

한국상장기업의 확정급여형 퇴직연금의 자산배분 행태*

김영식(사립학교교직원연금공단 연금연구소 부연구위원)

이우백(한국방송통신대학교 경영학과 교수)

박종원(서울시립대학교 경영대학 교수)**

<요 약>

본 연구는 2013년부터 2019년까지의 기간에 확정급여형 퇴직연금제도(DB제도)를 채택한 국내 기업의 자산배분 행태를 분석하였다. 526개의 유가증권시장 상장기업들을 대상으로 퇴직연금자산의 자산배분에 대한 자료를 직접 수집하여 데이터를 구축하고 분석한 주요 결과는 다음과 같다. 첫째, 국내 상장기업의 안전자산에 대한 배분은 퇴직연금 적립자산 대비 평균 약 82%로 나타났으며, 이러한 안전자산 위주의 자산배분 행태는 표본기간 동안 퇴직연금의 규모와 적립비율이 급격히 증가했음에도 불구하고 계속된다. 둘째, 표본기간 동안 안전자산과 위험자산 간에 리밸런싱은 거의 이루어지지 않고 있다. 이는 DB형 퇴직연금 운용에서 장기목표수익률과 위험에 기초한 전략적 자산배분이나 단기간의 시장상황 변화를 반영한 전술적 자산배분이 이루어지지 않고 있음을 의미한다. 셋째, 자산배분과 적립비율 간의 관계를 분석한 결과는 낮은 적립비율을 갖는 과소적립기업의 경우 적립비율이 높아질수록 안전자산에 대한 투자비중이 증가하나, 상대적으로 높은 적립비율을 갖는 기업집단에서는 적립비율이 높아질수록 위험자산 투자가 증가하는 관계를 보인다. 즉, 적립비율과 안전자산배분비율 간에는 “역U자형”의 모습을 보인다. 이러한 결과는 제한적이기는 하지만 위험관리가설을 지지하는 결과이다. 추가로 본 연구의 결과는 퇴직연금의 자산배분 정보를 담은 데이터베이스의 구축과 정보제공이 학술적, 정책적으로 매우 시급함을 보여준다.

주요어 : 확정급여형 퇴직연금, 자산배분, 안전자산, 위험자산, 위험관리가설

JEL Classification: G23, G28, G32, J32

* 이 논문은 2021년도 한국재무학회의 학술연구지원사업 (한국재무학회-국민연금연구원 연구지원사업)의 지원을 받아 연구되었습니다.

** 교신저자, E-mail: parkjw@uos.ac.kr

A Study of Asset Allocation of Defined Benefit Pension Plans: Evidence from Korean Firms[†]

Kim, Young Sik(Teacher's Pension)*

Lee, Woo-baik(Korea National Open University)**

Park, Jong Won(University of Seoul)***

<Abstract>

This study analyzes the asset allocation of the pension funds of Korean firms adopting the defined benefit pension plan. For this study, data was constructed by manually collecting asset allocation data of pension fund for 526 firms listed on the KOSPI market during the sample period from 2013 to 2019. The main results are as follows. First, the average share of safe assets on total pension assets is about 82%. This result means that most Korean firms' pension funds are invested in safe assets. In addition, this asset allocation behavior centered on safe assets continues despite the rapid increase in the size and pension funded ratio (PFR) of pension funds during the sample period. Second, rebalancing between safe and risky assets during the sample period is hardly performed. Strategic asset allocation based on long-term target return and risk or tactical asset allocation reflecting short-term changes in market conditions is not being appropriately performed. Third, the relationship between the PFR and the share of safe assets appears in an inverted U-shape. In the group of under-funded firms with a low PFR, the higher the PFR, the higher the proportion of investment in safe assets. On the other hand, in the group with a relatively high PFR, the higher the PFR, the higher the investment ratio in risky assets. These results partially support the risk management hypothesis on the asset allocation behavior of pension plans. Additionally, this study show that establishing and providing a national database containing information on asset allocation for retirement pensions is academically and politically urgent.

Keywords: Defined Benefit Pension Plan, Asset Allocation, Safe assets,
Risky Assets, Risk Management Hypothesis

[†] This work was supported by the financial support from the Korean Finance Association and the National Pension Service in 2021.

* Research Fellow, Teachers' Pension

** Professor, Department of Business Administration, Korea National Open University

*** Corresponding author, Professor, College of Business Administration, University of Seoul
E-mail: parkjw@uos.ac.kr

I. 서론

우리나라에서 퇴직연금제도는 지난 2005년 도입된 이래 양적인 측면에서 볼 때 괄목할 만한 성장을 거두어 2021년 말 현재 적립자산의 규모는 약 295.6조 원에 달하고 있다.¹⁾ 고령화 추세가 심화되고 노후소득 보장에 대한 사회적 관심이 증대됨에 따라 퇴직연금의 중요성이 더욱 높아지고 있으며, 정부가 정책적 차원에서 사적연금의 기반을 강화하려는 정책을 지속적으로 추진함에 따라 향후 국민의 노후소득 재원 마련에서 퇴직연금이 차지하는 비중은 더욱 확대될 것으로 예상된다.

퇴직연금제도에 대한 기대와 적립자산의 괄목할만한 성장에도 불구하고 국내 퇴직연금제도는 여러 문제점을 가지고 있다. 가장 대표적인 문제는 퇴직연금자산의 운용성과가 매우 저조해 노후소득 재원 확충이라는 퇴직연금제도의 기본의미를 퇴색시키고 있다는 것이다.²⁾³⁾ 퇴직연금자산의 운용성과가 저조한 주요 원인으로 지나치게 소극적인 자산배분과 이에 따른 운용자산의 원리금보장상품에 과도한 쏠림을 들 수 있다. 금융감독원(2022)이 발표한 자료에 따르면, 2021년 말 현재 퇴직연금 적립자산의 운용은 원리금보장형과 실적배당형이 각각 255.4조(86.4%), 40.2조(13.6%) 원이며, 2021년의 운용수익률은 원리금보장형이 1.35%, 실적배당형은 6.42%이다.⁴⁾

제도적 관점에서 볼 때 원리금보장상품의 자산운용은 확정급여형 퇴직연금제도(defined benefit pension plan, 이하 DB제도)하에서 더욱 높게 나타날 수 있다. DB 제도에서는 사용자가 직접 퇴직연금 사업자인 금융회사와의 계약을 통해 연금자산이 운용된다. 이때 퇴직연금 사업자는 위험자산에 자산배분을 하기보다는 안전자산 위주로 연금자산을 운용할 개연성이 존재한다(제Ⅱ장 1절 참조). 따라서, 사용자가 연금자산의 운용을 일임하는 계약형 제도를 따르고 있는 우리 시장에서도 기업이 연금자산을 원리금보장상품 위주로 운용하고 이에 따른 낮은 운용성과가 고착화되어 있을 수 있다.⁵⁾

1) 금융감독원(2022), 2021년도 퇴직연금 적립금 운용현황 통계.

2) 이 외에도 다음과 같은 문제점들이 지적되고 있다. 먼저, 제도적 관점에서 일부 노동자에 대한 적용배제로 인한 사각지대의 존재, 중도 인출 허용으로 인한 안정적인 노후소득 보장 장치로서의 한계, 퇴직연금 사업자 선정과 투명하지 않은 계약과정의 문제 등(송원근, 2007). 이외에도 퇴직연금 사업자의 치열한 경쟁으로 인한 비효율성 문제, 퇴직연금사업자와 사용자 간의 대리인 문제들이 제기된다(홍원구와 심수연, 2016; 김영식과 위정범, 2020).

3) 금융감독원(2022) 자료에 따르면, 2021년 말 기준으로 295.6조 원의 퇴직연금 적립자산 중 86.4%가 원리금보장상품으로 운용되고 있으며 지난 6년 간의 수수료차감 후 연평균수익률은 1.51% 수준이다. 이러한 운용성과는 주요 국가(미국, 영국, 호주) 퇴직연금자산의 연평균수익률(7~10%)이나, 국내 주요 공적연기금의 연평균수익률(5~7%)에 비해 매우 낮은 수준이다.

4) 제도유형별로는 확정급여형 1.52%, 확정기여형·IRP특례 2.49%, 개인형퇴직연금 3.00%로 확정기여형과 개인형퇴직연금의 수익률이 상대적으로 높다. 우리나라의 경우 규모가 큰 기업은 보통 확정급여형으로 퇴직연금을 운용하는 경향이 있고 이는 더욱 운용수익률을 낮추는 원인이 된다.

5) 김영식, 이봉주, 성주호(2020)는 국내시장에서 DB제도를 채택하는 기업들의 안전자산 위주의 자산운용은 일정부분 세금효과가설(Black, 1980; Frank, 2002)로 설명될 수 있으며, 비우호적인 세제와 미흡한 수급권보장장치 등이 국내기업의 보수적인 자산배분에 영향을 미친다고 주장한다. 또 국내 퇴직연금제도가 미국 등 제도 선진국에 비해 도입 경과기간이 짧은 관계로 사업주나 근로자가 아직 제도에 익숙하지 않았고, 도입 초기 퇴직연금사업자들이 경쟁적으로 고금리 상품을 제시하였고, 1997년 외환위기 및 2008년 금융위기의 충격으로 주식 시장의 변동성이 높았던 것 등도 안전자산

퇴직연금자산의 저조한 운용성과는 부담해야 하는 적립금 부담을 높여 기업에게도 크게 부담으로 작용할 수 있다. 확정기여형 제도(defined contribution pension plan, 이하 DC제도)와 다르게 DB제도의 경우는 기업이 연금부채를 충당할 수 있도록 연금자산을 적립해야 하기 때문에 적립자산의 운용성고가 높으면 연금자산이 증가하여 궁극적으로 연금자산 적립의 부담의무가 감소한다. 즉, DB제도의 경우 기업이 연금자산 적립에 대한 위험을 직접 부담하기 때문에 기업의 경영성과에 따라 퇴직연금 정책이 변동할 위험이 상존한다(Choy et al., 2014; Silverstein, 2021). 이미 19세기 말부터 퇴직연금제도를 도입한 미국의 사례를 보면, 퇴직연금자산 규모가 전체기업가치의 약 1/6에 해당되며, 연금부채 수준은 기업가치의 약 35%를 차지할 정도로 기업의 재무의사결정에 중요한 영향요인으로 자리잡고 있다(Cai et al., 2019).⁶⁾

기업의 퇴직연금정책은 사용자(고용주) 중심이 아닌 수혜자(근로자)를 위한 정책이 되어야 하고, 궁극적으로 기업가치를 제고하는 방향성을 지녀야 한다. 이를 위해 국내 기업의 경우 앞서 살펴본 것과 같은 저조한 운용성고를 제고하는 것이 필수적이며 이를 위해서는 퇴직연금자산 운용에서 위험자산과 안전자산에의 적절한 자산배분을 통하여 수익률 증대와 리스크풀링(risk pooling) 효과를 얻도록 하는 것이 무엇보다 중요하다. 자산배분이 투자성과를 결정하는 지배적 요인이라는 것은 잘 알려진 사실이며, 특히 퇴직연금과 같은 장기투자일수록 적립자산의 운용성고가 연금자산의 가치에 미치는 영향이 더욱 커지므로 자산배분의 중요성은 절대적이다(Brinson, Hood, Beebower, 1986; Hood, 2005; Ibboston and Kaplan, 2000).⁷⁾⁸⁾ 또 퇴직연금자산

위주의 자산배분의 한 원인으로 거론된다

- 6) 미국의 Delphi Corporation은 퇴직연금 제정의 악화로 파산하였고, 영국의 건설업체 Carillion도 파산하면서 근로자의 퇴직연금을 지급하지 못한 사례가 있다. 실제 미국의 경우 DB제도를 택했던 많은 기업들(GM, 버라이즌, IBM, 보잉 등)이 2000년대 초반 DC형으로 전환하였으며, GE는 2021년 이후 기존의 DB형 가입자 20,000여명의 퇴직연금을 동결하고 DC형인 401(k)로 전환하였다. McFarland(2020)에 의하면 포천 500 기업 중 2019년에 DB형을 제공하고 있는 기업은 단 14%(1998년에는 57%)이며, 새로 취업하는 근로자에게 DB형을 제공하는 기업의 수는 단 13개(1998년에 236개)에 불과하다.
- 7) Brinson, Hood, and Beebower(1991)는 미국시장에서 연기금펀드 투자성과 변동의 93.6%는 자산배분에 의해 결정되며, 증권선택이나 단기 시장예측과 같은 활동은 10% 미만의 영향을 미침을 보여준다. Vanguard(2016) 역시 미국, 캐나다, 영국, 호주, 일본의 자산배분펀드(balanced funds)를 대상으로 한 분석에서 1990~2015년의 표본기간 동안 펀드수익률 변동의 대부분(80.5%~91.1%)이 자산배분에 의해 결정됨을 보여준다. 정문경·원종현(2005)은 국민연금의 전략적 자산배분이 수익률에 미치는 영향을 분석한 결과, 전략적 자산배분이 월간 수익률을 설명하는 정도가 90.48~98% 사이라고 보고한다. 반면에 Jahnke (1997)는 Brinson et al.(1991)은 수익률의 변동성을 설명하는 데 중점을 두었기 때문에 어떤 액티브 펀드를 선택하느냐에 따라 투자 기간 말에 매우 다른 수준의 자산가치를 가져올 수 있다는 점을 무시하고 있다고 주장한다. 이는 적극적인 운용사와 전략을 선택하면 벤치마크와 매우 다른 결과를 가져올 수 있음을 의미한다.
- 8) 퇴직연금제도에서 가입자가 받는 연금자산의 가치는 1) 재직기간 동안의 적립액, 2) 은퇴 전 기간 동안의 투자수익, 3) 은퇴 후 사망시까지 기간의 투자수익에 의해 결정된다. 이 중 3) 은퇴 후 사망시까지 기간의 투자수익이 연금자산 가치를 결정하는 가장 중요한 요소로 평가된다. 예를 들어 연금업체에서는 10/30/60 rule이 일반적으로 이야기된다. 이는 연금자산 가치에의 기여도가 재직기간 동안의 적립액이 10%, 은퇴 전 기간의 투자수익이 30%, 은퇴후 기간의 투자수익이 60%라는 것이다. 즉, 운용성고가 연금자산 가치의 90%를 결정한다. Ezra(1989)는 미국시장의 확정기여형연금펀드를 대상으로 한 연구에서 “10/30/60 rule”를 제시했다. 이후 이러한 규칙은 확정기여형연금펀드와 호주의 슈퍼애뉴에이션 펀드로 확산되었다. 이 규칙은 근로자가 25세에 연금펀드에 처음 가입하고 적립액은 은퇴할 때까지 매년 4.75%씩 증가하며, 65세에 처음 연금소득을 받고 이후 연금소득은 매

운용에서 하방위험을 통제하고 상승가능성을 획득하는 데에 있어서도 위험자산에 대한 적절한 배분은 필수적인 전략이다(Basu and Drew, 2010).

본 연구에서는 이러한 문제의식하에 국내 DB제도를 채택하고 있는 기업들의 적립자산 운용에서의 자산배분 행태를 분석한다. 국내 퇴직연금자산의 운용성과를 높이기 위한 중요 방안으로 여러 연구자들이 제시하고 있는 위험자산의 배분 비중을 높여야 한다는 주장이 설득력을 얻기 위해서는 국내 기업의 자산배분 현황에 대한 실태파악과 분석이 선행되어야 한다. 그러나 아쉽게도 DB제도를 채택하고 있는 기업들의 자산배분 현황에 대한 공식적인 통계자료는 존재하지 않는다.⁹⁾ 또 DB제도를 채택하고 있는 기업들의 자산배분이 안전자산 위주로 이루어지고 있다는 사실을 확인하는 것을 넘어 그 원인에 대한 구체적인 분석이 이루어진 학술연구도 매우 미미한 실정이다. 본 연구는 국내기업들의 퇴직연금 적립자산의 운용과 관련된 구체적인 자료를 수작업으로 수집하여 연구에 필요한 데이터를 구축하고 DB제도를 채택한 기업들의 자산배분 결정요인을 다양한 측면에서 분석한다. 이는 관련연구가 미미한 국내 현실에서 중요한 학술적·실무적 시사점을 제공해준다는 점에서 의의를 갖는다. 이를 위해 2013년부터 2019년까지 유가증권시장에 상장되어 있는 기업들 가운데 DB제도를 따르는 526개의 기업을 대상으로 분석한다.¹⁰⁾

본 연구의 주요 결과를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 표본기업들은 평균 82%의 사외적립자산을 안전자산에 배분하고 있어 퇴직연금의 자산운용이 안전자산에 크게 쏠림현상이 나타난다. 둘째, 표본기간 동안 안전자산과 위험자산의 자산배분 추이는 큰 변화를 보이지 않아 변동성이 미미한 것으로 나타나, 내·외부적 환경의 변화에 자산배분 결정이 영향을 받지 않으며, 포트폴리오의 리밸런싱도 거의 이루어지지 않고 있음을 보여준다. 이는 기업들의 퇴직연금 운용에서 자산배분정책이 미비하며, 연금자산의 운용이 단편적으로 이루어지고 있음을 시사한다. 셋째, 자산배분과 적립비율 간의 관계를 분석한 결과는, 낮은 적립비율을 갖는 과소적립기업의 경우에는 적립비율이 높아질수록 안전자산에 대한 투자비중이 증가하나, 상대적으로 높은 적립비율을 갖는 기업집단에서는 적립비율이 높아질수록 위험자산 투자가 증가하는 관계를 보인다. 즉, 적립비율과 안전자산배분비율 간에는 “역U자형”의 모습을 보인다. 이러한 결과는 제한적이기는 하지만 위험이전가설보다는 위험관리가설을 지지하는 결과이다. 또 과소적립기업은 소규모, 높은 부채비율의 기업특성을 가지며, 이들 기업은 사외적립자산의 절대적인 규모가 매우 작은 수준으로 체계적인 자산배분전략에 따라 적립자산을 운용

년 3%씩 증가하여 계정 잔액이 0이 되는 90세에 사망하는 것을 전제로 계산되었다. 연평균 투자수익률은 7.8%로 안전자산과 위험자산에의 자산배분은 65:35를 전제로 한다. 미국 퇴직자를 위한 투자 상품을 만들 때 10/30/60 규칙을 사용하는 Russell Investment Group에 따르면 이러한 가정이 변경되더라도 이 규칙의 결과 패턴은 상당히 안정적으로 유지된다. 다만, 퇴직 전 투자수익률이 다른 경우에는 그 비율이 크게 변할 수 있다.

9) 국내 감독기관이나 유관단체에서도 이러한 통계는 비공식적으로도 집계하고 있지 않은 실정이다. 금융감독원이 집합적인 통계를 제시하고 있지만 이는 기업들의 신고자료를 바탕으로 작성된 것이 아니라 금융회사들이 제출한 포괄적인 자료를 바탕으로 작성된 것이다.

10) 상장기업들은 대부분이 DB제도를 대부분 따르고 있다는 점도 감안하였다(국내 유가증권시장을 기준으로 약 70-80% 내외일 것으로 추정된다).

할 여건을 갖추지 못한 것으로 평가되어 적립비율을 높일 수 있는 내외적 노력이 필요함을 보여준다. 추가로 본 연구의 결과는 국가차원에서의 퇴직연금의 자산배분 관련 데이터베이스를 구축하고 관련 정보를 제공하는 것이 학술적, 정책적으로 매우 시급함을 보여준다.

저성장, 저금리 기조가 지속되고 있는 현재의 경제환경을 고려할 때 퇴직연금제도가 본연의 역할을 다하기 위해서는 원리금보장형 일변도의 자산운용에서 벗어나 운용성과를 제고하기 위한 다양한 변화가 요구되는 시점이다. 국내기업들의 퇴직연금 적립자산의 운용과 관련된 구체적인 자료를 집적하고 자산배분 행태를 분석한 최초의 시도인 본 연구의 결과는 향후 관련 연구에 유용하게 활용되고 의미있는 시사점을 제공할 수 있을 것이다. 특히 낮은 운용수익률로 인해 퇴직연금의 자산운용에 대해 거센 비판이 일어나고 있는 현 시점에서 본 연구의 결과는 운용성과를 높일 수 있는 퇴직연금제도 설계와 디폴트옵션 및 기금형퇴직연금 제도 확산에 시사점을 줄 수 있는 기초연구를 수행한다는 점에서 유용한 의미를 갖는다.

본 연구의 구성은 다음과 같다. 서론에 이어 II장에서는 퇴직연금의 자산배분에 관한 이론과 선행연구를 정리한다. III장은 데이터 구축과정에 대한 설명이며, IV장은 연구방법과 실증결과를 제시한다. 마지막 V장은 결론이다.

II. 퇴직연금 자산배분에 대한 선행연구

1. 세금효과, 위험이전, 위험관리 가설

퇴직연금자산 운용에서 자산배분에 대한 이론적 논의는 기업가치 제고를 위해 적립자산을 안전자산과 위험자산에 어떻게 배분하는 것이 최적인가에 대한 논의에서 출발한다. 대표적인 설명으로 Sharpe(1976)와 Treynor(1977) 등이 주장한 도덕적 헤이가설(moral hazard hypotheses)과 Black(1980)과 Tepper(1981) 등이 주장한 세금혜택가설(tax benefit hypotheses)이 있다. 이 두 가설은 서로 상충되는 주장으로서, 연금자산을 위험자산 혹은 안전자산에 극단적으로 투자해야 함을 주장한다.

먼저, 도덕적헤이가설은 연금자산을 전부 위험자산에 투자해야 함이 최적의 투자전략임을 주장한다. 이 가설에서는 전통적인 주주-채권자 간의 대리인 문제에서 주주가 기업의 투자위험을 높임으로써 주주가치를 높일 수 있는 것처럼, 퇴직연금제도에서는 근로자-기업(주주) 간의 대리인 문제가 발생하고 기업은 연금자산을 과소적립하고 적립자산을 위험자산에 투자함으로써 주주가치를 높일 수 있다는 것이다. 나아가 미국의 퇴직연금지급공사(PBGC)와 같은 지급보증제도가 존재하는 경우, 회사가 파산하더라도 지급보증제도가 퇴직연금을 지급하기 때문에 기업이 연금채무를 이행하지 않을 동기는 더욱 강해지고 위험자산 투자를 더욱 선호하게 된다는 것이다.¹¹⁾ 도덕적헤이가설은 기업이 연

금자산 운용 시 주식과 같은 위험자산에 투자하여 기업의 부도 위험을 높이고 근로자(또는 연금지급보증기구)에게 위험을 전가하는 행위이기 때문에 위험이전가설(risk shifting hypothesis)로 불리기도 한다.

반면에 세금효과가설은 기업이 연금자산을 충실하게 적립하고 적립자산은 위험자산보다는 채권과 같은 안전자산에 투자하는 것이 기업가치 극대화를 위해 최선이라는 주장이다. Black(1980)과 Tepper(1981)는 세금 이외의 다른 불완전 시장요인이 없는 완전시장체계하에서 사용자의 최적 전략은 완전 적립수준을 유지하면서 연금자산을 오로지 채권에 투자하는 것이라고 주장한다. 이러한 주장은 기업이 사외에 설정한 신탁기금인 퇴직연금기금(pension fund)의 운용이익이 비과세되는 차별적인 세제혜택 제도에 근거한다. 즉, 미국의 경우 기업의 이익과는 달리 연금기금의 운용이익은 비과세되므로 DB 제도하에서 기업은 연금자산을 전액 채권으로 운용하여 조세차익거래(tax arbitrage)의 이익을 얻는 것이 기업가치를 제고하는 최적의 전략이라는 것이다.¹²⁾

미국시장을 대상으로 한 관련 실증연구로 Frank(2002)와 An et al.(2013)은 미국시장에서 세금효과가설이 상당한 설득력을 갖는다는 결과를 보여준다. 반면, Batram(2018)은 세금효과가설이 성립하지 않는다는 결과를 보여준다. Anantharaman and Lee(2014)는 과소적립하고 있는 기업들에서 위험자산 투자가 높게 나타남을 보여 기업이 연금채무에 대한 지급여력이 부족할 때 투자위험을 더욱 증가시킨다는 결과를 제시한다. Chen et al.(2013)은 높은 파산위험을 가진 기업에서는 PBGC로 인한 높은 풋옵션가치를 가지기 때문에 도덕적해이 현상이 높아지나, 낮은 파산위험을 가진 사용자는 낮은 풋옵션가치로 인해 세금혜택을 더욱 극대화하려는 경향을 갖는다는 결과를 보여준다. 영국시장을 대상으로 한 Ralfe, Speed, and Palin(2004)은 세금효과가설을 지지하는 결과를 보여준다. 국내연구로는 김영식 외 2인(2020)의 연구가 있다. 이들은 국내기업들이 일정 한계세율까지는 세금혜택을 위해 퇴직연금제도의 적립수준을 높이지만, 일정구간 이상(손금초과)이 되면 적립 유인이 감소한다는 결과를 보여 세금효과가설이 국내기업들에게 부분적으로 나타난다고 주장한다. 이는 미국 등과 같이 실효성 있는 강제 적립 규정이 도입되지 않는다면 노후소득보장을 위한 적절한 퇴직연금자산의 적립이 어려울 수 있음을 시사한다.

국가별로 조세체계가 다르고 세금 이외의 불완전 시장요인이 다양하게 존재하는 현실

-
- 11) 지급보증제도가 존재하는 경우 사용자는 회사 파산 시 행사할 수 있는 풋옵션(행사가격은 연금채무이고 기초자산은 연금자산)을 보유한 것과 같은 보험효과를 얻게 되므로 연금자산을 주식과 같은 위험자산으로 운용하는 것이 풋옵션 가치를 더욱 높이는 길이며 기업가치 극대화 목표에 부합한다.
 - 12) 한편 절충된 내용으로서, Bicksler and Chen(1985)은 연금자산을 전적으로 주식이나 채권으로 운용하는 것이 바람직하다는 결론은 실제 상황(즉, 미국 같은 경우 주식 약 60%, 채권 약 40%로 운용)을 볼 때 수긍하기 어렵다고 주장한다. 이들은 퇴직연금제도를 해산하는 데는 적지 않은 비용이 발생한다는 점, 그리고 세금혜택도 세율의 비대칭성(progressive tax rate schedule)으로 인해 한계가 있기 때문에, 주식과 채권을 함께 보유하는 최적비율이 존재한다고 주장한다.

상황을 고려하면 앞서 설명한 도덕적해이가설과 세금효과가설은 DB제도를 채택한 기업들의 실제 자산배분행태를 충분하게 설명하는 데 한계를 갖는다. 퇴직연금의 자산배분을 설명하는 또 다른 가설로 파산위험(default risk)과 이에 따른 재무적곤경비용의 역할을 강조한 위험관리가설(risk management hypothesis)이 있다. Rauh(2006, 2009)는 DB제도하에서 기업의 위험과 퇴직연금자산의 위험이 음(-)의 관계를 갖는다고 주장하여 위험이전가설과는 상반되는 결과를 보여준다. 이들은 기금의 적립수준과 신용등급이 취약한 기업의 경우, 적립자산의 운용은 보다 안전하게 이루어지는 반면 적립수준이 양호하고 신용등급이 높은 회사는 위험자산에 대한 투자비중이 높다는 결과를 보여준다. 또 ERISA와 같은 퇴직연금제도 하에서는 최소적립비율이 존재하기 때문에 기업의 퇴직연금이 과소적립상태라고 하면 앞으로 기업은 의무적 기여(mandatory contribution) 수준에 도달하기 위해 위험이 큰 자산에 투자하기보다는 안전자산에 대한 보수적인 투자를 통해 연금위험을 감소시키려 한다. 이러한 결과는 기업이 파산이나 연금이 종료되는 상황에 처하는 것을 원치 않기 때문에 자금조달제약이 심한 기업일수록 연금자산을 안전하게 운용하여 파산위험을 관리하려는 동기를 가짐을 의미한다.

An et al.(2013)은 1990년부터 2007년까지 DB제도를 따르는 미국기업을 대상으로 위험이전가설과 위험관리가설에 대한 실증분석을 하였다. 분석결과 이들은 낮은 적립비율을 보이고, 높은 신용위험을 갖는 기업일수록 위험이 낮은 투자안을 선호한다는 결과를 보여 위험관리가설을 지지하는 증거를 보여준다.

2. 퇴직연금 자산배분의 결정요인에 대한 선행연구

과거 퇴직연금의 자산배분연구에 관한 연구는 주로 연금자산이 어떻게 배분되는 것이 합리적인가에 대한 이론적인 측면에서의 연구들이었다. 이들은 주로 세금, 위험, 수익성의 요소에 기반하고 있다(Gallo and Lockwood, 1995). 자산배분이 세금과 관련을 갖는다는 이론연구로는 Tepper and Affleck(1974)을 시작으로 Black(1980), Tepper(1981) 등을 들 수 있으며, 위험을 누가 부담하는가에 대한 연구로 Haugen(1989), Wagner(1988) 등을 들 수 있다. 수익성이 자산배분에 영향을 미친다는 대표적인 연구로는 Bodie et al.(1987)이 있다.

Gallo and Lockwood(1995)는 이 세 요인에 대하여 자산배분결정이 어떤 요인에 의해 이루어지는지를 미국시장 자료를 이용하여 실증분석한 바 있다. 분석결과는 리스크 측면이 자산배분에 영향을 미치지만, 다른 요소들(세금, 수익성)은 통계적으로 의미있는 영향을 미치지 않는다는 결과를 보여준다.

전술한 바와 같이 관련 연구에서 가장 많이 인용되는 연구로는 적립비율이 과소적립되었다는 가정하에 적립자산 전액을 안전자산에 배분해야 한다는 주장(Black, 1980;

Tepper, 1981)과 전액 위험자산에 배분해야 한다는 주장(Shrpe, 1976; Treynor, 1977)이 양립하고 있다. 그러나, 이들의 주장은 다양한 실증연구들을 통해 한계를 드러내고 있으며(Bartram, 2018), 다양한 요인들이 자산배분 결정에 영향을 미침을 보여주는 연구결과들이 보고되고 있으며, Bicksler and Chen(1985)에서와 같이 최적의 자산 배분비율에 관한 내용이 중요 주제로 다루어지고 있다.

먼저, 제도적 측면을 살펴본 연구들이 존재한다. Davis and De Haan(2012)은 DB제도와 DC제도를 따르는 기업들의 자산배분 행태에 대하여 네덜란드 기업을 대상으로 분석하였다. 이들은 DB제도를 따르는 기업들이 DC제도를 따르는 기업에 비해 위험자산에 높은 비중을 배분한다는 결과를 제시한다. 또 계약형 제도를 따르게 될 경우 안전자산에 배분할 가능성이 크며(Butt, 2011), 보증기관이 존재하는 경우 더욱 위험이 높은 투자안을 선호한다는 연구도 존재한다(Anantharaman and Lee, 2014).

어떠한 요인들이 기업의 퇴직연금펀드의 자산운용에 영향을 미치는지를 검증한 연구에서 Frank(2002)는 한계 법인세율과 안전자산 비중 간에 정(+)의 관계를 보인다는 결과를 제시한다. Bicksler and Chen(1985)은 퇴직연금제도를 해산하는 데에 적지 않은 비용이 발생하고 세율의 비대칭성(progressive tax rate schedule)에 따른 세금혜택의 한계를 고려하면 주식과 채권을 함께 보유하는 최적비율이 존재하게 된다고 주장한다. De Dreu and Bikkler(2012)는 기업 혹은 연기금의 규모가 클수록 위험자산 배분이 높아진다는 결과를 보여주나, Rauh(2009)의 연구에서는 오히려 규모가 클수록 위험자산을 감소시키려는 경향이 나타난다고 주장한다. 또 레버리지가 높은 기업이 더욱 위험한 자산에 배분하는 경향이 있으며, 연금부채의 듀레이션도 위험자산의 배분에 중요한 영향을 미친다는 결과(Zhao and Sutcliffe, 2021), 퇴직연금의 적립비율이 낮을 때 위험자산 배분이 증가한다는 연구(Bader, 1991)도 제시된다. 한편, Li(2010)와 Zhao and Sutcliffe(2021)는 위험자산비중과 적립비율 간에는 역 U자형의 비선형관계가 있음을 보여주며, Amir and Benartzi(1999)와 Rauh(2009), Atanasova and Gatev(2013) 등은 적립비율이 낮은 기업의 경우 안전자산의 비중이 높고 적립비율이 높은 기업의 경우 위험자산인 주식의 비중이 높다는 실증결과를 보여준다.

3. 본 연구의 차별성 및 기여점

퇴직연금기금을 대상으로 자산배분이 어떻게 이루어지고 있는지를 분석한 국내연구는 매우 부족하다. 저자들이 알기에 세금효과를 중심으로 분석한 김영식 외 2인(2020)의 연구가 유일하다. 대부분의 국외연구들이 퇴직연금의 자산배분 행태를 연구하고 있는데 반하여 국내 연구들은 주로 과소적립에 초점을 맞추어 분석을 하고 있다(노정희, 최종서, 2018; 김호균, 김영식, 이봉주, 성주호, 2018; 김영식, 위정범, 2020 등 참조). 이는 국내 퇴직연금의 현실을 반영한 결과(퇴직연금 적립 규제의 미비)로 볼 수도 있으나, 연구를 위한 데이터의 미비가 가장 큰 장애요인이라 할 수 있으며 이에 따라 연금 선진국가들을 대상으로 이루어진 연구들의 실증설계를 변형한 형태로 연구가 수행되어 결과해석에 여러 제약을 가질 수 밖에 없다.

본 연구는 국내기업을 대상으로 DB제도를 채택하고 있는 기업들의 자산배분행태

를 저자들이 직접 수집하여 구축한 데이터를 이용하여 수행한다. 연구에 사용할 데이터는 수작업으로 직접 수집한 1차 데이터로 퇴직연금 관련 국내 실증연구에서 데이터의 미비에 따른 연구의 제약이 크게 대두되는 최근의 현실을 감안할 때 시의적절한 의미를 갖는다. 특히, 이러한 데이터를 기반으로 DB제도를 채택하고 있는 국내기업을 대상으로 퇴직연금의 자산배분행태를 분석하는 최초의 연구라는 의의를 갖는다.

본 연구는 관련연구가 미미한 국내 현실에서 중요한 학문적, 실무적 증거와 시사점을 제공해줄 것이다. 특히 낮은 운용수익률로 인해 퇴직연금제도의 자산운용에 대해 거센 비판이 일어나고 있는 현 시점에서 본 연구의 결과는 운용성과를 높일 수 있는 퇴직연금제도 설계와 디폴트옵션 및 기금형퇴직연금제도 확산에 시사점을 줄 수 있는 기초연구를 수행한다는 점에서 유용한 의미를 갖는다. 더불어 국내 다층연금체계에서 퇴직연금의 중요성이 갈수록 높아지는 상황에서 퇴직연금 자산운용 정보를 제공하는 데이터베이스 구축이 학문적으로나 정책적으로 매우 중요한 상황에서 본 연구는 정책당국과 업계에 이를 다시 한번 환기시킴으로써 향후 연구를 활성화하는데 디딤돌의 역할을 수행할 수 있을 것이다.

Ⅲ. 데이터

1. 퇴직연금에 관한 정보공개 현황

우리나라의 경우 기업의 퇴직연금자산이 어떻게 운용되고 있는지를 파악할 수 있는 공식적인 통계는 존재하지 않는다. 서론에서 인용한 금융감독원의 발표자료는 기업으로부터 자료를 수집한 것이 아니라 퇴직연금 사업자(금융회사)로부터 수집한 집합적 자료이다. 관행적으로 기업들은 복수의 퇴직연금사업자들과 계약을 하기 때문에 실제 개별기업들이 어떻게 자산배분을 했는지를 구체적으로 파악하기는 어렵다. 반면에 미국의 경우는 노동청 산하의 EBSA(employee benefits security administration)에서 기업의 퇴직연금 자료를 관리하고 있으며, Form 5500을 통하여 기업들로부터 퇴직연금의 자산운용과 관련된 상세한 자료들을 받아 데이터베이스를 구축하고 이를 구체적으로 제시하고 있다.

결과적으로 국내기업들의 퇴직연금자산 운용정보를 파악하기 위해서는 기업이 공시하는 재무제표를 통해 개별적으로 자료를 수집하여야 한다. 재무제표 주석에서 파악할 수 있는 기업의 퇴직연금에 관한 사항을 요약하면 아래의 <표 1>과 같다.

〈표 1〉 재무제표에 수록된 퇴직연금 관련 정보

항목	내용	비고
1	DB 또는 DC여부	
2	보험수리적 가정 방법	할인율과 미래임금상승률
3	순확정급여부채	확정급여채무와 사외적립자산
4	퇴직연금의 변동내역	
5	당해연도 기여금의 추정치	
6	사외적립자산의 구성내역	
7	확정급여채무의 민감도	
8	확정급여채무의 가중평균만기	

<표 1>을 보면, 첫째, 해당기업이 DB 또는 DC 제도 중 어떠한 제도를 채택하고 있는지 확인이 가능하다. 둘째, 보험 수리적 가정방법에 대하여 구체적으로 설명한다. 대부분 예측단위 방식을 따르면서, 어떻게 퇴직연금부채를 산출하는지를 명시한다. 여기에서 할인율과 미래 임금상승률의 수치도 공시한다. 셋째, 현재 순확정급여부채를 공시한다. 순확정급여부채는 연금부채에서 연금자산을 차감한 수치를 의미하며, 확정급여부채와 사외적립자산의 수치를 공시한다. 넷째, 퇴직연금의 변동내역을 공시한다. 확정급여부채와 사외적립자산의 구체적인 변동내역을 공시한다. 급여와 사용자의 기여금이 구체적으로 기록되어 있다. 다섯째, 당해연도의 기여금 추정치를 제공한다. 구체적으로 회계연도 다음 해에 납입해야 할 사용자의 기여금을 추정치를 기록한다. 여섯째, 본 연구에서 중요시하고 있는 사항인 사외적립자산의 구성내역을 기록한다. 원금보장형, 실적배당형 등의 자산에 얼마나 투자하고 있는지를 살펴볼 수 있다. 일곱째, 확정급여채무의 민감도를 측정한다. 대부분의 민감도 분석에서는 할인율과 임금상승률이 1% 증감함에 따라 자산이 어떻게 변화하는지를 나타낸다. 여덟째, 확정급여채무의 가중평균만기를 연으로 나타낸다. 가중평균만기는 확정급여채무의 듀레이션을 보여준다고 볼 수 있다.

2. 자산배분에 관한 자료수집

자산배분에 관한 자료수집은 김영식외 (2020)의 연구를 기초로 하였다. 앞에 언급한 바와 같이 자산배분에 관한 사항은 재무제표의 주석사항으로 보고되며, 정형화된 상태가 아닌 비정형화

된 상태로 제공된다.¹³⁾ 구체적으로 사업보고서에서 Ⅲ. 재무에 관한사항 → 5. 재무제표 주석에서 확인이 가능하다. 이에 따라 자료수집은 금융감독원 전자공시시스템인 Dart를 이용하였다.¹⁴⁾

주석에서 확인할 수 있는 사항들이지만, 미국처럼 데이터베이스로 제공하는 것이 아니기 때문에 자산배분자료를 수작업으로 수집하였다. 대부분의 기업들이 주석에 퇴직연금의 자산배분 관련 정보를 제공하고 있지만, 정형화된 자료가 아닌 다양한 형태로 제공된다. 2020년도 사업보고서의 사례를 들면 아래의 <그림 1>과 같다.

<그림 1> 2020년 사업보고서에 나타난 자산배분 사례

(단위 : 백만원)

구 분	당기말	전기말
원금보장형 고정수익 상품 등	13,799,119	11,230,391
기타	40,924	36,730
계	13,840,043	11,267,121

(단위: 백만원)

구 분	당기말				전기말			
	공시 가격	비공시 가격	합계	구성비 (%)	공시 가격	비공시 가격	합계	구성비 (%)
기타원리금보장상품(*)	-	8,244	8,244	100	-	20,530	20,530	100.00

(*) 국민연금전환금 5백만원(전기말: 5백만원)이 제외되어 있습니다.

(단위: 천 원)

구분	당기말	전기말
주가연계파생결합사채	12,740,343	12,447,972
정기예금	1,923,274	2,095,060
고정금리 정기예금	76,672,005	64,735,506
계	91,335,622	79,278,538

주) 그림 순으로 삼성전자, GS, 카카오의 2020년 사업보고서에서 발췌

먼저, 삼성전자의 사례를 살펴보면, 원금보장형 고정수익 상품 등으로 표기되어 있음을 확인할 수 있다. 대부분이 안전자산에 투자되어 있으며, 기타 항목은 어떻게 자산배분을 하였는지 파악할 수 없다. 다음의 사례인 GS 그룹도 100% 원리금 보장상품에 투자하고 있는 것으로 나타난다. 다만, 실제 확정급여채무는 국민연금전환금 5백원이 제외되어 있다는 각주를 보이고 있다. 마지막으로 카카오는 주가연계파생결합사채, 정기예금, 고정금리 정기예금의 3가지로 구분하고 있다. 이처럼 기업마다 정리하는 기준이 통일되어 있지 않기 때문에 연구를 위해서는 정형화된 기준으로 자료를 통일하는 것이 필요하다.

13) 2014년부터 공개되기 시작하였다.

14) dart.fss.or.kr 참조

3. 안전자산과 위험자산의 분류

본 연구에서는 연구를 위한 데이터 구축을 위해 KOSPI 시장의 모든 상장기업을 대상으로 사외적립자산의 유형을 안전자산과 위험자산으로 분류한다. 다만, 앞서 언급한 바와 같이 운용자산 계정과목의 표기는 기업마다 다를 수 있으므로 이를 그 성격에 맞추어 분류하는 것이 매우 중요하다. 2014년부터 2019년까지의 표본기간 동안 모든 표본기업에 대한 전수조사를 통해 각 기업들이 사외적립자산을 운용하고 있는 계정과목들과 그 내용을 파악하고 각 운용계정의 성격을 퇴직연금 관련 전문가들의 자문과 의견청취를 거쳐 안전자산과 위험자산으로 분류하였다. 구체적인 데이터 구축과정은 부록에 제시하였다.

구축된 데이터를 보면 국내기업들이 퇴직연금자산 운용과 관련하여 사용하는 계정과목은 총 62개이며, 가장 높은 빈도를 보이는 것은 정기예금으로 1,113건(17%)을 차지한다. 여기서 1,113건이란 표본기간 동안 기업들이 사외적립자산을 정기예금으로 분류한 빈도를 나타낸다. 다음으로 국민연금 전환금(809, 12%), 현금 및 현금성자산(683, 10%) 순으로 나타난다. 대부분의 빈도가 높은 상위계정들을 살펴보면 안전자산의 비중이 높은 것으로 나타난다. 이후 조사된 62개의 계정을 안전자산과 위험자산으로 분류한다. 이러한 분류를 위해 본 연구에서는 편의를 최소화하고자 퇴직연금 전문가(회계법인과 금융회사의 퇴직연금 담당 전문가, 관련분야 전공 교수)에게 자문을 얻어 분류체계를 구성하였다. 이상의 내용을 종합하여, <부록: 표 5>에서와 같이 위험자산과 안전자산으로 구분하였다. 안전자산은 총 33개 항목이며, 전체의 50%를 넘게 차지한다. 위험자산은 27개의 항목이다.

4. 표본자료 수집

표본기간은 2013년부터 2019년까지 7년간이다. 표본기간이 2013년부터 시작되는 이유는 2014년 사업보고서부터 퇴직연금자료를 제공하기 때문이다. 2014년의 자료부터 전기의 자료를 제공하기 때문에 이를 고려하여 표본기간을 2013년도로 설정한다.

2019년 말 기준으로 유가증권시장에 상장되어 있는 778개의 기업 중 회계처리가 다른 금융회사들과 12월 말 결산법인이 아닌 기업들, 2013년 이후 상장기업들 중 자료가 불완전한 기업, 표본기간 중 관리종목이거나 자본잠식이 된 기업들을 제외하면 613개 기업이 남는다. 이중 DC제도를 따르는 기업과 자산배분자료가 없는 기업 87개가 제외되어 최종적으로 526개의 기업이 표본기업에 포함된다. 최종적으로 패널자료로 구축하면, 기업-연(firm-year) 기준으로 3,682개가 존재한다.

아래의 <표 2>는 표본에 포함된 기업들의 산업분류를 빈도분석표로 정리한 것이다. 산업을 나누는 기준은 한국표준산업분류 10차 중분류를 준용한다. 총 47개의 산업이

구분되었으며, 자동차 및 부품판매업, 교육서비스업, 전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비제조업 순으로 빈도가 높게 나타났다. 또한, 표본에 다양한 산업들이 분포되어 있음을 알 수 있다.

〈표 2〉 표본에 포함된 산업분류

산업명	빈도	비중(%)
자동차 및 부품판매업	385	10.46
교육서비스업	294	7.98
전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비제조업	266	7.22
영상·오디오기록물 제작 및 배급업	245	6.65
금속가공제품제조업; 기계 및 가구 제외	203	5.51
기타운송장비제조업	196	5.32
사업지원서비스업	182	4.94
의복, 의복액세서리 및 모피제품제조업	168	4.56
전기장비제조업	140	3.80
우편 및 통신업	133	3.61
펄프, 종이 및 종이제품제조업	126	3.42
의료용물질 및 의약품제조업	105	2.85
전문직별공사업	105	2.85
기타기계 및 장비제조업	98	2.66
건축기술, 엔지니어링 및 기타과학기술서비스업	98	2.66
섬유제품제조업; 의복제외	91	2.47
어업	70	1.90
항공운송업	63	1.71
전문서비스업	49	1.33
비금속광물광업; 연료용제외	49	1.33
코크스, 연탄 및 석유정제품제조업	42	1.14
정보서비스업	35	0.95
화학물질 및 화학제품제조업; 의약품제외	35	0.95
전기, 가스, 증기 및 공기조절공급업	35	0.95
스포츠 및 오락관련서비스업	35	0.95
고무 및 플라스틱제품제조업	35	0.95
식료품제조업	35	0.95
의료, 정밀, 광학기기 및 시계제조업	35	0.95
종합건설업	28	0.76
육상운송 및 파이프라인운송업	28	0.76
도매 및 상품중개업	28	0.76
음식점 및 주점업	28	0.76
출판업	28	0.76
기타개인서비스업	21	0.57

수상운송업	21	0.57
방송업	21	0.57
자동차 및 트레일러제조업	14	0.38
1차금속제조업	14	0.38
소매업; 자동차제외	14	0.38
비금속광물제품제조업	14	0.38
음료제조업	14	0.38
가죽, 가방 및 신발제조업	14	0.38
목재 및 나무제품제조업; 가구제외	14	0.38
담배제조업	7	0.19
창고 및 운송관련서비스업	7	0.19
컴퓨터프로그래밍, 시스템통합 및 관리업	7	0.19
가구제조업	7	0.19
합계	3,682	100.00

IV. 퇴직연금자산 자산배분 현황

1. 변수와 측정방법

본 연구는 국내 DB제도 채택기업의 퇴직연금자산의 자산배분 실태를 분석하고 그 시사점을 도출하기 위하여 첫째, 국내 DB제도 채택기업의 퇴직연금자산 자산배분에서 안전자산과 위험자산에 대한 배분비중과 그 변동은 어떠한지, 둘째, 안전자산배분비율(사외적립자산 중 안전자산이 차지하는 비율)과 적립비율(=사외적립자산/확정급여채무)의 관계는 어떠한지를 중심으로 분석한다.

분석에 사용되는 변수와 측정방법은 다음과 같다. 본 연구에서는 퇴직연금의 사외적립자산을 PA(pension assets)으로 표기하며 연금부채는 PBO(pension benefit obligations)로, 안전자산은 Bond로, 그리고 위험자산은 Equity로 표기한다. 주요 변수인 안전자산비율은 BTA(bond to pension asset)로 표기한다. 위험자산이 차지하는 비율인 ETA(equity to pension asset)를 사용할 수도 있으나(Zhao and Sutcliffe, 2021), 국내 기업들이 대부분이 연금자산을 안전자산에 배분하고 있는 점을 감안하여, Frank(2002) 등이 이용한 안전자산비율을 주요변수로 사용한다. 두 번째, 주요한 변수로 연금자산 대비 연금부채의 비율을 나타내는 적립비율을 PFR(pension funded ratio)로 표기한다. 적립비율은 기존 연구에서 가장 빈번하게 사용하였던 수치로 이 지표가 1보다 크다는 것은 적립해야 하는 부채에 비해 연금자산이 많다는 의미이므로 초과적립 상태임을 의미하며, 1보다 작을 경우 과소적립 상태를 말한다(김영식 외 2인, 2020).

2. 연구에 사용된 변수의 기초통계량

본 연구에 사용된 변수의 기초통계량은 아래의 <표 3>에 정리한다. 자산배분과 관련하여 전체 표본기업에 대해 안전자산과 위험자산 배분액의 통계량을 제시하고, 이후 안전자산 위험자산 중 하나의 변수라도 결측치가 있거나, 모두 0이므로 BTA가 계산될 수 없는 개별 기업들은 전체 표본에서 제외하여 분석표본을 구성한다. 적립비율 역시 같은 방법으로 분석표본을 구성한다. 이후의 분석은 분석표본을 중심으로 수행한다.

<표 3> 주요 변수들의 기초통계량

Variable	Mean	SD	Percentiles				Skewness	Kurtosis	Obs
			1%	25%	50%	95%			
Panel A. 자산배분 관련 변수									
전체표본									
Bond	6,440	36,700	0.000	173	744	20,300	14.196	245.82	3,666
Equity	1,850	43,500	0.000	0.000	0.000	5,390	56.767	3273.64	3,384
분석표본									
Bond	7,207	39,059	0.000	230	870	22,000	13.356	214.82	3,218
Equity	1,924	44,407	0.000	0.000	0.000	6,100	55.392	3115.62	
BTA	0.819	0.334	0.000	0.999	0.999	1.000	-1.678	4.209	
Panel B. 적립비율 관련 변수									
전체표본									
PBO	9,320	38,900	0.000	624	1,560	33,400	11.421	166.689	3,670
PA	7,400	37,300	0.000	319	980	25,000	13.535	228.417	3,666
분석표본									
PBO	9,594	39,483	27.97	670	1,600	35,000	11.247	158.846	3,564
PA	7,620	37,839	1.92	360	1,000	26,000	13.371	220.074	
PFR	0.695	0.305	0.004	0.526	0.798	1.034	-0.793	2.819	

먼저 전체 표본기업들이 안전자산에 운용하고 있는 금액(Bond)은 평균 6,440억 원이다. 분위수 값을 보면 중위값은 744억 원 밖에 되지 않으나, 95% 분위수는 20,300억 원으로 크게 증가한다. 왜도는 14.196으로 나타나 안전자산에 운용되고 있는 금액의 분포가 오른쪽으로 꼬리가 긴 모양을 하고 있음을 보여준다. 위험자산을 의미하는 Equity의 평균은 1,850억 원이다. Bond와 비교할 때, 작은 수치로, 분위수 값에서도 대부분의 값이 0으로 나타나며, 95% 수준에서 5,390억 원으로 나타난다. 왜도 값은 56.767로 Bond와 비교할 때 더욱 오른쪽으로 꼬리가 긴 값을 보인다. 한편, 전체 3,682개의 관측치 중에서 안전자산과 위험자산 자료가 모두 확보되어 BTA가 계산된 분석표본의 수는 전체 표본의 87.40%인 3,218개이며, 이 표본에서 안전자산의 평균 금액은 7,207억 원이며 위험자산 평균 금액은 1,924억 원이었다. 안전자산이 연금자산에서 차지하는 비율인 BTA는 0.819, 약 82%로 나타났다. 즉, 표본기간 동안 국내

KOSPI시장 상장기업들은 퇴직연금자산을 운용함에 있어 약 82%를 안전자산에 배분하는 것을 의미한다. 앞서 언급한 금융감독원의 자료에 따르면, 국내 전체기업들의 안전자산 투자비중이 89%임을 감안할 때, DB제도를 채택하고 있는 KOSPI 상장기업들의 위험자산 배분비중이 약간 더 높은 경향을 보인다. 분위수 값은 25% 수준부터 거의 100%의 수치를 보인다. 왜도의 경우 음수의 값을 보여, 왼쪽으로 꼬리가 긴분포를 보인다. 이는 거의 대부분의 기업의 안전자산배분 수치가 평균에 비해 더 큰 값을 가짐을 의미한다. 또 주요 국가 연금자산이 위험자산(성장형자산)에 운용되는 비중이 40%를 넘는 점을 고려할 때 국내기업의 위험자산 배분비중이 위험자산투자에 대한 규제(최대 30%)에도 불구하고¹⁵⁾ 외국기업에 비해 매우 낮은 수준임을 보여주는 것이다.¹⁶⁾

Panel B를 보면, 전체표본의 연금부채(PBO), 사외적립자산(PA), 그리고 적립비율(PFR)에 대한 기초통계량을 보면,¹⁷⁾ 연금부채(PBO)는 평균이 9,320억, 중앙값은 1,560억 원이다. 95% 분위수는 3조 3400억 원에 이른다. 사외적립자산인 PA의 평균은 7,400억 원이다. 중앙값은 980억 원이며, 95%에 해당하는 값은 2조 5000억 원이다. PBO와 PA 모두 오른쪽으로 꼬리가 긴 값을 보인다. 총 3,682개의 관측치를 갖는 전체표본에서 결측치가 있거나, 연금부채가 0인 개별기업들을 제외한 분석표본은 전체표본의 96.8%인 3,564개이다. 분석표본에서 연금부채의 평균 금액은 9,594억 원이며 사외적립자산은 7,620억 원이다. 두 변수의 비율을 의미하는 적립비율 PFR은 평균은 0.695로 약 70%이며, 중위값은 79.8%이다. 이는 연금부채 대비 연금자산이 평균 70% 수준을 나타내는 것으로 국내 기업들이 대부분 과소적립 상태에 있음을 의미한다. 또한, 이 수치들은 국내 기존 연구들(최종서와 노정희, 2017; 김영식과 위정범, 2020)과 비교할 때, 질적으로 큰 차이를 보이지 않는다.

3. 자산배분의 연도별 추이

안전자산과 위험자산에 대한 배분의 연도별 추이를 <그림 2>에 나타낸다. 안전자

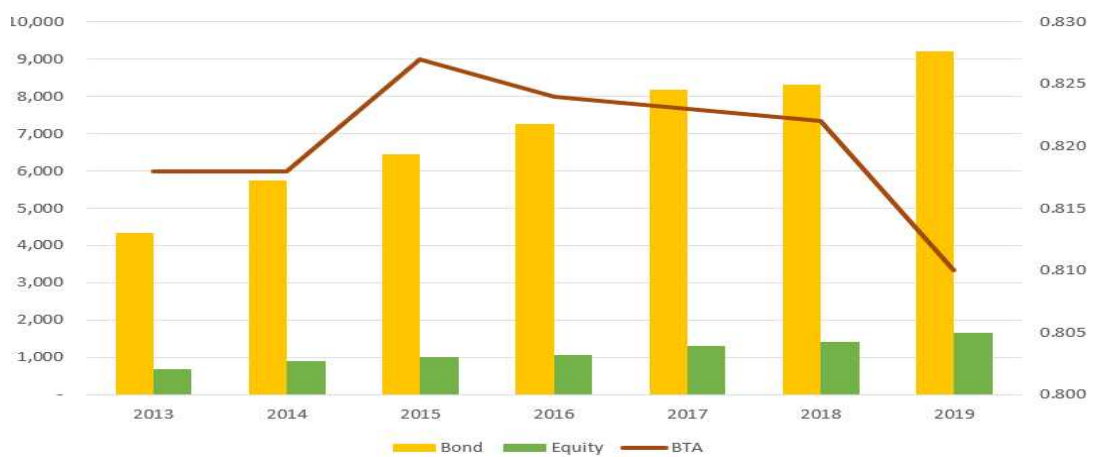
15) 국내의 경우 퇴직연금 운용대상 상품은 안전자산과 위험자산으로 구분하여 별도의 투자한도를 규정하고 있다. 상품유형은 원리금보장상품과 투자적격채권에 투자하는 채권형펀드, 주식투자비중이 40% 미만으로 운용되는 채권혼합형펀드, 주식비중이 40%를 넘을 수 있는 주식혼합형펀드, 60% 이상 주식비중을 가질 수 있는 주식형펀드 등으로 구분된다. 주식혼합형과 주식형 펀드도 위험자산 투자한도는 퇴직연금자산의 70%이다. 그런 주요 연금 선진국의 경우 이러한 주식 투자한도 제한은 없다(스페인, 스웨덴, 일본, 네덜란드, 이태리, 노르웨이, 영국, 캐나다, 호주, 미국 등).

16) Melbourne Mercer Global Pension Index(2019) 자료에 따르면 2010~2018년의 기간에서 조사대상 34개국의 퇴직연금자산 운용에서 성장형자산에의 배분비중은 평균 38.7%이며 지속적으로 상승하는 추이를 보여준다. 이 중 Argentina, Peru, South Africa, Australia and Saudi Arabia는 평균 60% 이상을 성장형자산에 배분하고 있으며, Singapore, Korea, India는 10% 미만을 배분하고 있다. 주요 7개 연금선진국(US, UK, Australia, Canada, Japan, Switzerland, Netherlands)는 총 195개국의 연금자산에서 84%를 차지하고 있으며, 평균 51.5%를 성장형자산에 배분하고 있다.

17) 본 연구의 데이터와 FnGuide의 DataGuide에서 제공하는 연금 데이터(확정급여채무, 사외적립자산) 자료가 질적으로 크게 차이를 발견하였다. 해당이유를 밝히는 것은 본 연구범위에 벗어나기 때문에 이를 직접적으로 다루지는 않는다. 다만, 본 연구에서 직접 수집한 자료가 더욱 정확성을 기할 수 있다고 판단하여 이를 이용한다.

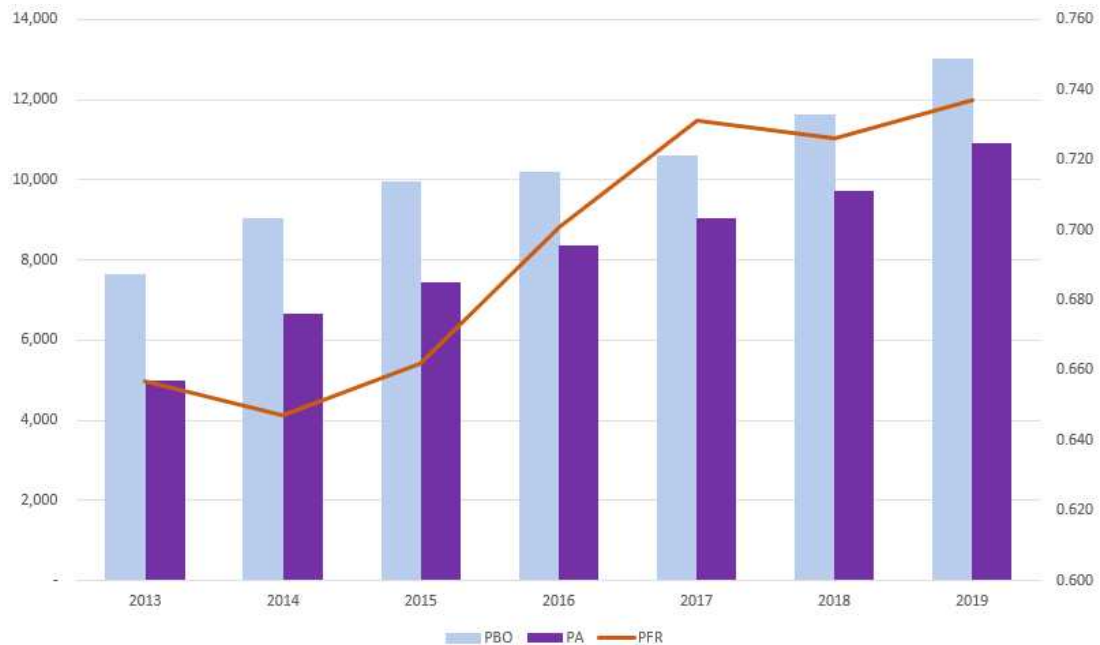
산 배분액은 2013년 4,330억 원으로 출발하여 2019년에 9,220억 원으로 7년 동안 두배 이상이 증가하였다. 위험자산의 경우는 670억 원에서 출발하여 2019년에는 1660억 원의 수준을 보이나 절대금액을 볼 때 안전자산 배분액에 비해 여전히 매우 작은 값을 갖는다. 안전자산배분비율인 BTA의 경우는 2015년 약 83%로 최고치를 보 이다가 최근 들어 81%로 가장 낮은 수치를 보인다. 이는 최근으로 올수록 기업들이 퇴직연금자산을 위험자산에 보다 보다 많이 배분하였음을 의미하나 그 변동폭이 미미 해 경제적 의미를 부여하기에는 한계가 있다.

〈그림 2〉 자산배분 변수들의 연도별 추이



적립비율 관련 변수들의 추이를 연도별로 분석한 결과를 <그림 3>에 제시한다. 연금부채를 의미하는 PBO는 7,640억 원을 시작으로 매년 증액되어 2019년 말 기준 으로 1조 3,000억 원을 보인다. 사외적립자산인 PA도 2013년 5,000억 원에서 출발 하여 2019년 1조 900억 원까지 증가하였다. 적립비율인 PFR은 66%로 출발하여 2019년 최고치인 약 74%까지 증가하였다. <그림 3>의 결과는 국내 기업들의 퇴직연 금자산의 규모가 증가하고 있음을 보여준다. 연금자산과 부채가 크게 증가하였고, 적 립비율도 과거에 비해 크게 증가하였다. 그러나 <그림 2>의 결과는 퇴직연금의 외형 성장에도 불구하고 자산배분 특성은 과거에 비해 다르지 않다는 것을 말해준다. 즉, 국내 기업의 퇴직연금 자산배분 정책은 여전히 원금보전형 투자인 안전자산 배분 정 책을 답습하고 있고, 결국 낮은 운용성으로 귀결되고 있음을 보여준다.

〈그림 3〉 적립비율 관련 변수들의 연도별 추이



4. 자산배분의 변동성 분석

본 절에서는 국내 퇴직연금 관련 변수들의 변동성을 분석한다. 연기금의 자산배분 전략은 크게 중기(예를 들어, 5년) 단위의 전략적 자산배분(SAA; strategic asset allocation)과 단기(예, 1년) 단위의 전술적 자산배분(TAA; tactical asset allocation)으로 이루어진다. 퇴직연금 관련변수들의 기간별 변동성을 분석함으로써 국내 기업들이 전략적 또는 전술적 자산배분을 얼마나 활용하는지 또 자산배분이 내·외부 환경 요인들의 변화에 얼마나 영향을 받는지에 대해 간접적인 증거를 확보할 수 있다. 이를 위해 각 기업별로 BTA의 표준편차를 2년, 5년, 7년의 기간을 기준으로 계산하고 이의 분포 특성을 분석한다.

아래의 <표 4>와 <그림 4>는 BTA에 대한 2년기준 표준편차(BTASD2), 5년기준 표준편차(BTASD5), 7년기준 표준편차(BTASD7)의 기초통계량 및 분포를 나타낸다.

〈표 4〉 안전자산배분비율의 기간별 표준편차와 분포특성

표준편차	평균	only 0	only 0(%)	SD	Min	Max	관측치수
BTASD2	0.024	1,390	50.88	0.083	0	0.707	2,732
BTASD5	0.050	650	46.07	0.113	0	0.706	1,411
BTASD7	0.060	209	43.82	0.121	0	0.577	477

주) BTASD7를 산출할 때 관측치가 2개 이하인 경우는 계산에서 제외하였다.

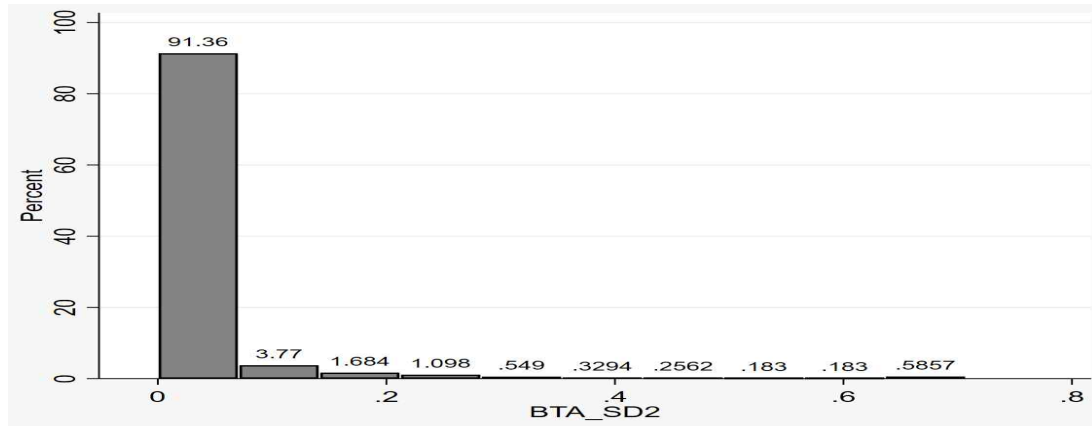
먼저 <표 4>를 보면, 2년기준 표준편차의 평균은 약 2.4%이다. 5년과 7년의 경우는 각각 5%, 6%로 나타난다. 또한, 표본기간 동안 자산배분을 바꾸지 않은 기업들을 의미하는 “only 0”은 BTASD2, BTASD5, BTASD7이 각각 1,390(51%), 650(46%), 209(44%)로 나타나 표본기업 중 절반 이상의 기업들이 단기 및 중장기적으로 자산배분의 변화를 시도하지 않음을 보여준다.

<그림 4>에 3 가지 기간별로 BTA 표준편차의 분포를 10개 구간으로 나누어 히스토그램으로 제시한다. <표 4>에서 2년, 5년, 7년 기준 BTA 표준편차는 각기 0.071, 0.071, 0.058의 범위를 갖는다. 이를 10개의 구간으로 나누어 각 구간에 포함되는 비율을 나타낸다. 그림을 전체적으로 살펴보면 가장 낮은 구간의 빈도가 매우 높다는 공통점을 갖는다. BTASD2는 가장 낮은 0~0.06의 구간이 전체기업의 91%를 차지하며, BTASD5는 가장 낮은 0~0.06의 구간이 전체기업의 80%를, BTASD7은 가장 낮은 구간이 75%를 차지한다. 이 결과는 장단기(2년, 5년, 7년)에 불문하고 대부분의 표본기업이 표본기간 동안 안전자산과 위험자산에 대한 배분비중을 거의 변경하지 않았음을 의미하며, 결국 국내 기업들의 자산배분은 내·외부적 환경요인의 변화를 반영하지 않으며, 전술적 자산배분에 따른 포트폴리오 구성의 변경도 거의 이루어지지 않음을 말해준다. 또 <그림 4>의 Panel B와 C의 결과는 국내 기업들에 있어 중장기 자산배분전략에 의한 안전자산과 위험자산으로의 배분비중 변경도 활발하게 이루어지지 않고 있음을 보여준다. 전략적 자산배분은 단기적인 시장상황 변동에 무관하게 주식이나 채권의 장기수익률 및 위험에 기초하여 결정되어야 하지만, 퇴직연금사업자의 선정과정이나 사용자(기업)들의 인프라를 고려할 때, 국내 기업의 퇴직연금 자산배분에서 전략적 자산배분이 의미있게 이루어지지 못하고 있음을 의미한다. 결국 <표 4>와 <그림 4>의 결과는 국내 DB제도 채택기업들이 퇴직연금의 자산배분을 함에 있어 장단기 자산배분에 대한 구체적인 정책이 미비되어 있고, 위험-수익의 프로파일에 따른 연금자산의 운용이 이루어지지 못하고 있음을 보여준다.¹⁸⁾

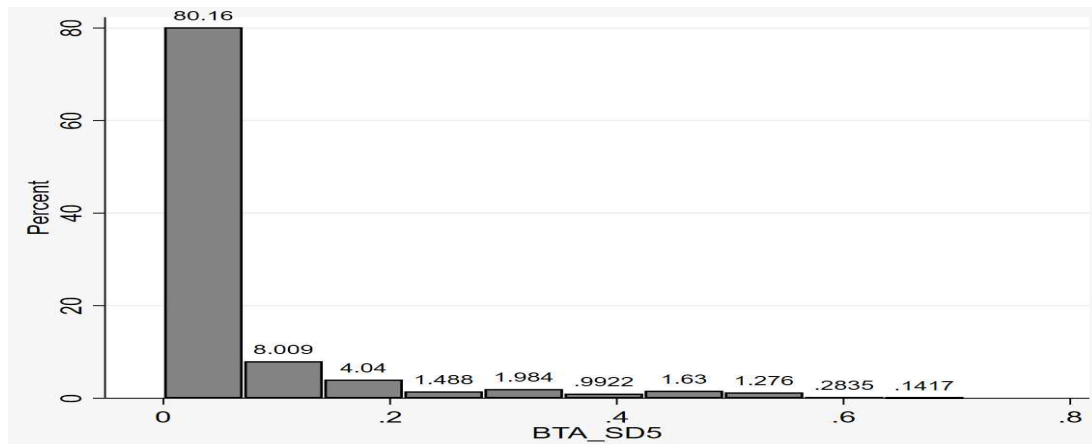
18) 연금자산의 운용이 이처럼 비효율적으로 이루어지는 원인에 대해서는 독립성/전문성이 없는 운용 의사결정기구, 전문성보다는 사용자의 이해관계에 따른 연금사업자의 선정, 단기계약, 연금자산 운용정책의 부재 등 다양한 논의들이 제시된다. 이에 대한 분석은 본 연구의 범위를 벗어나므로 후속 연구로 남긴다.

<그림 4> BTA의 표준편차에 대한 히스토그램

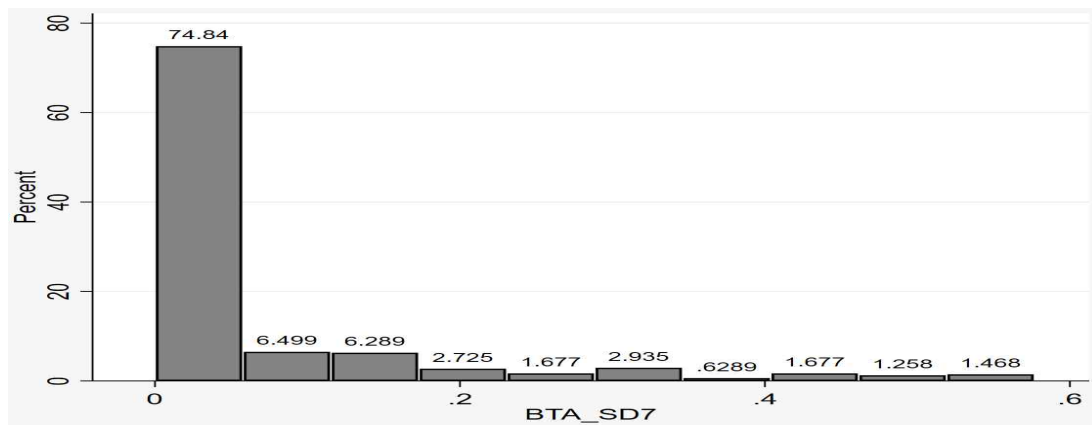
Panel A. BTASD2의 표준편차에 대한 히스토그램(n=2732)



Panel B. BTASD5의 표준편차에 대한 히스토그램(n=1411)



Panel C. BTASD7의 표준편차에 대한 히스토그램(n=477)



5. 자산배분과 적립비율의 관계

본 절에서는 국내 기업의 퇴직연금 운용 행태가 기존연구에서 제시된 적립비율과 자산배분의 관계를 설명하는 두 가지 가설인 위험이전가설 혹은 위험관리가설 중 어느 가설에 부합하는지를 검증한다.

5.1 단변량 분석

<그림 5>는 안전자산배분비율과 적립비율 간의 관계를 보여준다. <그림 5>를 통해 전체 기업-연도별 표본에서 적립비율 구간별로 표본의 상대적 빈도와 안전자산배분비율간의 관계를 파악할 수 있다. 안전자산배분비율은 적립비율이 0.3까지의 구간에서는 증가하지만, 0.3을 초과하는 구간부터는 지속적으로 감소하는 관계를 가진다. 각 적립비율에 해당하는 표본빈도의 비중을 보면 0.3까지는 표본이 감소하다 적립비율이 0.3을 초과하여 증가할수록 표본도 증가한다. 이 그래프에서 적립비율이 0.85 이상으로 상대적으로 높은 적립비율 기업들이 포함된 구간의 표본빈도는 전체 표본의 50.15%로, 안전자산배분비율은 0.80 미만으로 급격히 하락한다. 이 같은 결과는 국내 DB제도를 채택하고 있는 기업들의 경우 적립비율이 낮은 기업에서는 안전자산 배분이 증가하나, 일정구간을 넘어서 높은 적립비율을 갖는 기업일수록 위험자산 배분을 증가시킴을 말해준다.

<그림 5> 안전자산배분비율과 적립비율간의 관계



다음으로 적립비율의 크기에 따라 5개의 집단으로 표본을 나눈 후 5개 집단의 BTA 평균을 분석한다. 분석결과는 <표 5>에 제시한다.

<표 5> 안전자산배분비율과 적립비율의 단변량 분석결과

변수	적립비율					차이
	1 (LOW)	2	3	4	5 (HIGH)	5-1
<i>BTA</i>	0.854*** (68.33)	0.870*** (74.50)	0.831*** (65.77)	0.789*** (58.51)	0.758*** (51.98)	-0.096*** (-4.98)

주 1) ()는 *t* 값임.

주 2) ***, **, * 은 각각 1%, 5%, 10% 유의수준에서 통계적으로 유의함을 나타냄.

<표 5>를 보면 적립비율이 가장 낮은 포트폴리오1에서는 *BTA*의 평균은 0.854이다. 그러나 적립비율이 가장 높은 포트폴리오 5의 *BTA*의 평균은 0.758이다. 두 포트폴리오의 차이는 -0.096이며, 1% 수준에서 유의하다($t = 4.98, p < 0.001$). 이 결과는 국내 기업들이 전체적으로 보수적인 자산운용을 하고 있으나, <그림 5>에서 확인한 것과 같이 적립비율이 높을수록(낮을수록) 위험자산(안전자산)에 대한 투자비중을 높게 가져감을 의미한다. 이는 적립비율이 낮을수록 연금이 종료되는 것을 미연에 방지하고자 안전자산에 투자한다는 위험관리가설을 지지하는 근거가 될 수 있다.¹⁹⁾

적립수준에 대한 기존연구들은 적립수준에 따라 퇴직연금정책이 기업의 재무적 요인에 다른 영향을 미친다고 주장한다(Maher, 1987; Carroll and Niehaus, 1998; Cardinale, 2007; Wang and Zhang, 2014; 최종서, 노정희, 2017). 최종서, 노정희(2017)에 따르면, 당기의 퇴직급여적립수준이 차기의 회사채 신용등급에 미치는 영향은 초과적립 유무에 따라 비대칭적이라고 주장한다. 선행연구를 참조하여 본 연구에서도 과소적립기업과 그렇지 않은 기업들의 자산배분 행태에 어떠한 차이를 보이는지를 분석한다. 선행연구에서 과소적립 여부의 판단은 크게 3가지 방법으로 구분한다. 먼저, 최종서, 노정희(2017)는 법에서 규정하고 있는 정책적 적립비율과 해당기업의 실제적립비율을 비교하여 실제적립비율이 낮은 기업을 과소적립기업으로 정의하는 방법을 제안한다. 근퇴법 제5조에 따라 해당연도의 정책적 적립비율보다 낮으면 과소적립기업 그렇지 않으면 과대적립기업으로 정의하는 방법이다. 다음으로 산업평균을 기준으로 삼는 방법이다(김영식과 위정범, 2020). 이 방법에서는 각 기업의 소속 산업 및 각 연도를 기준으로 평균 퇴직연금 적립비율을 계산하고, 이보다 낮으면 과소적립기업으로 정의한다. 마지막으로 연금부채 대비 연금자산의 비율을 기준으로 이 비율이 1 미만인 기업을 과소적립기업으로 정의할 수 있다. 이상의 내용을 다음의 <표 6>에 정리하였다.

19) 외국과 달리 국내의 경우 기업파산시 연금지급을 보장하는 지급보증제도가 없고, 이에 따라 적립비율이 낮을 때 보험효과로 인해 위험자산 투자가 증가한다는 위험이전가설이 성립하지 않는 주요 원인이라고 해석할 수 있다.

〈표 6〉 과소적립기업의 판정기준

기준	과소적립 판정기준	참고문헌
1	표본기업이 2013년에 속한 경우: $PFR \leq 0.6$	최종서, 노정희(2017)
	표본기업이 2014년에서 2015년에 속한 경우: $PFR \leq 0.7$	
	표본기업이 2016년에서 2019년에 속한 경우: $PFR \leq 0.8$	
2	표본기업의 PFR이 산업평균의 PFR 보다 작은 경우	김영식, 위정범(2020)
3	표본기업의 PFR이 1보다 작은 경우	-

〈표 6〉의 기준에 따라 과소적립기업과 그 외의 기업으로 표본을 구분하고 BTA의 차이를 분석한 결과를 아래의 〈표 7〉에 제시한다. 먼저, 판정기준 1을 기준으로 살펴보면, 과소적립기업들의 BTA의 평균은 86%이고 그렇지 않은 기업의 BTA 평균은 79%이다. 다음으로 판정기준 2를 이용한 결과는 과소적립과 그렇지 않은 기업의 평균 BTA는 각각 86%, 80%이다. 마지막으로 판정기준 3을 기준으로 하면 과소적립기업의 BTA 평균은 83%이며 그렇지 않은 기업은 77%이다. 3가지 판정기준에 따른 두 집단간의 BTA 평균 차이는 1% 수준에서 통계적으로 매우 유의하다. 이 결과는 과소적립한 기업일수록 안전자산에 배분하는 경향이 높다는 기존 〈표 4〉와 〈그림 5〉의 결과를 다시 한번 확인시켜주는 결과이다.

〈표 7〉 적립비율과 안전자산배분비율

판정기준	①과소적립기업(관측치)	②그 외의 기업(관측치)	차이f(①-②)
1	0.861(1,379)	0.788(1,839)	0.073***
2	0.855(1,256)	0.799(1,934)	0.056***
3	0.825(2,895)	0.768(323)	0.057***

주) ***, **, * 은 각각 1%, 5%, 10% 유의수준에서 유의함을 나타낸다.

5.2 회귀분석 결과

안전자산배분비율과 적립비율 간의 단변량 관계를 확장하여, 두 변수 간에 갖는 잠재적 관계를 선형회귀분석, 구간별 선형회귀분석, 다항회귀분석으로 각각 추정한다.

구간별 선형회귀분석(piecewise linear regression)은 표본기업과 표본기간(2013~2019년) 자료가 결합된 횡단면-시계열 패널자료에 대해 아래 식(1)로 추정한다. 종속변수인 안전자산배분비율(bta)은 퇴직연금에 운용되는 총운용자산(=안전자산+위험자산)에서 안전자산이 차지하는 비중이다. $pfr((k-1) \times 0.25, k \times 0.25)$ 은 적립비율을 25% 간격별로 분할한 구간변수이다.²⁰⁾ 통제변수로 초과적립비율($aprf$)은 과대적립수준을 측정하는 변수로, 해당 기업의 퇴직연금 적립비율에서 동종 업종의 평균 퇴직

20) pfr 이 0.75를 초과하는 수준에서는 최대값인 1.869까지를 구간으로 설정했다.

연금 적립비율을 차감한 값이다. 부채비율(*debt*)은 파산위험에 대한 대리치로 총자산 대비 부채 비율(=부채/총자산)이며, 로그시가총액(*size*)은 보통주 시가총액에 자연로그를 취한 값이다. 퇴직연금자산 운용 규모는 기업에 속한 직원들의 연령과 관련되므로 직원들의 평균근속년수에 로그를 취한 *lage*를 설명변수로 도입했다. 또 기업의 소유구조 특성 변수로 최대주주 지분율(*ls*)을 도입했으며, 연금부채 규모가 자산운용 행태에 미치는 영향을 확인하기 위해 연금부채에 로그를 취한 값을 설명변수로 포함했다.

$$bta_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 pfr_{i,t}(0, 0.25) + \beta_2 pfr_{i,t}(0.25, 0.50) + \beta_3 pfr_{i,t}(0.50, 0.75) + \beta_4 pfr_{i,t}(0.75, 1.869) \\ + \beta_5 aprf_{i,t} + \beta_6 debt_{i,t} + \beta_7 size_{i,t} + \beta_8 lage_{i,t} + \beta_9 ls_{i,t} + \beta_{10} kospi_{i,t} + \beta_{11} lpbo_{i,t} + \epsilon_{i,t} \quad (1)$$

bta : 안전자산배분비율(=안전자산/총운용자산)

pfr : 적립비율(=연금자산/연금부채)

aprf : 초과적립비율(=기업의 적립비율-산업평균 적립비율)

debt : 부채비율(=부채/자기자본)

size : 로그시가총액

lage : 로그직원평균근속년수

ls : 최대주주 지분율

kospi : KOSPI200 소속 종목 더미변수

lpbo : 로그연금부채

구간별 회귀모형의 대안으로, 구간변수 대신에 적립비율의 제곱항(pfr^2)를 도입하지 않은 선형모형과 pfr^2 만을 도입한 2차식(quadratic) 모형, 그리고 pfr 의 일차항과 이차항이 모두 도입된 식(2)의 다항회귀모형을 분석한다.

$$bta_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 pfr_{i,t} + \beta_2 pfr_{i,t}^2 + \beta_3 aprf_{i,t} + \beta_4 debt_{i,t} \\ + \beta_5 size_{i,t} + \beta_6 lage_{i,t} + \beta_7 ls_{i,t} + \beta_8 kospi_{i,t} + \beta_9 lpbo_{i,t} + \epsilon_{i,t} \quad (2)$$

<표 8>에 각 회귀모형을 추정된 결과를 나타낸다.

<표 8> 구간별 회귀분석과 다항 회귀분석 추정 결과

안전자산배분비율과 적립비율 간의 관계를 선형모형, 적립비율 구간별 선형모형 및 이차식모형으로 구분하여 패널회귀분석으로 추정한 결과이다. 회귀식에서 종속변수는 안전자산배분비율, 독립변수는 적립비율(pfr) 및 25% 간격으로 적립비율을 분할한 구간변수(pfr(,)), 적립비율의 제곱항(pfr²)이며, 통제변수로 초과적립비율(aprf), 부채비율(debt), 로그시가총액(size), 로그직원평균근속년수(lage), KOSPI200 소속종목 더미변수(kospi), 최대주주지분율(ls), 로그연금부채(lpbo)를 이용한다. 괄호안의 값은 자기상관 이분산성을 조정한 *t*-값이며, ***, **, * 은 각각 1%, 5%, 10% 유의수준에서 유의함을 나타낸다.

	모형 (1)	모형 (2)	모형 (3)	모형 (4)
Intercept	0.928 (10.89)***	0.719 (8.33)***	0.870 (10.25)***	0.978 (12.24)***
pfr	-0.145 (-2.79)***		0.306 (3.65)***	
pfr ²			-0.387 (-6.81)***	-0.223 (-6.39)***
pfr(0, 0.25)		1.071 (6.90)***		
pfr(0.25, 0.50)		-0.246 (-3.98)***		
pfr(0.50, 0.75)		-0.009 (-0.31)		
pfr(0.75, 1.869)		-0.298 (-3.47)***		
aprf	0.125 (2.26)**	0.050 (0.94)	0.110 (2.01)**	0.229 (5.19)***
debt	0.088 (2.74)***	0.061 (1.92)*	0.069 (2.15)**	0.064 (1.99)**
size	-0.032 (-5.05)***	-0.031 (-4.84)***	-0.029 (-4.44)***	-0.028 (-4.37)***
lage	-0.001 (-2.28)**	-0.001 (-2.02)**	-0.000 (-2.04)**	-0.001 (-2.17)**
ls	-0.000 (-0.84)	-0.000 (-0.53)	-0.000 (-0.79)	-0.000 (-0.60)
kospi	0.018 (0.95)	0.027 (1.40)	0.020 (1.05)	0.019 (1.00)
lpbo	0.014 (2.55)**	0.013 (2.37)**	0.010 (1.91)*	0.011 (2.00)**
adj R ²	0.023	0.046	0.037	0.033

<표 8>에서 선형회귀모형인 모형(1)의 추정결과를 보면 안전자산배분비율(bta)과 적립비율(pfr) 간에 1% 수준에서 유의한 음(-)의 관계를 갖는다. 이는 적립비율이 높을수록 안전자산에 대한 투자비중이 줄고 위험자산에 대한 투자비중이 증가함을 보여주는 결과이다. 그러나 적립비율을 구간별로 나누어 회귀식을 추정한 모형(2)의 추정 결과는 두 변수 간의 관계가 적립비율 구간에 따라 달리 나타남을 보여준다. 적립비율이 낮은 pfr(0, 0.25) 구간에서는 안전자산배분비율과 적립비율 간에 1% 수준에서 유의한 양(+)의 관계가 추정된다. 그러나 적립비율이 0.25 이상인 구간부터는 모두 안

전자산배분비율과 적립비율 간에 음(-)의 관계가 나타난다. 적립비율이 0.50부터 0.75인 구간에서는 두 변수 간의 음(-)의 관계에 유의성이 없으며 음의 회귀계수 값도 작아지지만, 0.75 이상인 구간은 전체 구간에서 음(-)의 회귀계수 값이 가장 큰 결과를 보인다. 이는 앞서 단변량분석의 결과와 일관성을 갖는 것이며, 안전자산배분비율과 적립비율 간의 관계가 적립비율이 낮은 구간에서는 적립비율이 높아질수록 안전자산에 대한 배분비중이 증가하는 반면에 적립비율이 높은 구간에서는 적립비율이 높아질수록 위험자산에 대한 운용이 증가하는(안전자산에 대한 배분비중이 감소하는) “역U자형”의 모습을 가짐을 말해준다. 또한 모형(4)의 추정결과에서 적립비율의 제곱항(pfr^2)이 안전자산배분비율에 미치는 영향이 1% 수준에서 유의한 음(-)의 값을 가져 적립비율과 안전자산배분비율이 비선형적인 관계를 가짐을 보여주는 추정 결과도 적립비율이 증가할수록 위험자산비중이 증가한다는 구간별 회귀분석의 결과를 재입증한다. pfr의 1차항과 2차항이 모두 포함된 모형(3)에서는 2차항 회귀계수는 그대로 유의한 음의 관계를 유지하는 반면, 1차항 회귀계수는 유의한 양(+)의 값을 갖는다. 이는 1차항의 효과를 2차항의 효과가 잠식하여 나타나는 결과이다.

한편, 기업규모변수인 size와 직원의 평균근속년수를 나타내는 lage는 모형에 관계없이 모두 안전자산배분비율에 유의한 음(-)의 영향을 미친다. 이는 기업규모가 클수록 또 기업활동 이력이 오래된 기업일수록 위험자산배분이 증가함을 의미한다. 부채비율과 연금부채수준은 모형에 관계없이 안전자산배분비율에 유의한 양(+)의 영향을 미친다.

결론적으로 <표 8>의 결과는 한국상장기업의 퇴직연금자산 운용에서 적립비율이 낮은 구간에서 적립비율의 증가는 안전자산배분에 (+)의 영향을 미치며, 또 부채비율과 연금부채 수준도 안전자산배분에 (+)의 영향을 미침을 보여준다. 이러한 결과는 적립비율이 낮은 구간에 속한 기업들에서, 부채사용 수준이 높고 연금부채 규모가 큰 기업일수록 파산위험 등 재무적 곤경에 따른 위험을 우려해 퇴직연금자산 운용에서 안전자산 투자를 증가시킨다는 위험관리가설의 주장에 부합되는 결과이다.²¹⁾

5.3 강건성 검증

다음에는 <표 8>에서 보인 전체기간에 대한 추정결과가 연도별로 지속하는지를 확인하여 결과의 강건성을 분석한다.

21) 이러한 결과는 미국시장에서 위험자산비중과 적립비율 간에 역 U자형의 관계가 있음을 보여준 Li(2010)와 Zhao and Sutcliffe(2021)의 결과와는 대비되며, 적립비율이 낮은 기업의 경우 안전자산의 비중이 높고 적립비율이 높은 기업의 경우 위험자산인 주식의 비중이 높다는 실증결과를 보여준 Amir and Benartzi(1999)와 Rauh(2009), Atanasova and Gatev(2013) 등과 일관성을 갖는 결과이다.

<표 9>는 <표 8>에서 추정된 모형(2)의 연도별 추정결과이다. 연도별 회귀분석에서 통제 변수에 대한 회귀계수 추정 결과는 <표 8>의 패널 회귀분석 추정결과와 경제정책 해석에서 동질적이므로 보고를 생략한다.

<표 9> 연도별 구간별 선형회귀분석의 추정결과

표는 <표 8>의 모형(2)를 2013년부터 2019년까지의 기간에서 연도별로 추정한 결과이다. 괄호안의 값은 자기상관 이분산성을 조정한 t -값이며, ***, **, * 은 각각 1%, 5%, 10% 유의수준에서 유의함을 나타낸다.

연 도	pfr(0, 0.25)		pfr(0.25, 0.50)		pfr(0.50, 0.75)		pfr(0.75, 1.869)	
2013	1.223	(3.06) ^{***}	-0.299	(-1.85) [*]	-0.025	(-0.30)	-0.438	(-1.67) [*]
2014	1.113	(2.77) ^{***}	-0.345	(-2.26) ^{**}	0.038	(0.48)	-0.224	(-0.95)
2015	0.941	(2.35) ^{**}	-0.340	(-2.23) ^{**}	0.052	(0.64)	-0.577	(-2.25) ^{**}
2016	0.948	(2.32) ^{**}	-0.302	(-1.77) [*]	0.016	(0.19)	-0.446	(-1.82) [*]
2017	0.824	(1.89) [*]	-0.129	(-0.76)	-0.072	(-0.79)	-0.282	(-1.23)
2018	1.014	(2.32) ^{**}	-0.151	(-0.87)	-0.051	(-0.58)	-0.105	(-0.47)
2019	0.818	(1.81) [*]	-0.254	(-1.30)	-0.071	(-0.71)	-0.230	(-0.89)

<표 9>의 결과를 보면 적립비율이 0.25 미만인 표본에서 적립비율과 안전자산배분비율 간에 갖는 유의한 양(+)의 관계는 연도별로 일관성있게 추정되며 모든 연도에서 10% 수준에서 유의한 결과를 보인다. 그러나 적립비율이 0.25부터 0.5 미만인 표본과 0.75 이상인 표본에서는 적립비율이 증가할수록 안전자산배분비율이 감소하는 음(-)의 관계가 연도별로 지속된다. 그렇지만, 이 구간에서 통계적으로 유의한 결과가 확인된 연도는 주로 2013~2016년의 기간에서 관찰되어 이 기간의 효과가 전체 기간에서 안전자산배분비율과 적립비율간에 관찰되는 음(-)의 관계를 지배한 것임이 확인된다. 적립비율이 0.50부터 0.75 미만인 표본에서 적립비율과 안전자산배분비율간에 추정부호의 일관성과 통계적 유의성이 발견되지 않은 결과는 <표 8>의 추정결과를 재확인한다. 적립비율이 0.75를 초과하는 표본에서는 연도별로 적립비율과 안전자산배분비율간 음(-)의 관계가 지속되었지만, 그 통계적 유의성은 적립비율이 0.25부터 0.5 미만인 표본이나 0.25부터 0.5 미만인 표본보다는 낮았다.

따라서, 연도별 추정결과인 <표 9>의 결과는 앞서 <표 8>에서 확인된 적립비율과 안전자산배분비율간에 갖는 비대칭적인 “역U자형”의 결과를 지지하며, 특히 적립비율이 낮은 구간에서는 적립비율이 증가할 때 안전자산 투자가 증가하고, 적립비율이 높은 구간에서는 적립비율이 증가할 때 위험자산 배분비중이 증가하는 비선형적 패턴을 보여준다.

<표 8>에서 추정된 회귀모형 (1), (3), (4)의 추정 결과가 연도별로 지속하는지를 확인한 결과는 <표 10>에 제시한다.

<표 10> 연도별 선형회귀모형과 비선형 회귀모형의 추정결과

표는 <표 8>의 모형(1), 모형(3), 모형(4)를 2013년부터 2019년까지의 기간에서 연도별로 추정한 결과를 보고한다. 괄호안의 값은 자기상관 이분산성을 조정한 t -값이며, ***, **, * 은 각각 1%, 5%, 10% 유의수준에서 유의함을 나타낸다.

연도	변수	모형 (1)	모형 (3)	모형 (4)
2013	pfr	-0.210 (-1.39)	0.441 (1.90)*	
	pfr ²		-0.596 (-3.65)***	-0.358 (-3.41)***
2014	pfr	-0.133 (-0.91)	0.133 (0.65)	
	pfr ²		-0.236 (-1.84)*	-0.177 (-1.95)*
2015	pfr	-0.238 (-1.73)*	0.252 (1.15)	
	pfr ²		-0.443 (-2.85)***	-0.303 (-3.13)***
2016	pfr	-0.185 (-1.27)*	0.319 (1.37)	
	pfr ²		-0.456 (-2.78)***	-0.280 (-2.73)***
2017	pfr	-0.154 (-1.15)	0.343 (1.52)	
	pfr ²		-0.430 (-2.73)***	-0.238 (-2.54)**
2018	pfr	-0.046 (-0.32)	0.236 (1.02)	
	pfr ²		-0.241 (-1.55)	-0.116 (-1.21)
2019	pfr	-0.173 (-1.12)	0.118 (0.47)	
	pfr ²		-0.255 (-1.50)	-0.192 (-1.81)*

<표 10>의 첫 번째 열에 제시된 선형모형 (1)의 추정결과를 보면 2013년부터 2019년까지 pfr 의 계수는 모두 음(-)의 부호로 추정된다. 10% 수준에서 유의하게 추정된 년도는 2015년과 2016년이었지만 <표 8>의 시계열-횡단면 패널 자료의 추정결과와 비교할 때 그 관계는 연도별로 지속된 것으로 평가된다. 즉, 적립비율이 높은 기업일수록 위험자산 투자비중이 증가하는 경향은 표본기간 동안 변동 없이 지속되었음을 보여준다. 또한 2차항인 pfr^2 만 도입되어 추정한 결과인 모형 (4)에서는 2018년을 제외한 나머지 연도들에서 모두 유의한 음(-)의 관계를 갖는 것으로 추정되어, 적립비율과 안전자산배분간에는 선형보다 비선형 행태가 지배적인 관계임이 확인된다. pfr 과 pfr^2 가 같이 포함된 추정 결과인 모형 (3)에서는 각 연도마다 pfr 의 부호는 모두 양의 부호로 전환되었지만, pfr^2 의 음의 부호는 그대로 유지하며 통계적 유의성도 강건하다. 이같은 <표 10>의 결과는 앞서 <표 8>에서 확인된 결과를 재확인시켜주는 것이다.

5.4 과소적립기업의 특성

5.4.1 적립비율 구간별 표본기업의 특성

앞서의 분석 결과는 적립비율 구간에 따라 각 구간에 속한 기업들의 퇴직연금자산의 운용에서 자산배분행태에 차이가 발생한다. 다음에서는 각 적립비율 구간별 표본기업의 기업특성변수 값의 차이를 살펴봄으로써 특성변수에 차별적인 차이가 나타나는지를 분석한다.

<표 11>은 앞서 구분한 적립비율 구간별 4개 표본집단에 대해 회귀분석에 사용되었던 주요 변수인 안전자산배분비중과 적립비율을 구성하는 자산과 부채, 그리고 통제변수를 포괄하는 기업특성변수의 차이를 분석한 결과이다. 개별 기업에 대해 2013년부터 2019년까지의 연평균 적립비율을 계산하여 25% 간격별로 1집단부터 4집단까지 구성했으며, 표에 제시된 값은 4개 집단에 속한 개별 기업들의 기업특성변수의 연평균의 횡단면 평균과 그에 대한 표준편차를 제시한다. 또한 <표 8>에서 적립비율과 안전자산배분비중 간에 양의 관계가 나타난 1집단과, 강한 음의 관계가 확인된 4집단에 대해 기업특성변수 평균값의 차이에 대한 t-통계치와 비모수검정에 대한 p-value를 제시한다.

<표 11> 적립비율 수준과 기업 특성간 관계

표는 적립비율 구간별 4개 표본집단에 대해 기업특성변수의 차이를 분석한 결과이다. 모든 개별 기업에 대해 2013년부터 2019년까지의 연평균 적립비율을 계산하여 25% 간격별로 1집단부터 4집단까지 구성했으며, 표에 제시된 값은 4개 집단에 속한 기업들의 기업특성변수의 연평균값의 횡단면 평균과 그에 대한 표준편차이다. 마지막 “차이검정”은 <표 8>에서 적립비율과 안전자산배분비중 간에 양의 관계가 나타난 1집단과, 강한 음의 관계가 확인된 4집단에 대해 기업특성변수 평균값의 차이에 대한 t-통계치와 비모수검정에 대한 p-value이다.

기업특성	1 (0, 0.25)	2 (0.25, 0.50)	3 (0.50, 0.75)	4 (0.75, 1.869)	4-1	차이검정
안전자산 (억원)	31 (62)	180 (474)	301 (964)	973 (4,513)	942	3.63*** [0.000]
위험자산 (억원)	26 (188)	65 (379)	42 (157)	285 (2,211)	258	1.93* [0.000]
안전자산배분비중 (%)	83.46 (32.55)	87.55 (27.97)	91.37 (21.10)	77.29 (33.26)	-6.17	-1.32 [0.048]
사외적립자산 (억원)	56 (227)	184 (527)	340 (1,012)	1,121 (4,620)	1.064	3.98*** [0.000]
연금부채 (억원)	571 (1,727)	553 (1,731)	506 (1,376)	1,220 (4,755)	649	-1.86* [0.009]
적립비율 (%)	10.25 (7.49)	37.56 (7.66)	64.17 (7.81)	89.35 (8.39)	79.10	75.09*** [0.000]
부채비율 (%)	54.97 (19.05)	55.37 (17.15)	50.82 (18.96)	42.10 (17.45)	-12.87	-4.98*** [0.000]
시가총액 (억원)	8,193 (31,507)	8,038 (34,007)	8,554 (39,712)	28,058 (163,718)	19,865	-1.95* [0.000]
직원근속년수 (년)	10.33 (4.81)	8.92 (3.52)	10.03 (7.80)	10.04 (3.90)	-0.29	0.46 [0.966]
최대주주지분율 (%)	42.76 (17.84)	41.49 (14.93)	44.67 (14.85)	45.81 (14.87)	3.05	-1.28 [0.246]

<표 11>에서 두 집단의 구분 기준 변수인 적립비율을 보면, 가장 높은 집단의 평균치는 낮은 집단의 평균치인 10.25%에 대해 약 8.7배 정도 높은 89.35%이다. 또한 4집단에 속한 기업들의 사외적립자산 규모는 평균 1,121억원으로 1집단 기업 평균 56억원보다 약 20배 크며, 연금부채의 규모는 1,220억원 대 571억원으로 약 2.14배 크다. 즉, 1집단에 속한 기업들의 연금부채 대비 사외적립자산 규모가 매우 낮음을 확인할 수 있다.

1집단 기업과 4집단 기업의 안전자산배분비중은 각각 83.46%와 77.29%로 비모수검정에서 5%수준에서 유의적인 차이가 확인되었다. 안전자산의 규모는 4집단의 평균치가 다른 집단의 평균치보다 현저히 크며, 위험자산의 규모도 4집단의 평균치는 285억원으로 1집단 평균치의 약 11배에 달한다. 이러한 결과는 1집단에 속한 기업들의 경우 사외적립자산의 규모가 현저히 작으며 그에 따라 체계적인 자산배분전략에 따라 연금자산을 운용할 수 있는 여건이 충족되지 못하고 있음을 의미한다.

기업특성변수 중에서 회귀모형의 통제변수에 해당하는 부채비율은 1집단이 4집단에 비해 평균적으로 12.87%포인트 크며, 이 차이는 t-검정과 비모수검정에서 모두 1% 수준에서 유의하다. 시가총액에서는 4집단이 1집단에 비해 약 3배 정도 크다. 즉, 과소적립기업인 1집단에 속하는 기업들은 4집단에 속한 기업들에 비교하여 소규모기업이며 총자산 대비 부채 비율이 상대적으로 높은 특성을 갖는다. 직원근속년수, 최대주주지분

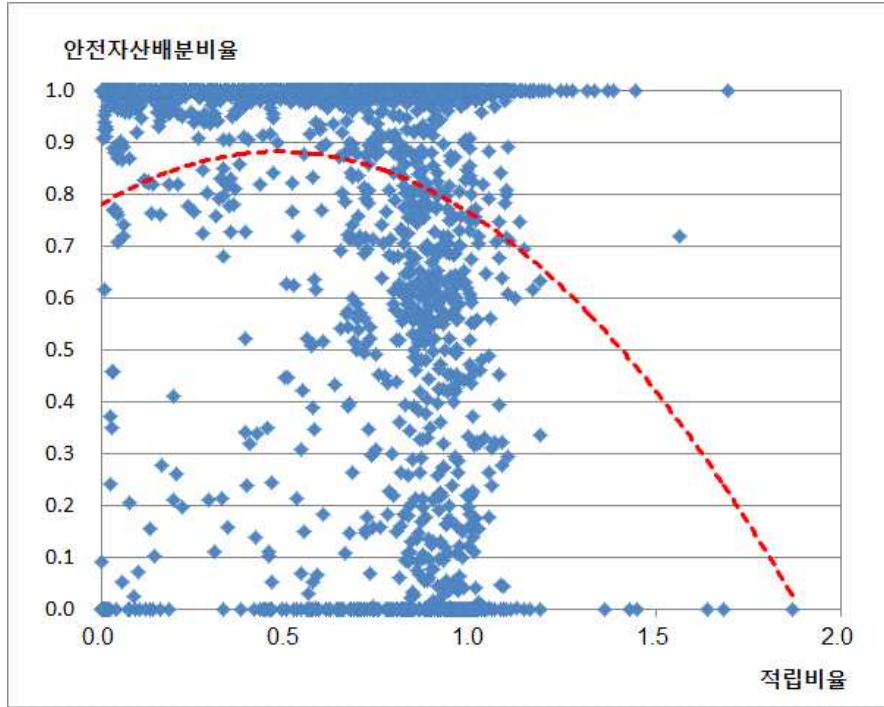
율에 대해서는 두 집단간에 t-검정과 비모수검정에서 유의적인 차이가 확인되지 않는다.

<표 11>의 결과를 요약하면 안전자산배분비율과 적립비율 간에 양(+)의 관계를 갖는 낮은 적립비율 구간에 속하는 기업(과소적립기업)은 적립비율과 안전자산배분비율 간에 음(-)의 관계를 갖는 상대적으로 높은 적립비율 구간에 속하는 기업과 비교해 기업특성에서 뚜렷한 차이를 갖는다. 과소적립기업은 소규모기업이며 부채비율이 높은 특성을 갖는다. 또 이들 기업은 사외적립자산의 절대적인 규모가 매우 작은 수준으로 체계적인 자산배분전략에 따라 적립자산을 운용할 여건이 마련되지 못하고 있다. 이는 국내 상장 기업 중 적립비율이 낮은 소규모기업의 경우 합리적인 자산배분전략을 통한 운용성과 제고를 위해서는 먼저 연금부채 수준을 충당할 수 있도록 적립비율을 높이려는 내외적인 노력이 필요함을 보여주는 것이다.

5.4.2 안전자산배분비율과 적립비율 간의 적합회귀선 시뮬레이션

다음에 비선형 회귀분석으로부터 pfr과 bta간의 관계가 분절되는(split) pfr의 수준을 추정하고, 전체 표본기업을 분절수준에 따라 두 집단으로 구분한 후 각 집단의 안전자산배분비율과 적립비율 간의 관계를 분석한다. 이는 두 변수 간에 갖는 비선형관계를 2차식 형태로 추정하는 경우 어떻게 적합되는지를 실험적으로 시뮬레이션하고 대략적인 관계를 살펴보고자 하는 것이다. <그림 6>은 적립비율과 안전자산배분비율간의 산점도 평면에서 안전자산배분비율을 적립비율과 적립비율의 제곱항에 대한 다항회귀모형으로 추정한 적합회귀선(fitted line)을 나타낸 결과이다.

<그림 6> 적립비율에 대한 안전자산배분비율의 다항회귀분석의 적합회귀선



<그림 6>에서 추정회귀식은 $\widehat{bta}_{i,t} = 0.781 + 0.423pfr_{i,t} - 0.442pfr_{i,t}^2$ 이며, 이 회귀식에서 변곡점에 해당하는 적립비율 pfr 은 0.478이다. 즉, 적립비율 pfr 이 변곡점 미만인 구간에서는 pfr 가 증가할수록 bta 도 증가하는 양(+)의 관계가 나타나지만, 그 이상인 구간에서는 이와 반대로 음(-)의 관계가 존재할 것으로 예상할 수 있다.²²⁾

pfr 이 0.478인 변곡점을 기준으로 이에 미달하는 구간(0, 0.478)과 나머지 구간(0.478, 1.869)에 대해 각각 별도로 식 (1)의 통제변수들을 도입한 선형회귀모형을 추정했다. pfr 이 0.478 이상인 표본수는 전체의 77%인 2,451개로 0.478 미만인 표본수인 729개보다 3배 이상 높은 비중을 차지한다. 아래와 같이 1차회귀모형을 추정한 결과에서 pfr 와 bta 간 양의 관계가 성립하는 구간에서 회귀계수는 0.265로 음(-)의 관계가 존재하는 구간의 회귀계수인 -0.242의 절대값보다 크다. 아래 식에서 추정회귀계수 아래 괄호 안의 값은 t -값이며, ***, **, * 은 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 통계적으로 유의함을 나타낸다.

$$\begin{aligned}
 bta_{i,t} = & 1.039 + 0.265pfr_{i,t}(0, 0.478) + 0.204aprf_{i,t} - 0.141debt_{i,t} - 0.005size_{i,t} \\
 & (6.51)^{***} \quad (2.18)^{**} \quad (2.00)^{**} \quad (-2.26)^{**} \quad (-0.33) \\
 & - 0.001lage_{i,t} + 0.001ls_{i,t} - 0.031kosp_{i,t} - 0.005lpbo_{i,t} + \epsilon_{i,t} \\
 & (-1.22) \quad (1.72)^* \quad (-0.74) \quad (-0.45)
 \end{aligned}$$

22) 이는 안전자산배분비율이 적립비율에 대한 2차식 함수로 모형화됨을 강제하여 추정한 결과로 두 변수 간에 갖는 비선형적인 관계를 실험적으로 추정한 결과로, 이를 일반화시키기에는 여러 한계를 갖는다.

$$\begin{aligned}
bta_{i,t} = & 0.939 - 0.242pfr_{i,t} (0.478, 1.869) + 0.104apr_{i,t} + 0.110debt_{i,t} - 0.044size_{i,t} \\
& (8.92)^{***} (-3.52)^{***} (1.60) (2.94)^{***} (-5.90)^{***} \\
& - 0.007lage_{i,t} - 0.001ls_{i,t} + 0.040kosp_{i,t} + 0.028lpbo_{i,t} + \epsilon_{i,t} \\
& (-3.93)^{***} (0.11) (1.84)^* (4.00)^{***}
\end{aligned}$$

위의 결과는 <표 8>부터 <표 10>까지 설명한 적립비율이 낮은 수준의 기업들이 적립비율을 높일수록 안전자산에 대한 배분비중을 증가시키며 적립비율이 높은 기업들은 적립비율이 증가할수록 위험자산배분비중을 증가시키는 앞서의 결과를 재확인시켜 준다. 또 적립비율이 낮은 기업에서 적립비율이 증가할 때 안전자산배분비중을 증가시키는 폭이, 이미 높은 적립비율을 확보한 기업들이 적립비율을 높아질수록 상대적으로 안전자산에 대한 배분비중을 감소시키는 폭보다 더 큰 비대칭적인 행태를 가짐을 보여준다.

V. 연구의 요약과 시사점

본 연구는 확정급여형 퇴직연금제도를 채택하고 있는 국내 상장기업들의 퇴직연금 적립자산에 대한 자산배분 행태를 분석하였다. 분석을 위해 2013년부터 2019년까지 유가증권시장에 상장되어 있는 526개의 기업을 대상으로 금융감독원 전자공시시스템에 공시되어 있는 재무제표상의 퇴직연금관련 자산, 부채의 공시자료를 직접 수집하여 연구를 위한 데이터를 구축하고 이를 이용하여 분석을 수행하였다. 국내기업의 퇴직연금 자산배분과 관련된 연구가 미미하고 연구를 위해 활용할 수 있는 공식적인 데이터베이스가 존재하지 않는다는 점을 고려할 때 본 연구의 결과는 관련 분야의 연구에 의미있는 공헌을 할 수 있을 것이다.

본 연구의 주요 결과는 다음과 같다. 첫째, 표본기간 동안 국내 상장기업의 퇴직연금 적립자산 중 안전자산에 배분되어 운용되는 비율은 평균 82%로 측정되어 자산배분이 안전자산으로 크게 쏠려 있으며, 표본기간 동안 크게 증가한 퇴직연금의 규모나 적립비율에 관계없이 안전자산배분비율은 큰 변화를 보이지 않는다. 둘째, 국내 상장기업의 퇴직연금 자산배분은 리밸런싱이 거의 이루어지지 않고 있다. 2년, 5년, 7년의 기간을 기준으로 자산배분의 변동성을 분석한 결과는 장단기 기간에 관계없이 표본기업의 70~80%가 표본기간 동안 자산배분 구성에 거의 변화를 보이지 않는다. 이는 국내 상장기업의 퇴직연금자산 운용에서 전략적, 전술적 자산배분 정책이 미비하며 연금자산의 운용이 내외부 환경변화를 반영하지 못하고 비효율적으로 이루어지고 있음을 시사한다. 셋째, 적립비율과 자산배분 간의 관계를 위험관리가설의 관점에서 분석하였다. 안전자산배분비율과 적립비율 간의 관계를 단변량분석과 선형회귀모형, 비선형회귀모형, 그리고 구간별 선형회귀모형을 이용하여 분석한 결과는 적립비율이 낮은 구간에서는 표본기업의 적립비율이 안전자산배분비율에 유의한 양(+)의 영향을

미치나, 적립비율이 높은 구간에서는 표본기업의 적립비율이 안전자산배분비율과 유의한 음(-)의 관계를 갖는다. 즉, 적립비율과 안전자산배분비율 간에는 “역U자형”의 모습을 보인다. 또 비선형회귀모형을 추정한 결과는 적립비율의 제곱항이 안전자산배분비율과 유의한 음(-)의 관계를 가져 단변량분석과 구간별 선형회귀모형의 추정 결과를 뒷받침한다. 이러한 결과는 DB제도를 채택하고 있는 국내 상장기업에서 퇴직연금의 자산배분이 위험이전가설보다는 위험관리가설을 지지하는 결과를 보임을 의미한다. 그러나 단변량분석과 과소적립기업의 특성 분석에서 보인 것과 같이 위험자산배분비중이 상대적으로 매우 낮고 또 그 변화가 미미한 점과 과소적립기업의 경우 사외적립자산의 절대적인 규모가 매우 작은 수준임을 고려할 때 위험관리가설을 일반적으로 지지하는 것으로 판단하기에는 한계를 갖는다.

우리 시장에서 퇴직연금은 2005년 제도가 도입된 이후 양적으로 크게 성장하여 2021년 말 기준 연금자산의 규모는 295.6조원에 달하며 2050년에는 1,000조원을 넘어설 것으로 예상되어 자본시장의 발전에 중요한 한 축을 담당할 것으로 기대되고 있다. 또 퇴직연금은 다층연금체계하에서 국민의 노후소득재원 마련 수단으로서의 중요성이 크게 높아지고 있다. 그러나 퇴직연금의 운용성과는 매우 저조하다. 실제 과거기간의 퇴직연금의 연평균운용수익률은 근로자 임금의 평균상승률에 크게 못미치며 물가상승률을 고려할 경우 연금자산의 실질가치 증가가 제대로 이루어지지 못하고 있어 제도의 존립의의에 의문이 제기되는 상황이다. 퇴직연금이 본래의 역할을 다하고 또 자본시장 발전의 한 축으로 작동되기 위해서는 무엇보다 적절한 자산배분을 통한 연금자산 운용을 통해 수익률을 제고하는 것이 필요하다. 또 합리적인 자산배분과 운용전략의 수립을 위해서는 관련 자료에 대한 데이터베이스의 구축과 이를 기반으로 한 다양한 연구가 이루어져야 한다. 즉, 퇴직연금의 운용과 관련된 정보는 학술연구뿐만 아니라 정책적, 실무적인 관점에서도 대단히 중요한 자료이다.

그러나 우리 나라의 경우 퇴직연금에 대한 중요 정보들을 담고 있는 공식적인 데이터베이스가 존재하지 않는다. 대부분의 퇴직연금 선진국(예를 들어, 미국) 등이 국가차원에서 관련 데이터베이스를 구축하고 공개하는 것에 비추어 볼 때 우리의 경우도 국가차원에서 기업의 퇴직연금 자료를 통합하여 데이터베이스를 구축하고 이를 공개하여 퇴직연금 정보에 대한 이용자의 접근성을 높이고 관련 연구를 활성화할 필요가 있다. 향후 본 연구의 결과를 토대로 국내 기업의 퇴직연금 운용에서 자산배분의 동기와 합리적인 자산배분 정책에 대한 후속 연구가 계속되기를 기대한다.

참고문헌

- 금융감독원 (2022), 2021년도 퇴직연금 적립금 운용현황 통계.
- 김영식, 위정범 (2020), “확정급여형 퇴직연금의 적립과 대리인문제: 좋은 지배구조는 적립비율을 높이는가?,” 재무연구, 33(2), 201-244.
- 김영식, 이봉주, 성주호 (2020), “국내 확정급여형 퇴직연금제도 운영과 세금효과의 연계성에 대한 실증적 고찰,” 보험학회지, 121, 1-32.
- 김호균, 김영식, 이봉주, 성주호 (2018), “기업의 조세부담이 확정급여형 퇴직연금의 적립에 미치는 영향에 관한 실증연구,” 리스크관리연구 29(4), 79-105.
- 노정희, 최종서 (2018), “퇴직급여적립수준과 투자효율성 간의 관련성,” 대한경영학회지 31(2), 405-429.
- 송원근 (2007), “퇴직연금제도 도입 현황과 문제점,” 경제와 사회, 73, 99-128.
- 정문경, 원종현 (2005), 국민연금의 전략적 자산배분이 수익률에 미치는 영향, 국민연금연구원 연구보고서, 2005-04.
- 최종서, 노정희(2017), “확정급여형 퇴직급여채무 대비 연금자산의 적립수준이 회사채 신용등급에 미치는 영향,” 한국증권학회지, 46(2), 305-342.
- 홍원구, 심수연(2016), 퇴직연금 수익률과 수수료 분석, 조사보고서 16-03, 자본시장연구원.
- Amir, E., and S. Benartzi (1999), “Accounting Recognition and the Determinants of Pension Asset Allocation,” *Journal of Accounting, Auditing and Finance* 14(3), 321-343.
- An, H., Z. Huang, and T. Zhang (2013), “What Determines Corporate Pension Fund Risk-Taking Strategy?” *Journal of Banking & Finance* 37(2), 597-613.
- Anantharaman, D. and Y. G. Lee (2014), “Managerial Risk Taking Incentives and Corporate Pension Policy,” *Journal of Financial Economics* 111(2), 328-351.
- Atanasova, C., and E. Gatev (2013), “Pension Plan Risk-Taking: Does It Matter if the Sponsor Is Publicly-Traded?” *Journal of Pension Economics & Finance* 12(2), 218-249.
- Bartram, S. M. (2017), “Corporate Post-Retirement Benefit Plans and Real Investment,” *Management Science* 63(2), 355-383.
- Basu, A.K. and M.E. Drew (2010), “The appropriateness of default investment options in defined contribution plans: Australian evidence,” *Pacific-Basin Finance Journal* 18(3), 290-305.
- Bicksler, J. and A. Chen (1985), “The Integration of Insurance and Taxes in Corporate Pension Strategy,” *Journal of Finance* 40(3), 943-955.
- Black, F.(1980), “The Tax Consequences of Long Run Pension Policy,” *Financial Analysts Journal*, 36(2), pp. 1-28.

- Bodie, Z., J. O. Light, R. Morek, and R. A. Taggart (1987), "Funding and Asset Allocation in Corporate Pension Plans: An Empirical Investigation." In *Issues in Pension Economics*, edited by Z. Bodie, J. B. Shoven, and D. A. Wise, 15-47, Chicago: University of Chicago Press.
- Brinson, G.P., R.L. Hood, and G.L. Beebower (1986), "Determinants of Portfolio Performance," *Financial Analysts Journal* 42(4), 39 - 48. reprinted 1995 in *Financial Analysts Journal* 51(1): 133-38 (50th Anniversary Issue).
- Brinson, G.P., B.D. Singer, and G.L. Beebower (1991) *Determinants of Portfolio Performance II: An Update*. *Financial Analysts Journal*, 47, 40-48.
- Butt, A. (2011). "Management of Closed Defined Benefit Superannuation Schemes - an Investigation Using Simulations." *Australian Actuarial Journal*, 17(1), 27-86.
- Cai, J., M. Luo and A. Marcus (2019), "Financial Health and the Valuation of Corporate Pension Plans," *Journal of Pension Economics & Finance* 19(4), 459-490.
- Cardinale, M. (2007), "Corporate Pension Funding and Credit Spread," *Financial Analysts Journal* 63(37), 82-101.
- Carroll. T.J., and G. Niehaus (1998), "Pension Plan Funding and Corporate Debt Ratings," *Journal of Risk and Insurance* 65(3), 427-441.
- Chen, X., Y. Tong, and T. Zhang (2013), "What Drives Corporate Pension Plan Contributions: Moral Hazard or Tax Benefits,?" *Financial Analysts Journal* 69(4), 58-72.
- Choy, H., J. Lin, M.S. Officer (2014), "Does freezing a defined benefit pension plan affect firm risk?," *Journal of Accounting and Economics* 57(1), 1-21/
- Davis, E. P., and L. De Haan (2012), "Pension Fund Finance and Sponsoring Companies." *Journal of Pension Economics & Finance* 11(3), 1-25.
- De Dreu, J., and J. A. Bikker (2012), "Investor Sophistication and Risk Taking," *Journal of Banking and Finance* 36(7), 2145-2156.
- Ezra. D. (1989), "A Model of Pension Fund Growth," *Russel Research Commentary*, June 1989.
- Frank, M. M. (2002), "The Impact of Taxes on Corporate Defined Plan Asset Allocation." *Journal of Accounting Research* 40(4), 1163-1190.
- Gallo, J. G., and L. J. Lockwood (1995), "Determinants of Pension Funding and Asset Allocation Decisions," *Journal of Financial Services Research* 9(2), 143-158.
- Haugen, R.A. (1989), "Pension Management in the Context of Corporate Risk Management." *Journal of Portfolio Management* 16(1), 72-78.

- Hood, L.R. (2005), "Determinants of Portfolio Performance - 20 Years Later," *Financial Analysts Journal* 61(5), 6-8.
- Ibbotson, R.G. and P.D. Kaplan (2000), "'Does Asset Allocation Policy Explain 40%, 90%, or 100% of Performance?'," *Financial Analysts Journal* 56(1), 26-33.
- Jahnke, W.W. (1997), "The Asset Allocation Hoax," *Journal of Financial Planning* (February 1997), 109-113.
- Li, Y. (2010), "Corporate Risk Management and Pension Asset Allocation." In *Pension Fund Risk Management: Financial and Actuarial Modelling*, edited by M. Micocci, G. N. Gregoriou, and G. B. Masala, 365-387. London: Chapman and Hall.
- Maher, J.J. (1987), "Pension Obligations and the Bond Credit Market: An Empirical Analysis of Accounting Numbers," *Accounting Review* 62(4), 785-798.
- McFarland, B. (2020), Retirement offerings in the Fortune 500: 1998 - 2019, Willis Towers Watson, Jan. 25, 2020. (<https://www.willistowerswatson.com/en-US/Insights/2020/06/retirement-offerings-in-the-fortune-500-1998-2019>)
- Melbourne Mercer Global Pension Index (2019), "Asset Allocation of Pension Funds," Australian Centre for Financial Studies, Monash University (March 2019). https://www.monash.edu/__data/assets/pdf_file/0003/2357238/Research-1-Asset-allocation-of-pension-funds.pdf
- Ralfe, J., C. Speed, and J. Palin (2004), "Pensions and Capital Structure: Why Hold Equities in the Pension Fund?" *North American Actuarial Journal* 8(3), 103-113.
- Rauh, J. D. (2006), "Investment and Financing Constraints: Evidence from the Funding of Corporate Pension Plans." *Journal of Finance* 61(1), 33-71.
- Rauh, J. D. (2009), "Risk Shifting versus Risk Management: Evidence from the Funding of the Corporate Pension Plans," *Review of Financial Studies* 22(7), 2687-2733.
- Sharpe, W. (1976), "Corporate Pension Funding Policy," *Journal of Financial Economics* 3(3), 183-193.
- Silverstein, B. (2021), "Defined Benefit Pension De-Risking and Corporate Risk Taking," *Financial Management* 50(4), 1085-1111.
- Tepper, I. (1981), "Taxation and Corporate Pension Policy," *Journal of Finance* 36(1), 1-13.
- Tepper, I., and A. R. P. Affleck (1974), "Pension Plan Liabilities and Corporate Financial Strategies," *Journal of Finance* 29(5), 1549-1564.
- Treynor, L. (1977), "The Principles of Corporate Pension Finance," *Journal of Finance* 32(2), 627-638.

- Vanguard (2016), The Global Case for Strategic Asset Allocation and an Examination of Home Bias,“ Vanguard Research Brief (August 2016), 1-4.
- Wagner, W.H. (1988), “The Many Dimensions of Risk,” *Journal of Portfolio Management* 14(2), 35-39.
- Wang, F. A. and T. Zhang (2014), “The Effect of Unfunded Pension Liabilities on Corporate Bond Ratings, Default Risk, and Recovery Rate,” *Review of Quantitative Finance and Accounting* 43(3), 781-802.
- Zhao Z. and C. Sutcliffe (2021), “What Determines the Asset Allocation of Defined Benefit Pension Funds?,” *Applied Economics* 53(36), 4178-4191.

부록 : 데이터 구축과정

1. 퇴직연금자산 운용 계정의 분류

본 연구에서는 연구를 위한 데이터베이스 구축을 위해 KOSPI 시장의 모든 상장기업을 대상으로 사외적립자산의 유형을 안전자산과 위험자산으로 분류한다. 다만, 자산배분과 관련하여 기업마다 정형화된 자료를 제공하는 것이 아니기 때문에 이를 구분하는 것이 매우 중요하다. 이에 본 연구에서는 2014년부터 2019년까지의 표본기간 동안 표본기업들에 대한 전수조사를 통해 각 기업들이 사외적립자산을 어떻게 분류하고 있는지를 대하여 조사하였다. 아래의 <부록: 표 1>에 각 기업들이 보고하는 사외적립자산 운용항목들의 분류 계정명과 예시기업들을 나타내었다.

<부록: 표 1> 계정과 예시기업

계정	예시기업	계정	예시기업
국민연금 전환금	삼성SDI	퇴직보험	삼일제약
단기매매 금융자산	휠라코리아	퇴직보험예치금	금호석유
매도가능 금융자산	동아쏘시오홀딩스	퇴직연금예치금	삼성SDI
정기예금	동국제강	퇴직연금운용자산	금호석유
기타	삼양홀딩스	금융기관예치금	아모레퍼시픽
채권	강원랜드	대출자산	영원무역
증권	LG상사	확정금리형보험	롯데지주
대출	HSD엔진	원금보장형 채무상품	LG이노텍
예금	POSCO	채무상품	SK텔레콤
예적금	SK하이닉스	지분상품	SK텔레콤
금융상품	현대건설	파생상품	한미약품
단기금융상품	SK텔레콤	보험상품	현대차
확정금리형 금융상품	카카오	투자펀드	한온시스템
원리금보장형	KT&G	원금보장형상품	롯데쇼핑
실적배당형	KCC	원금보장형 고정수익 상품	삼성전자
현금및현금성자산	NAVER	주가연계파생결합사채(ELB)	LG생활건강
수익증권	NAVER	파생결합사채(DLB)	LG이노텍
지분증권	더존비즈온	주가연계증권(ELS)	현대모비스
국공채	포스코케미칼	파생결합증권(DLS)	LG전자
회사채	한온시스템	환매조건부채권(RP)	GKL
금융채	동아쏘시오홀딩스	퇴직연금	한국조선해양
특수채	포스코케미칼	퇴직신탁	한국카본
해외채	세방	투자신탁	엔씨소프트
주식	웅진코웨이	연금신탁	세방전지
해외유가증권	세방	신탁적립보험	세방
기타유가증권	세방	출국자만기보험	NI스틸
대출채권	동아쏘시오홀딩스	이율보증형	현대모비스
기타자산	KT&G	간접투자상품	넥센
기타채권	녹십자	미운용자산	휴캥스
대여금(수취채권)	한미반도체	유동성자산	영원무역
금리연동형원금보장상품	현대상선	발행어음	GKL

자료수집 방법은 관련 데이터베이스가 존재하지 않기 때문에 금융기업을 제외한 모든 기업의 사업보고서를 대상으로 주식 부분에서 관련 내용을 수작업으로 수집하였다. 각 기업들이 보고하는 사외적립자산의 운용항목 계정을 <부록: 표 2>에서와 같이 분류한다. 각 계정항목들이 차지하는 빈도비율을 <부록: 표 2>의 마지막 열에 나타내었다. 총 62개의 계정으로 기록하고 있으며, 가장 높은 빈도를 보이는 것은 정기예금으로 1,113건(17%)을 차지한다. 여기서 1,113건이란 표본기간 동안 기업들이 사외적립자산을 정기예금으로 분류한 빈도를 나타낸다. 다음으로 국민연금 전환금(809, 12%), 현금 및 현금성자산(683, 10%) 순으로 나타난다. 대부분의 빈도가 높은 상위계정들을 살펴보면 안전자산의 비중이 높은 것으로 나타난다.

<부록: 표 2> 국내기업의 퇴직연금자산 운용 계정 분류

계정명	빈도	비중 (%)
정기예금	1113	16.59
국민연금 전환금	809	12.06
현금및현금성자산	683	10.18
기타	628	9.36
채무상품	337	5.02
예금	334	4.98
원리금보장형	221	3.29
이율보증형보험	214	3.19
단기금융상품	190	2.83
채권	177	2.64
예적금	133	1.98
지분상품	127	1.89
금융기관예치금	123	1.83
수익증권	109	1.62
퇴직연금	99	1.48
퇴직연금운용자산	91	1.36
기타자산	88	1.31
주식	75	1.12
금융상품	69	1.03
보험상품	66	0.98
주가연계증권(ELS)	65	0.97
주가연계파생결합사채(ELB)	64	0.95
원금보장형상품	56	0.83
국공채	51	0.76
투자펀드	51	0.76
지분증권	49	0.73
회사채	46	0.69
투자신탁	45	0.67
퇴직신탁	44	0.66
매도가능 금융자산	37	0.55
금리연동형원금보장상품	35	0.52
확정금리형보험	35	0.52
원금보장형 채무상품	35	0.52
단기매매 금융자산	34	0.51
확정금리형 금융상품	34	0.51
파생결합사채(DLB)	33	0.49

파생상품	25	0.37
증권	24	0.36
특수채	22	0.33
퇴직연금예치금	21	0.31
원금보장형 고정수익 상품	20	0.30
퇴직보험	19	0.28
퇴직보험예치금	17	0.25
기타채권	16	0.24
환매조건부채권(RP)	15	0.22
대출채권	14	0.21
연금신탁	14	0.21
미운용자산	14	0.21
유동성자산	14	0.21
실적배당형	13	0.19
해외유가증권	8	0.12
파생결합증권(DLS)	8	0.12
대출	7	0.10
신탁적립보험	6	0.09
간접투자상품	6	0.09
금융채	5	0.07
대여금(수취채권)	5	0.07
대출자산	5	0.07
해외채	4	0.06
출국자만기보험	4	0.06
발행어음	2	0.03
기타유가증권	1	0.01

2. 안전자산과 위험자산의 분류

다음으로 이렇게 조사된 62개의 계정을 안전자산과 위험자산으로 분류한다. 이러한 분류를 위해 본 연구에서는 편의를 최소화하고자 퇴직연금 전문가들(회계법인과 금융회사의 퇴직연금 담당 전문가, 관련분야 전공 교수)에게 자문을 얻어 분류체계를 구성하였다. 먼저, <부록: 표 3>은 62개 계정에 대한 설명이다.

<부록: 표 3> 국내기업의 퇴직연금자산에 계정에 대한 설명

No	계정명	설명
1	국민연금 전환금	사용자가 근로자의 퇴직에 대비하여 매월 국민연금관리공단에 납부했던 금액을 처리한 계정으로 지금은 시행되지 않음(1999년 4월 폐지). 남아있는 과거 잔액은 투자자산으로 분류되지만, 자산상태표에는 고정부채인 퇴직급여충당금의 차감항목으로 표시됨.
2	단기매매 금융자산	단기간 내에 매각할 목적으로 취득하거나, 단기적 이익 획득 목적으로 획득한 금융상품
3	매도가능 금융자산	① 매도가능항목으로 지정된 비파생금융자산 또는 ② 당기손익인식금융자산, 만기보유금융자산, 또는 대여금 및 수취채권으로 분류되지 않은 비파생금융자산
4	정기예금	예금주가 일정기간 환급을 요구하지 않을 것을 약정하

		고 일정금액을 은행에 예치하며, 이에 대해 일정 이율의 이자를 지급할 것을 약속하고 증서 또는 통장을 발행 또는 교부하는 예금
5	기타	
6	채권	정부, 공공단체, 주식회사 등이 일반인으로부터 자금조달을 위해 채무이행약속증서를 발행하는 증권
7	증권	주식증서, 채권, 기타 보증부채 또는 이윤을 추구하는 기업의 자산분배나 이익 분배에 참가할 것을 소유자에게 부여하는 권리
8	대출	돈이나 물건 따위를 빌려주거나 빌리는 것으로, 금융기관에서 대출의 개념은 일반적으로 은행이 신용을 공여하는 여러 형식 중에서 어음대부, 증서대부, 어음할인, 당좌대월의 형태를 총칭함.
9	예금	일정기간을 정해놓고 자신의 돈을 금융기관에 맡기는 것으로, 예금방법에 따라 보통예금, 당좌예금, 별단예금, 정기예금 등으로 구분함.
10	예적금	예금과 적금을 통칭하는 개념으로 적금은 은행에 일정금액을 일정기간 낸 다음 찾는 방법으로, 정기적금과 각종부금, 자유적금을 포함함.
11	금융상품	현재 혹은 미래의 현금흐름에 대한 법률적 청구권을 나타내는 증서로 채권, 주식 등과 같은 기초자산 및 선물, 옵션 등의 파생금융상품을 포함
12	단기금융상품	만기가 1년 이내에 도래하는 금융상품으로 현금성자산이 아닌 것.
13	확정금리형 금융상품	예금을 할 때 금리가 확정되고 원금을 보장해주는 금융상품
14	원리금보장형	원금과 이자를 보장하는 유형
15	실적배당형	납입한 원금의 일부를 일정한 투자재원으로 사용하고, 그 투자 실적에 따라 계약자에게 투자이익을 나눠주는 유형
16	현금 및 현금성자산	통화대용증권과 당좌예금, 보통예금 등 큰 거래비용 없이 현금으로 전환이 쉬운 자산 및 이자율 변동에 따른 가치 변동의 위험이 적은 금융상품으로 취득 당시 현금화 가능일이 3개월 이내인 것. 현금, 현금성자산, 당좌예금, 보통예금을 통합하여 지칭함.
17	수익증권	재산을 투자운용하여 발생한 수익을 분배받을 수 있는 권리(수익권)로 표시하는 증서
18	지분증권	주권, 신주인수권이 표시된 것, 법률에 의하여 직접 설립된 법인이 발행한 출자증권, 「상법」에 따른 합자회사·유한책임회사·유한회사·합자조합·익명조합의 출자지분, 그 밖에 이와 유사한 것으로서 출자지분 또는 출자지분을 취득할 권리가 표시된 것
19	국공채	국가나 지방공공단체가 부족한 자금 충당을 위해 차입하는 경우에 발행되는 채권
20	회사채	기업이 시설투자나 운영 등의 장기자금을 조달하기 위해 발행하는 채권
21	금융채	은행, 증권사, 투자금융회사 등 금융기관이 발행하는 채권
22	특수채	특별법에 의해 설립된 특별법인이 설립근거법에 의해 발행하는 채권

23	해외채	외국의 국가 또는 기업이 발행하는 채권
24	주식	주식회사에 출자를 한 주주가 주주로서 회사에 대해 가지는 법률상의 권리 및 의무 단위인 주주권
25	해외유가증권	외국법인이 발행한 유가증권. 유가증권은 재산적 가치를 가지는 사권을 표시하는 것으로, 재산권의 원활한 유통과 이용을 도모하는 증서
26	기타유가증권	매매목적유가증권, 만기보유목적인 채권, 자회사주식 및 관련회사 이외의 유가증권
27	대출채권	금융기관(은행)에서 개인금융 또는 기업금융등을 영위하면서 생긴 채권으로 은행이 대출을 해준 자체를 대출채권이라 함
28	기타자산	반드시 영업활동과 관련이 없는 것은 아니지만 정상적인 운영자금으로 당장 이용할 수 없는 자산. 금융자산, 재고자산, 유형자산, 투자부동산 및 무형자산에 속하지 않는 기타의 자산으로 이연법인세자산, 보증금, 선급금, 선급비용, 미수수익 등을 포함
29	기타채권	수취채권 중 하나의 유형으로 기타채권은 미수금, 대여금, 미수수익, 선급금, 선급비용 등이 해당
30	대여금(수취채권)	지급금액이 확정되었거나 결정가능하며 활성시장에서 가격이 공시되지 않는 비파생금융자산으로, ① 즉시 또는 단기간 내에 매각할 의도가 있는 금융자산(이 경우 단기매매로 분류함)과 최초 인식시점에 당기손익인식항목으로 지정한 금융자산 ②최초 인식시점에 매도가능 금융자산으로 지정한 금융자산 ③채무자의 신용악화를 제외한 다른 이유 때문에 최초 투자액의 대부분을 회수하지 못할 수도있는 금융자산은 제외
31	금리연동형 원금보장상품	매월 1일 회사가 정하는 적용이율로 해당월 동안 확정 적용하며, 적용 이율 변경 시 기존 적립금에 대해서 변경된 적용이율을 적용하여 부리하며 원금을 보장해주는 상품
32	퇴직보험	사용자가 법정퇴직금제도에 갈음하여 근로자를 피보험자 또는 수익자로 하는 보험
33	퇴직보험예치금	근로자의 퇴직을 보험금 지급 사유로 하고, 종업원을 피보험자 및 수익자로 하는 보험에 가입해 예치한 금액
34	퇴직연금예치금	근로자의 퇴직시, 연금지급을 위해 종업원을 수익자로 하는 연금에 가입해 예치한 금액으로 퇴직급여충당금에서 세무상 부족설정액 기준한도와 함께 퇴직연금예치금 기준 한도를 적용함
35	퇴직연금운용자산	퇴직연금의 분개처리시 사용하는 계정으로 확정급여형과 확정기여형 연금제도로 나뉨
36	금융기관예치금	금융기관에서 중앙은행이나 타 금융기관에 맡겨두는, 즉 예치하는 예금
37	대출자산	금융기관(은행)에서 기업 또는 개인에서 빌려준 대출액으로 대출채권과 동일
38	확정금리형보험	금리가 확정되고, 원금을 보장해주는 보험
39	원금보장형 채무상품	미래의 현금흐름이 확정된 채무관련 상품으로 원금이 보장되는 유형
40	채무상품	미래 현금흐름이 확정된 채무 관련 상품으로 상각후원

		가측정금융자산(AC), 기타포괄손익-공정가치측정금융자산(FV-OCI), 당기손익-공정가치측정금융자산(FVPL)으로 분류
41	지분상품	기업의 자산에서 모든 부채를 차감한 후의 잔여지분을 나타내는 모든 계약
42	파생상품	기초자산이나 기초자산의 가격·이자율·지표·단위 또는 이를 기초로 하는 지수 등에 의하여 산출된 금전등을 장래의 특정 시점에 인도할 것을 약정하는 계약
43	보험상품	보험은 질병, 재해, 사망 등 각종 사고와 같은 위험에 대비한 보장을 받기 위해 가입하는 금융상품으로 보험료를 내고 사고 발생시, 약정된 보험금을 받아 경제적 손실을 만회할 수 있는 금융상품으로, 생명보험, 상해질병보험, 손해보험 등이 있음
44	투자펀드	투자자로부터 모은 자금을 자산운용회사가 주식 및 채권 등에 대신 투자하여 운용한 후 그 결과를 투자자에게 돌려주는 간접투자상품
45	원금보장형상품	원금을 보장하는 금융상품
46	원금보장형 고정수익 상품	미래의 현금흐름이 확정된 금융상품으로 기마다 일정한 고정수익을 지급하는 상품
47	주가연계파생결합사채(ELB)	파생결합증권 중 원금을 보장해주는 상품으로 주식, 주가지수 등을 기초자산으로 한 상품
48	파생결합사채(DLB)	파생결합증권 중 원금을 보장해주는 상품으로 이자율, 원자재, 신용 등을 기초자산으로 한 상품
49	주가연계증권(ELS)	기초자산인 개별 주식의 가격이나 주가지수의 가격과 연계하여 투자 수익이 결정되는 파생결합증권
50	파생결합증권(DLS)	기초자산의 가격·이자율·지표·단위 또는 이를 기초로 하는 지수 등의 변동과 연계하여 미리 정하여진 방법에 따라 지급하거나 회수하는 금전등이 결정되는 권리가 표시된 것
51	환매조건부채권(RP)	은행이 단기자금마련을 위해 보유 중인 국고채나 통화안정증권 등을 한국은행에 매각한 뒤 약정기간이 지나면 되사는 계약
52	퇴직연금	사용자인 기업이 매월 일정액의 연금을 특정 금융기관에 맡긴 후 운영성과를 토대로 퇴직 후 연금형태로 받는 제도로 가입후 10년 이상 유지시, 만 55세부터 받을 수 있음. 계약 내용에 따라 확정급여형(DB), 확정기여형(DC)과 개인퇴직계좌형(IRP)으로 분류
53	퇴직신탁	퇴직연금신탁으로 기업이 근로자의 퇴직급여를 적립하고 기업 또는 가입자의 운용지시에 따라 적립금을 운용하여 가입자의 퇴직시 연금 또는 일시금으로 지급하는 신탁으로 "기금형퇴직연금"이라고도 함.
54	투자신탁	여러 투자자로부터 위탁회사 자금을 신탁받아 부동산이나 유가증권에 투자하여 그 수익을 투자자에게 분배하는 것으로 우리나라 투자신탁에는 주식형과 공사채형이 있음
55	연금신탁	금전신탁의 일종으로 기업으로부터 각출된 기금을 관리·운용하여 종업원들에게 연금급부를 시행하는 신탁
56	신탁적립보험	보험회사의 종업원 퇴직보험과 같은 형태로 은행권이 기업들의 퇴직 준비금 적립을 위해 만든 신탁보험
57	출국자만기보험	외국인근로자에 대한 퇴직금을 확보하기 위해 사업주가

		근로계약 효력발생일로부터 15일 이내에 의무적으로 가입해야하는 보험
58	이율보증형	가입자가 보증기간 종료시까지 보유하는 경우, 해당월 부담금 납입시점의 적용이율을 보증기간 종료시까지 확정적용함. 도중에 적용이율이 변경되는 경우에도 기존 적립금에 대해 부담금 납입시점의 적용이율을 적용하는 형태
59	간접투자상품	수익증권이나 뮤추얼펀드 등 고객돈을 모아 펀드를 구성한 후 금융기관(투신사)의 펀드매니저가 이를 유가증권에 투자해 그 성과에 따라 투자자에게 수익을 나눠주는 실적배당형상품으로 투자하는 유가증권 비율에 따라 채권형, 주식형, 혼합형으로 구분
60	미운용자산	보험회사의 자산중에서 수익을 획득할 수 있는 능력이 없는 자산을 의미
61	유동성자산	상대적으로 작은 가격변동을 경험하면서 짧은 기간에 매매가 이루어질 수 있는 자산
62	발행어음	자기자본 4조원 이상의 초대형투자은행(IB) 가운데 단기 금융업 인가를 받은 회사가 자기신용으로 발행하는 어음. 가입 시점에 이자가 확정되는 약정수익률 상품으로 은행 예금과 달리 원리금은 보호되지 않음

다음으로 <부록: 표 3>의 62개 계정과목들 중 실제 운용자산으로 분류하기에 적합하지 않은 계정들을 제외한다. 먼저, 62개의 계정가운데 사외적립자산에서 제외하는 계정으로는 국민연금 전환금과 출국자만기보험이 있다. 국민연금 전환금은 과거 국민연금을 도입함에 있어 본인의 퇴직금으로 국민연금을 납부하였던 시기(1993년 1월~1999년 3월)에 지출되었던 금액이다. 실제 기업이 투자한 항목이 아니므로 사외적립자산에서 제외한다. 또 출국자만기보험 계정은 외국인에 대한 퇴직금 지급을 대비하기 위하여 급여의 일정비율을 적립하는 것으로 외국인이 퇴사 후 출국시에 인출하는 계정이다. 이 계정도 역시 빈도가 매우 적고(1개 기업만 적용), 투자자산 배분과 성격이 맞지 않아 제외한다.

일부 항목들은 전문가의 자문과 실제 운용 기업들에 의견을 물어 안전자산으로 분류하였다(<부록: 표 4> 참조). 예를 들어 퇴직보험은 과거 수급권을 보장하기 위해 사용자가 임의로 가입한 보험인데 현재는 존재하지 않는다. 보험적 성격을 지니고 있기 때문에 안전자산으로 분류한다. 또한, 퇴직연금운용자산의 경우도 실제 이 항목을 사용하는 기업들에서 퇴직연금자산에 대한 공정가치를 평가할 때 수익을 이자수익으로 인식하므로 이를 안전자산으로 구분한다. 또한, 예치금 계정이 다수 존재하는데 안전자산으로 분류한다. 마지막으로 퇴직신탁은 생명보험회사의 종업원 퇴직보험과 같은 형태로 은행권이 기업들의 퇴직 준비금 적립을 위해 만든 신탁을 의미하므로 이 역시도 안전자산으로 분류한다.

마지막으로 기타항목은 위험자산으로 분류한다. 기타항목을 사용하는 기업에 문의한 결과 그 비중이 매우 작거나 투자처가 모호할 때 가입하는 경향이 있으며, 주로 위험자산에 투자됨을 확인하였다. 이에 기타항목은 전체 계정에서 금액이나 비중이 매우 작으나 성격상 위험자산으로 구분한다.

이상의 내용을 종합하여, <부록: 표 5>에서와 같이 총 62개 항목에 대하여 위험자산과 안전자산으로 구분하였다. 안전자산은 총 33개 항목이며, 전체의 50%를 넘게 차지한다. 위험자산은 27개의 항목이며, 앞서 언급한 두 개의 항목은 제외하였다.

〈부록: 표 4〉 안전자산으로 분류한 모호한 계정

계정	설명
퇴직보험	과거 종업원의 수급권을 보장하는 퇴직보험에 회사가 임의로 가입한 것으로 현재는 없음
퇴직보험예치금	과거 종업원의 수급권을 보장하는 퇴직보험에 회사가 임의로 가입한 것으로 현재는 없음
퇴직연금예치금	세무조정 서식에 있는 용어로 DB형의 퇴직연금운용자산 및 퇴직보험예치금 등을 통합하여 사용하는 용어
퇴직연금운용자산	확정급여형퇴직연금제도하에서 운용자산 금액을 일괄적으로 재무상태표에 표시한 계정과목
퇴직연금	퇴직신탁과 동일
퇴직신탁	생명보험회사의 종업원 퇴직 보험과 같은 형태로 은행권이 기업들의 퇴직 준비금 적립을 위해 만든 신탁. 따라서 운용사만 상이할 뿐 상기 퇴직연금운용자산 등의 계정과목과 동일함

〈부록: 표 5〉 안전자산과 위험자산의 분류결과

안전자산(n=33)	위험자산(n=27)	제외(n=2)
<ul style="list-style-type: none"> · 단기매매 금융자산 · 정기예금 · 채권 · 예금 · 예적금 · 금융상품 · 단기금융상품 · 확정금리형 금융상품 · 원리금보장형 · 현금및현금성자산 · 국공채 · 금융채 · 특수채 · 금리연동형 원금보장상품 · 퇴직보험 · 퇴직보험예치금 · 퇴직연금예치금 · 퇴직연금운용자산 · 금융기관예치금 · 확정금리형보험 · 원금보장형 채무상품 · 원금보장형상품 · 원금보장형 고정수익 상품 · 환매조건부채권(RP) · 퇴직연금 · 퇴직신탁 · 연금신탁 · 신탁적립보험 · 이율보증형 · 미운용자산 · 유동성자산 · 발행어음 · 보험상품 	<ul style="list-style-type: none"> · 매도가능 금융자산 · 기타 · 증권 · 대출 · 실적배당형 · 수익증권 · 지분증권 · 회사채 · 해외채 · 주식 · 해외유가증권 · 기타유가증권 · 대출채권 · 기타자산 · 기타채권 · 대여금(수취채권) · 대출자산 · 채무상품 · 지분상품 · 파생상품 · 투자펀드 · 추가연계파생결합사채(ELB) · 파생결합사채(DLB) · 추가연계증권(ELS) · 파생결합증권(DLS) · 투자신탁 · 간접투자상품 	<ul style="list-style-type: none"> · 국민연금 전환금 · 출국자만기보험