財務管理硏究 第三十七券 第四號(2020. 12), 157～176

국내 연기금 투자성과의 분해: 전략적 자산배분, 전술적 자산배분, 자산선택*

고영은** · 정재만***

〈요 약〉

본 연구에서는 2010～2015년, 20개 국내 연기금의 연간 투자 성과를 전략적 자산배분(Strategic Asset Allocation, SAA), 전술적 자산배분(Tactical Asset Allocation, TAA), 자산선택(Asset Selection, AS)으로 분해하였다.

국내 연기금의 총수익률은 연평균 3.69%이었으며, SAA 3.60%, TAA -0.12%, AS 0.21%로 분해되어, SAA가 총수익률에서 97.69%를 차지하였다. 특정 연기금의 SAA가 다른 연기금과 차이를 가짐으로써 SAA의 성과를 개선시키는지 살펴보기 위해 SAA를 ASAA(Average Strategic Asset Allocation, 평균비중 전략적 자산배분), 유형 개선 전략적 자산배분(Group Enhanced Strategic Asset Allocation, GESAA), 기금 개선 전략적 자산배분(Fund Enhanced Strategic Asset Allocation, FESAA)로 추가 분해하였다. ASAA는 3.58%, FESAA는 0.02%로 ASAA가 총수익률의 97.22%를 차지하였다.

이상의 결과는 연기금 투자성과의 대부분은 다른 연기금의 평균비중 SAA로 전략적 자산배분을 하더라도 달성할 수 있으며, 투자성과를 개선하기 위해서 TAA는 소극적으로 운용하고, AS는 TAA에 비해서는 상대적으로 적극적 운용의 여지가 있음을 시사한다.

주제어 : 전략적 자산배분, 전술적 자산배분, 자산선택, 연기금 투자성과, 기금개선 전략적 자산배분

논문접수일 : 2020년 11월 12일 논문수정일 : 2020년 12월 11일 논문게재확정일 : 2020년 12월 14일

* 본 논문에 유익한 조언을 해주신 두 분의 심사자, 권택호 교수, 김병곤 교수, 반주일 교수, 양철원 교수, 엄윤성 교수, 왕수봉 교수, 한국금융공학회 2020년 학술대회 참가자들께 감사드립니다.

** 국민연금 주식운용실 고영은 전임, E-mail: youngeun.ko@nps.or.kr

*** 숭실대학교 금융학부 부교수, E-mail: jaymchung@ssu.ac.kr

Ⅰ. 서 론

연기금의 투자의사결정 과정은 전략적 자산배분(Strategic Asset Allocation, 이하 SAA), 전술적 자산배분(Tactical Asset Allocation, 이하 TAA), 자산선택(Asset Selection, 이하 AS)으로 나뉜다. SAA는 연기금의 수익 목표, 감내할 수 있는 위험, 자산군의 수익률 특성을 반영하여 자산군별 배분비중을 결정하는 과정으로 연기금운용조직의 상위 조직인 자산운용위원회에서 결정한다. TAA는 자산군별 시장 전망에 근거하여 SAA 비중에서 벗어나 수익률을 증대시키는 과정으로 연기금운용조직의 투자전략부서나 연기금운용조직 내의 투자위원회에서 결정한다. TAA에서 초과 성과를 보인다면, 이는 연기금운용조직이 시점선택 능력(timing ability)을 가지고 있음을 시사한다. AS는 자산군 내 개별 자산의 매력도에 근거하여 개별 자산의 보유비중을 벤치마크에서 벗어나 수익률을 증대시키는 과정으로 연기금운용조직의 자산군별 운용부서에서 결정한다. AS에서 초과 성과를 보인다면, 이는 연기금운용조직이 자산선택 능력(selection ability)을 가지고 있음을 시사한다. 선행연구들에 의하면, SAA가 연기금 또는 펀드 성과의 90% 이상을 차지하고 있다. 이러한 결과는 연기금 또는 펀드의 성과를 개선시키기 위해서는 SAA에 자원을 집중하고, TAA, AS를 담당하는 연기금운용조직에는 자원을 상대적으로 덜 집중해도 된다는 것을 시사한다. 그러나, 선행연구들은 주로 해외 연기금 또는 펀드에 대해 분석하였으며, 한국의 연기금에서도 마찬가지로 SAA가 중요한지를 종합적으로 분석한 연구는 없다.[1] 또한, 해외 연기금과 국내 연기금의 시점선택 능력과 자산선택 능력은 다를 것이기 때문에 TAA와 AS에서 초과 성과를 보일지 여부도 실증 질문의 영역이다.

SAA의 중요성에 대한 첫 번째 연구는 Brinson, Hood, and Beebower(1986, 이하 BHB)이다. BHB(1986)는 총수익률을 Policy, Timing, Selection, 그리고 Other로 구분하였다. Policy(본 연구의 SAA)는 장기투자정책에 의해 결정된 자산군별 벤치마크 비중으로 벤치마크 지수에 투자했을 때의 수익률이다. Timing(본 연구의 TAA)은 전략적 자산배분 비중에서 벗어나서 자산군별 벤치마크 지수에 투자했을 때의 초과수익률이며, Selection(본 연구의 AS)은 자산군별로 벤치마크 지수에서 벗어난 투자로 발생하는 초과수익률이다. Other는 총수익률 중 Policy, Timing과 Selection으로 설명되지 못하는 나머지 부분이다. 이러한 성과 분해 방법으로 BHB(1986)는 1974~1984년 미국 91개 대형 연금에 대한 분기별 투자성과를

1) 개별 연기금의 성과보고서에 성과분해 결과를 보고하는 경우는 있지만, 국내의 여러 연기금에 대해 종합적으로 성과분해 결과를 분석한 연구는 없다. 또한, 개별 연기금의 성과평가는 연기금운용조직에 유리하게 이루어질 가능성이 있다.

분석하였으며, SAA가 총수익률의 93.6%를 설명하고 있음을 발견했다.[2)]

Xiong, Ibbotson, Idzorek, and Chen(2010, 이하 XIIC)는 SAA를 Market Movement와 Asset Allocation Policy로 추가 분해하였다. Market Movement(본 연구의 ASSA와 유사)는 자산군별 동일가중 포트폴리오 수익률이며, Asset Allocation Policy(본 연구의 FESSA와 유사)는 특정 펀드의 전략적 자산배분 비중이 동일가중 포트폴리오에서 벗어남으로써 발생하는 초과수익률이다. 이들은 Market Movement가 SAA의 대부분을 차지함을 발견했다. 국내 연구로는 김광남 외 3인(2016)이 있는데, 이 연구에서는 BHB(1986)와 XIIC(2010)의 방법론으로 한국, 미국, 영국 및 호주의 주식형 및 혼합형 펀드를 분석하였다. 분석 결과 선행연구와 마찬가지로 SAA, Market Movement가 총수익률의 대부분을 차지함을 발견했다. 특히 한국에서 Market Movement가 총수익률에 미치는 영향은 결정계수 90%로 가장 큰 설명력을 나타냈다.

전략적 자산배분의 중요성에 대해 해외에서는 연기금 및 펀드에 대해 많은 연구가 이루어졌다.[3)] 반면 국내에서는 김광남 외 3인(2016)이 주식형 및 혼합형 펀드를 대상으로 분석을 수행한 바 있으나,[4)] 연기금에 대해서는 저자들이 알고 있는 한에서는 존재하지 않았다.[5)] 이에 본 연구에서는 국내 연기금을 대상으로 총수익률을 SAA, TAA, AS로 분해하고자 한다. 국내 연기금에 대해서도 전략적 자산배분이 중요하다고 판명된다면, 그 결과는 연기금 뿐만 아니라 자산선택에 노력을 집중하고 있는 Financial Planner나 일반 투자자에게도 중요한 시사점을 줄 것이다.

BHB(1986)는 총수익률과 SAA, TAA, AS의 합과의 차이를 Other라고 정의하였다. 즉,

---

2) 이후의 연구에서도 SAA의 중요성을 확인하였다. Brinson, Singer, and Beebower(1991, 이하 BSB)는 1977~1987년 미국의 82개 대형연금에 대한 분기별 투자성과를 분석하였으며, SAA가 총 수익률의 91.5%를 설명한다는 결과를 보고하였다. Blake. Lehmann, and Timmermann(1999)은 1986~1994년 영국 306개 연금펀드의 월간수익률에서 SAA가 총수익률의 94%를 설명함을 발견했다. Ibboston and Kaplan(2000), Drobetz and Kohler(2002)은 SAA가 총수익률의 약 80~90%를 설명함을 확인하였다. Ibboston and Kaplan(2000)은 BHB(1986), BSB(1991)과 동일한 연금펀드 및 표본기간, 그리고 미국의 94개 혼합형 펀드의 월간수익률 자료로 시계열 회귀분석과 횡단면 회귀분석을 수행하였다. 그 결과, SAA가 시계열 분석에서는 90%를, 시장수익률이 통제되는 횡단면 회귀분석에서는 총수익률의 40%를 설명함을 발견했다. Drobetz and Kohler(2002)는 1999~2001년 스위스와 독일의 51개 혼합형 펀드의 월간수익률자료로 시계열 회구분석을 수행한 결과, SAA가 약 82%를 설명한다는 결과를 얻었다. Vardharaj and Fabozzi(2007)는 미국 주식형펀드와 글로벌 주식형펀드의 1995~2004년 월간수익률로 SAA가 77~96%를 설명함을 발견했다.

3) 박성호(2017)는 전략적 자산배분의 중요성에 대한 기존 연구들을 정리하고 토론하고 있다.

4) 김광남 외 3인(2016)은 주식형 및 혼합형 펀드의 성과분해를 하였으며, 주식 규모-가치 스타일과 채권 만기 스타일을 자산군으로 간주하였다. 따라서, 엄격하게 이야기하자면, 자산배분보다는 스타일배분에 해당한다.

5) 이호선 외 2인(2011)은 공적 연기금의 자산배분 방법에 대해, 형남원, 한규숙(2007)은 하방위험을 이용한 자산배분 방법에 대해 논의하고 있으나, 성과분해를 한 것은 아니다. 고봉찬, 김진우(2011)는 주식형 펀드에 대해 Daniel et al.(1997)의 방법론으로 성과분해를 하고 있다.

총수익률을 완전하게 분해하지 못해 오차가 존재한다. 본 연구에서는 주식형펀드의 총수익률을 오차없이 분해한 Daniel, Grinblatt, Titman, and Wermers(1997, 이하 DGTW)의 아이디어를 원용하여 총수익률을 오차없이 분해하는 방법을 제시한다. 또한 Hensel, Ezra, and Ilkiw(1991), XIIC(2010)의 아이디어를 원용하여 SAA를 평균비중 전략적 자산배분(Average Strategic Asset Allocation, 이하 ASAA), 유형 개선 전략적 자산배분(Group Enhanced Strategic Asset Allocation, 이하 GESAA)과 기금개선 전략적 자산배분 (Fund Enhanced Strategic Asset Allocation, 이하 FESAA)로 추가 분해한다.

이후 논문의 구성은 다음과 같다. 제Ⅱ장에서는 분석에 사용된 성과분해 방법론에 대해서 논의하고, 제Ⅲ장에서 데이터에 대해 서술한다. 제Ⅳ장에서는 연기금 성과분해 결과를 보고하고, 제Ⅴ장에서는 연구 결과를 종합한다.

Ⅱ. 성과분해 방법론

본 연구에서 사용한 성과분해 방법론은 BHB(1986)와 DGTW(1997)를 기반으로 하고 있다. 총수익률(Total Return, 이하 TR)은 다음과 같은 식에 의해 분해된다.

$$TR = \sum W_i R_i \tag{1}$$

$$SAA = \sum W_{bi} R_{bi} \tag{2}$$

$$TAA = \sum (W_i - W_{bi}) R_{bi} \tag{3}$$

$$AS = \sum W_i (R_i - R_{bi}) \tag{4}$$

여기에서,

W_{bi}: 자산군 i의 전략적 자산배분 비중

W_i: 자산군 i의 실제 비중

R_{bi}: 자산군 i의 벤치마크 지수 수익률

R_i: 자산군 i의 실제 수익률

TR(Total Return, 총수익률)은 연기금의 실제 투자수익률로 자산군별 실제 비중(W_i)과 자산군별 실제 수익률(R_i)의 곱합이다. SAA는 전략적 자산배분 비중으로 벤치마크 지수에 투자할 경우의 투자수익률로 자산군별 전략적 자산배분 비중(W_{bi})과 자산군별 벤치마크 지수 수익률(R_{bi})의 곱합이다. TAA는 자산군별 실제 비중이 전략적 자산배분 비중을

벗어남으로써 발생하는 초과수익률로 자산군별 비중 괴리(실제 비중(W_i)-전략적 자산배분 비중(W_{bi}))와 벤치마크 지수 수익률(R_{bi})의 곱합이다. AS는 자산군별 실제 수익률이 벤치마크 지수 수익률을 벗어남으로써 발생하는 초과수익률로 자산군별 실제 비중(W_i)과 자산군별 수익률 괴리(실제수익률(R_i)-벤치마크 수익률(R_{bi}))의 곱합이다.

BHB(1986)는 본 연구와 동일하게 SAA, TAA를 산출하고 있지만, AS는 다음 식과 같이 다르다.

$$AS_{BHB} = \sum W_{bi}(R_i - R_{bi}) \tag{5}$$

본 연구에서는 AS를 자산군별 실제 비중(W_i)과 자산군별 수익률 괴리(실제수익률(R_i)-벤치마크 수익률(R_{bi}))의 곱합으로 정의한 반면, BHB(1986)는 자산군별 전략적 자산배분 비중(W_{bi})과 자산군별 수익률 괴리(실제수익률(R_i)-벤치마크 수익률(R_{bi}))의 곱합으로 정의하고 있다. 즉, 본 연구에서는 실제 비중으로 투자한 경우의 벤치마크 대비 초과수익률을 측정하는 반면, BHB(1986)은 전략적 자산배분 비중으로 투자한 경우의 벤치마크 대비 초과수익률을 측정하고 있다. 두 방법 모두 자산군별로 벤치마크 대비 초과성과를 보이는지를 측정하고 있기 때문에 개념적으로는 동일하게 AS를 측정하고 있다. 그러나, 본 연구의 성과분해는 오차가 없는 반면, BHB(1986)는 Other라는 오차가 발생한다는 점에서 본 연구의 성과분해에 장점이 있다. 이로 인해 BHB(1986)은 총수익률을 성과분해요소에 회귀하여 성과분해요소의 중요도를 판단하는 반면, 본 연구에서는 개별 연기금별, 연도별로 성과분해요소의 중요도를 판단할 수 있다는 편리함도 생긴다.

XIIC(2010)는 SAA를 Market Movement와 Asset Allocation Policy로 추가 분해함으로써 자산군별 동일가중 포트폴리오 수익률에 비해 SAA가 초과 성과를 내는지 분석하였다. 본 연구에서는 이를 원용하여 다음과 같은 추가적인 분해를 수행하였다.[6)]

$$\text{ASAA: } \sum \overline{\overline{W_{bi}}} R_{bi} \tag{6}$$

$$\text{GESAA: } \sum (\overline{W_{bi}} - \overline{\overline{W_{bi}}}) R_{bi} \tag{7}$$

$$\text{FESAA: } \sum (W_{bi} - \overline{W_{bi}}) R_{bi} \tag{8}$$

6) Hensel, Ezra, and Ilkiw(1991)은 본 연구와 유사하게 연기금 전체의 평균 자산배분 비중을 투자할 때의 수익률을 Naive Policy Allocation, 개별 연기금이 여기에서 벗어나 투자할 때의 초과수익률을 Specific Policy Allocation으로 정의하였다. 이들은 7개 연기금 1985~1988년 분기 자료로 Naive Policy Allocation이 총수익률의 97%, Specific Policy Allocation이 0.5%를 설명함을 발견했다. 그러나, 이들의 성과분해에서도 BHB(1986)와 마찬가지로 오차가 존재한다.

여기에서,

$\overline{\overline{W_{bi}}}$: 연기금 전체의 자산군 i의 전략적 자산배분 비중 평균

$\overline{W_{b_i}}$: 연기금 유형별 자산군 i의 전략적 자산배분 비중 평균

W_{bi}: 특정 연기금의 자산군 i의 전략적 자산배분 비중

ASSA(Average Strategic Asset Allocation, 평균비중 전략적 자산배분)는 연기금 전체의 전략적 자산배분 비중 평균($\overline{\overline{W_{bi}}}$)으로 벤치마크 지수($R_{bi}$)에 투자할 경우의 투자수익률이다. GESAA(Group Enhanced Strategic Asset Allocation, 유형 개선 전략적 자산배분)은 특정 연기금 유형이 연기금 전체의 전략적 자산배분 비중에서 벗어남으로써 발생하는 초과수익률로 자산군별 비중 괴리(연기금 유형별 전략적 자산배분 비중 평균($\overline{W_{b_i}}$)-연기금 전체 전략적 자산배분 비중 평균($\overline{\overline{W_{bi}}}$))와 벤치마크 지수 수익률($R_{bi}$)의 곱합이다. 본 연구에서의 연기금 유형은 사회보장성기금, 금융성기금, 사업성기금이다. FESAA(Fund Enhanced Strategic Asset Allocation, 기금 개선 전략적 자산배분)은 특정 연기금이 자신이 속하는 연기금 유형의 전략적 자산배분 비중에서 벗어남으로써 발생하는 초과수익률로 자산군별 비중 괴리(특정 연기금의 전략적 자산배분 비중(W_{bi})-연기금 유형별 전략적 자산배분 비중 평균($\overline{W_{b_i}}$))와 벤치마크 지수 수익률(R_{bi})의 곱합이다.

본 연구에서는 ASSA를 연기금 전체의 전략적 자산배분 비중으로 투자할 경우의 투자수익률로 정의한 반면, XIIC(2010)는 Market Movement를 자산군별 동일가중 포트폴리오 수익률로 정의하였다. 즉, XIIC(2010)는 지나치게 단순한 전략적 자산배분을 벤치마크로 한 셈이다.

Ⅲ. 데이터

본 연구의 분석기간은 2010년~2015년까지이며,[7] 분석대상은 기획재정부에서 시행하는 연기금평가를 받는 연기금(2015년 말 현재 63개) 중 연기금 규모 상위 20개이다.[8] <표

7) 2016년부터는 일부 연기금들의 해외투자, 대체투자가 본격화됨에 따라 자산군의 이질성이 커졌으며, 비교가능성을 높이기 위해서 2015년까지로 분석기간을 한정하였다. 해외투자와 대체투자의 성과분해를 하기 위한 자료 확보의 어려움도 분석기간이 짧아진 또 다른 이유이다.

8) 예금보험기금채권상환기금과 국민건강증진기금은 유동성 자산으로만 구성되어 본 연구의 분석 대상에서 제외하였으며, 대신 근로복지진흥기금과 언론진흥기금을 포함시켰다.

1>은 분석 대상 연기금 리스트이다. 국내 연기금 63개의 규모는 2015년 말 현재 574조 원이며, 본 연구의 분석대상인 20개 연기금의 규모는 563조 원을 차지하고 있다. 6년간 총 118기금-년을 표본으로 하고 있다.[9] 분석에 필요한 자료는 자산배분 비중, 자산군별 운용수익률, 벤치마크 수익률로 각 연기금 홈페이지에 공시된 성과보고서와 연기금투자풀 성과평가기관인 KG제로인에서 구하였다.

<표 1> 분석 대상 연기금 리스트(가나다 순)

사회보장성기금(6개)
고용보험기금, 공무원연금기금, 국민연금기금, 군인연금기금, 사립학교교직원연금기금, 산업재해보상보험 및 예방기금
금융성기금(6개)
기술신용보증기금, 농림수산업자신용보증기금, 무역보험기금, 산업기반신용보증기금, 신용보증기금, 주택금융신용보증기금
사업성기금(8개)
국민주택기금, 국민체육진흥기금, 근로복지진흥기금, 문화예술진흥기금, 방사성폐기물관리기금, 방송통신발전기금, 언론진흥기금, 영화발전기금

분석기간 중 대부분의 연기금들이 국내 투자를 주로 하고 있기 때문에 국내에 투자하는 자산군을 대상으로 분석하였다. 자산군 분류는 기획재정부 알리오시스템에서 공시하는 현금성, 유동성, 확정금리형, 채권형, 주식형, 혼합형, 기타 등의 분류기준을 따랐다. 전략적 자산배분 비중은 개별 연기금의 자산군별 비중의 6개 연도의 평균을 사용하였다. 이는 전략적 자산배분 비중을 공시하지 않는 연기금이 대부분이기 때문이다.[10] 자산군별 벤치마크 수익률은 연기금투자풀의 벤치마크 수익률을 사용하였으며,[11] 개별 연기금별로 공시되는 벤치마크 수익률을 적용한 추가적인 분석도 수행하였다. 연기금투자풀 벤치마크 지수를 사용한 이유는 분석 대상 연기금을 동일한 기준으로 일관성 있게 성과 분해를 하기 위함이다.[12]

9) 방송통신발전기금과 근로복지진흥기금은 신설, 자료 미존재 등으로 2011년부터 표본에 포함되었다.

10) 전략적 자산배분 비중을 공시하는 연기금에 대해서는 공시하는 비중을 사용하더라도 결과에는 큰 차이가 없었다.

11) 연기금투자풀은 전문성이 부족한 중소형 연기금의 효율적 운용을 위해 2001년 8월에 도입되었다. 중소형 연기금의 연기금 운용자를 대신하여 전문 투자기관이 AS 또는 TAA를 수행하고 있다. 연기금투자풀의 성과평가는 외부 성과평가기관이 수행하고 있으며, 연기금투자풀 벤치마크 수익률은 이 때에 사용되는 자산군별 벤치마크 수익률이다.

12) 연기금별로 별도의 벤치마크를 지정하기도 하며, 동일 연기금의 벤치마크가 변경되기도 하기 때문에 공시 벤치마크 수익률은 일관성이 없다.

<표 2> Panel A에서는 20개 연기금의 자산군별 평균 비중을 보여주고 있다. 채권형, 확정금리형, 현금성, 유동성, 주식형, 혼합형, 그리고 기타 순으로 높은 비중을 보이고 있다. 채권형과 확정금리형이 63%를 차지하고 있으며, 단기자금인 현금성 및 유동성이 17%를 차지하고 있다. 주식형 및 혼합형, 기타는 각 4~7%로 비중이 낮다. 대부분의 연기금들이

<표 2> 국내 연기금의 자산군별 비중

20개 연기금, 2010년~2015년 기간에 대해 자산군별 비중 연평균을 구한 후, 이의 횡단면 통계를 보고하고 있다. Panel A는 연기금 전체에 대한 자산군별 비중이며, Panel B, C, D는 연기금 유형별 자산군별 비중이다. 현금성은 3개월 미만, 유동성은 3개월~1년 미만의 단기자산이다. 확정금리형, 채권형, 주식형, 혼합형은 투자기간이 1년 이상인 중장기 자산이다. Panel B, C, D에서는 기타 자산군을 제외하였다. 단위는 %이다.

자산군	평균	표준편차	최소	Q1	중앙값	Q3	최대
Panel A: 전체(20개)							
현금성	7.50	7.07	0.10	0.73	5.55	12.98	21.98
유동성	10.15	13.61	0.00	1.28	4.98	10.97	44.08
확정금리형	19.64	21.93	0.00	3.06	11.22	30.27	65.16
채권형	43.58	18.65	1.06	30.62	47.50	57.67	71.57
혼합형	6.76	11.35	0.00	0.00	0.00	10.24	34.75
주식형	7.60	9.97	0.00	0.00	1.59	18.07	26.51
기타	4.77	6.45	0.00	0.00	0.50	7.58	21.91
Panel B: 사회보장성기금(6개)							
현금성	12.07	9.05	0.47	2.61	14.49	15.56	24.77
유동성	2.46	2.95	0.00	0.00	1.35	4.78	7.25
확정금리형	5.06	6.22	0.00	0.00	2.54	11.82	13.47
채권형	55.15	19.88	19.29	52.24	56.67	68.94	77.10
혼합형	5.22	12.79	0.00	0.00	0.00	0.00	31.33
주식형	20.05	8.82	3.90	16.68	22.83	25.57	28.46
Panel C: 금융성기금(6개)							
현금성	1.21	1.66	0.10	0.53	0.62	0.85	4.57
유동성	4.92	7.21	0.00	1.15	1.84	5.57	19.13
확정금리형	47.84	18.36	16.33	38.18	51.58	64.20	65.16
채권형	44.63	11.45	29.39	33.07	46.97	51.56	59.81
혼합형	1.37	3.36	0.00	0.00	0.00	0.00	8.24
주식형	0.03	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.18
Panel D: 사업성기금(8개)							
현금성	10.13	6.06	4.87	5.97	7.68	13.47	21.98
유동성	20.42	16.25	3.66	9.42	10.97	37.43	44.08
확정금리형	10.56	7.63	0.84	3.52	11.50	15.62	22.37
채권형	39.90	23.97	1.06	25.08	36.34	62.35	70.64
혼합형	12.52	13.18	0.00	1.48	8.47	22.74	34.80
주식형	6.46	11.43	0.00	0.16	1.59	7.33	33.49

금리상품 위주의 보수적인 운용을 한다는 것을 알 수 있다. 본 연구에서는 기타자산군을 제외하고 분석하였다. 기타자산군(대체투자 포함)을 제외한 이유는 연기금별 자산군의 성격이 상이하며, 벤치마크 수익률 또한 표준화하기 힘들기 때문이다.

<표 2> Panel B, C, D에서는 사회보장성기금 6개, 금융성기금 6개, 사업성기금 8개로 분류한 연기금 유형별 자산군별 평균 비중을 보여주고 있다. 사회보장성기금은 주식형이 20%로 타 유형에 비해 높은 비중을 가지고 있으며, 채권형도 55%로 높은 비중을 가지고 있다. 금융성기금은 채권형과 확정금리형이 44%, 47%로 전체 자산의 90% 이상을 차지할 정도로 그 비중이 높다. 사업성기금은 채권형 39%, 단기자금인 현금성과 유동성이 10%, 20%를 차지하고 있다.

<표 3>은 연기금투자풀의 자산군별 벤치마크 지수이다. 본 연구에는 이를 성과분해를 위한 벤치마크 지수로 사용하였다. <표 4>에서는 연기금투자풀의 벤치마크 수익률과 연기금들의 공시 벤치마크 수익률을 보여주고 있다. 연기금투자풀의 벤치마크 수익률은 위에서 아래로 내려갈수록 수익률이 높아지고 있어, 장기일수록, 위험이 클수록 수익률이 높은 패턴을 보여주고 있다. 공시 벤치마크 수익률은 채권형 > 혼합형 > 주식형 순으로 높아 위험이 클수록 수익률이 낮아지는 패턴을 보여주고 있어 좋은 성과평가를 받기 위한 벤치마크 수익률 왜곡이 의심된다. 마지막 열의 차이를 보면 채권형은 공시 수익률이 연기금투자풀보다 0.10%p 높은 반면, 혼합형과 채권형은 0.14%p, 1.16%p 낮다. 이는 성과분해에 공시 벤치마크 수익률을 사용할 경우, 왜곡이 발생할 가능성이 있음을 보여준다.[13)]

<표 3> 연기금투자풀의 자산군별 벤치마크 지수

자산군	벤치마크
현금성	정기예금 6개월 미만
유동성	정기예금 6개월~1년 미만
확정금리형	정기예금 1년~2년 미만
채권형	KIS종합채권지수 2년
혼합형	코스피(배당포함)×40%+KIS종합채권지수 2년×60%
주식형	코스피(배당포함)

13) 벤치마크 수익률이 낮을수록 연기금 운용자의 AS 성과는 높게 평가될 수 있기 때문에 벤치마크 수익률은 낮게 만들려는 유인이 존재한다. 일례로 분석기간 중에는 배당을 포함시키지 않은 KOSPI 지수를 주식형의 벤치마크 지수로 채택한 연기금들이 상당수 존재하였다.

<표 4> 자산군별 벤치마크 수익률 평균

2010~2015년 기간에 대해 연기금투자풀 벤치마크 수익률 연평균을 보고하고, 20개 연기금, 2010~2015년 기간에 대해 공시 벤치마크 수익률 연평균을 구한 후, 이의 횡단면 평균을 보고하고 있다. 단위는 %이다.

자산군	연기금투자풀	공시	공시-연기금투자풀
현금성	2.76	2.54	-0.22
유동성	2.89	2.92	0.03
확정금리형	3.16	3.27	0.11
채권형	3.97	4.07	0.10
혼합형	4.12	3.98	-0.14
주식형	4.34	3.18	-1.16

Ⅳ. 성과분해 결과

<표 5>에서는 연기금투자풀 벤치마크 수익률을 적용한 경우의 20개 국내 연기금의 총수익률, SAA, TAA, AS를 요약하고 있다. 총수익률의 평균은 3.69%이며, SAA 3.60%, TAA -0.12%, AS 0.21%로 분해되어 SAA가 총수익률의 97.69%를 차지하고 있다. TAA는 유의적으로 음(-)의 평균을 가지고 있어 20개 국내 연기금은 분석기간 중 TAA를 통해 연기금 성과를 악화시켰다. 연기금 유형별로 살펴보아도 결과는 비슷하다. SAA가 총수익률에서 차지하는 비중은 사회보장성기금 96.16%, 금융성기금 89.93%, 사업성기금 106.00%로 SAA가 총수익률의 대부분을 차지하고 있다. TAA 평균은 사회보장성기금 -0.22%, 금융성기금 -0.05%, 사업성기금 -0.10%로 음(-)을 기록하고 있다. 사업성기금은 AS 평균이 -0.10%로 비유의적이기는 하지만 음(-)을 기록하고 있다.

<표 6>에서는 연기금 공시 벤치마크 수익률을 적용한 경우의 20개 국내 연기금의 총수익률, SAA, TAA, AS를 요약하고 있다. 전체적인 결과는 <표 5>와 크게 다르지 않다. SAA가 총수익률의 대부분을 차지하고 있으며, TAA는 음(-)을 기록하고 있다. 연기금투자풀 벤치마크 수익률을 적용하면 -0.10%이던 사업성기금의 AS 평균이 연기금 공시 벤치마크 수익률을 적용하면 비유의적이기는 하지만 0.03%가 된다는 것이 유일한 차이다.

벤치마크 수익률로 어떤 것이 적절한지에 대해서는 두 가지 상반된 견해가 존재할 수 있다. 첫 번째는 연기금별로 운용특성이 상이할 수 있으므로 연기금별로 별도의 벤치마크 수익률을 사용해야 한다는 것이다. 두 번째는 연기금 운용자가 AS 성과를 높이기 위해 벤치마크를 왜곡시킬 유인이 있으므로 연기금별로 동일한 벤치마크 수익률을 사용해야 한다는 것이다. SAA는 자산운용위원회가 결정하고, AS는 연기금 운용자가, TAA는 별도의 협의체 또는 연기금 운용자가 결정한다. 따라서, 연기금 운용자는 AS의 성과를 높이기

<표 5> 연기금투자풀 벤치마크 수익률을 적용한 성과분해

20개 연기금, 2010~2015년 기간에 대해 총수익률, SAA, TAA, AS의 연평균을 구한 후, 이의 횡단면 통계를 보고하고 있다. Panel A는 연기금 전체에 대한 통계이며, Panel B, C, D는 연기금 유형별 통계이다. 총수익률은 실제 자산배분 비중으로 실제 포트폴리오에 투자한 수익률이다. SAA는 전략적 자산배분 비중으로 벤치마크 포트폴리오에 투자할 경우의 수익률이다. TAA는 실제 자산배분이 전략적 자산배분 비중에서 벗어남으로써 발생한 초과수익률이다. AS는 실제 포트폴리오가 벤치마크 포트폴리오에서 벗어남으로써 발생한 초과수익률이다. 표준편차는 연기금별 연평균의 횡단면 표준편차이다. t값은 연기금별 연평균의 횡단면 평균이 0이라는 귀무가설에 대한 t값으로 ***, **, *는 각각 유의수준 1%, 5%, 10%에서 통계적으로 유의함을 나타낸다. 총수익률에 대한 비중은 성과분해요소가 총수익률에서 차지하는 비중이다. 단위는 %이다.

	평균	표준편차	t값(H0: 평균 = 0)	총수익률에 대한 비중
Panel A: 전체(20개)				
총수익률	3.69	0.59	27.95***	100.00
SAA	3.60	0.33	48.62***	97.69
TAA	-0.12	0.14	-3.69***	-3.23
AS	0.21	0.41	2.23**	5.54
SAA-TAA	3.72	0.36	46.41***	
SAA-AS	3.39	0.53	28.81***	
TAA-AS	-0.33	0.43	-3.41***	
Panel B: 사회보장성기금(6개)				
총수익률	3.99	0.72	13.57***	100.00
SAA	3.84	0.19	48.71***	96.16
TAA	-0.22	0.15	-3.45***	-5.45
AS	0.37	0.44	2.06**	9.30
SAA-TAA	4.06	0.24	41.08***	
SAA-AS	3.47	0.48	17.73***	
TAA-AS	-0.59	0.46	-3.11***	
Panel C: 금융성기금(6개)				
총수익률	3.91	0.39	24.65***	100.00
SAA	3.52	0.10	87.32***	89.93
TAA	-0.05	0.08	-1.44	-1.27
AS	0.44	0.29	3.70***	11.34
SAA-TAA	3.57	0.13	68.28***	
SAA-AS	3.08	0.31	24.59***	
TAA-AS	-0.49	0.30	-3.99***	
Panel D: 사업성기금(8개)				
총수익률	3.29	0.41	22.78***	100.00
SAA	3.49	0.44	22.29***	106.00
TAA	-0.10	0.15	-1.88*	-2.96
AS	-0.10	0.28	-1.01	-3.04
SAA-TAA	3.59	0.46	21.84***	
SAA-AS	3.59	0.52	19.47***	
TAA-AS	0.00	0.32	0.00***	

<표 6> 연기금 공시 벤치마크 수익률을 적용한 성과분해

20개 연기금, 2010~2015년 기간에 대해 총수익률, SAA, TAA, AS의 연평균을 구한 후, 이의 횡단면 통계를 보고하고 있다. Panel A는 연기금 전체에 대한 통계이며, Panel B, C, D는 연기금 유형별 통계이다. 총수익률은 실제 자산배분 비중으로 실제 포트폴리오에 투자한 수익률이다. SAA는 전략적 자산배분 비중으로 벤치마크 포트폴리오에 투자할 경우의 수익률이다. TAA는 실제 자산배분이 전략적 자산배분 비중에서 벗어남으로써 발생한 초과수익률이다. AS는 실제 포트폴리오가 벤치마크 포트폴리오에서 벗어남으로써 발생한 초과수익률이다. 표준편차는 연기금별 연평균의 횡단면 표준편차이다. t값은 연기금별 연평균의 횡단면 평균이 0이라는 귀무가설에 대한 t값으로 ***, **, *는 각각 유의수준 1%, 5%, 10%에서 통계적으로 유의함을 나타낸다. 총수익률에 대한 비중은 성과분해요소가 총수익률에서 차지하는 비중이다. 단위는 %이다.

	평균	표준편차	t값	총수익률에 대한 비중
Panel A: 전체(20개)				
총수익률	3.69	0.59	27.95***	100.00
SAA 수익률	3.66	0.58	27.96***	99.12
TAA	-0.09	0.13	-3.20***	-2.44
AS	0.12	0.28	1.93*	3.32
SAA-TAA	3.75	0.59	28.21***	
SAA-AS	3.54	0.64	24.58***	
TAA-AS	-0.21	0.31	-3.04***	
Panel B: 사회보장성기금(6개)				
총수익률	3.99	0.72	13.57***	100.00
SAA	4.13	0.60	16.93***	103.57
TAA	-0.21	0.13	-3.90***	-5.35
AS	0.07	0.29	0.60	1.78
SAA-TAA	4.34	0.61	17.32***	
SAA-AS	4.06	0.67	14.92***	
TAA-AS	-0.28	0.32	-2.16***	
Panel C: 금융성기금(6개)				
총수익률	3.91	0.39	24.65***	100.00
SAA	3.64	0.22	41.23***	93.00
TAA	-0.03	0.07	-0.94	-0.66
AS	0.30	0.17	4.30***	7.66
SAA-TAA	3.67	0.23	38.94***	
SAA-AS	3.34	0.28	29.43***	
TAA-AS	-0.33	0.18	-4.40***	
Panel D: 사업성기금(8개)				
총수익률	3.29	0.41	22.78***	100.00
SAA	3.31	0.55	16.92***	100.52
TAA	-0.05	0.09	-1.43	-1.37
AS	0.03	0.31	0.26	0.85
SAA-TAA	3.36	0.56	17.05***	
SAA-AS	3.28	0.63	14.69***	
TAA-AS	-0.08	0.32	-0.70	

위해 가능한 낮은 성과를 보이는 벤치마크를 선정할 유인을 가진다.[14] 이를 살펴보기 위해 연기금투자풀 벤치마크 수익률로 성과를 분해한 <표 5>와 연기금이 공시한 벤치마크 수익률로 성과를 분해한 <표 6>을 비교하여 AS가 높아지는지를 살펴보았다. 전체 연기금은 -0.09%p, 사회보장성기금은 -0.30%p, 금융성기금은 -0.14%p으로 오히려 AS의 평균이 낮아지고 있다. 그러나, 사업성기금은 비유의적이기는 하지만 0.13%p로 AS의 평균이 높아지고 있다. 따라서, 벤치마크 수익률을 왜곡시키는 행위는 20개 연기금 전체로는 없으며, 만약 존재한다면 사업성기금에서 일부 존재할 수 있다.

TAA, AS는 벤치마크에서 벗어나는 운용의 초과수익률인 반면, SAA는 전략적 자산배분 비중으로 벤치마크에 투자할 때의 수익률이다. 따라서, 평균적인 자산배분에 비해 초과수익률을 보이는지를 보아야 연기금의 전략적 자산배분 의사결정이 적절하였는지 판단할 수 있다. XIIC(2010)는 모든 자산군에 동일한 비중을 투자하는 것을 평균적인 자산배분으로 간주하여 SSA가 평균적인 자산배분에 비해 초과수익률이 크지 않음을 보였다. 본 연구에서는 모든 연기금의 전략적 자산배분 비중의 평균을 평균적인 자산배분으로 간주하여 SAA를 추가 분해하였으며, 그 결과가 <표 7>에 요약되어 있다. XIIC(2010)와 유사하게 ASSA가 SAA의 거의 대부분을 차지하고 있다. 총수익률에 대해서 ASSA가 차지하는 비중은 연기금 전체 97.21%, 사회보장성기금 91.19%, 금융성기금 93.09%, 사업성기금 106.38%이다. 이는 다른 연기금들의 평균적인 전략적 자산배분 비중을 모방하는 것으로도 충분한 SAA 성과를 낼 수 있음을 시사한다.

연기금 유형별 SAA가 연기금 전체 SAA에서 벗어남으로써 얻는 초과수익률은 나타내는 GESAA는 사회보장성기금이 0.20%인 반면, 금융성기금, 사업성기금은 -0.12%, -0.05%로 음(-)의 값을 기록하고 있다. 이는 사회보장성기금은 금융성기금, 사업성기금과 다른 자산배분 비중으로 초과수익률을 올리고 있음을 시사한다. <표 2>에서 사회보장성기금은 주식형 자산군의 비중이 다른 유형에 비해 높은 특징을 가지고 있다. 또한, <표 4>에서 연기금투자풀의 주식형 벤치마크 수익률은 4.34%로 다른 유형에 비해 높은 수익률을 기록하였다. 즉, 사회보장성기금은 다른 자산군보다 높은 수익률을 보이고 있는 주식형에 투자 비중을 높게 가져감으로써 다른 유형보다 높은 SAA 성과를 실현하였다. 고금리로 확정금리형 또는 채권에 투자함으써 충분한 수익을 올렸던 과거와 달리 저금리시대가 도래하였고 저금리가 앞으로도 지속되거나 금리가 상승될 것으로 예상됨에 따라 과거와

14) TAA는 자산배분 비중이 SAA 비중에서 벗어남으로써 초과수익을 얻는 행위이므로 벤치마크 수익률을 낮게 만든다고 해서 투자성과를 높일 수 없다. 벤치마크 수익률은 낮추어 AS를 높게 만들면, 대신 SAA가 낮아지며 이는 기금운용조직의 책임이 아닌 자산운용위원회의 책임이 된다.

같이 확정금리형 또는 채권에 집중적으로 투자해서 충분한 수익을 올리기 힘들어졌다. 따라서, 위험을 충분히 통제하면서 위험자산에 투자하여 수익성을 향상시키는 것이 연기금들의 과제가 되었다.

<표 7> 전략적 자산배분(SAA) 분해

20개 연기금, 2010~2015년 기간에 대해 SAA, ASSA, GESAA, FESAA의 연평균을 구한 후, 이의 횡단면 평균을 보고하고 있다. Panel A는 수익률이며, Panel B는 총수익률에 대한 비중이다. SAA는 전략적 자산배분 비중으로 벤치마크 포트폴리오에 투자할 경우의 수익률이다. ASSA는 연기금 전체의 전략적 자산배분 비중 평균으로 벤치마크 포트폴리오에 투자할 경우의 수익률이다. GESAA는 연기금 유형별 전략적 자산배분 비중 평균이 기금 전체의 전략적 자산배분 비중 평균에서 벗어남으로써 발생하는 초과수익률이다. FESAA는 특정 연기금의 전략적 자산배분 비중이 연기금 유형별 전략적 자산배분 비중 평균에서 벗어남으로써 발생하는 초과수익률이다. 연기금투자풀 벤치마크 지수를 벤치마크로 사용하였다. t값은 연기금별 연평균의 횡단면 평균이 0이라는 귀무가설에 대한 t값으로 ***, **, *는 각각 유의수준 1%, 5%, 10%에서 통계적으로 유의함을 나타낸다. 총수익률에 대한 비중은 성과분해요소가 총수익률에서 차지하는 비중이다. 단위는 %이다.

	SAA	ASAA	GESAA	FESAA
Panel A: 수익률				
전체	3.60***	3.58***	0.00	0.02
사회보장성	3.84***	3.64***	0.20***	0.00
금융성	3.52***	3.64***	-0.12***	-0.00
사업성	3.49***	3.50***	-0.05	0.04
Panel B: 총수익률에 대한 비중				
전체	97.69	97.21	0.03	0.45
사회보장성	96.16	91.19	4.97	0.00
금융성	89.93	93.09	-3.16	-0.00
사업성	106.00	106.38	-1.63	1.25

특정 연기금의 SAA가 연기금 유형별 SAA에서 벗어남으로써 얻는 초과수익률을 나타내는 FESAA는 무시할만한 수준이다. 사회보장성기금과 금융성기금의 FESAA가 총수익률에 차지하는 비중은 0.01% 미만이며, 전체, 사업성기금이 0.45%, 1.25%에 불과하다. 이는 특정 연기금의 SAA는 동일한 유형의 다른 연기금의 평균적인 SAA를 모방하더라도 SAA 성과의 차이는 크게 없을 것임을 시사한다. GESAA의 결과에서의 시사점은 연기금 전체의 평균적인 SAA를 모방하더라도 SAA 성과의 차이는 크게 없을 것이라는 것이었다. 그러나, 실행에서는 약간의 주의가 필요하다. <표 2>에서 알 수 있는 바와 같이 전략적 자산배분 비중은 연기금 유형별로 상이하였으며, 이는 연기금 유형별로 상이한 유출입의 특성을 반영한 것일 수 있다. 따라서, 연기금 전체의 평균적인 SAA를 모방하는 것보다 동일 유형의 평균적인 SAA를 모방하는 것이 보다 현실적인 대안이 될 수 있다.

<표 5>의 AS는 여러 자산군의 자산선택으로 인한 초과수익률이 합해진 결과이며, 자산군

별로 자산선택 능력은 다를 수 있다. 이를 살펴보기 위해서 <표 8>에서는 AS를 자산군별로 분해하였다. 현금성 자산군의 AS는 사회보장성기금은 0.21%인 반면, 금융성기금이 -0.03%, 사업성기금이 -0.11%로 벤치마크보다 낮은 성과를 보였다. 만기 6개월 미만의 현금성 자금은 계획된 지출이나 계획되지 않은 지출을 위한 대기성 자금으로 현금유출입이 불규칙적일수록 유동성관리가 어렵다. 상대적으로 현금유출입이 안정적인 사회보장성기금은 계획적으로 현금성 자산을 운용한 반면, 금융성기금과 사업성기금은 그러하지 않음으로써 이러한 결과가 나온 것으로 보인다. 금융성기금과 사업성기금은 보다 정교한 유동성관리가 필요함을 시사한다. 유동성 자산군의 AS는 연기금 전체는 0.12%, 금융성기금이 0.10%, 사업성기금이 0.21% 초과 성과를 보였다. 만기 6개월 이상, 1년 미만의 유동성 자금은 현금성 자금으로 계획하지 않은 지출을 충당하지 못했을 경우 후순위로 충당하기 위해 설정된 자금이다. 따라서, 상대적으로 계획된 운용을 통해 수익을 개선할 수 있다. 그러나, 연기금 운용자가 자산선택능력을 가지고 있기 보다는 벤치마크인 6개월 이상, 1년 미만인 정기예금에 비해 높은 신용위험, 만기위험을 부담하였을 가능성은 있다.[15] 확정금리형 자산군의 AS는 연기금 전체는 0.58%, 연기금 유형별로도 모두 초과수익률을 보였다. 특히, 금융성기금은 1.34%의 높은 초과수익률을 보였다. 확정금리형 자산은 정기예금으로 운용되며, 높은 금리를 제시하는 예금에 가입하는 예금 쇼핑의 결과일 가능성이 있다. 채권형 자산군은 연기금 전체로는

<표 8> 자산선택(AS)의 자산군별 분해

20개 연기금, 2010~2015년 기간에 대해 자산군별 AS의 연평균을 구한 후, 이의 횡단면 평균을 보고하고 있다. 단위는 %이다. 괄호 안의 값은 연기금별 연평균의 횡단면 평균이 0이라는 귀무가설에 대한 t값으로 ***, **, * 는 각각 유의수준 1%, 5%, 10%에서 통계적으로 유의함을 나타낸다.

	전체	사회보장성	금융성	사업성
현금성	0.01 (0.18)	0.21 (1.29)	-0.03 (-2.05)**	-0.11 (-2.17)**
유동성	0.12 (2.70)***	0.00 (0.33)	0.10 (2.64)**	0.21 (2.19)**
확정금리형	0.58 (3.74)***	0.21 (1.18)	1.34 (4.74)***	0.29 (2.33)**
채권형	1.16 (2.08)**	3.31 (2.55)**	1.35 (2.88)***	-0.61 (-1.72)*
혼합형	-0.22 (-1.41)	0.05 (1.00)	-0.10 (-1.00)	-0.53 (-1.41)
주식형	-0.43 (-1.70)*	-1.57 (-2.87)***	-0.01 (-1.00)	0.10 (0.34)

15) 일례로 일부 연기금들은 ABCP, 고신용위험 대출을 가지고 있었다.

1.16%, 사회보장성기금이 3.31%, 금융성기금이 1.35%의 초과수익률을 보였다. 연기금들이 직접 운용하면서 자산선택을 잘 했거나, 초과성과를 보일 펀드를 잘 선택했을 수도 있다. 반면, 연기금투자풀 벤치마크는 KIS종합채권지수 2년이므로 이보다 긴 만기로 운용하였거나 이보다 더 많은 신용위험을 가진 채권으로 운용하여 기간스프레드나 신용스프레드를 향유했을 가능성도 있다.[16]

혼합형 자산군은 그 크기가 크지 않지만, 사회보장성기금을 제외하고는 음(-)이다. 혼합형 자산군은 주식과 채권 혼합형 펀드이며, 이는 혼합형 펀드매니저가 주식, 채권간 자산배분 능력이 없거나 우연히 자산배분 능력이 없는 펀드만을 선택한 결과일 수 있다. 연기금 운용자의 보수성으로 인해 주식형 펀드보다는 혼합형펀드는 선호하는 경향이 있는데,[17] 혼합형 펀드매니저의 주식, 채권간 자산배분 능력이 존재한다는 명확한 증거가 없는 한, 혼합형 펀드는 좋은 투자 대상은 아닌 것으로 보인다. 주식형 자산군은 연기금 전체로는 -0.43%이며, 주식형 자산비중이 20.05%로 가장 높은 사회보장성기금이 -1.57%로 벤치마크보다 현저히 낮은 성과를 보였다. 대부분의 사회보장성기금은 주식을 패시브로 직접 운용하고, 액티브 운용은 위탁하고 있다. 이러한 결과는 액티브 위탁운용보다는 패시브 직접운용을 해야 함을 시사한다. 또는 여러 운용사의 액티브 펀드의 전체 포트폴리오가 벤치마크에서 벗어나도록 스타일 배분을 정교화하고, 자산선택 능력이 있는 펀드를 선택할 수 능력을 키워야 함을 시사한다.

Ⅴ. 결　　론

본 연구에서는 20개 국내 연기금의 2010~2015년 포트폴리오 총수익률을 SAA, TAA, AS로 분해하였다. 그 결과, SAA가 총수익률의 97.69%를 차지하여 연기금 또는 펀드의 성과는 SAA에 의해 좌우된다는 BHB(1986), XIIC(2010) 등 해외 연구의 결과가 국내에도 마찬가지로 적용될 수 있음을 확인하였다. 이러한 결과는 연기금운용의 자원을 SAA에 보다 많이 집중해야 함을 시사한다.[18] TAA, AS는 총수익률의 비중이 2.31%에 불과하여 연기금운용조직의 시점선택 능력, 자산선택 능력을 입증하기는 어렵다. 특히, TAA는 총수익률의 비중이 -3.23%로 연기금운용 성과를 악화시키고 있다. 만약, 연기금운용조직의 시점선택능력이 입증되지 않는 한, 우선은 규칙 기반 TAA와 같은 상대적으로 소극적인

16) ELS, DLS로 꼬리위험 프리미엄을 향유한 연기금도 일부 존재한다.
17) 연기금 운용자는 혼합형 펀드가 상대적으로 손절매한도에 도달하기 어렵기 때문에 주식형 펀드보다 선호한다.
18) 자산운용위원회의 전문성 강화, 장기 관점의 부채연계 자산배분, 기대수익률 산출방법의 정교화, 평균-분산 최적화 자산배분의 약점 보완 등이 SAA의 과제이다.

액티브 운용을 하다가 적극성을 점차 확대하는 것이 하나의 대안이 될 수 있다. AS는 총수익률의 비중이 5.54%로 자산선택 능력 존재의 증거일 수 있다. 그러나, 벤치마크 보다 높은 위험을 부담하는 댓가로 높은 수익을 올렸을 가능성도 배제할 수 없다. 따라서, 보다 면밀한 성과분석을 근거로 적극성 확대 여부를 판단하는 것이 바람직하며, 우선 스타일 배분과 같은 상대적으로 소극적인 액티브 운용을 하다가 적극성을 점차 확대하는 것이 하나의 대안이 될 수 있다.

본 연구는 나아가 국내 연기금의 SAA이 평균적인 SAA에 비해 초과수익률을 보이는지 확인하기 위해 SAA를 평균비중 전략적 자산배분(Average Strategic Asset Allocation, ASSA), 유형 개선 전략적 자산배분(Group Enhanced Strategic Asset Allocation, GESAA), 기금 개선 전략적 자산배분(Fund Enhanced Strategic Asset Allocation, FESAA)으로 분해하였다. 그 결과, 평균 비중 SAA가 총수익률의 97.21%를 차지하고 있음을 발견했다. 이러한 결과는 연기금 투자성과의 대부분은 다른 연기금의 평균비중 SAA로 전략적 자산배분을 하더라도 달성할 수 있음을 시사한다. 연기금 유형별로 상이한 유출입의 특성을 고려한다면, 연기금 전체의 평균적인 SAA를 모방하는 것보다 동일 유형의 평균비중 SAA를 모방하는 것이 보다 현실적인 대안이 될 수 있으며, 이 경우 총수익률의 97.24%를 달성할 수 있다.

본 연구의 결과는 Financial Planner나 일반 투자자에게도 시사점을 준다. 전문투자자라고 할 수 있는 연기금운용조직 조차도 시점선택 능력과 자산선택 능력의 증거를 찾기 힘들고, 투자성과는 사실상 전략적 자산배분에 의해 결정된다. 이는 Financial Planner나 일반 투자자도 전략적 자산배분에 더 많은 신경을 써야 함을 시사한다. 그동안 Financial Planner가 전략적 자산배분의 중요성을 고객에게 설득할 때 BHB(1986), BSB(1991)을 주로 인용하였다. 이제는 국내 연기금에 대한 결과인 본 연구를 인용할 수 있게 되었다.

본 연구는 연기금의 최근 투자성과를 분석하지 못했다는 한계점을 가진다. 2015년 이후 일부 연기금들은 해외투자와 대체투자를 본격화하였다. 2015년 이후의 자료를 분석함으로써 해외투자와 대체투자가 투자성과에 어떠한 기여를 하는지를 파악할 수 있을 것이다. 해외투자와 대체투자에 대해 성과 분석을 하기 위해서는 국가별/산업별 투자비중과 벤치마크, 세부 대체자산군별 투자비중과 벤치마크가 필요할 것이다. 개별 자산군별 AS 성과의 원천을 규명하지 못한 것도 또 다른 한계이다. 개별 자산군별 AS 성과를 세부적으로 분석하기 위해서는 내/외부 투자비중과 벤치마크, 액티브/패시브 투자비중과 벤치마크가 필요하다.[19] 이러한 후속 연구들이 조만간 이루어지기를 기대한다.

---

19) Chung, Khil, and Shin(2017)은 국민연금기금의 액티브투자와 패시브투자를 분석한 바 있다. 또한, 김준범 외 2인(2020)은 자산운용체계 및 지배구조가 연기금 운용성과에 미치는 영향을 분석한 바 있다.

참 고 문 헌

고봉찬, 김진우, “액티브펀드의 성과와 종목선택능력에 대한 연구”, 재무관리연구, 제28권 4호, 2011, 1-31.

국민연금연구원, 공적연금기금운용론(Ⅱ), 2014.

기획재정부, 기금자산운용현황, 2020, http://www.openfiscaldata.go.kr/portal/service/openInfPage.do?mId=B006.

김광남, 김태용, 이지연, 김채린, “운용성과에 대한 자산배분의 상대적 중요성에 대한 연구: 한국, 미국, 영국, 호주 사례의 비교분석”, 한국재무학회, 2016, 439-470.

김준범, 김범, 정재만, “연기금 자산운용체계와 운용성과”, 경영컨설팅연구, 제20권 제1호, 2020, 193-210.

이호선, 박원웅, 최운열, “국가별 특성과 공적연기금 자산배분: 거시자료로부터의 함의”, 재무관리연구, 제28권 제2호, 2011, 25-44.

박성호, “전략적 자산배분 논쟁에 관한 연구”, Financial Planning Review, 제10권 제2호, 2017, 79-100.

형남원, 한규숙, “하방위험을 이용한 위험자산의 최적배분”, 재무관리연구, 제24권 제3호, 2007, 133-152.

Blake, D., B. N. Lehmann, and A. Timmermann, “Asset Allocation Dynamics and Pension Fund Performance,” *Journal of Business*, 72, (1999), 429-461.

Brinson, G. P., B. D. Singer, and G. L. Beebower, “Determinants of Portfolio Performance Ⅱ: Un update,” *Financial Analysts Journal*, 47(3), (1991), 40-48.

Brinson, G. P., L. R. Hood, and G. L. Beebower, “Determinants of Portfolio Performance,” *Financial Analysts Journal*, 42(4), (1986), 133-138.

Chung, J. M., J. Khil, and J. Shin, “Performance of Active and Passive Management of Korea’s NPS Funds,” *Asia-Pacific Journal of Financial Studies*, 46(4), (2017), 535-557.

Daniel, K., M. Grinblatt, S. Titman, and R. Wermers, “Measuring Mutual Fund Performance with Characteristics,” *Journal of Finance*, 52(3), (1997), 1035-1058.

Drobetz, W. and E. Kohler, “The Contribution of Asset Allocation Policy To Portfolio Performance,” *Swiss Society For Financial Market Research*, 16, (2002), 219-233.

Hensel, C. R., D. D. Ezra, and J. H. Ilkiw, “The Importance of the Asset Allocation Decision,”

Financial Analysts Journal, 47(4), (1991), 65-72.

Ibbotson, R. G. and P. D. Kaplan, "Does Asset Allocation Policy Explain 40, 90, or 100 Percent of Performance?," *Financial Analysts Journal*, 56(1), (2000), 26-33.

Vardharaj, R. and F. J. Fabozzi, "Sector, Style, Region: Explaining Stock Allocation Performance," *Financial Analysts Journal*, 63(3), (2007), 59-70.

Xiong, J. X., R. G. Ibbotson, T. M. Idzorek, and P. Chen, "The Equal Importance of Asset Allocation and Active Management," *Financial Analysts Journal*, 66(2), (2010), 22-30.

THE KOREAN JOURNAL OF FINANCIAL MANAGEMENT
Volume 37, Number 4, December 2020

Korean Pension and Public Fund Performance Decomposition: SAA, TAA, and AS*

Young-Eun Ko** · Jay M. Chung***

〈Abstract〉

We decompose the annual investment performance of 20 Korean pension and public funds in 2010-2015 into Strategic Asset Allocation (SAA), Tactical Asset Allocation (TAA), and Asset Selection (AS).

The annual total return of pension and public funds in Korea is 3.69%, and it is decomposed into SAA 3.60%, TAA -0.12%, and AS 0.21%. SAA return accounts for 97.69% of the annual total return. We further decompose SAA into ASAA (Average Strategic Asset Allocation), GESAA (Group Enhanced Strategic Asset Allocation), and FESAA (Fund Enhanced Strategic Asset Allocation) to see if a particular fund improves performance by taking a different strategic asset allocation from average fund. ASAA is 3.58% and FESAA 0.02%, and ASAA accounts for 97.22% of the total annual return.

These results suggest that most of the investment performance of pension and public funds can be achieved by following the average SAA of other funds, and TAA should be managed passive and AS could be managed relatively active to improve investment performance.

Keywords : Strategic Asset Allocation, Tactical Asset Allocation, Asset Selection, Investment Performance of Pension and Public Fund, Fund Enhanced Strategic Asset Allocation

---

* We thank for valuable comments two anonymous referees, Byung Gon Kim, Cheol-Won Yang, Ju Il Ban, Shu-Feng Wang, Taek Ho Kwon, Yun-Sung Eom, as well as participants at the Korea Association of Financial Engineering 2020 conference.

** Domestic Equity Division, National Pension Service, E-mail: youngeun.ko@nps.or.kr
*** Associate Professor, School of Finance, Soongsil University, E-mail: jaymchung@ssu.ac.kr