

“연기금 자산운용체계의 독립성이 운용성과에 미치는 영향”

2017.8.17.

국문초록

본 연구는 국내 연기금의 지배구조가 자산운용 성과에 어떤 영향을 미치는지를 최초로 실증 분석하고자 한다. 이를 위해 각 연기금에 공통된 지배구조를 자산운용체계라는 개념으로 정의하고, 자산운용체계의 각 요소가 성과에 미치는 영향을 분석한다. 특히, 연기금에 설치된 기금운용위원회와 자산운용위원회의 특성이 자산운용성과에 미치는 영향을 분석하였다. 실증분석 결과에 따르면, 기금운용위원회의 활동성은 수익률 제고에 긍정적인 결과로 나타난 반면에 자산운용위원회의 활동성은 유의하지 않았다. 또한, 소수의 금융전문가 위주로 구성된 자산운용위원회가 위험을 추구하는 적극적 자산운용에 더 친화적일 것이라는 일반적인 기대는 지지받지 못했다. 흥미롭게도 위원회의 활동성 보다 더 유의한 차이를 가져온 것은 정부로부터의 독립성 여부였다. 위원회를 통할하는 위원장이 정부 소속 인사일 경우, 기금운용위 활동의 수익률 개선 효과는 사라졌다. 매개효과 분석에서는 중장기자산 비중이 중요한 매개변수로 기능함을 확인하여 자산운용위원회가 활발하게 가동될수록 중장기자산에 투자되는 비중을 낮추는 쪽으로 의사결정을 함으로써 결과적으로 운용 성과를 악화시킨다는 점을 알 수 있었다. 자산운용위가 아닌 다른 내부 위원회나 자산운용조직 등이 중장기자산에 대한 투자 비중을 높이는 쪽으로 의사결정을 행사한다면 자산운용위 활동의 수익률 저하 효과를 어느 정도는 상쇄할 수 있을 것이라는 점을 유추할 수 있을 것이다.

김 준 범 (한국방송공사)¹⁾

김 범 (숭실대학교)²⁾

정 재 만 (숭실대학교)

-
- 1) 본 논문은 제1저자의 학위논문에서 일부를 발췌하여 논문의 형식으로 재작성한 내용임
 - 2) 본 연구는 2017년 국민연금연구원의 지원 과제로 선정되어 수행되었습니다.
 - 3) 교신저자, 숭실대학교 금융학부 교수 (bumkim@ssu.ac.kr)

1. 도입

1.1. 연기금 자산운용의 의의

현재 국내에 설치된 63개의 연기금³⁾에 적립된 자산 총액이 매년 급증하고 있다. 2015년 말 기준으로 574조 원을 넘을 정도로 커지면서 국내총생산(GDP)의 36.5%에 이르고 있다. 고령화라는 인구구조적 특성과 사회복지 강화라는 정책적 기조 등을 감안하면 연기금에 쌓인 자산은 상당 기간 계속 증가할 것으로 예측된다. 자산 규모가 커지는 만큼 이에 비례해 국민경제와 자본시장에 미치는 영향도 팽창할 것이다.

[표 1] 연기금 운용자산 총액 추이

단위 : 십억 원				
2011년	2012년	2013년	2014년	2015년
395,445	422,700	471,028	523,719	574,601
자료 : 기획재정부				

연기금의 자산운용은 국민에게 직접적인 영향을 미친다는 측면에서 매우 중요하다. 특정 연기금의 자산운용으로 인한 수익성파가 탁월한 경우에 해당 연기금의 가입자나 수혜자의 입장에서 부담은 감소하고 혜택은 증가하는 긍정적 효과를 예상할 수 있는 반면에, 자산운용 성과가 부진하면 연기금의 가입자나 수혜자는 부정적 결과를 떠안게 된다. 특히, 부정적 결과의 수준이 과대한 경우에는 국민 전체의 부담으로 이어질 수도 있다. 연기금 자산의 결손이 심각할 경우 정부의 재정적 지원이 필요하며, 재정 투입은 곧 납세자의 부담으로 이어지게 된다는 뜻이다.

일본의 국민연금법은 기금운용의 목적을 “전적으로 피보험자의 이익을 위하여 안전하고 효율적으로 운영하는 것” 이라고 정하고 있다. 캐나다 공적연금도 연기금 투자위원회의 임무를 “연금 기여자와 수급자의 최대이익을 위한 것” 이라고 규정하고 있다(박영규 등, 2002).⁴⁾ 결국 연기금의 자산운용 성과는 가입자의 이해와 직결될 뿐 아니라 국민 전체의 편익과 연결된 문제인 것이다.

연기금의 자산운용은 자본시장에서도 큰 의미를 갖는다. 연기금 자산 중 일부는 근로자의 소득에서 이전된 것이며 다른 일부는 사용자가 부담한 것이다. 이렇게 납입된 연기금의 자산은 자본시장에 막대한 자본 공급원이 될 수 있다(박영규 등, 2002). 실제로 유가증권시장의 시가총액 대비 연기금 자산의 상대적 규모가 꾸준히 늘어나면서, 2015년 말 기준으로는 국내 연기금의 총자산이 유가증권 시장 시가 총액의 46%에 이르렀다.

3) 이 가운데 자료를 확보할 수 있는 60개 연기금을 분석 대상으로 삼았다. 상세 현황은 부록에 제시한다.

4) 박영규·류근욱·신기철(2002). 「연기금 자산운용체계의 개선에 관한 연구」. 보험학회지(62집), 46쪽에서 재인용.

[표 2] 연기금 운용자산과 유가증권 시가총액 비교

	단위 : 십억 원				
	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년
연기금 자산총액(A)	395,445	422,700	471,028	523,719	574,601
KOSPI 시가총액(B)	1,041,999	1,154,294	1,185,974	1,192,253	1,242,852
비율(A/B)	0.38	0.37	0.40	0.44	0.46
	자료 : 기획재정부, 한국거래소				

연기금은 자본시장의 효율화에도 기여할 수 있다. 연기금의 자산운용은 투자 주체가 개인에서 기관으로 대체되는 효과가 있다. 연기금 관리기관은 개인보다는 자산운용에 대해 더 많은 정보와 전문성을 갖추고 있기 때문에, 연기금이 적극적으로 자산을 운용할수록 자본시장 전반에 투자의 장기화와 기관화 등을 촉진할 수 있다(박영규 등, 2002). 연기금이 자본시장에 큰 영향을 미치는 만큼 연기금의 자산운용이 효율적일 경우 자본시장 전반에 큰 순기능을 할 수 있지만, 비효율적 자산운용이 반복된다면 역기능도 적지 않을 것이다.

이처럼 증가하는 연기금의 비중을 감안하면, 국내 연기금의 자산운용 성과를 결정하는 요인이 무엇인지, 거기에서 지배구조 요소의 영향은 얼마나 되는지를 확인하고자 하는 본 연구의 목적은 더욱 부각될 것이다.

1.2. 연기금 자산운용의 특징

기존의 연구에서 밝혀진 바에 따르면 자산운용 성과는 자산배분에 따라 크게 좌우된다. Brinson, Hood and Beebower(1995)에서 1977년부터 1987년까지 10년 동안 미국 주요 연기금의 투자 정책과 성과를 분석한 결과에 따르면, 투자자산의 포트폴리오가 최종 수익률의 91.5%를 결정함을 실증적으로 입증했다. 자산배분이 증권선택이나 마켓 타이밍보다 초과 성과에 훨씬 더 큰 영향을 미침을 확인한 것이다. 민간 펀드 등을 대상으로 한 다수의 추후 연구도 유사한 결론을 반복적으로 지지했다. 아직까지 충분한 연구는 아직 없지만, 국내 연기금도 자산배분이 자산운용 성과를 결정하는 중요한 요인일 것이다.

연기금의 자산운용은 민간 부문이 아닌 연기금의 자산운용이라는 특징을 지닌다. 연기금은 가입자의 소득을 대체하는 등의 공적인 목적을 실현하거나 일반 예산의 제약에서 벗어나 고유한 목적사업을 수행하기 위해 운영된다. 이 같은 연기금의 공공성을 감안하면 연기금의 자산운용은 민간 부문과는 달리 공적인 감독과 규율 아래에 있어야 한다고 볼 수 있다. 예를 들어, 경제협력개발기구(OECD)와 국제사회보장협회(ISSA)은 연기금의 자산운용 원칙으로 책임성(accountability)과 적합성(suitability), 투명성(transparency) 등을 제시하고 있다. 자산을 운용하는 내부 체계에서 공공성과 안정성을 중시해야 하고, 동시에 자산을 운용하는 조직의 전문성과 투명성을 꼭 갖추어야 한다고 강조하고 있다. (Yermo, 2008)

연기금의 자산운용 원칙을 충실히 구현하기 위해 꼭 필요한 것이 있다고 강조하고 있는 것이 일정한 기준을 갖춘 지배구조다. Yermo(2008)는 OECD 가입국의 연기금 실태를 분석한

뒤 연기금 지배구조가 갖춰야 할 요건을 아래와 같은 6가지 항목으로 정리했다. 첫째, 연기금 관리주체는 연기금 운영에 대한 자치권을 가져야 한다. 정부가 자산운용에 과도하게 개입해서는 안 된다. 둘째, 전문가로 구성된 위원회가 연기금 운영을 감독해야 한다. 위원은 투명하고 공정한 절차로 선정해야 한다. 셋째, 적립비(배)율이나 목표 수익률 등 객관적이고 구체적인 자산운용 기준을 설정해야 한다. 넷째, 중소형 연기금은 자산운용을 외부에 위탁하도록 권장한다. 외부 운용사는 공정한 경쟁을 통해 선정해야 한다. 다섯째, 대체 투자 등 비전통적 자산운용도 외부 위탁을 권장한다. 여섯째, 연기금의 자산운용 성과는 매년 투명하게 공시되어야 한다.

요약하면, 다수가 참여해 자산운용에 대한 주요한 의사결정을 정부로부터 독립적으로 할 수 있는 위원회가 연기금 내부에 있어야 하며, 설정된 기준에 따라 운영되는 연기금 내부의 자산운용 실무 조직이 존재하지 않거나 전문 인력이 부족할 경우에는 외부에 자산운용을 위탁하는 편이 낫다고 판단하고 있으며, 연기금은 자산운용의 성과를 투명하게 외부에 공개하고 그에 대한 평가를 향후 자산운용에 반영해야 한다고 명시하고 있다.

본 연구는 연기금만의 차별적 특성을 충분히 감안하여 연기금의 지배구조가 자산운용 성과에 어떤 영향을 주는가와 자산배분만으로 설명하지 못하는 연기금의 자산운용 성과는 지배구조의 영향으로 볼 수 있을 것인가 등에 주안점을 두고 연구를 진행하였다.

1.3. 연기금 자산운용체계

정부는 지난 2006년 국가재정법을 개정하면서 연기금 자산운용에 대한 기준을 강화했다. 개정된 법률에 따르면, 각 연기금의 관리주체는 자산운용에 대한 최고 규정으로서 자산운용 지침(IPS)을 작성하고 준수하도록 하고 있어, 연기금 관리주체가 임의적으로 자산을 운용할 수 없도록 자산운용지침으로 구속하였다. 정부가 마련한 「기금 자산운용지침 가이드라인」(이하 「가이드라인」)에 따르면, 연기금 자산운용지침은 (1) 목표수익률과 허용위험한도, (2) 자산배분안, (3) 자산운용체계를 구체적으로 규정해 외부에 공표해야 한다. (기획재정부, 2011)

목표수익률과 허용위험한도 및 자산배분안은 민간 부문의 자산운용에서도 전통적으로 중시되고 있어 필요성을 뒷받침하는 선행연구도 충분히 누적돼 있다. 반면, 자산운용체계와 관련된 내용은 공적 연기금에서만 차별적으로 강조되는 항목이자 선행 연구가 존재하지 않는다. 따라서, 본 연구가 국내 연기금의 자산운용체계에 관한 연구를 진행하는 최초의 연구라고 판단되며 이에 따른 학술적 의의를 지닌다고 할 수 있다.

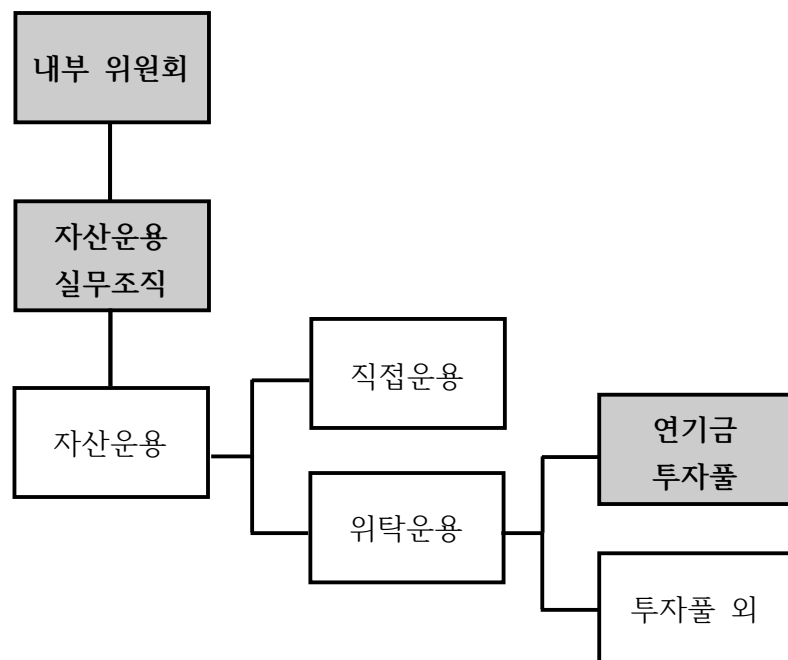
앞서 언급한 「가이드라인」에서 연기금의 자산운용체계를 구체적으로 설명하고 있다. 핵심은 자산운용에 대한 지배구조를 적절히 설계해야 한다는 것이다. 내부 위원회가 Top-down 방식으로 투자 정책을 결정하면, 그에 따라 자산배분을 결정하고, 운용조직이 투자 계획을 실행하도록 맡겨야 한다고 자산운용체계의 원칙을 제시하고 있다(기획재정부, 2011).

과거에 정부는 국내 연기금에 지나친 영향력을 종종 행사했다. 그 결과 수혜자나 가입자

의 경제적 이익 보다는 정치적인 목적을 앞세우는 자산운용이 적지 않았다. 대규모 SOC 사업에 공공대출을 하거나 국공채를 일괄 매입하는가 하면 특정 회사의 주식을 불필요하게 사들여야 하는 경우도 있었다. 다수가 참여하는 위원회와 자산운용을 전담하는 조직을 따로 두도록 한 데는 이런 폐단을 근절하려는 취지도 녹아있을 것이다.

[그림 1]은 기획재정부가 제시하는 「가이드라인」의 내용을 재구성한 것이다. 자산운용에 있어서 내부위원회에 의한 독립적 의사결정과 자산운용실무조직의 설치 및 위탁운용에 있어서의 연기금 투자물을 고려하도록 하는 구체적인 내용을 지침으로 제시하고 있는 것이다.

[그림 1] 연기금 자산운용 개요



자료 : 「기금 자산운용지침 작성 가이드라인」 (기획재정부, 2011) 재구성

본 연구는 국내 연기금의 자산운용체계에서 독립성을 확보하기 위한 내부 위원회와 자산운용조직의 운용성과에 대한 영향력을 분석하여, 자산운용체계에서 위원회 특성의 영향에 주목하려고 한다. 「가이드라인」에서 언급하고 있는 바처럼 이러한 자산운용체계에 대한 규정과 시행이 실제로 자산운용 성과를 개선하는데 도움이 되는지, 그렇지 않다면 이유는 무엇인지 등을 분석하고자 한다. 본 연구의 주요 방향은 자산운용체계의 특징을 설명할 수 있는 연기금 위원회의 특성이 자산운용 성과에 미치는 영향력을 분석하고 해석하고자 함에 있다.

2. 선행연구의 검토

2.1. 연기금 위원회

해외에는 연기금의 지배구조와 자산운용 성과의 관계에 대한 선행연구가 풍부한 편이다. 연기금 지배구조와 관련된 다양한 변수가 수익률 등에 어떤 영향을 주는지를 분석하는 연구가 1990년대 이후 축적돼 있다. 특히, 연기금에 대한 데이터가 광범위하게 공개되고 축적된 미국의 공적 연기금을 대상으로 한 연구가 많다. 반면에, 국내 연기금을 대상으로 자산운용 체계와 자산운용 성과를 분석한 연구는 거의 없다. 최대 연기금인 국민연금에 국한해 자산운용체계 개선 방안 등을 모색한 정책 보고서⁵⁾ 등이 대부분이다. 국내 특유의 연기금투자 풀 제도에 대한 본격적인 학술 연구도 거의 없는 실정이다.

본 연구에서는 연기금의 자산운용체계에 대한 연구를 진행하고 있으며 특히 자산운용체계의 영향력에 중점을 둔 연구이므로, 본 연구의 주요 변수인 내부 위원회와 관련된 선행연구들을 중심으로 선행연구를 살펴보았다. 국내 각 연기금은 국가재정법 등에 따라 설치가 의무화된 기금운용심의회, 자산운용위원회, 리스크관리위원회, 성과평가위원회 등을 갖추고 있다. 본 연구는 이들 위원회를 ‘내부 위원회’로 정의하고 분석을 진행한다.

연기금 관리주체 내부에 다양한 위원회를 두도록 한 이론적 근거를 살펴볼 필요가 있다. 기업 지배구조가 기업의 경영 성과와 내재가치에 영향을 준다는 것은 공히 인정받는 이론이며, 기업 지배구조 이론 중 하나인 <주인-대리인> 구도에 맞춰 연기금의 각종 위원회를 이해하려는 이론적 시도가 가능하다. 대리인인 기업 경영자가 그러하듯 정부나 공공기관 등 연기금 관리주체도 연기금의 주인인 가입자의 이익 극대화 보다는 다른 목적을 위해 연기금을 활용하려는 동기를 가질 수 있다(주은선, 2011). 이렇게 본다면, 연기금에도 관리주체의 일탈을 통제할 일정한 지배구조가 꼭 필요해진다. 여기에 적합한 자산운용체계 중 하나가 내부 위원회인 것이다(기획재정부, 2011).

Impavido(2008)는 이런 이론적 접근을 확장시킨 대표적 연구자다. 연기금은 기업보다 대리인 문제가 더 심각할 수 있다. 기업은 많은 경우 소수의 지배주주가 존재하며 지배주주는 대리인인 경영자를 통제하는 강력한 영향력을 갖는 반면에, 연기금에는 소수의 지배주주와 같은 존재가 없고 연기금의 가입자 각각은 마치 소액 주주와 같은 지위이다. 이런 힘의 공백 탓에 많은 국가에서 정부나 공공기관이 정치적 목적으로 연기금의 자산을 활용할 수 있다는 것이다(Impavido, 2008).

연기금에 얽힌 이해관계자는 다양하다. 가입자는 보험금 등 혜택을 받을 권리를 보유하고, 고용주(사용자)는 보험료를 납부할 의무를 진다. 정부는 연기금의 자산을 정책적으로 활용하고자 하는 유인이 있다. 자산운용 성과가 부진할 경우 그 피해는 가입자뿐만 아니라 납세자까지 전이될 수 있기에 국민 전체도 무관하지 않을 것이다. 이들 중 누구의 이해관계

5) 한국보건사회연구원(2007). 「국민연금기금 운용시스템 및 관리감독체계 개선방안」, 한국개발연구원(2007). 「선진 국가자산운용체계 구축방안 : 국민연금기금의 지배구조 개선방안」 등

가 가장 우선하는 가에 대한 판단을 거쳐 우선하는 이해관계자의 입장이 연기금의 자산운용 체계에 더 충실히 반영돼야 합리적일 것이다. 핵심 이해관계자(key stakeholder)일수록 연기금의 자산운용에 큰 영향력을 행사하고, 동시에 연기금 관리주체의 행위를 감시할 동기도 강할 것이기 때문이다(Besley and Prat, 2003).

Impavido(2008)는 연기금을 둘러싼 이해관계자를 가입자(active members), 정부(the government), 사용자(employers), 및 납세자(taxpayers)로 구분하고, 현금흐름과 자산에 대한 권리를 말하는 잔여청구권(residual claim)의 개념을 차용해 이해관계의 우열을 정리했다. 가입자의 잔여청구권이 가장 앞서고, 그 뒤를 납세자가 잇고, 정부와 사용자의 이해관계가 가장 후순위라고 봤다(가입자 > 납세자 > 정부, 사용자). 이를 따르다면, 자산운용체계는 가입자의 참여와 의사를 우선 보장하고 정부에서 독립적이어야 한다.

가입자의 권리를 보장하는 데 가장 유효한 제도가 연기금의 각종 위원회로 볼 수 있다. 기업 이사회가 소액주주들의 집단적 행동(collective action)을 가능하게 하는 장이 되듯이, 연기금 위원회도 가입자의 대표자가 참여해 이해관계를 반영하고 관철시키고자 하는 통로가 될 것이다(Impavido, 2008).

동시에 내부 위원회는 연기금을 민주적으로 통제하는 장치이기도 하다. 연금 제도에서 ‘민주적’ ‘공공적’ 운영은 버릴 수 없는 원칙이다. 자칫 전문성만을 강조하다 보면 금융 전문가가 위원회를 지배할 것이고, 가입자 참여와 대표성은 줄어들게 된다(전창환, 2006).

본 연구는 국내 연기금에 설치된 내부 위원회가 활발하게 가동되고 정부로부터 독립적으로 운영될수록 자산운용 성과에 긍정적인 영향을 미칠 것이라는 가설을 세우고, 내부 위원회의 활동성과 독립성을 변수화해 분석에 활용했다.

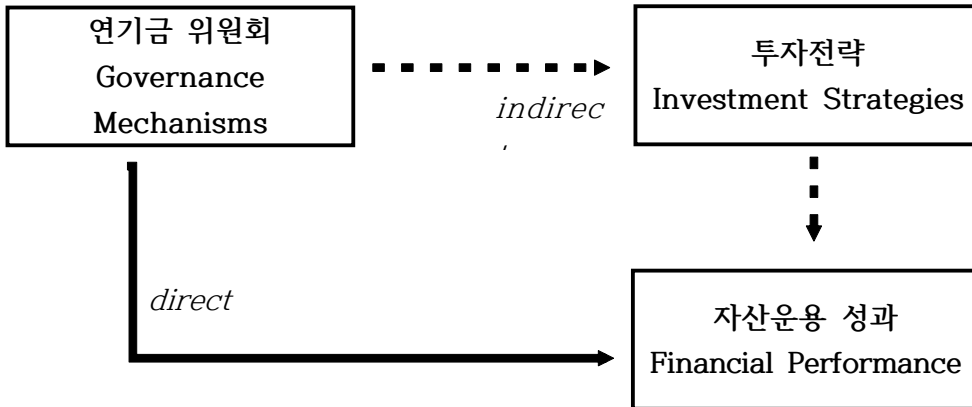
연기금의 각종 위원회가 민주성과 독립성을 확보하는 데만 치우치면, 위원회 구성이 왜곡될 우려가 있다. 각 직역과 집단에 따른 위원 안배가 과도하면 전문적이고 효율적인 의사결정이 어려워질 수 있다는 것이다. Charmichael and Palacios(2003)는 대표성만 강조해 위원회를 구성했을 경우 연기금 자산운용에 필요한 충분한 전문성을 확보하지 못할 수 있다고 지적하고, 위원들을 충분히 교육하거나 전문가로 꾸려진 별도의 자문위원회를 두지 않으면 문제를 해결할 수 없다고 강조했다. 예를 들어, 노·사·정 대표가 전체 위원 중 너무 많은 비중을 차지하면, 최소한 자산운용 측면에서는 좋은 의사결정을 기대하기 어렵다는 점은 국내 연기금 연구자들도 종종 지적한 부분이다. 이런 의견들을 감안해 내부 위원회의 구성 인원도 변수로 계량화해 본 연구의 실증분석에 활용했다.

다시 말해 연기금 위원회에 대한 상충되는 기대가 존재한다고도 할 수 있다. 이 같은 상충되는 이론적 근거를 반영해 많은 선행연구는 위원회의 특성이 자산운용 성과에 긍정적인지를 확인하려 한 바 있다. 개별 위원의 특성과 위원 선정 절차가 운용 성과 개선에 어떠한 영향을 미치는가와 위원회가 자산배분에 개입하는 것이 좋은지 그렇지 않은 것이 좋은지도 실증적으로 분석한 바 있으며, 자산운용 성과에 자산배분이 더 큰 영향을 미치는지, 위원회가 더 강한 영향을 주는지를 비교 분석하려는 시도도 적지 않았다.

연기금 위원회가 자산운용 성과에 미치는 영향을 살펴본 연구에서는 단순하게 2개 변수간

의 직접적(direct) 관련성만을 실증적으로 분석하지 않고 투자전략에 의한 효과를 동시에 고려하였다. [그림 2]은 연기금의 위원회와 관련된 선행연구의 분석 틀을 정리한 것이다.

[그림 2] 선행연구의 연기금위원회 변수 분석방식



자료 : 「Holders of the Purse Strings」(Useem and Mitchell, 2000) 등 재구성

[그림 2]에 의하면 연기금 위원회 변수가 자산운용 성과에 직접적인 영향을 줄 수도 있고, 투자전략을 경유해 간접적으로 수익률에 영향을 줄 수도 있다는 두 가지 경로를 고려하고 있다. 즉, 연기금 위원회에 따라 투자전략을 다르게 수립할 수 있고 동시에 연기금 위원회 자체의 특성만으로도 자산운용 성과에 영향을 미칠 수 있다는 것이다. Useem and Mitchell(2000)은 후자를 매개효과(mediating effect)라고 인식했다. 직접 효과와 매개효과가 동시에 존재하되, 각 효과의 방향과 강도 등에 따라 최종적인 영향이 결정된다고 보는 연구도 있다(Dobra and Lubich, 2013). 본 연구에서는 국내 연기금을 대상으로 한 선행연구가 없는 점을 감안해 연기금 위원회와 투자전략을 설명변수로 자산운용 성과를 종속변수로 사용하여 실증분석을 진행하고자 한다.

2.2. 변수설명 및 선택

이호선 등(2011)에 따르면, 해외의 주요 연기금은 기금 규모가 클수록 위험자산 투자가 활발하고, 투자수익률 가정이 높은 경우 이를 달성하기 위해 위험자산에 더 많이 투자하는 것으로 조사됐다. 각 연기금마다 위험 포지션이 다르기 때문에 포트폴리오 위험을 감안해야만 개별 연기금의 자산운용 성과를 적절하게 평가할 수 있음을 의미한다. 이런 이유로 본 연구는 초과수익률을 주(主) 종속변수로 사용하고, 총수익률을 보조 종속변수로 사용했다.

선행연구에서는 연구자에 따라 총수익률과 초과수익률을 선택적으로 사용했다. 그러나 국내 연기금을 대상으로 한 유사 연구가 없는 점을 감안해 초과수익률과 총수익률을 모두 종속변수로 사용했다. 종속변수에 따라 분석 결과가 달라진 경우만 총수익률을 종속변수로 한 결과를 별도로 제시하기로 한다. 초과수익률은 총수익률에서 3년 국고채의 연리를 일괄 차

감하는 방식으로 구했다. 국내 연기금이 각 자산군별 투자 비중을 공개하지 않고 있어, 자산 비중을 고려한 위험조정수익률은 구할 수 없었다.

위원회에 대한 독립변수로 위원회 규모를 위원회의 개수와 위원회의 위원 수를 우선적으로 고려한다. 기획재정부의 가이드라인을 보면, 기금운용·자산운용·위험관리·성과평가 등 각 기능별로 별도 위원회를 두도록 권장하고 있다. 각 위원회가 상호 독립적인 의사결정을 할 수 있어야 효율적인 자산운용이 이뤄질 수 있다고 보는 정책적 기대가 깔려있는 셈이다. 이런 기대가 실현되고 있는지 파악하기 위해 독립변수로 삼았다. Hong, L 등이 내놓은 심리학 연구⁶⁾ 성과에 따르면, 집단의 결정은 그 집단 구성원들보다 더 위험을 감수하는 경향(risky shift)이 있다고 한다. 이를 따른다면 연기금 위원회도 위원 수가 많을수록 위험 선호가 커져 자산배분과 운용전략이 달라지고 결과적으로 수익률에 영향을 줄 수 있을 것이다(Dobra and Lubich, 2013). 그런가 하면 앞서 정리한 선행연구 중 일부는 연기금 위원회의 위원이 너무 많을 경우 신속하고 효율적인 의사결정이 방해받는다라는 결론을 내렸다. 국내도 사정이 비슷하다면 위원 수가 많을수록 반대로 수익률이 저하될 수 있기 때문에 위원회의 위원 수에 따라 수익률이 유의하게 달라지는지를 살펴본다.

단순히 위원회의 규모가 크거나 작다고 자산운용에 영향을 미친다는 추론은 제한적이라고 판단하여 자산운용에 영향을 미칠 수 있는 위원회의 활동성을 측정하기 위해 기금운용위와 자산운용위가 얼마나 활발하게 가동되고 있는지를 확인하고자 활동성 변수를 고려한다. 위원회 개최 횟수(회) 및 처리 안건(건)은 세분화된 위원회가 존재함에도 위원회 개최가 요식적인 경우가 있을 수 있기 때문에 위원회가 실제로 활동하는 가를 고려하여 위원회의 활동성의 차이가 자산운용 성과와 유의한 관계가 있는지를 확인하고자 한다.

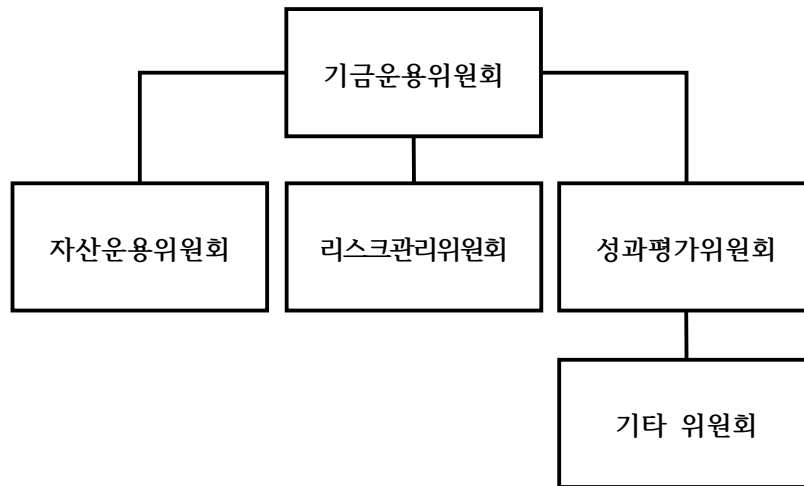
국내 연기금 위원회의 명칭과 체계는 대체로 [그림 2-1]과 같다. 기금운용위원회가 자산운용체계 최상단에 있으면서 최고 의사결정기구로서의 역할을 한다. 다른 위원회들은 각 기능별로 전문화된 역할을 맡고 있다. 각 연기금의 관리주체가 위원회를 어디까지 세분화해두고 있는지에 따라 점수를 매기는 방식으로 변수화 했다. <기금운용위만(1점) → 자산운용위원회까지(2점) → 위험관리위원회까지(3점) → 성과평가위원회까지(4점) → 기타 위원회까지(5점)> 순으로 점수를 매긴 변수다. 세분화된 위원회를 갖추고 있을수록 내부 위원회의 활동성이 높다고 가정했다.

마지막으로 위원회의 “독립성”을 고려한다. 독립성 변수는 연기금 내부의 위원회가 정부로부터 얼마나 독립되어 있는지를 평가하기 위한 변수로 위원장 소속이 정부인사인지를 확인하여 위원회의 ‘독립성’을 측정하고자 하였다. 연기금의 지배구조가 후진적인 국가일수록 ‘정치의 개입’이 일어나기 쉽고, 이는 연기금의 지속가능성을 제한하는 원인이 된다 (Impavido, 2008). 국내 연기금도 상당수 위원회에 정부 부처 관계자가 당연직 또는 임명직으로 참여하고 있다. 정부 관계자는 속성상 risk-return 등 전통적 금융 원칙에 충실하기 보다는 정치적 영향력에 휘둘릴 여지가 더 크다고 볼 수 있다. 그리고 목적 지향적인 투자

6) Dobra and Lubich(2013)의 「Public Pension Governance and Asset allocation」에 인용된 Hong, L. (1978)의 「Risky shift and cautious shift」를 재인용.

(Economically Targeted Investments, ETI)는 수익률 저하의 원인이 되는 경우가 적지 않다. (Nofsinger, 1998) 공개된 데이터가 부족해 모든 위원의 소속을 알 수는 없지만, 각 위원회를 통괄하는 위원장이 정부 인사인지 여부는 확인할 수 있었다.

[그림 3] 국내 연기금 위원회 체계



투자전략을 측정하기 위한 독립(매개)변수로 운용자산의 비중, 운용기관(상품) 집중도를 고려한다. 펀드에서 자산운용의 성과는 사실상 전략적 자산배분(SAA) 단계에서 80~90% 이상 결정된다. 연기금도 다르지 않을 가능성이 크지만 국내 연기금은 자산군별 투자 비중을 공개하지 않기 때문에 대신 운용 만기에 따라 현금성(만기 3개월 미만), 연금성(만기 3개월 이상 1년 미만), 중장기(만기 1년 이상)로만 운용자산 비중을 공시한 정보를 이용하여 운용자산의 비중을 측정한다. 정부는 기금운용평가(총점 100점)의 한 평가 지표로 ‘운용기관 집중도’ (배점 2점) ‘운용상품 집중도’ (배점 3점)라는 지표를 활용하고 있다. 연기금 투자전략을 평가하는 공식적인 데이터이므로 본 연구에서도 아래와 같은 방식으로 집중도를 추산하는 방식을 차용하여 변수로 사용한다.

<p>· 운용기관 집중도 = $\{(\text{규모 1위 금융기관의 비중})^2 + (\text{규모 2위 금융기관의 비중})^2 + (\text{규모 3위 금융기관의 비중})^2\} / 100$</p> <p>· 운용상품 집중도 = $\{(\text{규모 1위 운용상품의 비중})^2 + (\text{규모 2위 운용상품의 비중})^2 + (\text{규모 3위 운용상품의 비중})^2\} / 100$</p>

분석의 일관성을 위해 모든 회귀분석에서 통제변수는 연도더미, $\log(\text{총자산})$, 위험자산비중으로 선정하고, 연기금 유형은 필요한 경우에만 그룹을 나누는 기준으로 활용했다.

로그총자산 변수는 연기금 자산운용에도 규모의 경제(economy of scale)가 성립할 것이라는 추론에 근거한다. 대체로 연기금의 자산이 많을수록 수익률이 높아지는 경향이 있기 때문에 총자산은 통제변수로 적절할 것으로 판단한다. 실제로 정부도 총자산 1조 원을 기준으

로 중소형 연기금과 대형 연기금으로 구분하고 있지만, 정규성을 확보하기 위해 log를 취했다. 그 결과 왜도(skewness)는 6.22에서 0.34로 줄었고, 첨도(kurtosis)는 40.29에서 3.18로 줄어들어 정규분포 가정을 확보하는 효과도 창출되었다. 위험자산비중을 고려하는 이유는 실적이 확정된 투자 상품보다는 주식이나 대체투자 등에 투자하는 것이 기대수익률을 높일 수 있기 때문이다. 구체적인 위험자산을 파악하기에는 정보의 접근성에 제한이 존재하여 본 연구에서는 공개되는 자산배분 데이터 중 ‘국내주식’과 ‘기타(해외, 대체투자 등 포함)’ 비중을 더한 변수를 투자성을 지닌 위험자산으로 정의하여 분석하였다.

정부는 국내 연기금을 연금성·금융성·사업성·계정성 등 네 유형으로 나누고 있다. 연기금 유형에 따라 투자전략이 달라질 수 있고 수익률도 영향을 받을 수 있다. 예컨대, 사회보험을 위한 연금성 기금은 가입부터 수급까지 수십 년이 소요되는 만큼 장기로 자산을 운용할 수 있는 여지가 클 것이다. 반면, 보증을 위한 금융성 기금은 듀레이션이 연금성과는 크게 다를 수 있고, 고유한 목적사업이 있는 사업성 기금도 해당 분야에 따라 자산운용 방식이 좌우될 것이다. 해외 연기금을 봐도 GDP 대비 자산 규모가 크거나 기금의 성격이 적립기금(SPRF, Sovereign Pension Reserve Fund)인 경우에는 위험자산 투자가 더 많은 것으로 나타났고, 노인부양비율이 높은 경우에는 위험자산투자가 적었다. (이호선 등, 2011) 이런 특성을 통제하기 위해 통제변수로 삼았다.

본 연구에서는 선행연구(김정인 (2013), Albrecht and Hingorani (2006), Albrecht and Shamsub (2013), Dobra and Lubich (2013), Impavido (2008), Useem and Mitchell (2000), Mitchell and Yang (2005))에서 종속변수와 독립변수, 통제변수 등으로 사용된 변수를 우선적으로 고려하여 변수를 선정하였다. 종속변수로는 운용 수익률을 사용하는 경우가 많았으며 연구자에 따라 총수익률이나 벤치마크 대비 초과수익률을 활용하기도 했다. 수익률을 직접 종속변수로 쓰는 대신 수익률과 직결되는 자산배분 비율을 대용변수로 활용한 연구도 있었다.

독립변수는 각 연구의 목적이 가장 많이 반영되는 만큼 연구자마다 다양하다. 크게 나누면 내부 위원회와 관련된 변수나 투자전략 관련 변수 등이 공통적으로 많이 활용됐다. 위원회 변수로는 이사회 규모, 권한, 구성 방식 등을 나타내는 변수가 사용되었으며 투자전략 변수로는 자산배분, 위험자산 투자여부, 해외투자 여부 등을 고려하였고 기타 변수로는 성과평가 및 공시 여부, 투자제한 범위 등이 고려되었다.

독립변수가 종속변수에 미치는 영향력을 명확하게 설명하기 위해서 통제변수를 고려하는 것이 반드시 필요하였고 선행연구의 결과를 고려하여 연기금 관련 통제변수로는 총자산 규모와 연기금 유형을 고려하고 외부요인 관련 통제변수로는 거시경제 변수인 실업률 등 거시 지표와 시장 인덱스 수익률등을 통제변수로 고려하였다.

2.3. 선행연구결과

선행연구를 살펴보면, “지배구조”, “투자전략”, “자산운용 성과” 변수 사이에 유의한 설명력이 존재하는 가에 대해 일관된 결론을 내리지 못하고 있다. 비교적 많은 연구결과

를 보이는 내용은 “지배구조” 변수는 “자산운용 성과”에 부정적인 영향을 준다는 것이다. “지배구조” 관련 변수가 수익률 등에 양(+)의 영향을 준다는 결론은 많지 않다는 것이다. Useem and Mitchell(2000)은 위원회 규모가 클수록 수익률에 음(-)의 영향을 미치지 않지만 다른 지배구조 변수의 통계적 유의성은 제시하기 못하였다고 밝혀, 공시여부만 수익률에 유의한 영향을 주고 다른 변수는 유의하지 않다고 주장한 Mitchell and Yang(2005)의 연구결과와 유사한 결론을 제시하고 있다. Albrecht and Hingorani(2006)도 위원회 규모가 초과수익률에 음(-)의 영향력을 미친다고 밝힘과 동시에 임명직 위원의 비중증가와 위원회의 직접 자산배분결정권이 초과수익률에 음(-)의 영향을 미친다고 추가적으로 밝힌 내용은, 이후의 연구인 Albrecht and Shamsub(2013)에서도 동일하게 밝혀진 바 있다.

지배구조가 투자전략에 미치는 영향에 대해서도 명확한 결론을 내리기에는 한계가 존재한다. Useem and Mitchell(2000)에서는 위원회가 자산배분을 직접 결정하면 운용전략에 유의한 영향을 줄 수 있다고 주장했으며 Albrecht and Hingorani(2006)도 지배구조 변수는 주식 투자비율에 영향을 주고 이를 매개로 초과수익률에 영향을 준다고 주장한다. 하지만 추후 연구인 Albrecht and Shamsub(2013)에서는 투자전략이 초과수익률 사이에 유의한 상관관계를 발견하지 못해 위원회가 투자전략을 매개로 하여 운용성과에 영향을 줄 수 있는가에 대한 명확한 결론은 부재한 상태이다.

요약하면, 각종 위원회 등 지배구조 관련 변수가 자산운용 성과에 순기능 보다는 역기능을 한다는 결론이 더 많다는 결론이 대부분이고, 위원회의 규모가 크고 위원회가 자산운용에 대한 의사결정을 직접 할수록 성과가 저하된다는 결론이 반복적으로 도출된다. 다만, 선행연구가 대부분 미국 연기금을 대상으로 한 점을 감안하면, 국내 연기금을 대상으로 한 본 연구에서도 같은 결론이 유지될지 여부가 관심이다.

일부 선행연구는 매개효과의 존재도 검증했다. 지배구조가 투자전략을 경유해 수익률에 간접 영향을 주기도 하지만 직접적인 영향도 함께 준다는 결론이 확인됐다. 본 연구 역시 국내 연기금에서도 같은 매개효과가 존재할 지를 분석한다. 국내 연기금은 미국 연기금보다 지배구조가 훨씬 미성숙했다는 점을 감안할 때, 자산배분 등 투자전략과 관련된 매개변수의 효과가 더 뚜렷하게 관찰될 걸로 예측하고 분석을 진행했다.

이상의 선행연구에서 사용된 변수와 연구결과를 요약한 내용을 바탕으로 선행연구의 분석틀을 기본적으로 활용하면서, 한국적 특성을 추가하고자 한다. 연구 대상을 해외가 아닌 국내 연기금 전체로 제한하고, 자산운용체계의 주요 요소인 내부 위원회가 자산운용 성과에 어떤 영향을 미치는 지 분석한다. 다음으로 이 관계에서 자산배분 등 투자전략 변수는 얼마나 영향을 미치는지 파악하여 투자전략이 매개변수나 조절변수로 기능하는지 여부를 확인한다.

본문은 아래와 같은 순서로 진행된다. 먼저 데이터와 변수를 정리하고, 가설을 제시한다. 다음으로 변수 간 상관관계와 회귀분석 결과를 상세하게 서술한다. 최종적으로 본 연구의 결과가 연기금 자산운용 실무와 정책 등에 줄 수 있는 함의를 정리하고 연구의 한계를 밝힌다.

3. 분석자료와 가설구축

3.1. 자료의 획득

분석 대상은 정부의 <기금운용평가>를 받는 60개 연기금이다. 정부의 기금운용평가를 받지 않는 연기금 3곳은 객관적 데이터를 확보할 수가 없어 연구에서 제외했다. 정부가 분류하는 4가지 연기금 유형(연금성/금융성/사업성/계정성) 모두 연구 대상에 포함했다.

분석 기간은 회계연도를 기준으로 2012년부터 2015년까지 총 4년이다. 정부의 평가는 격년 단위가 기본이어서 연도 별로 데이터가 수집된 연기금은 상이하기 때문에 균형패널(panel)을 구축할 수가 없었고, 횡단면(cross-section) 데이터를 결합(pooled)한 형태의 데이터를 분석하였다.

[표 3] 분석 대상 연기금 현황

연도	유형	규모	관리 방식 ⁷⁾
2012년 : 38개	연금성 : 22개	소형(1천억 미만) : 49개	정부직접관리○ : 50개 정부직접관리× : 113개
2013년 : 44개	금융성 : 32개	중형(1조 원 미만) : 66개	
2014년 : 37개	사업성 : 107개	대형(1조 원 이상) : 48개	
2015년 : 44개	계정성 : 2개		
60종 163개(2012년~2015년)			

기획재정부는 국가재정법 82조에 따라 2000년부터 해마다 개별 연기금의 운용실태를 평가하고 있다. 평가 결과는 「기금운용평가보고서」로 발간되고, 다음 회계연도의 5월 말까지 「국가결산보고서」와 함께 국회에 보고된다. 국내 연기금에 대한 종합적이고 객관적인 데이터를 얻을 수 있는 자료이다. [표 4]는 연기금 분석을 위해 사용된 변수를 보여준다.

연기금에 대한 기본정보는 상세한 각종 재정통계를 공개하는 기획재정부의 <열린 재정> 사이트를 이용하였다. 이를 통해 공개된 21가지 종류의 연기금 관련 데이터 중 ‘기금별 자산배분비중 현황’, ‘기금별 투자폴 예치비중’ 등을 본 연구에 활용했다. 각 연기금은 자산운용지침에 근거해 기금개요, 관계규정, 운용실적, 위원회 운영 등을 홈페이지를 통해 수시 또는 정기 공시하고 있다. 연기금에 따라 공시하는 정보에 차이가 있지만, 「기금운용평가보고서」에 빠져있는 데이터를 확보하기에 유용하다. 특히, 대형 연기금은 각종 위원회 개최 시기와 회의 결과 등 자산운용체계에 대한 상세 정보도 공시한다.

7) [표 2-1]의 관리방식 구분은 자산운용의 위탁 여부와는 무관하다. 연기금 전반의 운영 권한이 어디에 있는지에 따른 구분이다. ‘정부직접관리○’는 정부 부처가 직접 연기금을 관리하는 경우, ‘정부직접관리×’는 공단이나 공사 등 공공기관에 맡겨 관리하는 경우를 말한다. 연기금에 대한 정부 개입의 정도를 가늠하는 일종의 지표로 볼 수 있다.

[표 4] 실증분석 변수목록

Panel A : 독립변수	
1. 위원회 변수	
위원회 수(개) : 연기금 안에 설치된 내부 위원회 개수	기금운용위 안건(건) : 기금운용위가 연간 처리한 안건 개수
위원회 세분화 : 내부 위원회가 기능별로 세분화되어 있는지 여부를 점수로 계량한 변수	자산운용위 위원 수(명) : 자산운용위를 구성하는 위원 수
기금운용위 위원 수(명) : 기금운용위를 구성하는 위원 수	자산운용위 위원장 소속: 자산운용위원장이 정부 소속 인사인지 여부에 대한 더미 변수
기금운용위 위원장 소속 : 기금운용위원장이 정부 소속 인사인지 여부에 대한 더미 변수	자산운용위 개최(회) : 자산운용위가 연간 개최된 횟수
기금운용위 개최(회) : 기금운용위가 연간 개최된 횟수	자산운용위 안건(건) : 자산운용위가 연간 처리한 안건 개수
2. 투자전략 변수	
자산배분 비중 : 현금성/유동성/중장기 등 운용 자산의 만기에 따라 구분한 범주 변수	운용기관 집중도 : 정부의 기금운용 평가지표 중 하나
외부위탁 비중 : 전체 자산 중 투자폴과 민간운용기관에 위탁투자한 자산의 비중	운용상품 집중도 : 정부의 기금운용 평가지표 중 하나
Panel B : 통제변수	Panel C : 종속변수
총자산 : 각 연기금의 운용자산 총액	총수익률(%) : 각 연기금의 연간 자산운용 수익률
위험자산 비중 : 전체 운용자산 중 주식과 대체투자 등에 투자한 자산의 비중	초과수익률(% , 국고채 3년) : 각 연기금의 총수익률에서 국고채 3년 금리를 일괄 차감한 수익률
자산운용 연도 : 2012년~2015년 각 연도의 더미	
연기금 유형 : 연금성/금융성/사업성/계정성 등 연기금 유형에 따라 구분한 범주 변수	

3.3. 가설구축

본 연구의 핵심주제는 연기금의 위원회의 특성이 해당 연기금의 자산운용 성과에 영향을 미치는가를 살펴보는 것이다. 앞서 언급한 독립변수, 통제변수 및 종속변수를 모형에 적용하여 다음과 같은 가설을 검증해 보고자 한다.

직접효과 가설은 자산운용체계가 자산운용 성과에 미치는 영향에 관한 추론으로 특히 위원회의 특성이 자산운용의 초과수익률에 유의한 영향을 미칠 것이라고 추론하여 아래와 같이 구축한다.

[가설 1] 연기금 자산운용체계 중 위원회 관련 변수는 초과수익률에 유의한 영향을 줄 것이다.

- 1-1 : 연기금 위원회가 많을수록 초과수익률은 증가할 것이다.

- 1-2 : 연기금 위원회가 많은 위원으로 구성될수록 초과수익률은 감소할 것이다.
- 1-3 : 기금·자산운용위원회의 활동성이 높을수록 초과수익률은 증가할 것이다.
- 1-4 : 기금·자산운용위원회의 독립성이 높을수록 초과수익률은 증가할 것이다.

매개효과 가설은 자산운용체계가 직접적으로 자산운용 성과에 미치는 영향 외에도 투자 전략의 변화에 영향을 줄 것이며 자산운용체계의 특성으로 인한 투자전략의 변화를 통해 자산운용 성과에 간접적으로 영향을 줄 수 있다는 매개효과를 파악하고자 한다.

Albrecht and Hingorani(2006)는 미국 연기금을 대상으로 한 연구에서 연기금 지배구조가 투자전략에 영향을 미치며 이처럼 지배구조의 변화로 인한 투자전략의 변화가 초과수익률에 영향을 미치는 매개효과가 존재함을 확인했다. 국내 연기금에도 자산운용체계가 투자전략을 매개변수(mediator)로 삼아 성과에 영향을 주는 매개효과가 있을 것으로 가정하고 이를 확인하고자 한다. 다만, 국내 연기금은 미국에 비해 자산운용체계가 아직 충분히 정비되지 않은 만큼 매개변수인 투자전략이 자산운용체계보다 더 큰 영향력을 행사할 것으로 가정했다.

[가설 2] 연기금 자산운용체계는 투자전략 관련 변수를 매개로 자산운용 성과에 유의한 영향을 줄 것이다.

2-1. 연기금 자산운용체계의 직접효과 보다는 투자전략을 거치는 매개효과가 더 클 것이다.

3.4. 분석모형

각 가설을 확인하기 위해 다음과 같은 회귀식을 구성하고 Pooled OLS 기법으로 다중회귀 분석을 수행한다. 필요한 경우에는 연기금 규모, 정부관리여부, 연기금 유형 등에 따라 그룹별로 나눠 회귀분석을 한 뒤 계수 값을 비교한다⁸⁾. 기본식에서 해당특성을 나타내는 변수가 다수인 경우에는 자산운용체계가 성과에 미치는 종합적 영향을 확인하기 위해 각 범주별 분석에서 유의성이 확인된 독립변수만 추려낸 뒤 추가로 분석을 수행한 결과를 결과로 제시한다.

$$\text{abreturn3} = \beta_0 + \beta_1 \cdot \text{cm_no} + \beta_2 \cdot \text{ma_open} + \beta_3 \cdot \text{ma_size} + \beta_4 \cdot \text{ln_total} + \beta_5 \cdot \text{risk_ra} + \beta_6 \cdot \text{dum_2013} + \beta_7 \cdot \text{dum_2014} + \beta_8 \cdot \text{dum_2015} \quad \dots\dots\dots\text{식(1)}$$

$$\text{abreturn3} = \beta_0 + \beta_1 \cdot \text{cm_no} + \beta_2 \cdot \text{as_open} + \beta_3 \cdot \text{as_size} + \beta_4 \cdot \text{ln_total} + \beta_5 \cdot \text{risk_ra} + \beta_6 \cdot \text{dum_2013} + \beta_7 \cdot \text{dum_2014} + \beta_8 \cdot \text{dum_2015} \quad \dots\dots\dots\text{식(2)}$$

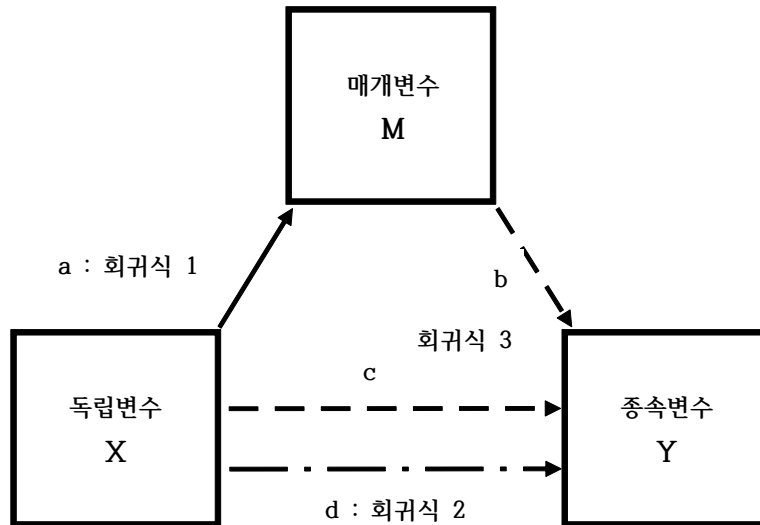
abreturn3 : 3년 국고채 대비 초과수익률, cm_no : 위원회 수, ma_open : 기금운용위 개최

8) 본 연구에서 실증분석에 사용한 통계프로그램은 Stata 11이다.

횃수, ma_size : 기금운용위 위원 수, as_open : 자산운용위 개최 횃수, as_size : 자산운용 위 위원 수, ln_total : log(연기금 총자산), risk_ra : 위험자산 비중, dum_20** : 각 연도 더미 변수.

매개효과 회귀분석을 위해서 매개효과 검증방법에 대해서 간단하게 설명한다. 본 연구에서 차용한 매개효과 검증은 Baron and Kenny(1986)의 방법론을 따랐으며 본 연구에서 사용한 독립변수, 매개변수 및 종속변수를 사용하여 개괄적인 방법론을 설명한 내용을 [그림 3-1]에서 보여준다.

[그림 4] 매개효과모형의 개념도



본 연구의 매개효과 검증 절차는 다음과 같다. ① 자산운용체계(X)가 투자전략(M)에 미치는 영향을 회귀분석해 a를 구한다. ② 자산운용체계(X)가 자산운용 성과(Y)에 미치는 영향을 회귀분석해 d를 구한다. ③ 자산운용체계(X)와 투자전략(M)을 모두 독립변수로 넣어 b와 c를 구한다. ④ <a와 b가 통계적으로 유의한지>, <c의 절대값은 d보다 작은지>를 확인한다. ⑤ 매개효과의 통계적 유의성은 Sobel Test⁹⁾로 검증한다.

매개효과모형은 앞서 설명한 바처럼 3단계 다중회귀분석을 통해 추정된다. 아래의 식(3)~식(5)는 매개효과모형의 개별단계에서 수행되는 회귀분석모형을 식으로 표현한 것이다.

9) 독립변수가 매개변수를 통해 종속변수에 미치는 효과, 즉 매개효과의 통계적 유의성을 검정하는 방법이다. 간접 효과의 표준오차(S_{ab})에 대한 검증통계치 Z가 정규분포를 따른다고 가정하고 검증한다. 절대값 |Z|가 1.96보다 크면 간접효과는 유의수준 5%에서 통계적으로 유의하다.

$$\text{Sobel Test : } Z_{ab} = \frac{a \times b}{\sqrt{(a^2 \times SEb^2) + (b^2 \times SEa^2)}}$$

$$\text{MediatorX} = \beta_0 + \beta_1 \cdot \text{ma_**} + \beta_2 \cdot \text{as_**} + \beta_3 \cdot \text{pool_**} + \beta_4 \cdot \text{man_**} + \beta_5 \cdot \text{ln_total} + \beta_6 \cdot \text{risk_ra} + \beta_7 \cdot \text{dum_2013} + \beta_8 \cdot \text{dum_2014} + \beta_9 \cdot \text{dum_2015} \quad \dots\dots\dots \text{식(3)}$$

$$\text{abreturn3} = \beta_0 + \beta_1 \cdot \text{ma_**} + \beta_2 \cdot \text{as_**} + \beta_3 \cdot \text{pool_**} + \beta_4 \cdot \text{man_**} + \beta_5 \cdot \text{ln_total} + \beta_6 \cdot \text{risk_ra} + \beta_7 \cdot \text{dum_2013} + \beta_8 \cdot \text{dum_2014} + \beta_9 \cdot \text{dum_2015} \quad \dots\dots\dots \text{식(4)}$$

$$\text{abreturn3} = \beta_0 + \beta_1 \cdot \text{ma_**} + \beta_2 \cdot \text{as_**} + \beta_3 \cdot \text{pool_**} + \beta_4 \cdot \text{man_**} + \beta_5 \cdot \text{MediatorX} + \beta_6 \cdot \text{ln_total} + \beta_7 \cdot \text{risk_ra} + \beta_8 \cdot \text{dum_2013} + \beta_9 \cdot \text{dum_2014} + \beta_{10} \cdot \text{dum_2015} \quad \dots\dots\dots \text{식(5)}$$

MediatorX : 투자전략 변수 A,B,C...

3. 분석결과

3.1 기초통계량

회귀분석에 활용된 연기금은 모두 60종 163개로 운용 연도와 자산규모는 비교적 고르게 분포되어 있는 편이며, 연기금 유형별로는 사업성 기금이 가장 많고 계정성 기금은 복권기금 한 개 뿐이다. 정부의 소관부처가 직접 관리하는 연기금보다는 정부가 공사나 공단, 공익재단 등 위부기관에 위탁해 관리하는 연기금이 2배 정도 많다는 특징이 있다. 아래에서는 각 변수의 기초통계량을 정리한 결과를 보인다.

연구 기간 중 2012년이 실적이 가장 좋고, 2013년 수익률이 가장 저조했다. 2013년을 제외하면 평균적으로 무위험 수익률은 초과하는 수익률을 달성했다.

[표 5] 기초통계량 I : 수익률

종속변수	평균	표준 편차	최소값	최대값
2012년~2015년				
운용수익률(%)	3.05	1.05	0.60	7.03
초과수익률(국고채3년대비, %)	0.49	0.91	-2.73	3.90
초과수익률(국고채5년대비, %)	0.31	0.93	-2.94	3.79
2012년				
운용수익률(%)	4.12	1.00	0.63	7.03
초과수익률(국고채3년대비, %)	0.99	1.00	-2.50	3.90
초과수익률(국고채5년대비, %)	0.88	1.00	-2.61	3.79
2013년				
운용수익률(%)	2.74	0.77	0.06	4.16
초과수익률(국고채3년대비, %)	-0.04	0.77	-2.73	1.37

초과수익률(국고채5년대비, %)	-0.25	0.77	-2.94	1.16
2014년				
운용수익률(%)	3.06	0.72	1.77	5.25
초과수익률(국고채3년대비, %)	0.48	0.72	-0.82	2.66
초과수익률(국고채5년대비, %)	0.23	0.72	-1.07	2.41
2015년				
운용수익률(%)	2.41	0.84	0.80	5.60
초과수익률(국고채3년대비, %)	0.62	0.84	-0.99	3.81
초과수익률(국고채5년대비, %)	0.44	0.84	-1.17	3.63

참조: 1. 총수익률의 표준편차는 연도별로 2012년(1.00), 2013년(0.76), 2014년(0.72), 2015년(0.84) 큰 차이가 없이 비교적 일관됨. 2. 각 기금별 총수익률도 비교적 정규분포에 가까움. 왜도(skewness) : -0.79~1.55 첨도(kurtosis) : 4.09~7.23

[표 6]는 자산운용체계에 대한 기초통계량을 보여준다. 연기금에는 평균 3.78개의 내부 위원회가 설치돼 있는 것으로 집계됐다. 위원회가 많게는 8개까지 설치된 연기금도 있다. 위원회 세분화 정도를 살펴본 결과, 기금운용위원회와 자산운용위원회, 그리고 위험관리위원회까지 갖춘 유형이 가장 많았다.

기금운용위원회와 자산운용위원회는 ‘독립성’ 측면에서 차이를 보인다. 기금운용위원회는 정부 소속 위원이 위원장을 맡은 경우가 62개로 가장 많은 반면, 외부 위원이 위원장인 곳은 8개에 불과했다. 자산운용위원회는 내부 위원이 위원장을 가장 많이 맡았고, 외부 위원에게 위원장을 맡긴 곳도 26개에 달해 기금운용위보다 훨씬 많았다. 정부 위원이 자산운용위원회의 위원장을 맡은 경우는 47개로 기금운용위보다 적었다. 특정 위원회의 위원장이 정부 인사라는 점은 해당 위원회에 대한 정부의 영향력이 강하다고 해석할 근거라고 할 수 있다.

예산과 결산, 수입과 지출, 자산운용 뿐만 아니라 목적사업 등 기금운용 전반을 다루는 최고의사결정기구인 기금운용위는 비교적 정부의 영향력이 강한 것으로 볼 수 있다. 자산운용위는 자산운용과 관련된 의사결정에 특화된 지배구조인 만큼 비교적 전문가들에게 더 많은 결정권을 준 것으로 보인다. 다만, 자산운용체계상 하위에 위치하는 자산운용위가 기금운용위의 영향력에서 벗어나 자율적으로 자산운용에 대한 의사결정권을 행사하는지 여부는 기초통계량 만으로는 정확히 확인할 수도 없었다.

[표 6] 기초통계량 II : 자산운용체계

독립변수-자산운용체계	평균	표준편차	최소값	최대값
1. 위원회 현황				
위원회 개수(개)	3.78	1.81	0	8
위원회 세분화	<ul style="list-style-type: none"> · 단수위원회만(1점) : 9개 · 자산운용위원회까지(2점) : 18개 · 위험관리위원회까지(3점) : 85개 · 성과평가위원회까지(4점) : 8개 · 기타위원회까지(5점) : 37개 			

2. 기금운용위원회				
위원회 존재 여부	· 있음 : 131개 없음 : 32개			
위원장 소속	· 정부 : 62개 내부 : 52개 · 외부 : 8개 없음 : 9개			
위원회 인원(명)	12.01	4.44	6	21
위원회 개최(회)	3.68	2.20	0	13
위원회 안건(개)	6.29	6.08	0	34
3. 자산운용위원회				
위원회 존재 여부	· 있음 : 150개 없음 : 13개			
위원장 소속	· 정부 : 47개 내부 : 56개 · 외부 : 26개 없음 : 21개			
위원회 규모(명)	6.79	2.51	3	20
위원회 개최 횟수(회)	4.46	1.48	0	10
위원회 처리 안건(개)	11.99	5.43	0	32
4. 연기금투자플				
투자플 위탁 여부	· 위탁○ : 147개 위탁× : 16개			
투자플 주간운용사 개수	· 단수 : 61개 복수 : 53개			
전체자산 중 투자플 비율	0.53	0.37	0	1
외부위탁 중 투자플 비율	0.81	0.34	0	1
5. 자산운용조직				
자산운용인력 인원(명)	8.38	18.10	0	141
공무원 여부	· 공무원○ : 50개 공무원× : 113개			
주: 합계가 163개에 못 미치는 항목은 결측치(missing value)가 존재함.				

구성하는 위원 수는 기금운용위가 자산운용위보다 2배 정도 많다. 자산운용위는 자산운용 전문가 위주로 꾸려지는 반면, 기금운용위는 대표성 확보를 명목으로 노·사·정 등 각 직능을 대표하는 인사들까지 위원으로 선임하는 연기금이 많기 때문으로 풀이된다. 최대 21명 까지 위원을 둔 경우도 있었다.

[표 7] 기초통계량Ⅲ: 투자전략

독립변수-투자전략	평균	표준 편차	최소값	최대값
전체자산(원)	· 최소 : 17.5억 최대 : 475조			
중장기자산 비율	0.54	0.40	0	0.99
위험자산 샤프비율	0.29	0.52	-0.52	3.80
운용기관 집중도	0.12	0.25	0	1.18
운용상품 집중도	0.56	0.20	0.16	1.00

[표 6]은 투자전략을 나타내는 변수에 대한 기초통계량을 보여준다. 전체 자산규모는 편차가 매우 크게 나타나고 있다. 2013년 회계연도의 국민건강증진기금은 총자산이 17억 원으로 가장 작은 반면, 2015년의 국민연금은 474조 8천 9백 23억 원으로 가장 컸다.

전체 연기금은 자산의 평균 54%를 만기가 1년 이상인 중장기 자산에 투자하고 있는 것으로 나타났다. 최소값과 최대값을 보면, 중장기자산에 전혀 투자하지 않는 연기금도 있는 반

면, 거의 모든 여유자산을 중장기로 운용하는 연기금도 있을 정도로 편차가 크다. 연기금의 자산규모와 부채 성격 등에 따라 자산운용 기간이 크게 달라진 것으로 보인다. 위험자산에 대한 성과지표인 샤프비율은 평균 0.29였다. 운용기관 집중도와 운용상품 집중도는 각각 평균 0.12와 0.56였다.

마지막으로 [표 8]는 통제변수에 대한 기초통계량을 보여준다. 연기금 유형, 연기금 규모, 관리 방식 등에 따라 (초과)수익률의 차이가 컸다. 회귀분석에서 통제변수로 투입할 필요성을 확인할 수 있다.

[표 8] 기초통계량Ⅳ: 통제변수

연기금 유형	연금성	금융성	사업성	계정성
운용수익률(%)	3.82	3.31	2.80	3.62
초과수익률(국고채3년대비, %)	1.27	0.73	0.26	0.76
초과수익률(국고채5년대비, %)	1.08	0.54	0.07	0.58
			*계정성(1개):복권기금	
연기금 규모	소형	중형	대형	
운용수익률(%)	2.48	3.14	3.50	
초과수익률(국고채3년대비, %)	-0.29	0.56	0.94	
초과수익률(국고채5년대비, %)	-0.22	0.37	0.76	
위험자산비중(1=100%)	평균	표준편차	최소값	최대값
	0.06	0.13	0	0.50

3.2. 상관관계분석

[표 9] 상관관계 I : 위원회

	초과(3년) 수익률	기금위 위원(명)	기금위 개최(회)	기금위 안건(건)	자산위 위원(명)	자산위 개최(회)	자산위 안건(건)
초과(3년) 수익률	1.0000						
기금위 위원(명)	0.2500* 0.0040	1.0000					
기금위 개최(회)	0.3069* 0.0020	-0.0794 0.4370	1.0000				
기금위 안건(건)	0.4068* 0.0000	0.2407* 0.0201	0.6511* 0.0000	1.0000			
자산위 위원(명)	0.2723* 0.0007	0.2791* 0.0016	0.1109 0.2898	0.5540* 0.0000	1.0000		
자산위 개최(회)	0.1627* 0.0475	0.1102 0.2233	0.1927 0.0657	0.2472* 0.0210	0.2726* 0.0008	1.0000	
자산위 안건(건)	0.1650* 0.0450	-0.0243 0.7891	0.2734* 0.00840	0.5500* 0.0000	0.2920* 0.0003	0.6268* 0.0000	1.0000
▷ (위) 상관계수, (아래) p값				▷ ▷ * p<0.05			

[표 9]는 회귀분석을 시행하기 이전에 모형에서 고려할 가능성이 있는 위원회 변수 간의 상관관계를 분석한 결과이다.

기금운용위원회와 자산운용위원회 주요 변수가 초과수익률과 유의한 양(+)의 상관관계 계수 값이 관찰됐다. 눈에 띄는 점은 기금운용위의 활동성 변수와 초과수익률 사이의 상관관계가 자산운용위보다 더 크다는 사실이다. 자산운용위보다는 기금운용위의 활동이 자산운용 성과에 더 큰 영향을 줄 가능성이 확인된 것으로 볼 수 있다. 주의할 점은 두 위원회 모두 <개최 횟수>와 <처리 안건> 사이에 높은 상관관계가 확인됐다는 것이다. 회의를 많이 열수록 많은 안건을 처리했다는 상식적인 결과로 보이며, 다중공선성(multicollinearity) 문제를 피하기 위해 상관관계가 높은 두 변수는 회귀분석에서 함께 사용하지 않았다. 상관관계는 초과수익률 대신 총수익률을 넣었을 때도 동일했다.

[표 10] 상관관계Ⅲ: 투자전략

	초과수익률(%)	중장기 투자비중	위탁투자 비중	위험자산 샤프비율	운용기관 집중도	운용상품 집중도
초과수익률(%)	1.0000					
중장기 투자비중	0.4934* 0.0000	1.0000				
위탁투자 비중	-0.2277* 0.0037	-0.1567* 0.0471	1.0000			
위험자산 샤프비율	0.0982 0.3864	-0.0350 0.7578	-0.2306* 0.0396	1.0000		
운용기관 집중도	-0.2524* 0.0054	-0.4603* 0.0000	0.1567 0.0874	0.0758 0.5208	1.0000	
운용상품 집중도	-0.1798 0.0590	-0.2755* 0.0034	0.2851* 0.0024	0.2798* 0.0165	0.3615* 0.0002	1.0000
▷ (위) 상관계수, (아래) p값						
▷ ▷ * p<0.05						

마찬가지로, [표 10]은 투자전략과 관련된 변수 들 간의 상관관계를 분석한 결과이다. 중장기자산에 투자한 비중과 수익률이 비교적 강한 양(+)의 상관관계를 보인다. 자산운용 기간을 길게 가져갈수록 높은 수익률을 기대할 수 있다는 일반론에 부합하는 결과로 볼 수 있다. 반면, 외부에 위탁한 자산 비중과 수익률은 음(-)의 상관관계였다.

운용상품이 집중될수록 중장기투자 비중은 감소한다는 해석이 가능하다. 특정 상품에 집중 투자하는 연금일수록 만기가 1년 미만인 현금성이나 유동성 자산 위주로 운용하는 것으로 볼 수 있다. 운용상품 집중도와 위탁투자 비중이 양(+)의 상관관계를 갖는 정도 흥미로운데, 자산운용의 장기화와 효율성을 위해 선택한 위탁투자가 실제로는 소수 상품에 운용 자산이 투입되는 결과로 이어지는 것이다. 자산운용이 운용기관에 집중될수록 수익률은 저하되는 듯 하여 분산투자의 효과를 가름해볼만한 결과이다.

<운용기관 집중도>는 각각 <중장기자산 비중>, <운용상품 집중도>와 높은 상관관계가 확인됐다. 회귀분석시 독립변수로 함께 사용할 경우 다중공선성 문제가 생길 수 있다는 점에 유의해야 할 것으로 판단된다.

3.3. 회귀분석 결과¹⁰⁾

[표 11]는 기금운용위의 특성이 초과수익률로 산출한 운용 성과에 미치는 영향을 살펴본 회귀분석 결과다. 전체 위원회의 개수는 초과수익률에 유의한 영향을 주지 못했다. 표에는 생략됐지만 위원회 세분화 변수도 같은 결과였다. [가설 1-1]과 [가설 1-2]는 기각됐다. 특히, <모형 6>와 <모형 7>을 보면, 비정부 인사가 기금운용위원장을 맡은 연기금과 총자산이 1조 원에 못 미치는 중소형 연기금에서는 전체 위원회가 많을수록 수익률에는 부정적이었다.

기금운용위 관련 변수의 결과를 살펴보면, 기금운용위원회의 위원 수는 초과수익률과 무관한 반면, 개최 횟수가 유의한 양(+)의 효과를 나타냈다. <모형 4>를 보면, 기금운용위를 1차례 더 열면 초과수익률은 0.07% 정도 증가하는 관계가 확인됐다. 위원 수의 많고 적음보다는 위원회의 ‘활동성’이 더 중요함을 알 수 있다.

이상의 내용을 종합하자면, 연기금 내부의 위원회가 많을수록 운용 수익률은 부정적인 영향을 받는다. 동시에 자산운용체계상 최상위의 위원회인 기금운용위의 활동성을 높이면 이런 부정적 영향이 상쇄된다. 이는 <모형 6>과 <모형 7>에 가장 도드라진다. 위원회 수와 기금운용위 개최 횟수의 계수를 보면 부호는 다르지만, 절대값은 거의 같다. 기금운용위가 활발하게 가동되어 자산운용에 대한 감독 기능을 더 강화하면 수익률에 긍정적인 영향이 발생하는 것으로 해석할 수 있다.

다음으로 기금운용위의 ‘독립성’을 살펴보자. <모형 5>와 <모형 6>을 비교하면, 정부 인사가 위원장인 경우는 기금운용위 개최 횟수의 계수값 유의성이 사라졌다. 반면, 비정부 인사가 위원장인 그룹에서는 운용 성과에 미치는 긍정적 효과의 크기와 유의성이 더 증가했다. 기금운용위의 활동성이 수익률에 미치는 긍정적인 영향은 정부로부터의 독립성을 전제로 함을 알 수 있다. 기금운용위는 연기금의 최고의사결정기구이지만, 위원장이 정부 소속인 경우에는 적어도 수익률 제고 측면에서 만큼은 순기능을 하지 못함을 알 수 있다.

마지막으로 계수값의 유의성을 살펴보면, 기금운용위 개최 횟수는 전반적으로 유의성이 강하게 나타난다. 뒤에 이어질 자산운용위에 대한 회귀분석 결과와 비교하면 더욱 뚜렷하다. 기금운용위가 최상위 위원회로서 운용 성과에 대한 설명력과 영향력이 큰 변수로 인식된다고 볼 수 있다. 이런 효과는 <모형 6>과 <모형 7>에서 가장 강해진다. 기금운용위 활동의 긍정적 영향은 기금운용위가 정부로부터 독립적이거나 중소형 연기금일 경우에 극대화된다고 해석할 수 있겠다.

<모형 8>에서 확인하듯 대형 연기금에서는 이런 긍정적인 효과가 사라지는 이유는, 대형 연기금은 내부에 자산운용 인력이 많기 때문에 비상시 조직인 위원회의 영향력이 줄어들 여지가 있고, 리스크관리위·성과평가위 등까지 위원회가 세분화된 경우가 많아 기금운용위만의 역할 비중이 상대적으로 축소될 가능성이 있는 것으로 보인다.

10) [표 3-8]에 제시된 8개 모형 모두 Robust 방법으로 이분산성 문제를 해결했다. VIF 값도 모두 2.0 미만으로 다중공선성에도 문제가 없었다. 회귀분석 결과가 BLUE(Best Linear Unbiased Estimator) 요건을 만족시킨 건 이후 제시된 모든 표에서도 마찬가지다.

[표 11] 기금운용위 회귀분석 결과

	모형 1	모형 2	모형 3	모형 4	모형 5	모형 6	모형 7	모형 8
					위원장=정부○	위원장=정부×	규모=중소형	규모=대형
위원회 수(개)		-0.037 (0.05)		-0.020 (0.05)	0.170 (0.15)	-0.097** (0.05)	-0.103* (0.06)	0.127 (0.12)
기금운용위 위원(명)			0.013 (0.02)	0.010 (0.02)	0.033 (0.03)	0.013 (0.02)	0.006 (0.02)	0.036 (0.04)
기금운용위 개최(회)	0.064** (0.03)	0.069** (0.03)	0.072** (0.03)	0.073** (0.03)	0.056 (0.06)	0.091*** (0.03)	0.108*** (0.04)	0.055 (0.05)
log(총자산)	0.096* (0.06)	0.111 (0.07)	0.091* (0.05)	0.100* (0.06)	-0.036 (0.08)	0.137*** (0.05)	0.175*** (0.06)	0.226 (0.19)
위험자산비중	1.939 (2.07)	2.008 (2.06)	1.929 (2.09)	1.973 (2.12)	3.232* (1.59)	1.569 (3.82)	1.681 (3.44)	-0.326 (3.32)
2013년 더미	-0.906*** (0.22)	-0.910*** (0.22)	-0.856*** (0.23)	-0.861*** (0.23)	-1.131*** (0.28)	-0.663** (0.32)	-0.663** (0.31)	-1.161*** (0.27)
2014년 더미	-0.509** (0.25)	-0.511** (0.25)	-0.481* (0.25)	-0.481* (0.25)	-0.922*** (0.33)	-0.123 (0.32)	-0.301 (0.30)	-0.660 (0.44)
2015년 더미	-0.221 (0.24)	-0.221 (0.24)	-0.178 (0.24)	-0.180 (0.24)	-0.448* (0.26)	0.035 (0.08)	0.160 (0.035)	-0.715** (0.30)
Constant	-1.943 (1.55)	-2.203 (1.74)	-2.021 (1.56)	-2.159 (1.63)	0.762 (1.55)	-3.045** (1.25)	-4.010** (1.57)	-6.518 (5.84)
R ²	0.332	0.328	0.330	0.324	0.535	0.145	0.216	0.437
N.obs	99	99	98	98	40	58	66	32
▷ Pooled OLS								
▷ ▷ (괄호 안 숫자) = 표준오차								
▷ ▷ ▷ * p<0.1, ** p<0.05, ***p<0.01								

[표 12]는 자산운용위원회의 특성이 초과수익률로 산출한 운용 성과에 미치는 영향을 살펴본 회귀분석 결과다. 자산운용위원회는 위원 수와 개최 횟수 모두 초과수익률에 미치는 효과가 10% 수준에서도 유의하지 못하는 듯 하다. 앞서 언급했던 것처럼 기금운용위에 대한 회귀분석에서 관찰되는 유의성에 못 미치는 결과다. 통계적 비유의성을 영두에 두고 계수의 부호만 보더라도 두 변수 모두 수익률에 부정적인 신호를 보인다. 기금운용위와 달리 자산운용위는 [가설 1-3] [가설 1-4] 모두 기각된 셈이다. 다른 변수를 평균값으로 가정했을 때, 초과수익률이 가장 높은 자산운용위 개최 횟수는 [그림 3-7]에서 보듯이 연간 4.6회였다.

통계적 유의성은 ‘중소형’ ‘대형’ 두 그룹으로 나눠서 분석했을 때 나타났다. 중소형 연기금과 대형 연기금의 결과가 극명하게 대조된다. 중소형 연기금은 자산운용위의 개최 횟수가 개최 횟수가 한 단위 증가할 때 초과수익률이 0.1% 가량 오르는 효과가 나타났다. 반면, 대형 연기금은 자산운용위가 한 차례 열릴 때마다 0.38%나 수익률이 감소하는 것으로 나타났다.

이유를 다음과 같이 추정할 수 있을 것이다. 대형 연기금은 내부에 기금운용위와 자산운용위를 모두 두고 있는 경우가 대부분(48건 중 42건, 87.5%)이다. 이렇게 두 위원회가 모두 존재할 경우, 자산운용위의 역할이 위축되거나 기능이 상실된다고 해석해 볼 수 있다. 기금운용위가 자산운용에 대한 실질적인 의사결정권을 행사함으로써 자산운용위의 기능이 형해화되고, 이로 인해 대형 연기금에서는 자산운용위의 활동이 오히려 자산운용의 효율성을 감소시킬 가능성이 있을 것이다.

그런가 하면 우호적인 해석도 가능하다. 초과수익률에 음(-)의 영향을 준다는 것은 성과에 부정적인 영향을 미친다고 볼 수도 있지만, 동시에 자산운용을 할 때 위험을 줄이는 쪽으로 의사결정을 한다고 해석할 수도 있다. 이런 관점에서 보자면, 대형 연기금에서는 자산운용위가 안전 자산에 투자하는 쪽으로 의사결정권을 행사하는 경향이 강한 셈이다. 자산운용 전문가 위주로 구성된 자산운용위원들이 대형 연기금에서는 투자 결정을 더욱 보수적으로 한다는 추정적 결론에 이르게 된다.

그러나 이 해석이 적절한 지 여부는 본 연구에서 충분히 확인할 수 없었다. 뒤에서 자세히 언급하겠지만, 각 연기금의 포트폴리오 위험이 공개되지 않아 위험조정수익률 등을 분석에 활용할 수 없었기 때문이다.

결국 기금운용위와 자산운용위가 당초 세운 가설과는 달리 자산운용 성과에 상이한 영향을 주는 것에 대한 이유는 명확하게 특정할 수는 없었다. 특히 기금운용위와 자산운용위의 활동성은 초과수익률에 정반대 방향의 영향을 미쳤다. 의문이 여전히 남는다.

[표 12] 자산운용위 회귀분석 결과

	모형 1	모형 2	모형 3	모형 4	모형 5	모형 6	모형 7	모형 8
					위원장=정부○	위원장=정부×	규모=중소형	규모=대형
위원회 수(개)		0.028 (0.04)		0.033 (0.05)	0.073 (0.14)	-0.007 (0.05)	-0.032 (0.05)	0.005 (0.06)
자산운용위 위원(명)			-0.019 (0.05)	-0.024 (0.05)	0.000 (0.07)	-0.033 (0.06)	0.029 (0.04)	-0.189** (0.07)
자산운용위 개최(회)	-0.007 (0.06)	-0.010 (0.06)	-0.009 (0.06)	-0.013 (0.06)	-0.082 (0.10)	0.011 (0.08)	0.103* (0.05)	-0.384*** (0.10)
log(총자산)	0.143*** (0.04)	0.132*** (0.05)	0.151*** (0.03)	0.140*** (0.04)	0.138* (0.07)	0.144*** (0.05)	0.216*** (0.05)	0.386*** (0.13)
위험자산비중	0.821 (1.12)	0.799 (1.11)	1.026 (1.45)	1.048 (1.47)	1.342 (2.33)	1.060 (1.69)	1.394 (3.21)	4.832*** (1.18)
2013년 더미	-0.886*** (0.18)	-0.896*** (0.11)	-0.881*** (0.17)	-0.890*** (0.18)	-1.239*** (0.28)	-0.750*** (0.21)	-0.744*** (0.22)	-1.188*** (0.27)
2014년 더미	-0.465** (0.18)	-0.464** (0.18)	-0.458** (0.18)	-0.456** (0.18)	-0.831** (0.34)	-0.320 (0.21)	-0.325 (0.20)	-0.735** (0.36)
2015년 더미	-0.262 (0.19)	-0.270 (0.19)	-0.261 (0.19)	-0.271 (0.19)	0.073 (0.14)	-0.079 (0.26)	-0.109 (0.25)	0.005 (0.06)
Constant	-2.931*** (1.19)	-2.730** (1.35)	-3.023*** (1.09)	-2.806*** (1.26)	-2.641 (1.66)	-2.858 (1.82)	-5.365*** (1.20)	-6.939** (3.32)
R ²	0.311	0.308	0.307	0.305	0.416	0.207	0.291	0.459
N.obs	149	149	149	149	46	103	103	46
▷ Pooled OLS		▷ ▷ (괄호 안 숫자) = 표준오차				▷ ▷ ▷ * p<0.1, ** p<0.05, ***p<0.01		

남은 의문을 풀기 위해 추가 분석을 수행하였다. 연기금 내부에 기금운용위와 자산운용위 두 위원회가 모두 있는 경우에는 자산운용위 데이터만 사용하는 방식으로 데이터를 통합하고 회귀분석을 재차 진행했다.

[표 13]의 <모형 1>을 보면, 위원회의 ‘활동성’은 성과에 유의한 영향을 주지 못하는 것으로 나타났다. 계수의 부호가 양(+)이긴 하지만, 통계적으로 비유의적인 결과다. 반면, <모형 2>와 <모형 3>을 보면 위원회의 ‘독립성’이 중요함을 알 수 있다. 위원장이 정부 인사일 때 해당 위원회의 활동은 초과수익률에 음(-)의 영향을 줬다. 위원회의 ‘독립성’의 정도가 약해질수록 초과수익률에 미치는 부정적 영향은 더 커지고 유의성도 강해짐을 알 수 있다.

종합하면 내부 위원회의 활동 그 자체가 초과수익률을 개선하는 데 효과가 있는지는 다소 불명확하지만, 적어도 정부로부터 비독립적인 위원회가 수익률 개선에 부정적인 건 어느 정도 확실하다고 결론내릴 수 있는 것이다. 정부에 종속적인 위원회가 효율적인 자산운용 결정에 실패할 가능성과 정부의 영향력이 강한 내부 위원회는 안전한 자산 위주로 자산운용을 하는 경향이 있을 가능성을 모두 염두에 두고 결론을 모색해야 할 것이다.

[표 13] 기금·자산운용위(통합) 회귀분석 결과

	모형 1	모형 2	모형 3	모형 4	모형 5	모형 6
		위원장=정부○	위원장=정부×	기금·자산 모두 위원장=정부○	기금·자산 어느 하나만 위원장=정부○	기금·자산 모두 위원장=정부×
위원회 개최(회)	0.004 (0.05)	-0.148** (0.06)	0.005 (0.13)	-0.189** (0.07)	-0.069* (0.03)	0.005 (0.13)
log(총자 산)	0.151*** (0.04)	0.132*** (0.04)	0.114 (0.07)	0.125*** (0.04)	0.192*** (0.04)	0.114 (0.07)
위험자산 비중	0.930 (1.09)	1.900* (1.06)	1.413 (2.09)	2.809** (1.18)	0.860 (0.77)	1.413 (2.09)
2013년 더미	-0.971*** (0.17)	-0.977*** (0.19)	-0.823*** (0.31)	-1.091*** (0.25)	-0.475 (0.30)	-0.823*** (0.31)
2014년 더미	-0.532*** (0.18)	-0.735*** (0.25)	0.318 (0.30)	-0.812** (0.33)	-0.332** (0.12)	-0.318 (0.30)
2015년 더미	-0.324* (0.18)	-0.565*** (0.18)	-0.056 (0.36)	-0.473* (0.26)	-0.577*** (0.13)	-0.056 (0.36)
Constant	-3.319*** (1.12)	-1.979* (1.03)	-2.252 (2.61)	-1.176 (1.09)	-3.867** (1.16)	-2.252 (2.61)
R ²	0.368	0.466	0.204	0.504	0.469	0.204
N.obs	155	55	69	41	14	69
▷ ▷ (괄호 안 숫자) = 표준오차 ▷ ▷ ▷ * p<0.1, ** p<0.05, ***p<0.01						

지금까지 자산운용체계에서 파생된 각종 변수가 운용 성과에 주는 효과의 방향과 강도를 다양하게 분석했다. 이제 남은 의문은 ‘그런 효과는 어떤 경로를 통해 발생 하는가’ 이다. 이 의문을 풀기 위해 Baron and Kenny(1986)의 매개효과 분석 방법론을 차용했다. 자산운용체계와 성과 사이의 관계에 어떤 요인이 매개변수로서 기능하는지를 확인했다.

[표 14] 직접효과와 매개효과 분해

	Total Effect	M= 중장기자산비중	M= 국내투자비중
기금운용위 개최(회)	0.074** (0.03)	0.059** (0.03)	0.069** (0.03)
자산운용위 개최(회)	-0.159*** (0.06)	-0.108* (0.06)	-0.145** (0.06)
투자폴 비중	-0.200 (0.24)	-0.264 (0.22)	-0.422 (0.26)
인력비율	0.329 (0.29)	0.480 (0.30)	0.434 (0.33)
매개변수(M)		0.650*** (0.17)	0.504 (0.33)
log(총자산)	0.017 (0.05)	-0.068 (0.06)	-0.043 (0.06)
위험자산비중	0.604 (2.93)	-0.237 (2.99)	-0.140 (3.31)
2013년 더미	-0.779*** (0.21)	-0.783*** (0.21)	-0.790*** (0.21)
2014년 더미	-0.347 (0.24)	-0.307 (0.23)	-0.343 (0.24)
2015년 더미	-0.085 (0.28)	-0.092 (0.27)	-0.119 (0.28)
Constant	0.788 (1.51)	2.534 (1.56)	2.272 (1.62)
R ²	0.259	0.301	0.267
N.obs	90	90	90
<매개변수(M)=중장기자산비중> 경우만 매개효과가 확인됨			
	Total	Direct	Mediation (sobel test)
기금운용위 개최(회)	0.074	0.059	0.015 (z=1.32)
자산운용위 개최(회)	-0.159	-0.108	-0.051 (z=-2.52)

선행연구를 참고해 연기금의 투자전략과 관련된 변수를 매개변수 후보군으로 설정했다. 자산배분(현금성/유동성/중장기) 비중과 외부위탁 비중, 운용기관 집중도, 운용상품 집중도 등을 각각 투입해 검증을 진행했다. 그 결과, <중장기자산 비중>을 매개변수로 설정한 경우에만 매개효과가 유의하게 나타났다.

다시 말해, 연기금의 자산운용체계는 초과수익률에 직접 영향을 주기도 하지만 동시에 중장기자산 비중이라는 매개변수를 거쳐서도 영향을 미치는 것이다. [가설 4]가 성립함을 확인했다.

그렇다면 매개효과의 크기는 어느 정도일까. [가설 5]와는 달리 투자전략을 거쳐 가는 매개효과는 직접효과보다 작았다. 기금운용위의 개최 횟수가 초과수익률에 미치는 (+)0.074 중 직접 효과가 (+)0.059, 매개효과가 (+)0.015였다. 자산운용위의 활동이 수익률에 미치는 부정적 효과 (-)0.159 중 매개효과가 차지하는 부분은 (-)0.051에 그쳤다.

매개효과가 통계적으로 유효하기 위해서는 유의도를 검증하는 Sobel Test를 최종적으로 통과해야 한다. 기금운용위와 자산운용위 중 후자만 이 기준을 통과했다. 결론적으로 국내 연기금 자산운용위가 많이 개최되면 그 자체로도 수익률에 악영향을 주지만, 동시에 중장기자산에 덜 투자하는 방향으로 의사결정을 해 자산운용 위험을 낮추는 동시에 수익률도 악화시키는 것이다.

4. 연구결론 및 추후과제

국내 63개 연기금의 사업 목적과 그에 따른 부채 특성 등은 제각각이며 개별 연기금의 자산 규모와 운용 성격도 다양하다. 그렇기 때문에 모든 연기금의 특성을 포괄할 수 있는 자산운용체계의 요건을 정의하기는 사실 쉽지 않지만 공적인 연기금인 이상 일정한 기준과 근거에 따라 ‘좋은’ 자산운용체계와 ‘나쁜’ 자산운용체계를 구분할 수 있어야 한다. 이러한 정책적 이슈에 학술적인 접근법을 통해 현상을 탐구하고 시사점을 제시하는 것은 학술적 공헌을 추구하고 사회적 책임을 다하는 것이다. 또한, 본 연구는 지배구조 관점에서 국내 연기금 전반을 분석한 최초의 연구라는 의의를 갖는다.

실증분석 결과에 따르면, 기금운용위원회의 활동성은 수익률 제고에 긍정적인 걸로 나타났다. 반면, 자산운용위원회는 그렇지 못했다. 소수의 금융전문가 위주로 구성된 자산운용위원회가 위험을 추구하는 적극적 자산운용에 더 친화적이라는 일반적인 기대는 지지받지 못했다.

위원회의 활동성 보다 더 유의한 차이를 가져온 것은 정부로부터의 독립성 여부였다. 위원회를 통할하는 위원장이 정부 소속 인사일 경우, 기금운용위 활동의 수익률 개선 효과는 사라졌다. 이 결과는 기금운용위와 자산운용위의 기능 중첩을 해소하기 위해 데이터를 조작적으로 정의한 회귀분석에서도 그대로 유지됐다.

매개효과 분석에서는 중장기자산 비중이 중요한 매개변수로 기능함을 확인했

다. 자산운용위원회가 활발하게 가동될수록 중장기자산에 투자되는 비중을 낮추는 쪽으로 의사결정을 함으로써 결과적으로 운용 성과를 악화시킨다는 점을 알 수 있었다. 이 결론을 확장하면, 자산운용위가 아닌 다른 내부 위원회나 자산운용조직 등이 중장기자산에 대한 투자 비중을 높이는 쪽으로 의사결정을 행사한다면 자산운용위 활동의 수익률 저하 효과를 어느 정도는 상쇄할 수 있을 것이라는 얘기다.

사실 본 연구는 선행 연구가 없는 상태에서 이뤄진 탐색적 연구로 볼 수 있다. 회귀분석 모델 자체가 적절한지 비판이 있을 수 있고, 분석 결과를 해석하는 방향이 대한 해석에 대한 반론도 충분히 있을 수 있다. 본 연구의 한계를 정리하면 다음과 같다.

첫째, 변수 추출에 결함이 있다. 실증분석에 활용한 변수들이 연기금 지배구조와 관련한 중요 요소를 모두 반영했다고 할 수는 없다. 단적으로 각 위원회의 정성적 특성을 반영할 수 없었다. 예를 들어, 서로 다른 연기금에 동일한 위원회가 동일한 규모로 설치돼 있다고 해도 그 권한의 범위와 활동의 폭은 전혀 다를 수 있다. 의결기구인 위원회가 자산운용 성과에 미치는 영향과 자문기구에 불과한 위원회의 영향에는 큰 차이가 있을 것이다. 그러나 현재 공개되는 데이터로는 위와 같은 비계량적 특성까지 파악할 수가 없었다.

둘째, 펀드 성과에 관한 다수의 선행연구를 보면 운용비용이 최종 성과에 유의한 영향을 준다. 위험자산에 투자할 때 비용이 더 드는 경향이 있고, 이는 순수익(net total return)을 저하시키는 요인이 되는 것이다. 따라서 연기금의 자산운용 성과를 정밀하게 측정하기 위해서는 비용에 대한 고려가 필수적이다. 그럼에도 일부 연기금은 수익률을 공시할 때 위탁수수료, 판매보수 등 운용비용을 차감했는지 여부가 불투명했다. 만약 비용을 빼지 않은 결과라면, 실제 비용을 차감한 순수익률로 회귀분석을 했을 경우에도 같은 결과가 추정될지는 알 수 없다.

셋째, 초과수익률 산출에도 일부 미흡한 점이 있다. 연기금의 자산별 투자 비중과 수익률을 알 수 있다면, 각 자산에 대응하는 벤치마크 수익률을 차감해 개별 연기금별로 위험조정(risk-adjusted)된 초과수익률을 계산할 수 있다. 무위험 자산인 국고채 수익률을 일괄 차감하는 것보다는 연기금 각각의 운용위험을 더 정밀하게 반영할 수 있었을 것이다. 그러나 개별 연기금의 자산별 투자 비중과 수익률은 현재 공개되지 않고 있다.

마지막으로 본 연구는 수익률 추구가 연기금 자산운용의 목표라는 전제에서 출발했다. 그러나 수익률 제고가 연기금 자산운용의 유일한 목적이라고 단정할 수는 어렵다. 경우에 따라서는 수익을 추구할 필요가 없는 연기금도 있을 수 있다. 위험 통제가 우선인 연기금도 있을 수 있고, 정부 재정의 보조를 받는

대신 운용 결손을 감수해야 할 정책적 필요가 있을 수 있다. 이와 같은 연기금 각각의 개별적 특성을 충분히 고려하지 못한 점도 아쉬운 대목이다.

앞서 정리한 한계들은 추후 연구에서는 보완되기를 기대한다. 그렇기 위해서는 선결 조건이 몇 가지 있다. 일단 연기금에 대한 정보가 더 상세히 수집되고 더 폭넓게 공개돼야 한다. 단기적으로는 연기금 자산운용에 대한 공시 범위를 더 확대할 필요가 있다. 자산별 투자 비중과 수익률, 자산운용 비용 등은 연기금 본연의 공공성을 감안하면 공개하지 않을 이유가 없다.

중장기적으로는 각 연기금의 실무자를 대상으로 정기적인 서베이 조사가 이뤄질 필요가 있다. 그래야만 연기금 내부의 의사결정 과정에서 정량화하기 힘든 요소를 포착할 수 있다. 정기 조사를 통해 기업의 지배구조를 정기적으로 평가하는 ESG등급 등을 연기금 평가에도 도입해 볼 수 있을 것이다. 국민경제와 자본시장에서 연기금이 차지하는 비중과 중요성을 감안하면 중장기적 정책 과제로 충분히 검토할 만하다.

이와는 별개로 일부 연기금은 근본적인 처방이 시급해 보인다. 몇몇 연기금은 자산운용체계라는 표현이 무색할 정도로 지배구조가 사실상 무력화 돼있었다. 제대로 된 자산운용을 하기에는 지나치게 소규모인 일부 연기금이 그런 문제를 안고 있다. 이들 연기금은 지배구조의 공백 상태에서 소수의 내부 담당인력이 자산운용 전반을 책임진다고 해도 과언이 아니다. 이는 연기금의 공공성 관점에서도 결함일 뿐 아니라 자산운용상 규모의 경제 측면에서도 큰 문제가 아닐 수 없다. 연기금 통폐합 등을 통해 운용자산을 일정 규모 이상으로 유지하도록 강제하는 정책을 적극적으로 검토할 필요가 있다고 본다.

참고문헌

- 기획재정부. 기금 자산운용지침 작성 가이드라인. 2011.
- 이호선·박원웅. 연기금 투자정책 결정요인에 관한 연구. 국민연금연구원 연구보고서, 2011-09.
- 채권연구원. 연기금투자폴 활용도 제고 및 제도개선 방안. 기획재정부 용역보고서, 2008.
- 김정인. 보수적 연기금 투자 운용전략 결정요인 분석 : 미국의 공무원 연금 사례를 중심으로. 한국사회복지행정학(15집), 31-56, 2013.
- 김창화. 기금 여유자금 운용 효율화에 관한 연구. 고려대학교 석사학위 논문, 2012.
- 박영규·류근옥·신기철. 연기금 자산운용체계의 개선에 관한 연구. 보험학회지(62집), 30-63. 2002.
- 원종욱·손지훈. 해외 주요 공적연기금 운용조직 및 직급체계 비교. 보건복지포럼(2015년 4월호), 97-106, 2015.
- 전창환. 연금지배구조의 정치경제학 : 미국과 캐나다 사례. 동향과 전망(2006년 2월호), 211-239, 2006.
- 주은선. 금융화와 공적연기금 지배구조 유형 변화의 역동. 사회복지정책(38집), 193-219, 2011.
- Brinson, G. P, L. R. Hood and G. L. Beebower, "Determinants of Portfolio Performance," Financial Analysis Journal, Jan/Feb., 1995..
- Gregorio Impavido. Governance of Public Pension Plans: The Importance of Residual Claimants. Pension Fund Governance : A Global Perspective On Financial Regulation, John Piggott, Michael Orszag, John Evanns, eds, 139-157, 2008.
- Jeffrey Charmichael and Robert Palacios. A Framework for Public Pension Fund Management. Public Pension Fund Management : Governance, Accountability and Investment Policies(the World Bank), 1-48, 2003.
- John Nofsinger. Why Targeted Investing Does Not Make Sense! Financial Management 27(3), 87-96, 1998.

- Juan Yermo. Governance and Investment of Public Pension Reserve Funds in Selected OECD Countries. OECD Working papers No.15, 2008.
- Matt Dobra and Bruce Lubich. Public Pension Governance and Asset allocation. The Business and Economics Research Journal(vol.6, 2013), 83-101, 2013.
- Michael Useem and Olivia Mitchell. Holders of the Purse Strings: Governance and Performance of Public Retirement Systems. Social Science Quarterly(vol 81, 2000), 489-506, 2000.
- Reuben Baron and David Kenny. The Moderator-Mediator Distinction in Social Psychological Research : Conceptual, Strategic and Statistical Considerations. Journal of Personality and Psychology(vol 51(6)), 1173-1182, 1986.
- Timothy Besley and Andrea Prat. Pension Fund Governance and the Choice Between Defined Benefit and Defined Contribution Plans. CEPR Discussion Paper(3955), 2003.
- Tongxuan Yang and Olivia Mitchell. Public Sector Pension Governance, Funding, and Performance: A Longitudinal Appraisal. Pension Research Council(WP2005-2), 179-199, 2005.
- William Albrecht and Vineeta Hingorani. Effects of Governance Practices and Investment Strategies on State and Local Government Pension Fund Financial Performance. International Journal of Public Administration(vol 27, 2004), 673-700, 2006.
- William Albrecht, Hannarong Shamsub and Nicholas Giannatasio. Public Pension Fund Governance Practices and Financial Performance. Journal of Public Budgeting, Accounting & Financial Management(vol 19(2)), 245-267, 2007.

부록

1. 분석 연기금 현황

이름	운용 기관	연도별 분석대상 여부			
		2012	2013	2014	2015
연금성(6개)					
국민연금기금	국민연금공단	○	○	○	○
공무원연금기금	공무원연금공단	○	○	○	○
사립학교직원연금	사립학교직원연금공단	○	○	○	○
산업재해보상보험및예방기금	고용노동부	○	○	○	○
고용보험기금	고용노동부	○	○	○	○
군인연금기금	국방부		○		○
금융성(9개)					
구조조정기금	한국자산관리공사	○	○		
기술신용보증기금	기술보증기금	○	○	○	○
농림수산업자신용보증기금	농협중앙회	○	○	○	○
농어가목돈마련저축장려기금	한국은행		○		○
무역보험기금	한국무역보험공사	○	○	○	○
산업기반신용보증기금	신용보증기금	○	○	○	○
신용보증기금	신용보증기금	○	○	○	○
예금보험기금채권상환기금	예금보험공사	○	○	○	○
주택금융신용보증기금	한국주택금융공사	○	○	○	○
사업성(44개)					
과학기술진흥기금	한국연구재단	○		○	
관광진흥개발기금	문화체육관광부	○		○	
국민건강증진기금	보건복지부		○		○
주택도시기금(舊 국민주택기금)	국토교통부	○	○	○	○
국민체육진흥기금	국민체육진흥공단	○	○	○	○
국유재산관리기금	한국자산관리공사			○	○
국제교류기금	한국국제교류재단		○		○
군인복지기금	국방부		○		○
근로복지기금	근로복지공단	○	○	○	○
금강수계관리기금	금강수계관리위원회		○		○
낙동강수계관리기금	낙동강수계관리위원회		○		○
남북협력기금	한국수출입은행		○		○
농산물가격안정기금	한국농수산식품유통공사	○		○	
농어업재해보험기금	농업정책금융보험원	○		○	
농업소득보전변동직접지불기금	농협중앙회	○		○	
농지관리기금	한국농어촌공사	○		○	
대외경제협력기금	한국수출입은행		○		○
문화예술진흥기금	한국문화예술위원회	○	○	○	○
문화재보호기금	문화재청	○		○	
방사성폐기물관리기금	한국원자력환경공단	○	○	○	○
방송통신발전기금	한국방송통신전파진흥원	○	○	○	○

범죄피해자보호기금	법무부		○		○
보훈기금	국가보훈처		○		○
사학진흥기금	한국사학진흥재단		○		○
석면피해구제기금	환경부		○		○
수산발전기금	수협중앙회	○		○	
순국선열애국지사사업기금	국가보훈처		○		○
양성평등기금(舊 여성발전기금)	여성가족부		○		○
언론진흥기금	한국언론진흥재단	○	○	○	○
영산강섬진강수계관리기금	영산강섬진강수계관리위원회		○		○
영화발전기금	영화진흥위원회	○	○	○	○
원자력연구개발기금	한국연구재단	○		○	
응급의료기금	보건복지부		○		○
임금채권보장기금	고용노동부	○		○	
자유무역협정지원이행기금	한국농수산물유통공사		○		○
장애인고용촉진및직업재활기금	고용노동부	○		○	
전력산업기반기금	한국전력 전력기반센터	○		○	
정보통신진흥기금	정보통신기술진흥센터		○		○
중소기업창업및진흥기금	중소기업진흥공단	○	○	○	○
지역신문발전기금	한국언론진흥재단	○	○	○	○
청소년육성기금	여성가족부		○		○
축산발전기금	농협중앙회	○		○	
한강수계관리기금	한강수계관리위원회		○		○
특정물질사용합리화기금	한국정밀화학사업진흥회	○			
계정성(1개)					
복권기금	기획재정부	○		○	

주: 분석에 활용한 연기금과 데이터가 추출된 연도를 표로 정리했다.