보험사무소(지방조직)가 수행한다. 한편 '기금운용'은 1999년 이전까지 대장성에 예탁되어 관리되고 있었으나, 2000년 3월 28일 연금개혁관련법 개정에 의해 후생노동성이 연금적립금 전액을 관장하고, 기금운용기관으로서 그 산하에 「연금 적립금 관리운용 독립 행정 법인 (Government Pension Investment Fund: GPIF)」을 두고 있다.

사실상 연금적립금관리운용독립법인(GPIF)의 창설은 명분상 연금기금 운용의 효율성이나 독립성을 목적으로 하고 있으나 실질적으로는 고이즈미 정부의 정부기관 축소의 일환에서 나타난 결과로 보여진다.

그렇기에 GPIF 직원의 신분은 민간신분이나 고용안정성이나 처우에 있어서는 일본 공무원과 동일한 대우를 받고 있다. 더구나 기금운용성과에 따른 인센티브나 패널티 조항이 없어 기금운용에 대한 초과수익 산출이나 위험감소 등에 대한 적극적인 태도보다는 기금의 합법적이고 효율적인 관리를 전담하는 모습을 보인다.

여기서 기금을 관리한다는 의미는 GPIF의 내부 운용전문역(7명)이 기금을 직접운용하기보다는 외부운용사에게 기금을 위탁하거나 국채를 매입하

여 만기보유를 주된 활동으로 하고 있음을 의미한다.

장기적 관점에서 수립된 자산구성비중(기본포트폴리오)등 운용의 기본방침에 따라 자산 운용하고 있어 운용의 기본방침은 민간경제활동에의 영향에 유의하면서, 특정 운용방법에 집중되지 않도록 안전성과 확실성을 가지고 운용 목적에 적합하도록 운용되어야 한다고 법에 명시되어 있다.

## 2) 투자정책 및 전략

CPPIB의 투자원칙은 기금의 수익을 증가시키는 것이다. 이를 달성할 기금운용 계획에 관한 한 GPIF는 독립행정법인통측법 29조1항에 의거하여 후생노동성대신이 독립행정법인에 대해 하달된 5년간의 중기목표 하에서 운용을 책임진다.

일반적으로 중기목표는 명목임금상승률을 중기목표 기준으로 설정 하며 2008년에 수립된 연간 기대수익률은 3.37%이고, 위험 수준은 5.55%(표준 편차)이다. 목표 자산배분은 주식 20%, 채권 75%, 단기자금 5%이다.

〈표 VII-20〉 GPIF의 자산배분 정책 설정(Policy Asset Mix)

(단위: %)

	국내채권	국내주식	해외채권	해외주식	단기자금
목표자산배분	67	11	8	9	5
허용한도	±8	±6	±5	±5	-
 기대 수 <sup>9</sup>	위험(표준편차) : 5.55%				

자료: 2008 GPIF 연차보고서

이와 같이 기금운용전략은 후생노동대신이 기탁한 후생연금 및 국민연금 의 적립금을 후생노동대신이 정한 「운용기본방침」에 의거해서 GPIF가 대리하여 시장에서 운용하도록 되어 있는 것이다. 그러나 기본적으로 모든 주식운용은 외부운용기관에 위탁하고 있으며 GPIF 내부에서는 국내채권에 대한 만기보유를 원칙으로 하고 있어 실제적인 GPIF에 의한 계획의 수립

이나 실제 운용은 이루어지지 않고 있다.

단지 운용기본방침에 제시된 포트폴리오에 의거해 국내채권을 중심으로 국내외의 주식 등을 일정정도 포함한 분산투자 실시할 뿐이다. 시장운용은 민간 운용기관(신탁은행 및 투자고문업자)을 활용하고, 운용기관을 통해서 운용대상자산(국내채권, 국내주식, 외국채권, 외국주식, 단기자산의 5개 자산)마다 각 연도별 자산구성비율의 목표치를 달성하도록 관리 및 운용에 역할의 초점을 맞춘다. 또한 재정융자자금특별회계가 발행한 '재투채'를 인수하고 있으며 이는 시장운용분과 구분하여 관리되고 있기 때문에 운용성과에 대한 직원의 인센티브는 물론, 위탁사에 대한 성과에 따른 인센티브는 고려하지 않고 있다.

이상에서 보다시피 GPIF는 굳이 운용상의 독립성을 명시할 필요성을 갖지 못한다. 단지 이사장이 운용에 대한 권한과 최종 책임을 가짐으로서 독립기구로서의 위상을 갖추고 있을 뿐이며 가입자의 이익을 우선목표로 표방함으로서 정부의 간섭에서 독립적인 운용을 수행하는 모습을 보이고자노력한다.

# 3) 자산운용 현황 및 운용성과

#### □ 자산운용 규모

GPIF의 적립금 규모는 2001년 9월말 38.6조 엔에서 2009년 121.8조 엔으로 약 3배 수준으로 증가하였다. 금융위기 직전인 2006년 14.5조 엔까 지 증가하였던 적립금은 2007년 91.3조 엔으로 하락하였으나, 2009년도에 는 121.8조 엔으로 다시 회복하였다.

#### (표 VII-21) GPIF의 적립금 추이

(단위: 조엔)

								( ,	- 11 (-)
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
적립금	38.6	50.8	70.4	87.2	102.8	114.5	91.3	117.6	121.8

자료: 매년도 GPIF 연차보고서, Review of Fund Investment Management Operations

#### □ 자산배분

연금자금운용기금 설립 후 2002년부터 자산운용현황의 변화를 살펴보면 다음과 같다. 모든 자산군에 대한 운용구조를 변경하였고 index funds에 대한 투자비중을 증대하여 index fund에 대한 목표 배분비중은 equity에 대해 70%, fixed income에 대하여 60%로 설정되었으며 이전에 허용되었던 능동적 투자운용을 종료하였다. 또한 equity에 대한 강화된 index investment를 실시하고 적절한 벤치마크를 따르도록 스타일(style) 및 지역 (regional)에 따른 의무를 부여하고 있다. 수동적 운용사의 평가사항을 기존 추적오차(tracking error) 이외에 투자수익률에 대한 사항을 추가하여 평가를 강화하고 자산운용사를 통한 주주권 행사 정보를 수집 및 분석하고 있으며 투자운용사 평가 시 고려사항으로 주주권행사 및 충실의무 고려하게 되었다.

GPIF의 순수 시장 운용분에 대한 운용현황을 살펴보면 2008년 말 FILP 채권이 전액 상화되어 153.1조 엔으로 추정된다.

(표 VII-22) GPIF의 자산배분비중

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
국내채권	68.1	69.8	67.5	68.1	65.2	66.6	67.5	66.88	70.72
국내주식	17.7	14.5	17.1	17.4	15.6	14.3	13.5	12.32	11.28
해외채권	3.5	5.0	5.6	6.9	7.3	8.5	9.7	10.82	8.35
해외주식	9.9	8.8	8.4	8.5	8.3	8.9	9.4	9.81	8.76
현금	0.9	1.9	1.4	1.3	0.4	1.1	0.2	0.17	0.89

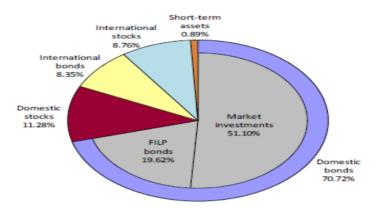
자료: 매년도 GPIF 연차보고서

(표 VII-23) 2009 GPIF 자산배분

	투자 규모(시장가)	비중	기준포트폴리오
국내채권	86,176.3	70.72	67.79
국내주식	13.741.1	11.28	10.81
해외채권	10,181.2	8.35	8.01
해외주식	10,673.5	8.76	8.40
현금	7,089.8	0.89	5.00
합 계	121,861.9	100	100

자료: 2009년 6월 기준, GPIF 2009 연차보고서

#### [그림 VII-17] 2009 GPIF 자산배분



#### □ 수익률

GPIF는 2001년 설립 이후 수익률은 연평균 1.52%로 낮은 수치를 기록하고 있다. 2002년 주식시장의 침체로 인해 -8.46%의 손실을 기록하였으나 2003년에는 12.48%의 운용수익을 거두고 있다. 이러한 수익률의 큰 변동폭은 국내외 주식 등 위험자산에 대한 투자 확대로 인하여 수익률의 변동이 위험자산시장의 상태에 많은 영향을 받고 있기 때문이다.

(표 VII-24) GPIF의 수익률 추이

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
수익률	-2.7	-8.6	13.0	3.39	9.88	3.7	-4.59	-7.57	3.89

주: FILP채권 포함 총수익율 자료: 2009년 6월, 연금자금운용기금.

일본의 GPIF는 세계최대 규모의 공적연금기금이나 신용위기로 인하여 2008년에도 2년 연속 마이너스 수익률을 기록하였다. <표 5>에서 보는 바와 같이 2009년 3월말에 완료된 회계연도에 9조 6,670억엔(-10.03%)의 손실을 기록했다.

표에는 나타나지 않았지만, 금년 3월 이후 6월말까지 2/4분기에는 주가 회복으로 손실액은 절반정도로 축소되었다. 과거 5년을 보면 2005~2007의

3년간은 플러스였지만, 2008~2009년 2년간 손실을 보아 5년 평균 수익률 은 1.08%에 불과한 것으로 나타났다.

〈표 Ⅶ-25〉 GPIF의 자산군별 수익률 추이

구 분	2005.3	2006.3	2007.3	2008,3	2009,3
국내 채권	2.13	-1.40	2.18	3.31	1.35
국내 주식	1.64	50.14	0.47	-27.97	-35.55
외국 채권	11.42	7.71	10.19	0.32	-6.75
외국 주식	15.43	28.20	17.5	-17.1	-43.21
합 계	4.60	14.37	4.75	-6.41	-10.03

자료: GPIF 연차보고서, 2009.6

# 4) 대응조치

# 가) 중장기 채권 유동화

일본 GPIF는 급여지급을 위해 금년중 만기가 긴 채권자산을 유동화할 계획이다.

# 4. 美 글로벌 금융위기 이후 금융규제관련 환경변화

# 가. 현행 미국금융 규제체계 개요

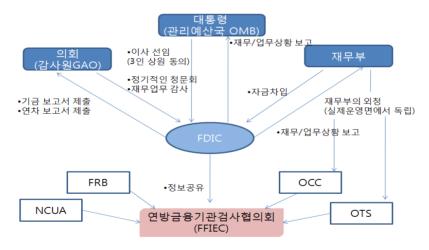
# 1) 미국의 금융 규제 체계

- □ 미국의 금융규제는 영국·한국과 같은 통합규제 체계가 아닌 금융 권역별 로 분리된 규제체계를 유지하고 있다.
  - 특히, 예금 수취기관에 대한 감독은 다수의 감독기관이 감독역할을 수행하는 다원화된 구조를 가지고 있다.

〈표 Ⅶ-26〉미국의 금융 규제 기관 및 권한

	OCC[1863]	FRB[1913]	FDIC[1933]	OTS[1989]
설립목적	●금융감독	●통화신용정책 및 금융감독	•예금보험 및 금 융감독	●금융감독
주요권한 [감독관련]	●국법은행에 대한 인·허가권, 동 은행에 대한 감독 및 검사	행에 대한 감독		●저축기관에 대한 감독 및 검사
독립여부	<ul><li>재무부 외청이</li><li>나 실제 운영면</li><li>에서 독립</li></ul>	●독립된 연방정부 기관	독립된 연방정부기관	●재무부 외청이 나 실제 운영면 에서 독립

[그림 VII-18] FDIC와 유관기관과의 관계



# 나. 미국의 금융규제 개혁안

# 1) 배경 및 경과

□ 금융 규제·감독의 미흡이 서브프라임 모기지 부실의 한 원인으로 지적되었고 이로 인한 위기 극복 노력의 일환으로 재무부를 중심으로 금융규

제체계 개편이 추진되고 있다.

- □ 그간의 경과를 실펴보면 다음과 같다.
  - '08. 3월, 금융규제체계개편청사진발표
  - '09.3월, 시스템적으로 중요한 금융회사 규제 및 정리방안 발표
  - '09. 5월, 장외파생상품에 대한 규제개혁 방안 발표
  - '09. 6. 17일, 종합적인 금융규제체계 개혁방안 발표

#### ⇒美정부, 금년 말까지 입법완료목표

## 2) 주요내용

금융규제체계 개편을 위해 논의된 주요 내용의 세부 사항을 정리해 보면 아래와 같다.

- □ 금융서비스감독위원회(FSOC : Financial Services Oversight Council) 신설
  - 대통령 직속금융시장실무그룹\*(PWG : President's Working Group) 대체
    - 재무부장관(의장), FRB, SEC, CFTC 참여
  - 연방 금융 감독기관 간 정보 공유 및 협력증진, 시스템리스크 모 니터링, FRB에 대한자문 등의 역할
  - 재무부장관(위원장), FRB, FDIC, SEC, CFTC, FHFA, (신설)NBS(National Bank Supervisor), (신설)CFPA(Consumer Financial Protection Agency)의長등8인으로 구성
- □ 연방준비제도 이사회(FRB)의 권한을 강화 하여 금융회사에 대한 견고 한 감독 및 규제의 촉진을 위해 다음과 같은 개혁안을 제시하고 있다.
  - FRB에게'Tier 1FHC'\*(모회사 및 자회사 포함)에 대한 포괄적인 감독 및 규제권한이 부여.
    - 신설되는 금융회사 분류기준으로, '규모 및 금융시스템과의 높

은 연관성 등으로 인해 부실시 금융안정을 저해 할 수있는 금 융회사(보험사, 헤지펀드, 사모펀드 등 비 은행 금융회사 포함)' 로 정의

- 은행지주회사법(BHCA) 개정을 통해 저축기관 지주회사, ILC (Industrial Loan Company) 지주회사 등의 FRB에 의한 감독회 피 여지를 제거함
  - 또한, 은행지주회사 자회사에 대한 검사권 제한 철폐
- □ 새로운 은행감독기관(NBS: National Bank Supervisor) 신설
  - 연방저축기관(thrift) 인·허가세를 폐지하고, 연방통화 감독청 (OCC)과 연방저축기관감독청(OTS)으로 분산된 은행감독기관을 통폐합
    - 연방인가은행(기존OCC 담당), 연방인가 저축기관(기존OTS 담당) 및 외국은행의 연방인가 지점(기존OCC 담당)에 대한 감독 권행사
  - FRB와FDIC는 현행州 인가은행·저축은행에 대한 감독권한 유지
    - OTS의 감독대상 중 州인가저축대부조합에 대한 감독권은 FDIC로 이전
- □ 금융시장의 불공정·기망·남용행위로부터 금융상품 소비자 보호를 위해 소비자금융보호기구(CFPA : Consumer Financial Protection Agency) 를 신설
  - 신용카드, 모기지, 자동차 대출 등 소비자 금융상품 및 서비스 제 공자에 대한 연방단위의 규제기구
    - 소비자 보호관련 법적 권한 및 소비자금융에 대한 규제 제정 권한 등 보유
  - 연방금융 감독기관(FRB, OCC, OTS, FDIC, FTC)이 갖고 있는 소비자 금융보호기능을 신설되는 CFPA로 이전

- 소비자 금융상품 및 서비스와 관련된 연구, 규칙제정, 명령, 감독, 검사, 강제조치 등의 권한과 책임
- □ 시스템적으로 중요한 대형복합 금융회사(Tier 1 FHC)에 대한 정리제도 를 마려
  - 정리대상: 비 부보금융회사(은행지주회사, 증권사, 보험사, 헤지펀 드 등)
  - 재무부 장관이 정리 여부, 방법 및 기관 등 결정
    - 정리결정: FRB ·FDIC의 서면 권고(이사회구성원2/3 이상의 찬성) 및 대통령과 협의
    - 정리방법: 경영관리(Conservatorship), 청산(Receivership), 대출. 자산매입, 부채지급보증, 지분인수 등
    - 정리기관: 경영관리/ 청산 시FDIC를 경영관리인/ 청산인으로 선임
    - 은행지주회사 등의 정리를 위해 FDIC에게 은행지주회사 등에 대한 보완적 검사권한(Back-up Examination Authority) 부여
    - 보완적 검사 권한: FRB에 대한 검사 요구권, 직접 검사권 등

#### □ 기타개혁방안

- 보험업계에 대한 감독강화
  - 재무부 산하에 전국보험청(Office of National Insurance)을 신설하여 보험업계에 대한 정보수집, 전문성개발, 국제협상, 정 책공조등
- 헤지펀드 등의 증권거래위원회(SEC) 등록의무화
- 장외파생상품(OTC) 감독강화
- 감독기관의 신용평가사 정보의존 축소
- 글로벌 규제기준 강화 및 협력제고

#### □ 미국 금융규제 개편['09년.06.17 발표]전후 비교

[그림 VII-19] 미국 금융규제 개편[ '09년.06.17 발표]전후 비교



#### 다. 규제개혁안에 따른 FDIC(연방예금보험공사)의 역할 변화 예상

#### 1) (신설) 금융 서비스 감독위원회위원으로 참여

- □ (신설) 금융서비스감독위원회(FSOC : Financial Services Oversight Council) 위원으로참여
  - 기존금융시장 실무그룹\*(PWG : President's Working Group)을 대체하여 연방금융 감독기관 간 정보공유 및 협력증진, 시스템리 스크모니터링, FRB에 대한 자문 등의 역할담당
    - 재무부장관(의장), FRB, SEC, CFTC의 長 참여
  - 재무부장관(위원장), FRB, FDIC, SEC, CFTC, FHFA, (신설)
     NBS(National Bank Supervisor), (신설) CFPA(Consumer Financial Protection Agency)의長 등 총8인으로 구성

#### 2) 州인가연준미가입은행 州인가 저축은행에 대한 감독권 유지

- □ 州인가연준미가입은행・州인가저축은행에대한감독권유지
  - 재무부는 기존은행감독체계를 재검토하고 다음 이슈들을 검토하여'09. 10. 1일까지 보고서를 제출할 예정으로, 이에 따라 FDIC의 감독권한이 다시 영향을 받을 가능성
    - 은행지주회사감독기관과자회사(은행, 증권, 보험 등) 감독기관 간 공조방안
    - 감독기관의 조직 및 재원조달 개선방안
    - 감독기관이 예금보험, 소비자보호, 통화정책등의기능을동시에수 행하는것에대한비용/ 편익 분석 등
  - 州인가 저축대부조합에 대한 감독권한 확대

#### 3) 은행지주회사 등 시스템적으로 중요한 非부보금융회사 정리

- □ 은행지주회사 등 시스템적으로 중요한 非부보금융회사(Tier 1 FHC) 정리
  - 규제개혁안에 의해 시스템 리스크를 유발할 가능성이 있는 은행 지주회사 등에 대한 특별정리제도(Special Resolution Regime) 마련
    - 다만 총자산기준으로 가장 큰 자회사가 브로커-딜러이거나 증 권회사인 경우에는 SEC가 경영관리인/청산인담당
  - 은행지주회사 등의 정리방식이 경영관리/청산으로 결정될 경우 재무부장관은FDIC를 경영관리인/청산인으로 지명
  - 은행지주회사 등의 정리를 위해FDIC에게 은행지주회사 등에 대한 보완적 검사권한(Back-up Examination Authority) 부여
    - FRB에 대한 검사 요구권, 직접 검사권 등

#### 라. 보험제공자(Insurer)로서의 FDIC 고유권한 분석

#### 〈표 VII-27〉 FDIC 고유권한

<u></u>	\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\							
	일반적 감독권한	FDIC 고유권한						
정보공유	연방금융기관검사협의회[FFIEC]	FFIC 관련 실무를 대부분 FDIC가 담당						
8조8 II ( <del>금융</del> 회		금융회사가 제출한 Call Report를 기						
사 규제	등 5개 기관 대표로 구성(6개 상설	초로 통합경영실적보고서(UBPR)등으로						
사 TT세 및	T/F)	가공-Uniform Bank Performance						
		Report						
금리제한	감독기관 간 통일된 기준 및 양식 마련,							
법) 	감독기법 개발, 검사요원 교육등	력 등을 그대로 활용						
	   매 12개월간 1회 이상	보완적 검사권한(Back-up Authority)						
검사	127   127	이사회가 예금보험 목적상 필요하다고						
(FDI Act,		판단 시 금융회사에 대한 특별검사						
기관간	체결하여 교대검사 및 공동검사 활용							
기 <u>민</u> 민 협약)	은행지주회사 및 자회사에 대한 효율적	*연방금융감독기관과 협약을 체결하여						
됩크)	검사를 위해 연방기관 간 검사협약 체결	보완적 검사권한 행사 원칙, 절차, 기관						
		간 협력 등 명시						
		연방금융 감독기관과 CAMELS등급차						
등급판정	임점 검사로 CAMELS등급 평가	이 발생 시 다음 순서대로 해결						
(FDI Act,	임점 검사 外 기간에는 SCOR모형으로	I						
기관간	CAMELS등급을 추정하여 부실징후 발견	FDIC의장과 연방금융 감독기관장 간						
협약)	*Statistical CAMELS Off-Site							
<b>=</b> 1/	Rating System	FDIC의 감독책임자가 연방금융 감독						
		기관 감독책임자와 혐의 후 최종결정						
	보이의 되시아의 보이 가는 모나/나아	특별검사 결과 및 기타 정보에 따라 연방						
	불건전 경영관행 등에 대한 중지(시정)							
	명령(Cease-and-Desist Order)	연방금융 감독기관이 60일내 조치 등을						
조치	면직(Removal)	취하지 않을 경우 이사회 의결로 직접						
(FDI Act)	업무수행금지(Prohibition)	조치						
,	정식(Suspension)	5등급 부보금융회사에 대한 적기시정						
	과태료부과(Civill Money Penalty)	조치(PCA)						
	적기시정조치(PCA)	기타2-4등급 부보금융회사의 일부 업무						
		제한 및 사전 승인권						
		정리개시(경영관리인/청산인 지명)유예동 의권						
	   자본적정성 5등급 시 90일내 청산인 또							
정리	는 경영관리인 지명	인/청산인으로 지명(국법은행의 경우 반						
	자본적정성 5등급 분류 후 270일 후 3							
(I DI ACI)	개월 간 평균 5등급 시 청산인 지명	=^\rDiC = '장한한으로 ^\'정)  연방금융 감독기관과의 혐의를 거쳐						
	/개발 전 경관 가장표 시 경관한 시경 	FDIC이사회는 FDIC 자신을 경영관리						
		인/청산인으로 지명 가능						
		1世でセセーエ へる / 16						

[그림 VII-20] 예금보험제공자로서의 FDIC 고유권한개관



#### 마. 예금보험제도 개선을 위한 국제적 움직임

#### □ IADI 출범배경 및 IMF의Best Practices

- IADI는 FSF(Financial Stability Forum)산하에 운영된 '예금보 험연구 및 실무그룹('99~'01)이토대가 되어 2002년 6월 스위스 바벨에서 출범
  - 해당연구 그룹 활동 시IMF Best Practices 보고서참조 가능성
- IMF Best Practices IMF는 각국의 예금보험 제도 및 모범사례를 조사하여 Risk-Minimizer형기구등의모범적인예보제도를권고하는보고서발간(Gillian G. H, Garcia, "Deposit Insurance : Actual and Good Practices, 2000)
  - Risk-Minimizer형 공적 예금보험기구
  - 강제가입, 보험대상의 명시 및 부분보호
  - 적정예금보험기금확보(목표 기금제, 차등 보험료율제)

- 금융안전망 기구들과의 원활한 협조 및 독립성 강화

  □ IADI핵심준칙의 FSB CoS(Compendium of Standards) 포함 추진
  - IADI는 예금보험제도개선을 위한 기준수립의 일환으로 핵심준칙 제정을 지속적으로 추진하여 2008. 2월21개항으로 구성된 핵심 준칙 발표
  - 2009.5월 IADI는 BCBS(Basel Committee on Banking Supervision)와 협의하여'09. 3월18 개항의 핵심준칙 공동제정
  - IADI는 위 핵심준칙을 금년6월 FSB 창립총회에 보고하는 등
     FSB의CoS(Compendium of Standards)에 동 준칙이 포함되도록
     노력
  - IADI 핵심준칙의FSB CoS(국제기준목록] 포함노력의일환으로각 국예보제도가동준칙에부합하는지여부를판단하는평가기준을마련중
- □ 효율적 예금보험제도를 위한 IADI의 권고
  - 예금보험기구의 목표 및 책무권한 구체화
  - 부실의 사전인식을 통한 효율적 정리(Risk-Minimizer형)
  - 충분한 기금조성 및 도덕적해이 제어장치 마련

#### 5. 국민연금 기금운용에 대한 시시점

국민연금은 지난 6월 30일2009년도 제4차 국민연금기금운용위원회를 개최하여 '2009년도 국민연금기금 운용계획변경(안)'과 '2010년도 국민연금기금 운용계획변경(안)'과 '2010년도 국민연금기금 운용계획변경(안)'에 따르면 '중기(2010~14년) 자산배분'상의 2014년도 자산별 목표비중을 무리 없이 달성하기 위하여 국내주식(17.0%→15.2%)과 대체투자(6.0%→5.0%)의 목표비중을 하향조정하고, 하향조정된 부분은 국내채권(69.3%→72.1%)에 반영키로 하였다. 또한, 금년 3월 이후 주식시장의 변동성이 다소 완화됨에 따라 투자허용범위는 축소(국내주식 ±7.0%pt→5.0%pt, 해외주식 2.5%pt→1.5%pt)키로 하였다.

국민연금에서는 지난 '08년말 이후 국내·외 주식의 변동성이 증가함에 따라 투자허용범위를 확대(국내주식 ±5.0%pt→7.0%pt, 해외주식 1.5%pt→2.5%pt)한 바 있다. 또한, 기금운용위원회는 '2010년도 국민연금기금운용계획(안)'도 의결하였으며, 투자다변화 방향에 따라 주식(18.8%→21.7%)과 대체투자(5.0%→6.4%)의 비중은 높이고, 채권(76.2%→71.9%)의 비중은 낮추기로 하였다.

이와 같이 국민연금에서는 기금운용을 위한 금융환경 변화에 따라 자산 배분 변경을 통한 투자다변화와 위험관리를 추진하고 있다. 따라서 이 장에서는 해외 연기금의 금융위기 대응사례 분석을 토대로 이들의 운용경험이국민연금에 주는 시사점을 분석하였다.

#### 가. 해외 연금의 금융위기 대응조치 요약

연기금들은 2007년 시작된 국제저인 금융위기를 맞이하여 각국의 사정에 따라 손실을 최소화하고 장기적으로 안정적인 수익을 달성하기 위하여다양한 조치를 취하고 있다. 이 같은 대응 방안은 ① 위험자산인 주식투자비중 축소 ② 신규 수익 창출을 위한 투자대상 다변화 - 대체투자 및 부동산 투자 증가 ③ 장기 재정안정을 위한 중장기 목표 자산배분 설정 ④ 연금 기여율 인상 등으로 요약될 수 있다.

국민연금은 지난 2008년 금융위기로 인한 주식가치의 급격한 하락상황에서 외국 연기금보다 주식투자 비중이 현저히 낮아서 손실도 상대적으로 적었다. 이러한 배경에 의해 국민연금에서는 2009년도에는 국내주식과 대체투자 비중을 축소하였으나, 2010에는 경기회복 전망에 따라 국내주식과 대체투자 비중을 확대키로 하였다. 이와 같이 국민연금의 기금운용은 외국연기금의 정반대의 길을 걷고 있는데 이는 국민연금의 기금운용이 보수적으로 운영되어 왔기 때문에 포트폴리오가 상대적으로 안정적인 구조를 갖고 있기 때문이다.

CalPERS의 경우 보험료 인상이라는 강력한 조치를 취하였는데, 이는

CalPERS가 완전적립방식를 취하고 있어, 투자 수익에 따라 적립비율(fund ratio)이 변동되고 이에 의해 가입자들의 연금 기여율을 매년 재산정하는 체계이기 때문이다.

CPPIB의 경우에는 주식투자 비중이 CalPERS와 비슷하게 높아서 2008 년와 2009도 상반기 수익률은 매우 저조한데도 불구하고, 주식투자 비중을 급격하게 축소하지 않고 있다. 그 이유는 CPPIB가 중장기적으로 재정적자 에 이른 시점이 아직 10년 정도 남아 있기 때문에 중장기 기준포트폴리오 의 조정으로 장기 목표를 달성할 수 있을 것으로 판단하기 때문이다.

일본 GPIF의 경우에는 주식 비중이 작고 채권투자 비중이 높음에도 불구하고 마이너스(-) 수익률을 기록하였는데, 주식투자의 손실에 기인한 것으로 보여 진다.

〈표 Ⅶ-28〉해외 연기금의 대응방안 요약

	주요 내용
국민연금	국내주식과 대체투자 비중 축소
	신규 투자대상자산 추가
CalPFRS	보유주식 매각
Cairens	연금 기여율(contribution rate) 인상
	연금운용상의 질적 개선노력 추구 - 고정수익부분 투자 확대
	중장기 운용목표와 CPP 기준포트폴리오의 변경
CPPIB	구조화상품 투자 회피, 직접 액티브 운용의 포지션 규모 축소
CPPIB	사모투자시장: 우량 인프라와 부동산 인수
	저평가된 자산에 대한 투자 집행
CDIE	중장기채권 유동화
GPIF	주식비중 축소

자료: 각 연차보고서

#### 나. 시사점

지금까지 해외 연기금의 금융위기에 대응한 자산운용을 미국CalPERS, 캐나다 CPPIB, 일본 GPIF를 중심으로 살펴보았는데, 각국의 연금체계, 연 금 재정방식, 적립금 현황, 기금운용 목표 및 투자정책, 지배구조 등에 따라 다소간의 차이가 존재하는 것으로 나타나고 있다. 핵심 논점은 각국의 연기금 운용 주체가 위험에 대하여 얼마나 금융위기를 인지하고, 얼마나 신속하게 대응하였고, 기금의 장기 운용목표는 무엇인가에 따라 대응방식도 국가에 따라 상이하게 나타났다.

각국의 대응방안을 비교하면, 국가에 따라 다소 강도의 차이나 방식의 차이가 있지만, 기본적으로는 위험자산인 주식투자비중의 축소와 안전자산인 채권의 비중을 확대하였다. 이와 함께 장기 목표 수익의 달성을 위하여 투자다변화를 동시에 추구하고 있다. 예를 들어 신규 수익 창출을 위한 대체투자 및 부동산에 대한 투자를 증가하였다. CPPIB와 GPIF의 경우에는 장기 재정안정을 위하여 중장기 목표 자산배분을 수정하였다. 또한 CalPERS는 여러 가지 기금운용 정책 변화와 함께 연금 기여율을 인상하여 재정안정을 추구하고 있다.

또한 금융규제 개혁방안에 대한 내용도 위에서 살펴보았는데, FRB(연방 준비제도이사회)의 금융기관 감독 권한을 강화하기 위해 금융감독자문위원 회를 설치하고 소비자의 금융을 보호하는 내용과 연방예금보험공사(FDIC) 가 파산한 대형 금융기관의 청산 절차를 책임지도록 하는 내용이 있다.

이처럼 금융규제 개혁안은 감독기구개편을 통해 관리감독 기능을 강화하고 금융소비자와 투자자를 보호하여 투자의 안전성을 확보하도록 하고 있다. 이와 동시에 예금보험제도의 개선에 대한 국제적 움직임도 활발히 진행되고 있어, 국민연금기금의 해외자산투자의 안전성은 더욱 강화될 전망이다.

#### 다. 개선방안

금융위기는 각국의 연금체제에 심각한 충격을 주었으며 이로 인해 정책 당국자들은 연금체제의 건전성과 안정성을 확보하기 위한 다양한 대처 방 안을 강구하고 있다. 이러한 정책의 수립에 있어 가장 중요한 원칙은 즉흥 적인 대응을 피하고 연금재정의 건전성과 안정성을 제고할 수 있는 장기적 인 관점에서 연금제도와 포괄적인 은퇴 후 소득체제 개선을 위한 정책이 수립되어야 한다는 것이다. 정부는 연금체제와 관련된 정책의 일관성을 유지하는 것이 무엇보다 중 요하다. 금융위기 전 연금체제의 세계적인 추세는 공적연금에서 개인연금으 로의 이전이었다. 우리나라의 경우에도 기업연금과 개인연금의 중요성이 점 점 증대하는 추세라 할 수 있다.

위기로 인해 이러한 추세를 급격히 반전하는 것은 정책의 일관성을 해치고 금융위기 회복과정에서 개인의 은퇴 후 소득과 정부의 연금재정에 부정적인 영향을 미칠 것으로 예상되므로 정책적 일관성을 유지하여야 할 것이다.

연금과 관련된 정책, 특히 공적연금은 고용보험, 기초생활 보장 급여, 실 업보험 등의 사회적 안정망의 일환으로서 정책의 수립과 운영이 이루어져 야 할 것이다. 금융위기 과정에서 가장 큰 어려움에 처하는 계층은 저소득 층일 것이므로 이들에 대한 전반적인 소득 안정화를 확보하는 방향으로서 연금정책은 다른 사회안전망과 조화를 이루며 입안되고 추진되어야 할 것 이다.

연금자산 운용은 장기적인 관점에서 이루어져한다. 지난 금융위기의 경험에 비추어볼 때 자본시장은 장기적으로 회복되며 이 과정에서 연금자산의 손실은 만회될 것으로 예상된다. 고위험·고수익이라는 투자의 원칙에 따라 위험자산의 비중이 높을수록 장기 평균 운용수익률은 증가하게 된다. 금융위기 과정에서의 운용수익률 급락으로 인해 운용자산배분을 안전자산 위주로 전환할 경우 이는 단기적으로는 운용수익률의 변동성을 완화시킬 수는 있으나 장기적으로는 수익률에 부정적으로 작용할 가능성이 크다. 따라서 일관성 있는 자산운용 정책을 계속 견지함으로써 연금재정의 건전성을확보할 수 있을 것이다.

연금 자산운용에 있어서의 위험관리체제는 개선되어야 할 것이다. 지난 5년 간 연금을 비롯한 기관투자자들은 주식시장의 활황과 각종 구조화증권의 발행 등에 편승하여 공격적인 자산운용을 해왔다. 물론 수익률을 제고하기 위해서는 추가적인 위험을 부담해야 하나 적절한 위험관리가 전제되지 않은 상태에서의 공격적인 투자는 연금의 건전성, 수익성, 안정성을 모두저해할 수 있다. 특히 위험에 대한 분석이 어려운 구조화증권, 장외파생상

품, 대체투자 등에 대한 자산운용은 더욱 신중한 판단과 위험관리가 요구된다. 이번 금융위기는 그 규모와 폭, 전파 속도에 있어 대공황 이후 가장 심각한 영향을 미치면서 아직 진정될 기미를 보이지 않고 있다. 각국의 연금체제 역시 이번 금융위기의 영향에서 벗어날 수는 없었다. 2008년 연금 수익률은 최근 들어 가장 낮은 수준을 기록하였으며 일부 국가의 연금체제는이미 심각한 위기에 직면해 있다.

그러나 지속적으로 수입과 지출이 발생하며, 장기적으로 자산이 운용되는 연금의 특성상 금융위기가 연금체제에 미치는 영향은 금융위기가 경제전반에 미치는 충격보다는 심각하지 않다는 점이 다행스럽다 할 수 있다. 이번 금융위기가 연금체제와 가입자에게 미치는 영향은 연금운영 방식과 가입자의 특성, 그리고 연금 외의 사회안전망의 구비 정도에 따라 매우 상이하다.

이번 금융위기는 국민연금에게도 큰 정책적 과제를 안겨주었다. 위기 과정에서 국민연금 기금운용의 건전성과 안정성을 확보하기 위한 다양한 대처 방안을 강구해야 하는 사명이 부과되었다고 할 수 있다. 이러한 정책의수립에 있어 가장 중요한 원칙은 즉흥적인 대응을 피하고 연금재정의 건전성과 안정성을 제고할 수 있는 장기적인 관점에서 연금제도와 포괄적인 은퇴 후 소득체제 개선을 위한 정책이 수립되어야 한다는 것이라 할 수 있다. 본 연구에서는 이와 같은 과제를 중심으로 향후 국민연금의 기금운용의 개선방향을 다음과 같이 제안하고자 한다.

#### ① 중장기 기금운용 목표 설정

국민연금 제도의 장기적 재정안정을 위한 적정 목표 수익률을 설정하고, 이의 달성을 위한 중장기 기금운용 계획을 수립하여야 한다. 중장기 기금운 용 계획 수립시 특히 중요한 것은 전체적인 목표 설정과 함께 자산별 목표 비중을 제시하는 것이 필요하다. 이를 위해서는 자산별 기대수익률 전망이 중요한테 이의 정확성을 향상시키기 위하여 경제예측 관련 인력의 전문화 가 필요하다.

#### ② 위험관리 강화

금융위기에 대응하는 최선의 방안은 위험관리를 사전적, 시후적으로 철저히 하여 위험손실을 최소화하는 것이다. 위험관리 강화를 위해서는 전체적인 허용위험 수준과 위험관리체계 강화도 필요하지만, 금번 금융위기에서보는바와 같이 개별 자산에 대한 위험분석 능력도 매우 중요하기 때문에이를 담당하는 인력의 전문성 강화도 필요하다. 특히 파생상품과 해외퉂에대해서는 사전적으로 위험분석이 강화되어야 한다.

자산운용의 요체는 투자에 대한 위험관리이기 때문에 위험관리체계의 강화를 통하여 위험을 인지하고, 통제할 수 있는 시스템 구축에 관심을 기울일 필요가 있다.

#### ③ 대체투자 활성화

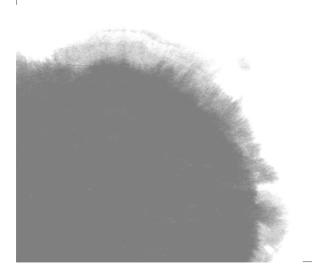
지속적으로 안정적인 수익을 위해서는 채권투자 비중을 확대해야 하지만, 채권투자는 높은 수익을 기대하기 어렵기 때문에 안정적으로 고수익을 기대할 수 있는 대체투자에 대해 관심을 가지고 투자를 확대해야 할 필요성이 증가하고 있다. 따라서 대체투자 위탁운용시스템을 개선하여 사모투자, 벤처투자, SOC투자, 부동산투자 등이 활성화될 수 있도록 노력해야 한다. 특히 기금운용원칙이 담보되는 전제하에서 국내 구조조정 완료기업 등에 대한 투자 및 중대형 임대아파트 사업에 투자하는 방안에 대해서도 검토할 필요가 있다.

#### ④ 외부위탁비중 확대

해외투자의 필요성이 증가함에 따라 해외투자에 전문성을 가지고 있는 외부 전문기관에의 외부위탁비중을 확대할 필요가 있다. 국내투자 역시 외부 전문가를 적극적으로 활용할 수 있는 외부위탁 투자를 확대할 필요가 있다.

08

摇吸燃料



#### VIII. 결론 및 정책건의

#### 1. 세계경제의 향후 구조변회에 대응한 분산투자

세계경제전망을 통해볼 때, 위기의 근원지인 미국의 경제가 아직 불투명한 것은 사실이다. 미국정부가 대규모의 재정지출을 통해 경제를 활성화시키려는 노력을 보이고는 있지만, 서브프라임의 부실 자체가 아직 완전히 소진된 것이 아니라 노출되지 않은 부실이 여전히 수면 밑에 감춰진 상태이므로 향후 2차적인 위기의 가능성도 예상될 수 있다. 미국의 자본시장이세계경제에서 차지하는 비중이 크기 때문에 언제든지 미국의 실물경제와 자본시장의 부실은 전 세계 경제의 불황으로 이어지는 현상이 더욱 가속화될 전망이다.

과연 미국의 국가부채가 언제까지 증가할 수 있는가도 또 다른 변수가 될 수 있다. 과거와 달리 미국의 국채에 대한 시각이 달라지고 있는 추세이다. 중국은 미국과의 무역수지 불균형에서 발생되는 달러화수입의 상당부분을 미국 국채매입에 투자하고 있다. 초대형 수출국중국과 대형자본시장미국간의 실물경제와 자본시장간 불균형이 발생하는 경우 도 다른 세계적 위기는 언제든지 가능하다고 본다.

이런 환경이 국민연금에 주는 시사점은 전 세계 경제의 불안을 감안한 구조적인 분산투자전략의 수립이다. 국민연금은 해외투자의 걸음마를 시작 하려고 하는 순간에 글로벌금융위기를 맞았다. 다행한 것은 해외투자가 본 격화 되지 않은 시점이라 부실자산에 대한 노출이 상대적으로 적었다는 것 이다. 기금의 증가규모를 감안해 볼 때, 해외투자는 필연적으로 증가해야만 한다. 국민연금은 미국의 자본시장을 중심으로 해외투자를 전개하고 있으며 비중도 늘려갈 계획을 가지고 있다.

전 세계 자본시장이 동조화를 보이는 가운데 일부 지역의 자본시장은 상대적으로 피해가 적었다는 것을 알 수 있다. 유럽국가중에는 프랑스와 독일이 영국에 비해 자본시장이 덜 발달된 덕택으로 인해 피해가 적었다. 일본은 이미 1990년대 부동산시장의 거품이 꺼지면서 경제위기를 겪었기 때문에 이번 위기로 인한 피해 또한 미국과 영국에 비해 적었다고 볼 수 있다. 그러나 일본을 투자대상으로 선정하는데서 우려할 수 있는 변수는 국가부체의 규모가 크고 극심한 디플레이션이 지속되고 있다는 점이다. 따라서 미국을 제외한 투자대상은 독일, 프랑스, 그리고 제한적으로 일본을 고려해볼 수 있다.

기축통화에 대한 본 연구의 분석에서는 미국의 달러화가 앞으로도 기축 통화로서의 역할을 수행할 것으로 예상되나 과거와 같은 영향력을 기대하기 어렵고 유로화의 부상이 점진적으로 예상되는 만큼 이들 두 국가에 대한 투자를 고려 해 볼 수 있다. 국민연금기금은 이번 위기를 계기로 또 다른 형태의 금융위기에 대비한 선진국별 국가리스크를 평가하고 관리할 필요가 있다고 본다. 자본시장이 발달되어 유동성이 우수하다는 장점도 있지만 위기에 취약하다는 것을 이번 위기가 잘 보여주고 있는 만큼 해외투자시 국가별 분산투자에 동조화정도에 따른 리스크를 관리할 필요가 있다고 본다.

#### 2. 전략적 지난배분의 시시점

이번 금융위기로 인해 얻을 수 있는 또 다른 시사점은 현물투자(금, 원유)의 필요성이다. 국민연금기금의 전략적 자산배분의 대상은 국내외 주식과 채권으로 구성되어 있고 부동산과 국내 SOC관련 대체투자가 아주 적은 비중으로 포함되어 있다.

전 세계 금융시장이 동조화되어 전반적으로 부실화되는 가운데 현물부문 특히, 금과 원유는 오히려 상승세를 보이는 것을 알 수 있었다. 금의 경우, 달러화의 약세로 인해 대체자산으로 각광을 받고 있으며 금 또한 달러약세와 향후 100년 앞으로 다가온 고갈시점 등으로 인해 심리적인 요인이 겹쳐 급등세를 보이기도 했다.

본 연구에서는 전략적 자산배분에 금과 원유를 포함시켜 분석한 결과, 금에 대한 자산배분비중이 시나리오별로 차이가 있지만 27%~30%를 나타내고 있다. 따라서 금을 포함한 현물투자에 대한 고려가 지금부터 시작되어야 한다는 것을 실증적으로 보여주고 있다.

전략적 자산배분에서 얻은 또 다른 시사점은 미국 내 투자에서 회사채에 대한 비중의 증가이다. 금과 원유를 포함한 CAPM 전략적자산배분분석에서 미국회사채의 비중이 시나리오별로 28%에서 40%까지로 분석되어 미국시장에서 투자확대는 우량 회사채를 중심으로 추진되는 것이 바람직함을 보여주고 있다.

## 3. 전술적 자산배분의 시시점: 미국의 신업별 편차 (healthcare신업과 consumer goods신업의 상 대적 우위)

이번 금융위기를 계기로 미국의 자본시장은 시험대에 올랐고 다양한 측면에서 평가가 이루어졌고 지금도 이루어지고 있는 상황이다. 본 연구에서 살펴본 미국의 경제상황의 평가에서 산업별로도 위기상황에서의 실적이 크게 다르게 나타나고 있는 것을 알 수 있다.

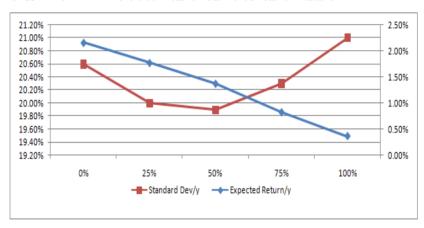
보건의료산업과 소비재산업이 타 산업에 비해 산업가동율 측면에서 평가해 보았을 때 실적이 우수하다는 것을 알 수 있었다. 이 들 산업은 타 산업과 달리 미국경제의 버블형성시기에도 산업가동률이 증가하지 않았으며,경제위기시에도 이전과 비교하여 산업가동률이 위축되지 않은 것을 알 수 있었다.

자동차와 IT 그리고 기타 제조업과는 달리 실수요에 기반한 안정된 성장세를 유지하는 것으로 평가된다. 미국에 대한 투자가 수익률의 증대가 최우선이라기보다는 분산투자를 통한 리스크의 감소에 목적이 있는 만큼 변동성이 적은 산업에 투자를 하는 것이 바람직 할 것이다.

이러한 점은 CAPM분석을 통한 전술적자산배분분석에서도 실증적으로 입증 되었다. CAPM분석에서 제한을 두지 않는 가정하에서 미국내 주식투자 시나리오분석에서 주식투자의 자산배분을 healthcare에 20%, consumer goods에 65.4%, 그리고 utilities에 14.4%로 분석되어 산업가동률을 통한 분석과 CAPM분석이 일치하는 것을 보여주고 있다. 국민연금의 미국 내주식투자는 이들 산업을 중심으로 투자되는 것이 장기적인 안목에서의 안 정적인 수익을 보장받을 수 있을 것으로 생각된다.

#### 4. 주식투자의 환헷징정책

미국주식시장에 대한 투자를 전제로 환혯징분석을 실시해 보았다. 헷징의 비중을 0%~100% 까지 다양하게 구성해 보았고, 헷징에 따른 위험(표준편차는)은 헷징비중이 50%일 때 가장 낮은 것을 알 수 있었다. 그리고 수익은 헷징비중이 올라 갈수록 감소하는 것을 확인 할 수 있었다.



[그림 VI-1] Low-risk에서 헷징 비율에 따른 기대수익률과 표준편차

수익만을 고려한다면 헷징비중을 0%로 그리고 위험을 고려한다면 50% 헷징이 가장 최적조건인 것을 알 수 있다. 그림에서 확일 할 수 있듯이 25%헷징과 50%헷징간 표준편차와 수익률간 차이가 크지 않아 해외주식투자시 헷징의 비중은 25%~50%로 가져가는 것이 바람직한 것으로 분석되었다.

해외 주요 연기금의 운용성과 및 운용정책과 금융위기로 인한 미국의 금 융규제개혁안에 내용을 살펴본 결과 국민연금기금 운용에 대한 개선방안으 로는 중장기 기금운용 목표를 설정하고, 위험관리를 강화하며, 외부위탁비 중을 확대할 필요가 있는 것으로 판단된다.

# 삼고문헌

국민연금, 『성과평가보고서』, 각년도, 국민연금관리공단.

박태영, 『해외연기금의 중장기 운용목표와 위기대응』, 2009 **연금포럼**, Vol. 34

한성윤, 『공적연금기금 지배구조의 국제비교』, 2005, 국민연금연구원

The Pensions Regulator, "Statement of funding principles: Example document 1", February 2006.

CalPERS Annual Report, 각년도(2001~2009)

CPPIB Annual Report, 각년도(2001~2009)

GPIF Annual Report, 각년도(2001~2009)

GPIF, Review of Fund Investment Management Operations, 각년도

Wilshire Consulting, CalPERS Performance Analysis December 31, 2008

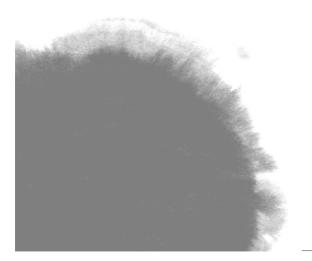
http://www.gpif.go.jp/kanri/kanri03.html

 $http://www.CPPIB.ca/Publications/annual\_report.html$ 

http://www.nps.or.kr/jsppage/intro/fund/fund\_announce

 $http://www.calpers.ca.gov/index.jsp?bc \!\!=\!\!/investments/reports/home.xml$ 

毕 辛





#### 〈표 1〉전 세계 원유수요전망-고성장가정

(단위: 백만베럴/일)

지역	2012	2015	2020	2030
OECD	50.9	51.8	52.7	54.2
개도국	37.4	41.1	47.4	60.8
Transition Economies	5.3	5.4	5.7	6.2
총계	93.6	98.4	105.9	121.1

#### 〈표 2〉전 세계 원유수요전망-저성장가정

(단위: 백만베럴/일)

지역	2012	2015	2020	2030
OECD	49.0	48.6	47.6	44.8
개도국	35.9	38.3	42.2	49.2
Transition Economies	5.0	5.1	5.1	5.0
계	89.9	92.0	94.8	99.1

#### (표 3) 전 세계 원유공급전망-저성장가정

(단위: 백만베럴/일)

생산지역	2012	2015	2020	2030
비 OPEC국가	54.8	56.3	57.8	58.3
OPEC국가	28.8	28.8	29.3	31.3
총계	83.6	85.1	87.1	89.6

#### 〈표 4〉 전세계 원유<del>공급</del>전망-고성장가정

(단위: 백만베럴/일)

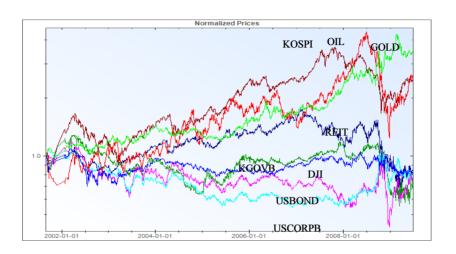
생산지역	2012	2015	2020	2030
비 OPEC국가	55.7	58.0	59.9	61.4
OPEC국가	31.5	33.5	38.2	50.3
총계	87.2	91.5	98.1	111.7

□ Gold와 Oil 뿐만 아니라 미 부동산 투자 지수인 Dow Jones Reit Index와 사모투자 지수인 Private equity index를 차례로 추가 시키고 각 위험 수준별, 제약유무별로 각각 최적 포트폴리오를 측정해 보았다.

227

부 록

### (1) 미 부동산 투자 지수인 Dow Jones Reit Index를 자산에 포함 시킬 경우 최적 자산배분



〈丑 5〉 Correlation Matrix

	DJIA*	GOLD*	OIL*	USCORP*+	USGOVB*+	KOSPI	KGOVB+
DJIA*	100	17	15	49	51	10	1
GOLD*	17	100	30	33	20	-10	2
OIL*	15	30	100	22	21	5	7
USCORP*+	49	33	22	100	85	-11	4
USGOVB*+	51	20	21	85	100	7	8
KOSPI	10	-10	5	-11	7	100	9
KGOVB+	1	2	7	4	8	9	100
REIT*	70	15	11	33	31	3	0

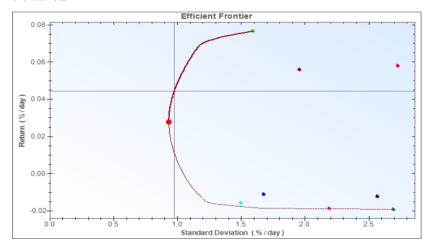
주1): \* 표시는 환율변동이 반영된 자산군

〈표 6〉Low-Risk, Low-Return 환율을 감안한 Reit Index 포함시 최적지신배분

	Expected Return/y	Standard Dev/v	Min Weight	Max Weight	Optimal Weight
DJIA*	-2.70%	26.60%	0%	100%	12.40%
GOLD*	21.30%	25.30%	0%	100%	26.20%
OIL*	15.70%	43.30%	0%	100%	1.50%
USCORP*	-3.90%	23.70%	0%	100%	25.70%
USGOVB*	-4.60%	34.80%	0%	100%	0.00%
KOSPI	15.10%	31.10%	0%	100%	24.70%
KGOVB	-4.70%	42.70%	0%	100%	9.60%
REIT*	-3.00%	40.80%	0%	100%	0.00%
전체포트폴리오	7.17%	14.8%			

주1): \* 표시는 환율변동이 반영된 자산군

[그림 1] Low-Risk, Low-Return Efficient Frontier 환율을 감안한 Reit Index 포함시 : 적자산배분

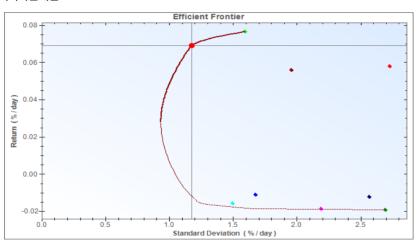


(표 7) Middle-Risk, Middle-Return 환율을 감안한 Reit Index 포함시 최적자산배분

	Expected Return/y	Standard Dev/y	Min Weight	Max Weight	Optimal Weight
DJIA*	-2.70%	26.60%	0%	100%	0%
GOLD*	21.30%	25.30%	0%	100%	63.2%
OIL*	15.70%	43.30%	0%	100%	3.4%
USCORP*	-3.90%	23.70%	0%	100%	0%
USGOVB*	-4.60%	34.80%	0%	100%	0%
KOSPI	15.10%	31.10%	0%	100%	0%
KGOVB	-4.70%	42.70%	0%	100%	33.5%
REIT*	-3.00%	40.80%	0%	100%	0%
전체포트폴리오	18.98%	18.7%			0%

주l): \* 표시는 환율변동이 반영된 자산군

[그림 2] Mid-Risk, Mid-Return Efficient Frontier 환율을 감안한 Reit Index 포함시 : 적자산배분

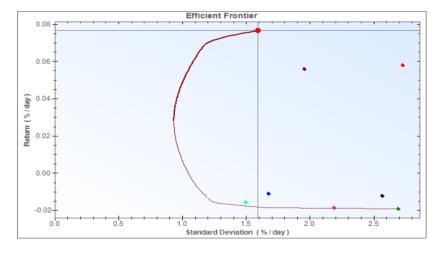


(표 8) High-Risk, High-Return 환율을 감안한 Reit Index 포함시 최적자산 배분

	Expected Return/y	Standard Dev/y	Min Weight	Max Weight	Optimal Weight
DJIA*	-2.70%	26.60%	0%	100%	
GOLD*	21.30%	25.30%	0%	100%	100%
OIL*	15.70%	43.30%	0%	100%	
USCORP*	-3.90%	23.70%	0%	100%	
USGOVB*	-4.60%	34.80%	0%	100%	
KOSPI	15.10%	31.10%	0%	100%	
KGOVB	-4.70%	42.70%	0%	100%	
REIT*	-3.00%	40.80%	0%	100%	
전체포트폴리오	21.27%	25.3%			0%

주l): \* 표시는 환율변동이 반영된 자산군

[그림 3] High-Risk, High-Return Efficient Frontier 환율을 감안한 Reit Index 포함시 : 적자산배분

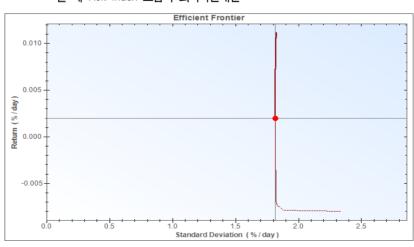


#### (2) 환율변동 적용시 미 부동산 관련 지수(Dow Jones Reit Index) 포함한 제약조건하에서 최적 자산배분

(표 9) Low-Risk, Low-Return 환율을 감안하고 제약조건이 있을 때 Reit Index 포함시 최적자산배분

	Expected Return/y	Standard Dev/y	Min Weight	Max Weight	Optimal Weight
DJIA*	-2.70%	26.60%	0%	100%	2.30%
GOLD*	21.30%	25.30%	0%	100%	9.90%
OIL*	15.70%	43.30%	0%	100%	0.00%
USCORP*+	6.20%	23.70%	0%	100%	6.70%
USGOVB*+	4.10%	34.80%	0%	100%	0.00%
KOSPI	15.10%	31.10%	15%	100%	15.00%
KGOVB+	3.80%	42.70%	65%	100%	65.00%
REIT*	-3.00%	40.80%	0%	100%	1.20%
전체포트폴리오	7.01%	28.9%			

[그림 4] Low-Risk, Low-Return Efficient Frontier 환율을 감안하고 제약조건이 있 을 때 Reit Index 포함시 최적자산배분



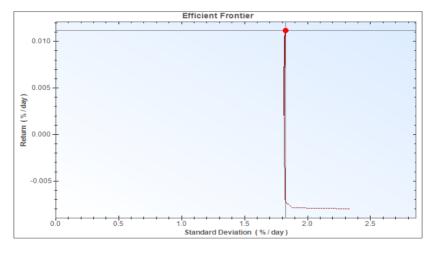
주1): \* 표시는 환율변동이 반영된 자산군 2): + 표시는 자산에 제약을 가함(2009년 6월 수익률 적용)

표 10〉High-Risk, High-Return 환율을 감안하고 제약조건이 있을 때
 Reit Index 포함시 최적자산배분

	Expected Return/y	Standard Dev/y	Min Weight	Max Weight	Optimal Weight
DJIA*	-2.70%	26.60%	0%	100%	0.00%
GOLD*	21.30%	25.30%	0%	100%	20.00%
OIL*	15.70%	43.30%	0%	100%	0.00%
USCORP*+	6.20%	23.70%	0%	100%	0.00%
USGOVB*+	4.10%	34.80%	0%	100%	0.00%
KOSPI	15.10%	31.10%	15%	100%	15.00%
KGOVB+	3.80%	42.70%	65%	100%	65.00%
REIT*	-3.00%	40.80%	0%	100%	0.00%
전체포트폴리오	8.75%	29.0%			

주1): \* 표시는 환율변동이 반영된 자신군

[그림 5] High-Risk, High-Return Efficient Frontier 환율을 감안하고 제약조건이 있을 때 Reit Index 포함시 최적자산배분



<sup>2): +</sup> 표시는 자산에 제약을 가함(2009년 6월 수익률 적용)

# 부록|||

- □ 기대 수익률 추정에 대한 문제점과 보완 방법
  - Optimal Trader에서 기본적으로 기하평균으로 일별 평균 수익률을 구해서 자산에 대한 기대수익률을 구한다. 그러나 이런 방식에는 다 음과 같은 한계가 존재한다.
- □ 기존에 이론과 전통적인 방식으로 기대 수익률은 일별 수익률을 기하 평균함으로써 구해지는데 각 자산에 대한 연간 평균 수익률 (Annualized returns)을 각각 10%-5%를 산출한 경우 앞으로도 이러 한 수익률이 장래에도 변함없을 것이라는 가정을 강조한 것이다. 비록 단순기하 평균이 기대 수익률을 구하는데 있어서 신뢰성이 떨어진다 할 지라도 이보다 더 명확하게 좋은 추정방식이 없어서 기존의 방식이 자주 사용되어진다.
  - Markowitz portfolio optimaization 이론에서 취약한 부분이 바로 기대수익률을 추정하는 방법이다. 기대 수익률은 일별 기대 수익률을 단순 기하 평균함으로써 구해지는데 이는 분명히 최적에 추정방법은 아니다 좀 더 나은 기대 수익률에 대한 추정을 위해 프로그램에서 제공하는 statistical classification indicator.을 실행함으로써 얻을 수 있다
- □ statistical classification indicator의 원리는 현재 분석하고자 하는 자산 패턴을 프로그램 제작사에서 개발한 각종지표와 펀드 주식 자료를 기초로 해서 만든 3888패턴 그룹 중에 자산의 변동성, 추세의 정도, fractal

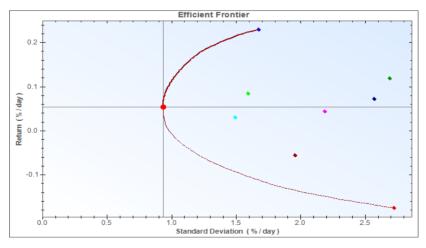
dimension 같은 특성들을 기준으로 분류해 일치하는 패턴그룹을 찾는다. 이 패턴그룹에 맞는 평균 미래 수익률은 500000개 이상 결과값을 저장하고 있는 데이터베이스로부터 얻어지며, 이 수익률은 현 자산의 기대 수익률에 추정치로써 사용되어진다.

(표 11) Low-Risk, Low-Return시 최적 자산배분\_REIT\_OPTION

	Expected	Standard	Min Weight	Max Weight	Optimal
	Return/y	Dev/y			Weight
DJIA*	78.00%	26.60%	0%	100%	12.60%
GOLD*	23.70%	25.30%	0%	100%	26.40%
OIL*	-35.80%	43.30%	0%	100%	1.40%
USCORP*	7.90%	23.70%	0%	100%	25.40%
USGOVB*	11.70%	34.80%	0%	100%	0.00%
KOSPI	-13.30%	31.10%	0%	100%	24.70%
KGOVB	35.00%	42.70%	0%	100%	9.60%
REIT*	19.80%	40.80%	0%	100%	0.00%
전체포트폴리오	14.54%	14.80%			

주1): \* 표시는 환율변동이 반영된 자산군

[그림 6] Low-Risk, Low-Return Efficient Frontier\_REIT\_OPTION

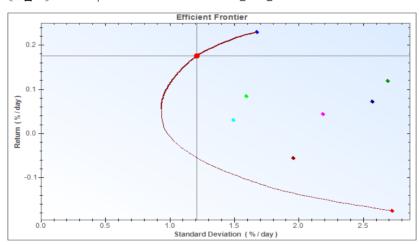


(표 12) Mid-Risk, Mid-Return시 최적자산배분\_REIT\_OPTION

	Expected	Standard	Min Weight	Max Weight	Optimal
	Return/y	Dev/y	Will Weight	Max Weight	Weight
DJIA*	78.00%	26.60%	0%	100%	59.00%
GOLD*	23.70%	25.30%	0%	100%	26.00%
OIL*	-35.80%	43.30%	0%	100%	0.00%
USCORP*	7.90%	23.70%	0%	100%	0.00%
USGOVB*	11.70%	34.80%	0%	100%	0.00%
KOSPI	-13.30%	31.10%	0%	100%	0.00%
KGOVB	35.00%	42.70%	0%	100%	15.00%
REIT	19.80%	40.80%	0%	100%	0.00%
전체포트폴리오	55.35%	19.20%			

주1): \* 표시는 환율변동이 반영된 자산군

#### [그림 7] Mid-Risk, Mid-Return Efficient Frontier\_REIT\_OPTION



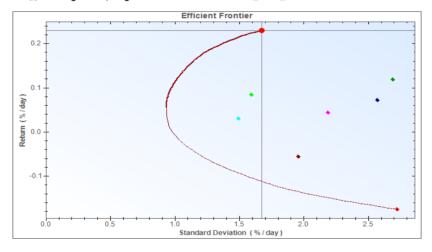
237

〈표 13〉 High-Risk, High-Return시 최적자산배분\_REIT\_OPTION

	Expected	Standard	Min Majaht	May Maight	Optimal
	Return/y	Dev/y	Min Weight	Max Weight	Weight
DJIA*	78.00%	26.60%	0%	100%	100%
GOLD*	23.70%	25.30%	0%	100%	0.00%
OIL*	-35.80%	43.30%	0%	100%	0.00%
USCORP*	7.90%	23.70%	0%	100%	0.00%
USGOVB*	11.70%	34.80%	0%	100%	0.00%
KOSPI	-13.30%	31.10%	0%	100%	0.00%
KGOVB	35.00%	42.70%	0%	100%	0.00%
REIT*	19.80%	40.80%	0%	100%	0.00%
전체포트폴리오	78.00%	26.60%			

주1): \* 표시는 환율변동이 반영된 자산군

[그림 8] High-Risk, High-Return Efficient Frontier\_REIT\_OPTION

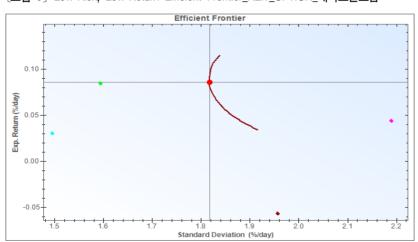


〈표 14〉Low-Risk, Low-Return시 최적지산배분\_REIT\_OPTION\_제약조건 포함

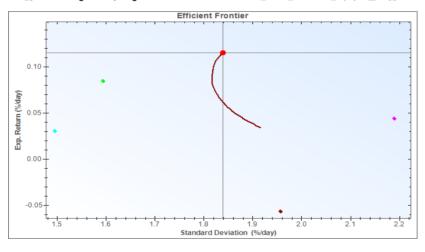
	Expected Return/y	Standard Dev/y	Min Weight	Max Weight	Optimal Weight
DJIA*	78.00%	26.60%	0%	100%	2.40%
GOLD*	23.70%	25.30%	0%	100%	9.80%
OIL*	-35.80%	43.30%	0%	100%	0.00%
USCORP*	7.90%	23.70%	0%	100%	6.70%
USGOVB*	11.70%	34.80%	0%	100%	0.00%
KOSPI	-13.30%	31.10%	15%	100%	15.00%
KGOVB	35.00%	42.70%	65%	100%	65.00%
REIT*	19.80%	40.80%	0%	100%	1.20%
전체포트폴리오	24.1%	28.9%			

주1): \* 표시는 환율변동이 반영된 자산군

[그림 9] Low-Risk, Low-Return Efficient Frontier\_REIT\_OPTION\_제약조건포함



### [그림 10 ] High-Risk, High-Return Efficient Frontier\_REIT\_OPTION\_제약조건포함



주1): \* 표시는 환율변동이 반영된 자산군

# (1) Dow Jones Reit Index와 Private equity index를 자산에 포함 시킬 경우 최적 자산배분

[그림 11] 환율적용 시 각 자산의 표준가격(DowJones reit, private equit 지표 포함)



(丑 16) Correlation Matrix

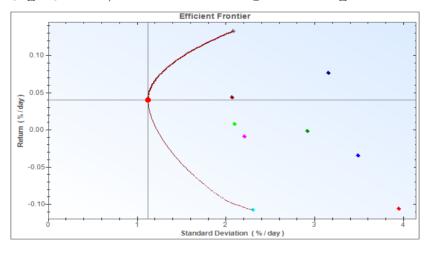
	KGOVB	KOSPI	REIT*	PRIVAT E_EQ*	DJIA*	USCOR P*	USGOV B*	OIL*	GOLD*
KGOVB	100	-2	-1	1	-1	2	4	8	6
KOSPI	-2	100	1	36	1	-20	-4	9	-19
REIT*	-1	1	100	55	79	38	37	16	17
PRIVAT E_EQ*	1	36	55	100	65	32	38	35	13
DJIA*	-1	1	79	65	100	57	54	28	28
USCORP*	2	-20	38	32	57	100	86	34	45
USGOVB*	4	-4	37	38	54	86	100	35	31
OIL*	8	9	16	35	28	34	35	100	35
GOLD*	6	-19	17	13	28	45	31	35	100

〈표 17〉Low-Risk, Low-Return시 최적자산배분\_REIT PRIVATE포함

	Expected Return/y	Standard Dev/y	Min Weight	Max Weight	Optimal Weight
KGOVB	-8.30%	55.40%	0%	100%	9.70%
KOSPI	2.00%	33.30%	0%	100%	37.50%
REIT*	-23.40%	62.60%	0%	100%	0.00%
PRIVATE_EQ*	-23.80%	36.60%	0%	100%	0.00%
DJIA*	-2.20%	35.10%	0%	100%	7.80%
USCORP*	11.70%	32.90%	0%	100%	21.10%
USGOVB*	-0.40%	46.30%	0%	100%	0.00%
OIL*	21.10%	50.10%	0%	100%	0.00%
GOLD*	39.60%	33.10%	0%	100%	24.00%
전체포트폴리오	10.56%	17.90%			

주1): \* 표시는 환율변동이 반영된 자신군

[그림 12] Low-Risk, Low-Return Efficient Frontier\_REIT PRIVATE포함

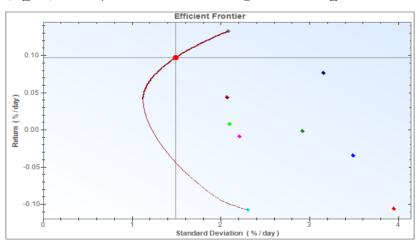


〈표 18〉 Mid-Risk, Mid-Return시 최적자산배분\_REIT PRIVATE포함

	Expected Return/y	Standard Dev/y	Min Weight	Max Weight	Optimal Weight
KGOVB	-8.30%	55.40%	0%	100%	0.00%
KOSPI	2.00%	33.30%	0%	100%	27.00%
REIT*	-23.40%	62.60%	0%	100%	0.00%
PRIVATE_EQ*	-23.80%	36.60%	0%	100%	0.00%
DJIA*	-2.20%	35.10%	0%	100%	0.00%
USCORP*	11.70%	32.90%	0%	100%	2.60%
USGOVB*	-0.40%	46.30%	0%	100%	0.00%
OIL*	21.10%	50.10%	0%	100%	0.00%
GOLD*	39.60%	33.10%	0%	100%	70.50%
전체포트폴리오	27.56%	23.7%			

주1): \* 표시는 환율변동이 반영된 자산군

[그림 13] Mid-Risk, Mid-Return Efficient Frontier\_REIT PRIVATE포함

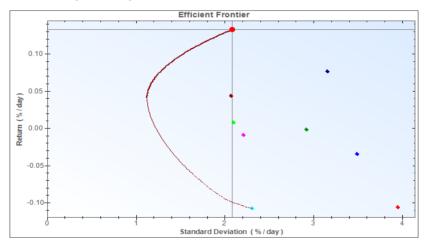


〈표 19〉 High-Risk, High-Return시 최적지산배분\_제약조건 포함\_REIT PRIVATE포함

	Expected Return/y	Standard Dev/y	Min Weight	Max Weight	Optimal Weight
KGOVB	-8.30%	55.40%	0%	100%	0.00%
KOSPI	2.00%	33.30%	0%	100%	0.00%
REIT*	-23.40%	62.60%	0%	100%	0.00%
PRIVATE_EQ*	-23.80%	36.60%	0%	100%	0.00%
DJIA*	-2.20%	35.10%	0%	100%	0.00%
USCORP*	11.70%	32.90%	0%	100%	0.00%
USGOVB*	-0.40%	46.30%	0%	100%	0.00%
OIL*	21.10%	50.10%	0%	100%	0.00%
GOLD*	39.60%	33.10%	0%	100%	100%
전체포트폴리오	39.60%	33.10%			

주1): \* 표시는 환율변동이 반영된 자산군

[그림 14] High-Risk, High-Return Efficient Frontier\_REIT PRIVATE포함

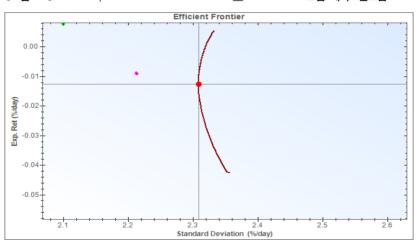


〈표 20〉Low-Risk, Low-Return시 최적자산배분\_REIT PRIVATE포함 제약 조건 포함

	Expected Return/y	Standard Dev/y	Min Weight	Max Weight	Optimal Weight
KGOVB	-8.30%	55.40%	65%	100%	65.00%
KOSPI	2.00%	33.30%	15%	100%	16.40%
REIT*	-23.40%	62.60%	0%	100%	0.00%
PRIVATE_EQ*	-23.80%	36.60%	0%	100%	0.00%
DJIA*	-2.20%	35.10%	0%	100%	6.80%
USCORP*	11.70%	32.90%	0%	100%	7.60%
USGOVB*	-0.40%	46.30%	0%	100%	0.00%
OIL*	21.10%	50.10%	0%	100%	0.00%
GOLD*	39.60%	33.10%	0%	100%	4.20%
전체포트폴리오	-3.35%	36.7%			

주1): \* 표시는 환율변동이 반영된 자산군

### [그림 15] Low-Risk, Low-Return Efficient Frontier\_REIT PRIVATE포함 제약조건포함

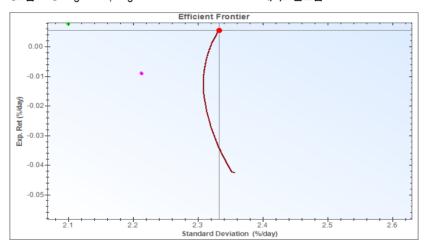


〈표 21〉 High-Risk, High-Return시 최적자산배분\_REIT PRIVATE포함 제약
조건 포함

	Expected Return/y	Standard Dev/y	Min Weight	Max Weight	Optimal Weight
KGOVB	-8.30%	55.40%	65%	100%	65.00%
KOSPI	2.00%	33.30%	15%	100%	15.00%
REIT*	-23.40%	62.60%	0%	100%	0.00%
PRIVATE_EQ*	-23.80%	36.60%	0%	100%	0.00%
DJIA*	-2.20%	35.10%	0%	100%	0.00%
USCORP*	11.70%	32.90%	0%	100%	0.00%
USGOVB*	-0.40%	46.30%	0%	100%	0.00%
OIL*	21.10%	50.10%	0%	100%	0.00%
GOLD*	39.60%	33.10%	0%	100%	20.00%
전체포트폴리오	1.37%	37.0%			

주1): \* 표시는 환율변동이 반영된 자산군

[그림 16] High-Risk, High-Return Efficient Frontier 제약조건포함



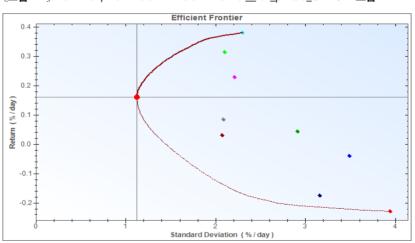
# (2) Dow Jones Reit Index와 Private equity index포함 OPTION을 줄 경우 최적 자산배분

〈표 22〉 Low-Risk, Low-Return시 최적지산배분\_reit\_private\_OPTION 포함

	Expected Return/y	Standard Dev/y	Min Weight	Max Weight	Optimal Weight
KGOVB	-9.40%	55.40%	0%	100%	9.70%
KOSPI	120.20%	33.30%	0%	100%	37.70%
REIT*	-43.90%	62.60%	0%	100%	0.00%
PRIVATE_EQ*	160.20%	36.60%	0%	100%	0.00%
DJIA*	78.00%	35.10%	0%	100%	8.20%
USCORP*	7.90%	32.90%	0%	100%	20.70%
USGOVB*	11.70%	46.30%	0%	100%	0.00%
OIL*	-35.80%	50.10%	0%	100%	0.00%
GOLD*	23.70%	33.10%	0%	100%	23.70%
전체포트폴리오	49.42%	17.9%			

주1): \* 표시는 환율변동이 반영된 자산군

#### [그림 17] Low-Risk, Low-Return Efficient Frontier reit private OPTION 포함

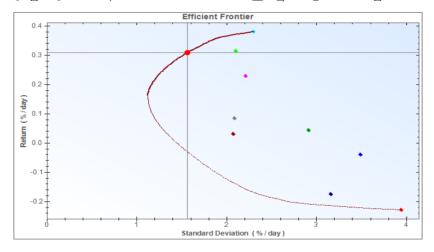


〈표 23〉 Mid-Risk, Mid-Return시 최적지신배분\_reit\_private\_OPTION 포함

	Expected Return/y	Standard Dev/y	Min Weight	Max Weight	Optimal Weight
KGOVB	-9.40%	55.40%	0%	100%	0.00%
KOSPI	120.20%	33.30%	0%	100%	43.40%
REIT*	-43.90%	62.60%	0%	100%	0.00%
PRIVATE_EQ*	160.20%	36.60%	0%	100%	39.40%
DJIA*	78.00%	35.10%	0%	100%	5.30%
USCORP*	7.90%	32.90%	0%	100%	0.00%
USGOVB*	11.70%	46.30%	0%	100%	0.00%
OIL*	-35.80%	50.10%	0%	100%	0.00%
GOLD*	23.70%	33.10%	0%	100%	11.90%
전체포트폴리오	117.19%	24.9%			

주1): \* 표시는 환율변동이 반영된 자산군

[그림 18] Mid-Risk, Mid-Return Efficient Frontier\_reit\_private\_OPTION 포함

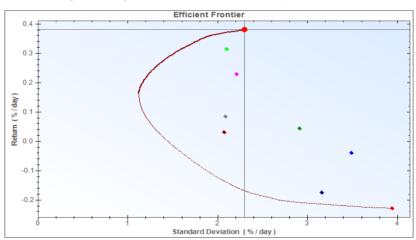


〈표 24〉High-Risk, High-Return시 최적자산배분\_reit\_private\_OPTION 포함

	Expected Return/y	Standard Dev/y	Min Weight	Max Weight	Optimal Weight
KGOVB	-9.40%	55.40%	0%	100%	0.00%
KOSPI	120.20%	33.30%	0%	100%	0.00%
REIT*	-43.90%	62.60%	0%	100%	0.00%
PRIVATE_EQ*	160.20%	36.60%	0%	100%	100%
DJIA*	78.00%	35.10%	0%	100%	0.00%
USCORP*	7.90%	32.90%	0%	100%	0.00%
USGOVB*	11.70%	46.30%	0%	100%	0.00%
OIL*	-35.80%	50.10%	0%	100%	0.00%
GOLD*	23.70%	33.10%	0%	100%	0.00%
전체포트폴리오	160.20%	36.60%			

주1): \* 표시는 환율변동이 반영된 자산군

[그림 19] High-Risk, High-Return Efficient Frontier\_reit\_private\_OPTION 포함



### 249

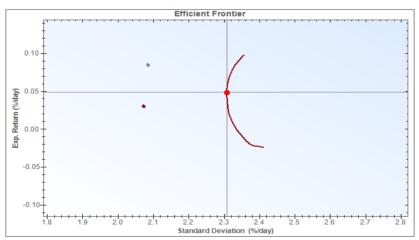
# (3) Dow Jones Reit Index와 Private equity index포함 자산 에 제약을 가하고 OPTION을 줄 경우 최적 자산배분

(표 25) Low-Risk, Low-Return시 최적자산배분\_reit\_private\_OPTION 포함\_제약가함

	Expected Return/y	Standard Dev/y	Min Weight	Max Weight	Optimal Weight
KGOVB	-9.40%	55.40%	65%	100%	65.00%
KOSPI	120.20%	33.30%	15%	100%	16.50%
REIT*	-43.90%	62.60%	0%	100%	0.00%
PRIVATE_EQ*	160.20%	36.60%	0%	100%	0.00%
DJIA*	78.00%	35.10%	0%	100%	6.90%
USCORP*	7.90%	32.90%	0%	100%	7.50%
USGOVB*	11.70%	46.30%	0%	100%	0.00%
OIL*	-35.80%	50.10%	0%	100%	0.00%
GOLD*	23.70%	33.10%	0%	100%	4.20%
전체포트폴리오	12.75%	36.60%			

주1): \* 표시는 환율변동이 반영된 자신군

[그림 20] Low-Risk, Low-Return Efficient Frontier\_reit\_private\_OPTION 포함제약함

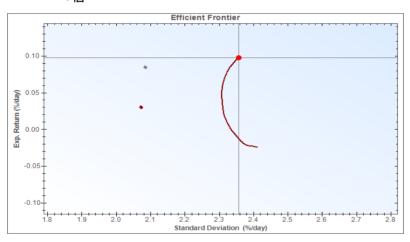


〈표 26〉 High-Risk, High-Return시 최적자산배분\_reit\_private\_OPTION 포함\_ 제약/함

	Expected Return/y	Standard Dev/y	Min Weight	Max Weight	Optimal Weight
KGOVB	-9.40%	55.40%	65%	100%	65.00%
KOSPI	120.20%	33.30%	15%	100%	15.00%
REIT*	-43.90%	62.60%	0%	100%	0.00%
PRIVATE_EQ*	160.20%	36.60%	0%	100%	20.00%
DJIA*	78.00%	35.10%	0%	100%	0.00%
USCORP*	7.90%	32.90%	0%	100%	0.00%
USGOVB*	11.70%	46.30%	0%	100%	0.00%
OIL*	-35.80%	50.10%	0%	100%	0.00%
GOLD*	23.70%	33.10%	0%	100%	0.00%
전체포트폴리오	27.85%	37.4%			

주1): \* 표시는 환율변동이 반영된 자산군

# [그림 21] High-Risk, High-Pletum Efficient Frontier\_reit\_private\_OPTION 포함제약 기함



## 간행물회원제 안내

#### ▶ 회원에 대한 특전

- 본 연구원이 발행하는 판매용 보고서는 물론 「보건복지포럼」. 「보건사회연구」도 무료로 받아보실 수 있으며 일반 서점에서 구입할 수 없는 비매용 간행물은 실비로 제공합니다.
- 가입기간 중 회비가 인상되는 경우라도 추가 부담이 없습니다.

#### ▶ 회비

• 전체간행물회원 : 120,000원

• 보건분야 간행물회원 : 75,000원 • 사회분야 간행물회원 : 75,000원

#### ▶ 기입방법

- 홈페이지 발간자료 간행물회원등록을 통해 가입
- 유선 및 이메일을 통해 가입

#### ▶ 회비납부

- 신용카드 결재
- 온라인 입금 : 우리은행(019-219956-01-014) 예금주 : 한국보건사회연구원

#### ▶ 문의처

• (122-705) 서울특별시 은평구 진흥로 268 한국보건사회연구원 지식관리센터 간행물 담당자 (Tel: 02-380-8234)

## \_ 도서판매처 .

- 한국경제서적(총판) 737-7498
- Yes24 http://www.yes24.com
- 교보문고(광화문점) 1544-1900
- 영풍문고(종로점) 399-5600 서울문고(종로점) 2198-2307
  - 알라딘 http://www.aladdin.co.kr

# 신간 안내 \_\_\_\_

#### KIHASA 한국보간시회연구원

연구 2009-01 연구 2009-02 연구 2009-03 연구 2009-05 연구 2009-06 연구 2009-07	서 명의료서비스 질 및 효율성 증대를 위한 통합적 의료전달 시스템 구축 방안 고가의료장비의 적정공급과 효율적 활용병안 신의료기술의 패턴 변화에 따른 의사결정제도의 발전방향: 의약 품 허가제도와 악가제도를 중심으로 생애의료비 추정을 통한 국민의료비 분석(1) 미 충족 의료수준과 정책방안에 대한 연구 식품안전관리 선진화를 위한 취약점 중점 관리 방안 부문간 합력을 통한 비만의 예방관리체계의 구축 방안	저자           신호성           오영호           박실비아           정영호           허순임           정기혜           기세대	<b>가격</b> 미정   미정   미정   미정   미정
연구 2009-01 연구 2009-02 연구 2009-03 연구 2009-04 연구 2009-06 연구 2009-07	구축 방안 고가의료장비의 적정공급과 효율적 활용방안 신의료기술의 패턴 변화에 따른 의사결정제도의 발전방향: 의약 품 허가제도와 악가제도를 중심으로 생애의료비 추정을 통한 국민의료비 분석(1) 미 충족 의료수준과 정책방안에 대한 연구 식품안전관리 선진화를 위한 취약점 중점 관리 방안 부문간 협력을 통한 비만의 예방관리체계의 구축 방안	오영호 박실비아 정영호 허순임 정기혜	미정 미정 미정
연구 2009-03 연구 2009-04 연구 2009-05 연구 2009-06 연구 2009-07	신의료기술의 패턴 변화에 따른 의사결정제도의 발전방향: 의약 품 허가제도와 악가제도를 중심으로 생애의료비 추정을 통한 국민의료비 분석(1) 미 충족 의료수준과 정책방안에 대한 연구 식품안전관리 선진화를 위한 취약점 중점 관리 방안 부문간 협력을 통한 비만의 예방관리체계의 구축 방안	박실비아 정영호 허순임 정기혜	미정 미정
연구 2009-04 연구 2009-05 연구 2009-06 연구 2009-07	품 허가제도와 약가제도를 중심으로 생애의료비 추정을 통한 국민의료비 분석(1) 미 충족 의료수준과 정책방안에 대한 연구 식품안전관리 선진화를 위한 취약점 중점 관리 방안 부문간 협력을 통한 비만의 예방관리체계의 구축 방안	정영호 허순임 정기혜	미정
연구 2009-05 연구 2009-06 연구 2009-07	미 충족 의료수군과 정책방안에 대한 연구 식품안전관리 선진화를 위한 취약점 중점 관리 방안 부문간 협력을 통한 비만의 예방관리체계의 구축 방안	허순임 정기혜	
연구 2009-06 연구 2009-07	식품안전관리 선진화를 위한 취약점 중점 관리 방안 부문간 협력을 통한 비만의 예방관리체계의 구축 방안	정기혜	미정
연구 2009-07	부문간 협력을 통한 비만의 예방관리체계의 구축 방안	•	
		フトニリコー	미정
od 7 0000 00	그리 카카 카카시시 카카 카프 시크 스스크 프카시 중소의 카카	김혜련	미정
연구 2009-08	국가건강검진사업의 성과제고를 위한 수요자 중심의 효율적 관리 체계 구축방안	최은진	미정
연구 2009-09	취약계층에 대한 사회보험 확대적용 방안 - 국민연금을 중심으로 -	윤석명	미정
연구 2009-10	글로벌 금융위기상황하의 국민연금기금의 운용방안	원종욱	8,000
연구 2009-11	건강보험 내실화를 위한 재정효율화 방안	신현웅	미정
연구 2009-12 s	A study for improving the efficiency of health security system the division of roles between public and private health insurance	홍석표	미정
연구 2009-13	사회수당제도 도입타당성에 대한 연구	노대명	미정
연구 2009-14	저소득층 지원제도의 유형 및 특성 연구	여유진	미정
연구 2009-15	저소득층 금융지원 실태 및 정책방안 연구	김태완	미정
연구 2009-16	한국의 사회위기 지표개발과 위기수준 측정 연구	김승권	미정
1 03 <del></del>	이동·청소년복지 수요에 기반한 공급체계 재편방안 연구 Ⅱ: 지역유형별 사례를 중심으로	김미숙	미정
연구 2009-18	한국가족의 위기 변화와 사회적 대응방안	김유경	미정
연구 2009-19	장애인 소득보장과 고용정책 연계 동향 및 정책과제	윤상용	미정
1 94 7009-70 I	사회자본과 민간 복지자원 수준의 국가간 비교연구: 자원봉사활 동과 기부를 중심으로	박세경	미정
연구 2009-21	사회복지부문별 정보화현황 및 정책적용방안	정영철	미정
1 09 - 20004-22	노인건강정책의 현황과 향후 추진방안: 일상생활기능자립증진체 계 구축을 중심으로	선우덕	7,000
연구 2009-23	노인의 생산활동 실태 및 경제적 가치 평가	정경희	미정
연구 2009-24	보건복지가족부 웹사이트 통합 연계 및 발전방안 연구	송태민	7,000
연구 2009-25	한국의 보건복지 동향 2009	장영식	미정
1 04 - 7010u_7h_1 1	2009년 국민기초생활보장제도 모니터링 및 평가: 법제정 10년의 제도운영 점검	이태진	미정
연구 2009-26-2	가난한 사람들의 일과 삶: 심리사회적 접근을 중심으로	이현주	미정
연구 2009-26-3	근로빈곤층 지원정책 개편방안 연구	노대명	미정
연구 2009-26-4	사회복지지출의 소득재분배 효과분석	남상호	미정
연구 2009-26-5	저소득층의 자산실태분석	남상호	미정
연구 2009-26-6 2	2009년 빈곤통계연보	김태완	미정
	유럽의 능동적 복지정책 비교연구	홍석표	미정
연구 2009-28	한국의료패널 기초분석보고서	정영호	미정
1 94 7009-29	보건이료자완배분이 효율성 중대를 위한 모나터링시스템 구축 및 운영 - 2009년 보건이료자원실태조사 결과보고서 -	오영호	6,000

연구 2009-31-3	정부의 사회복지재정 DB구축에 관한 연구(3차년도): 중앙정부 세출애산을 중심으로	고경환	미정
연구 2009-31-4	보육지원정책의 효과성 분석	최성은	미정
연구 2009-31-5	자활사업의 평가 및 과제	고경환	미정
연구 2009-32-1	2009년 한국복지패널 기초분석 보고서	손창균	미정
연구 2009-32-2	2008년 한국복지패널 심층분석 보고서	여유진	미정
연구 2009-33	2009년 전국 출산력 및 가족보건·복지실태조사	김승권	미정
 연구 2009-34-1	다문화가족 증가가 인구의 양적・질적 수준에 미치는 영향	이삼식	미정
	육아지원 인프라의 양적 질적 수급 적정화 방안	신윤정	미정
 연구 2009-34-3	자기 이 아무근이가, 과귀르 의하 노이보지과과 버거스이 버거보지	오영희	미정
연구 2009-34-4	노인자살의 사회경제적 배경 및 정책적 대응방안 모색	이소정	미정
	고령친화용품 소비실태 및 만족도에 관한 연구	김수봉	미정
연구 2009-35	보건복지통계 정보시스템 구축 및 운영	이연희	미정
연구 2009-36	인터넷 건강정보 평가시스템 구축 및 운영	정영철	미정
연구 2008-01	건강수명의 사회계층간 형평성과 정책과제	강은정	6,000
연구 2008-02	여성 흡연과 음주의 요인 및 정책대안	서미경	9,000
연구 2008-03	공공보건조직의 효율성 분석 및 운영 합리화 방안	신호성	7,000
연구 2008-04	건강한 미래세대를 위한 영양 관련 요인 분석과 정책과제: 모유수유 및 아동·청소년 영양문제를 중심으로	김혜런	7,000
연구 2008-05	남북한간 보건의료 교류·협력의 효율적 수행체계 구축방안 연구	이상영	6,000
 연구 2008-06	저소득층 생계비 지원정책의 개선방안 연구	강신욱	7,000
연구 2008-07	건강보험 지불제도와 의료공급자의 진료행태: 의료공급자의 유인 수요와의 연관성 파악	허순임	7,000
연구 2008-08	공적연금의 지속 가능성에 관한 연구. 재정적 정치적 지속 가능성 중심으로	윤석명	7,000
연구 2008-09	국민연금 기금운용 성과 평가	원종욱	7,000
연구 2008-10	사회통합을 위한 사회적 배제계층 지원방안 연구: 사회적 배제의 역동성 및 다차원성 분석을 중심으로	김안나	9,000
연구 2008-11	사회재정지출의 효율성과 형평성 분석	최성은	6,000
연구 2008-12	한국복지모형에 대한 연구: 그 보편성과 특수성	노대명	6,000
연구 2008-13	한국인의 행복결정요인과 행복지수에 관한 연구	김승권	10,000
 연구 2008-14	다문화시대를 대비한 복지정책방안 연구 -다문화가족을 중심으로 -	김유경	15,000
 연구 2008-15	아동청소년복지 수요 추계 연구 I	김미숙	8,000
<u>연구 2008-16</u>	지역복지 활성화를 위한 사회자본형성의 실태와 과제	박세경	6,000
연구 2008-17	노년기 사회경제적 불평등의 다차원적 구조분석	이소정	8,000
연구 2008-18-1	2008년 국미기초새화비자제도 모니더리 및 평가 여구 조거부 수	이태진	7,000
연구 2008-18-2	구미기초새화남자계드 미니터리 시청서 제고르 의하 기초여구	이현주	6,000
연구 2008-18-3	2008 빈곤통계연보	김태완	8,000
<del>연구</del> 2008-18-4		신영석	6,000

서 명

연구 2009-30-1 2009년 건강영향평가 시스템 구축 및 운영 제1권 (총괄)

연구 2009-30-2 2009년 건강영향평가 시스템 구축 및 운영 제2권

-건강영향평가 시범사업

연구 2009-31-1 2009 사회예산 분석

연구 2009-31-2 보건복지재정의 정책과제

가격

미정

미정

미정

미정

저자

강은정

강은정

최성은

유근춘

보고서 번호

L   2000 io i	1666/16-1-1666/1/16/166/166/16/16/16/16/16/16/		0,000
연구 2008-19-2	한국의 복지 GNP	홍석표	5,000
연구 2008-20-1	저출산·고령사회 기본계획의 추진실태와 효율화 방안 연구	오영희	10,000
연구 2008-20-2	저출산·고령사회관련 주요 현안 및 대응방안 연구	오영희	9,000
연구 2008-20-3	저출산 대응 정책의 효과성 평가에 관한 연구	이삼식	7,000
연구 2008-20-4	저출산·고령사회에 대응한 여성인적자본의 효율적 활용방안	신윤정	6,000
연구 2008-20-5	노인 장기요양보장체계의 현황과 개선방안	선우덕	9,000
연구 2008-20-6	농촌지역 고령지의 생활기능 자립을 위한 보건복지 지원체계 모형 개발	선우덕	5,000
연구 2008-20-7	노후생활안정을 위한 인적 및 물적 자산 활용방안	김수봉	미정
연구 2008-20-8	국제적 관점에서 본 고령화에 대한 정책적 대응현황과 과제	정경희	6,000
연구 2008-21-1	2008년 한국복지패널 기초분석 보고서	김미곤	15,000
연구 2008-21-2	2007년 한국복지패널 심층분석 보고서	여유진	9,000
연구 2008-22-1	한국의료패널 예비조사 결과 보고서	정영호	9,000
연구 2008-22-2	2008년 한국의료패널 조사 진행 보고서	정영호	8,000
연구 2008-23-1-1	사회재정사업의 평가	유근춘	미정
연구 2008-23-1-2	사회재정사업의 평가 -가족복지서비스 전달체계의 운영평가: 상담서비스 네트워크를 중심으로	고경환	6,000
연구 2008-23-2	사회재정평가지침-사례와 분류	유근춘	미정
연구 2008-23-3	조세 및 사회보장 부담이 거시경제에 미치는 영향	남상호	5,000
연구 2008-23-4	의료급여 재정모형과 재정지출 전망	최성은	6,000
연구 2008-23-5	복지제도의 발전방향 모색-가족부문 투자	유근춘	미정
연구 2008-23-6	정부의 복지재정지출 DB 구축 방안에 관한 연구(2차년도)	고경환	5,000
연구 2008-23-7	2008 사회예산 분석과 정책과제	최성은	7,000
연구 2008-24-1	국립소록도병원의 만성병 관리체계에 대한 건강영향평가	강은정	5,000
연구 2008-24-2	드림스타트의 건강영향평가	강은정	7,000
연구 2008-24-3	KTX의 건강영향평가 -의료이용을 중심으로	김진현	6,000
연구 2008-24-4	기후변화에 따른 전염병 감시체계 개선방안	신호성	6,000
연구 2008-25	보건의료자원배분의 효율성 중대를 위한 모나터랑시스템 구축 및 운영(1년차)	오영호	5,000
연구 2008-26	인터넷 건강정보 평가시스템 구축 및 운영	송태민	8,000
연구 2008-27-1	능동적 복지의 개념정립과 정책과제	김승권	8,000
연구 2008-27-2	보건복지재정 적정화 및 정책과제	유근춘	미정
연구 2008-27-3	능동적 복지개념에 부합된 국민건강보험제도의 체계개편 방안	신영석	6,000
연구 2008-27-4	능동적 복지와 사회복지서비스 실천방안	김승권	7,000

서 명

연구 2008-18-5 의료급여 선택병의원제도 모니터링에 관한 연구

연구 2008-19-1 국민연금기금의 의결권행사 기준개선을 위한 해외사례 연구

연구 2008-18-6 서구 근로빈곤문제의 현황과 쟁점

저자

신현웅

노대명

원종욱

가격

5,000

6,000

6,000

보고서 번호