

생명보험회사의 자산배분 결정요인*

Determinants of Asset Allocation
by the Korean Life Insurers

최영목**

Choi Young-Mok

본 연구는 2000~2005 회계연도에 존재한 생명보험회사를 대상으로 자산배분의 결정요인을 검증하였다. 특히, 선행연구들과 달리 투자대상 자산의 보유기간 및 위험수준 선택에 따른 자산배분의 결정요인을 파악하고자 하였다. 즉, 종속변수로는 투자대상 자산의 보유기간에 따라 상품유가증권과 투자유가증권의 투자비중을 사용하고, 위험에 따라 저위험자산군과 고위험자산군의 투자비중을 사용하였다. 그리고 사전에 설정된 설명변수로는 금리연동형 상품의 판매비중, 단체보험의 책임준비금 비중, 자산규모, 자기자본비율, 자산증가율, 대형3사와 나머지 회사의 차이를 나타내는 더미변수, 외국사와 국내사의 차이를 나타내는 더미변수, 그리고 시장이자율을 사용하였다. 모형을 통해 추정한 결과 금리연동형 상품의 판매비중과 자기자본비율이 높을수록 보유기간이 짧은 상품유가증권의 투자비중은 적은 반면 보유기간이 긴 투자유가증권의 투자비중이 큰 것으로 나타났다. 다음으로 금리연동형 상품의 판매비중이 높고, 자산규모가 작으며, 자기자본비율이 높을수록 저위험자산군의 투자비중은 높았고, 반대로 금리연동형 상품의 판매비중이 작고, 자산규모가 크며, 자기자본비율이 낮을수록 고위험자산군의 투자비중은 높은 것으로 나타났다. 이 밖에 외국사의 경우 보유기간이 긴 투자유가증권과 저위험자산군에 대한 투자비중이 높은 것으로 나타났다. 이러한 결과는 보험상품의 구성, 재무건전성, 자산규모 등이 보험영업뿐만 아니라 자산운용부문에 영향을 미칠 수 있다는 점을 시사한다는 측면에서 의의가 있을 것이다.

※국문 색인어: 생명보험회사, 자산배분, 투자자산의 보유기간, 투자자산의 위험

* 본 연구의 심사 단계에서 유익한 논평을 해주신 두 분의 심사자께 감사드립니다.

** 보험개발원 보험연구소 부연구위원(ymchoi@kidi.or.kr)

I. 서론

금융감독원에서 발표한 생명보험회사의 영업이익을 살펴보면 매년 투자영업이익이 보험영업이익의 약 2배를 상회하고 있음을 확인할 수 있다. 예를 들어, 2005 회계연도에 생명보험회사의 보험영업이익은 약 7조1천억 원이고 투자영업이익은 약 17조8천억 원이다. 이는 투자영업부문의 성과가 당기순이익에 미치는 영향이 매우 크다는 것으로서 당기순이익의 제고를 위해서는 투자영업부문의 전문성 강화가 중요하다는 점을 시사하고 있다. 그렇다면 생명보험회사의 투자영업부문의 성과는 무엇이 좌우할까? 기관투자자의 자산운용과 관련한 실증연구들을 자산배분(asset allocation)에 따라 자산운용성과의 대부분이 결정된다는 견해가 주를 이루고 있다¹⁾. 보험회사의 경우에도 자산부채종합관리(이하 ALM으로 칭함)가 기본이므로 자산배분을 어떻게 하는가에 따라 부채에 충당할 현금흐름의 안정적인 확보와 추가적인 투자이익이 결정된다고 볼 수 있다. 따라서 현실적으로 보험회사마다 자산운용성과의 차이가 발생하는 것은 자산배분 전략의 차이에 기인한 바가 크다고 할 수 있다.

그런데 보험회사마다 체감하는 영업환경과 내부역량에 차이가 존재하고 이로 인하여 자산배분 전략에서도 차이가 발생하게 된다. 즉, 보험회사마다 주식, 채권, 수익증권, 대출채권 등 주요 자산에 대한 투자비중에서 차이가 발생한다. 결국 자산배분 전략의 차이는 자산운용에서 성과의 차이로 귀결되므로 보험회사의 어떠한 특징이 자산배분 전략의 차이를 발생시켰는가 하는 문제는 생명보험회사의 자산운용 패턴을 이해하는 데 있어 매우 중요하다. 특히, 생명보험회사의 경우 부채의 현금흐름에 매칭시켜 자산을 운용해야 하고, 자산운용 규제체계도 보험업법에서는 포괄주의(negative system)를 채택하고 있으나 시행령과 감독규정상에서 열거주의

1) Brinson, Hood, and Beebower(1986), Brinson, Singer, and Beebower(1991), Blake, Lehmann and Timmermann(1999), Ibbotson and Kaplan(2000) 등의 연구는 기관투자자의 자산배분이 포트폴리오의 총수익률 변동의 약 90%를 설명한다는 분석결과를 보고하고 있다. 이들 연구의 주요 결과는 이어지는 제 II 장의 선행 연구 고찰 부분에서 간단히 정리한다.

(positive system) 규제가 존재하므로 실질적인 자산운용에 있어서 제약이 존재한다. 이러한 제약 하에서의 자산배분 전략은 일반적인 펀드(fund)의 그것과 차이가 존재할 것이므로 어떠한 특징이 자산배분에 영향을 미치는가를 파악하는 것은 생명보험회사의 자산운용 패턴을 이해하는 데 도움을 줄 것이다. 이와 같은 인식을 바탕으로 본 연구는 생명보험회사를 대상으로 하여 자산배분 전략의 결정요인이 무엇인가를 분석하고자 한다. 다시 말해서, 본 연구는 어떠한 요인들이 주요 자산군별 투자비중에 영향을 미치는가를 분석함으로써 생명보험회사의 자산배분과 관련된 행태(behavior)에 대해 논의하고 시사점을 제시하는 것을 목적으로 한다. 이상과 같은 배경 및 목적 하에 다음과 같은 내용을 중점으로 분석한다.

첫째, 생명보험회사가 투자하는 자산의 보유기간 선택에 따른 자산배분의 결정요인이 무엇인가를 모형을 통해 검증한다. 즉, 투자자산(유가증권)을 위험도와 상관없이 보유기간에 따라 상품유가증권과 투자유가증권으로 나누어 이들 각각에 대한 투자비중을 종속변수로 하는 모형을 통해서 결정요인을 파악한다. 기본적으로 ALM 차원에서 부채와 동일한 만기의 자산에 투자하는 경우 투자유가증권에 대한 투자비중이 크겠지만, 수익률 제고의 목적으로 적극적인 자산운용(active asset management)에 치중하는 회사일수록 보유기간이 짧은 상품유가증권에 대한 투자비중이 클 것이다.

둘째, 생명보험회사가 투자하는 자산의 위험에 따른 자산배분의 결정요인이 무엇인가를 검증한다. 즉, 투자자산의 보유기간과 상관없이 저위험자산군과 고위험자산군으로 분류하여 이들 각각에 대한 투자비중을 종속변수로 하는 모형을 통해 결정요인을 식별한다. ALM에 입각하여 부채와 동일한 현금흐름을 창출하도록 위험자산을 선택하여 포트폴리오를 구성하겠지만 생명보험회사가 처한 여건이나 자산운용전략에 따라 위험자산의 선택을 달리할 것이기 때문이다.

셋째, 보유기간 및 위험 선택에 따른 자산배분의 결정요인과 함께 각 자산별 투자비중에 대한 결정요인도 검증한다. 즉, 생명보험회사의 주요 투자대상인 현금 및 예금, 국공채, 회사채, 주식, 수익증권, 대출채권에 대한 투자비중을 종속변수로 하는 각각의 모형을 통해서 자산별 결정요인을 분석한다. 동일한 리스크를 갖는 자산일 지라도 회사마다 선호도가 다를 수 있기 때문에 각 자산별 결정요인을 파악하는 것

도 의의가 있을 것이다. 그리고 이와 같이 분석된 각 자산별 투자비중의 결정요인과 투자자산의 위험에 따른 자산배분의 결정요인을 비교함으로써 생명보험회사의 자산배분 전략에 대한 이해의 폭을 넓힌다.

넷째, 대형사, 중소형사, 외국사로 나누어 자산배분의 차이를 알아본다. 일반적으로 대형사와 중소형사는 자산운용과 관련하여 주어진 여건의 차이가 있기 때문에 자산배분에서도 차이가 발생할 수 있다. 또한 외국사의 경우에도 본국에 소재한 모회사의 투자정책에 따라 자산배분을 결정하는 경향이 있기 때문에 동일한 시장에서 자산운용을 하지만 국내사와 차이점이 존재할 수 있다. 따라서 이를 반영하여 국내 시장에서 영업하는 생명보험회사들을 대형사, 중소형사, 외국사로 분류하여 자산배분과 관련한 특징을 분석한다.

보험회사의 자산배분 혹은 포트폴리오의 결정요인을 다룬 Stowe(1978)는 개별 자산 단위로 결정요인이 무엇인가를 규명하였다. 이 외에 자산배분의 결정요인을 다룬 연구는 아니지만 Colquitt and Hoyt(1997)은 생명보험회사가 파생상품에 투자하는 원인을 검증하였으며, Colquitt, Sommer, and Godwin(1999)은 손해보험회사를 대상으로 현금보유의 결정요인을 검증하였다. 이러한 연구들과 달리 본 연구는 생명보험회사의 자산배분에 있어 개별자산뿐만 아니라 보유기간 및 위험 수준의 선택에 따른 결정요인을 보다 직접적으로 검증한다는 차이점이 있다. 현실적으로 보험회사의 자산배분에 대한 의사결정은 각 자산별로 투자비중을 따로 결정하는 것이 아니라 부채의 만기와 자산의 리스크 허용수준 등을 전체적으로 고려하여 각 자산의 투자비중을 일괄적으로 결정한다. 따라서 생명보험회사가 특정한 자산에 대한 투자비중을 결정하게 만드는 요인이 무엇인가뿐만 아니라 적극적 자산운용 차원의 보유기간 선택과 투자대상 자산의 위험 수준의 선택에 대한 결정요인이 무엇인가를 구체적으로 분석한다는 측면에서 본 연구의 의의가 있다. 또한 국내사와 외국사 및 대형사와 중소형사로 분류하여 자산배분의 특징을 비교분석함으로써 생명보험회사의 그룹별 자산운용 행태를 이해하는 데 기여한다는 측면에서도 의의가 있다고 하겠다.

본 연구는 다음과 같이 구성된다. 이어지는 제Ⅱ 장에서는 자산배분이 운용성과에 미치는 영향을 분석한 선행연구와 보험회사를 대상으로 자산배분 혹은 포트폴리오

의 결정요인을 검증한 선행연구를 고찰한다. 제Ⅲ장에서는 연구목적에 달성하기 위한 실증분석모형을 설명하며, 제Ⅳ장에는 분석 데이터와 데이터의 특성을 나타내는 기초 통계량과 함께 실증분석의 결과로서 투자대상 자산의 보유기간 및 위험수준 선택에 따른 자산배분의 결정요인과 각 자산별 투자비중의 결정요인에 대한 내용을 수록한다. 마지막으로 제Ⅴ장에서는 연구결과를 요약하고 연구결과가 제시하는 시사점에 관하여 논한다.

Ⅱ. 선행 연구 고찰

앞서 언급한 바와 같이 본 연구는 생명보험회사가 자산배분을 어떻게 하는가에 따라서 투자영업이익이 결정되고 궁극적으로는 당기순이익에 큰 영향을 미친다는 인식하에 자산배분의 결정요인을 검증함으로써 시사점을 제공하는 것을 목적으로 한다. 따라서 먼저 선행연구들 중 자산배분이 운용성과에 미치는 영향에 관해 분석한 결과를 간략히 고찰함으로써 자산배분의 중요성을 확인한다. 그리고 논의를 보험회사로 한정하여 자산배분과 관련된 선행연구들에서 보고된 내용을 정리함으로써 이들 연구와 본 연구의 차이점을 설명한다.

일찍이 미국이나 유럽과 같이 자본시장이 기관투자가 중심으로 성장한 국가에서는 펀드의 자산운용과 관련한 연구가 중요한 영역으로 자리매김하였다. 초창기에는 자산운용의 성과를 측정하는 과학적인 방법론의 모색에 초점이 모아졌으나, 최근 들어서는 기관투자자들의 행태를 규명하여 자산운용의 성과를 제고하고 간접투자 시장에 대한 이해도를 높이고자 하는 연구가 다양하게 진행되고 있다. 그 중에서도 특히 자산배분 전략은 자산운용에 있어 출발점에 해당하고 운용성과에 미치는 영향이 매우 크기 때문에 중요한 분야라 할 수 있다.

Brinson, Hood, and Beebower(1986)의 연구는 자산운용에 있어서 자산배분의 중요성을 규명한 효시라 할 수 있다. 이들은 1974년부터 1983년 사이의 91개 연금펀드(pension fund) 데이터를 이용하여 자산배분이 자산운용 총수익률 변동의 93.6%를 설명할 수 있음을 보여주었다. 이는 자산운용 성과의 대부분이 자산배분

에 의해 좌우된다는 것을 의미한다. 이후 Brinson, Singer, and Beebower(1991)의 연구는 분석기간을 1977년부터 1987년까지로 변경하여 82개 연금펀드 데이터를 이용하여 자산배분의 효과를 분석하였다. 분석결과 자산배분이 총수익률의 변동을 약 91.5% 정도 설명하는 것으로 보고하였다. 앞서의 Brinson, Hood, and Beebower(1986)의 연구에 비해 자산배분의 운용성과에 대한 설명력이 다소 감소하였지만 자산배분이 총수익률 변동의 90% 이상을 설명한다는 점에서 동일한 결과라고 볼 수 있다. 또한 Blake, Lehmann, and Timmermann(1999)의 연구에서도 1986년부터 1994년 사이에 존재한 영국의 306개 연금펀드 데이터를 이용하여 자산배분에 관한 분석결과를 발표하였다. 이들의 연구에서는 자산배분에 기인한 수익률이 총수익률을 설명하는 결정계수가 하위 5%에서는 89.9%이고 상위 5%에서는 97%인 것으로 나타났다. 즉, 작게는 총수익률의 약 89.9%에서 크게는 약 97% 정도가 자산배분에 따라 결정된다는 결과이다. 마찬가지로 최근의 Ibbotson and Kaplan(2000)의 연구에서도 자산배분이 자산운용성과에 미치는 영향이 지배적임을 실증적으로 보여준 바 있다. 이들은 주어진 자산배분 전략이 시간의 경과에 따른 펀드의 총수익률 변동을 약 90% 정도 설명할 수 있으며, 펀드의 총수익률 중에서 자산배분에 따라 달성한 수익률이 차지하는 비중은 약 99%에 해당한다는 분석결과를 보고하였다.

자산배분에 관한 선행연구결과에서 알 수 있듯이 자산배분이 운용성과의 대부분을 결정하므로 보험회사와 같은 기관투자자의 입장에서는 자산배분 전략이 중요할 수밖에 없다. 그럼에도 불구하고 국내외 선행연구들을 탐색한 결과 본 연구와 같이 보험회사를 대상으로 하여 자산배분 전략의 결정요인에 관한 주제를 본격적으로 다룬 연구는 소수에 불과하였다.

Stowe(1978)는 1957년부터 1971년 사이에 존재한 미국의 92개 대형 생명보험 회사를 대상으로 자산배분의 결정요인을 분석하였다. 그는 분석을 위해 회사채, 모기지, 고정수익증권(회사채+모기지), 보통주의 투자비중을 종속변수로 하고 총자산 대비 잉여금 수준, 자산규모, 소유구조(주식회사 혹은 상호회사), 규제수준, 회사채금리 등을 설명변수로 하는 회귀모형을 사용하였다. 분석결과 잉여금 수준이 높고 자산규모가 큰 보험회사일수록 보통주에 대한 투자비중이 높고 고정수익증권

에 대한 투자비중은 낮은 것으로 나타났다. 또한 설명변수의 시차를 확장한 모형을 통해 분석한 결과 잉여금의 수준이 보통주와 고정수익증권의 투자비중을 결정하는데 가장 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이후 Stowe and Watson(1985)에서도 정준상관분석(canonical correlation analysis)을 통해 검증한 결과 Stowe(1978)의 연구결과와 마찬가지로 잉여금을 많이 보유한 회사가 보통주의 투자비중이 높은 것으로 나타났다. 이들은 잉여금이 많은 보험회사가 리스크 감내능력이 크기 때문에 보통주와 같이 상대적으로 리스크가 큰 자산의 투자비중이 높은 것으로 해석하였다. 비슷한 연구로서 Barch(1995)는 보험회사를 자산규모에 따라 7개 그룹으로 분류하여 투자패턴의 차이를 분석하였다. 그가 제시한 분석결과에서는 규모가 큰 회사일수록 분산투자를 통해 체계적위험(systematic risk)을 감소시킴으로써 주식, 무보증채권, 모기지 등과 같이 상대적으로 리스크가 큰 자산의 투자비중이 높은 것으로 나타났다. 반면에 규모가 작은 보험회사일수록 분산투자를 하기보다는 현금이나 국고채와 같이 상대적으로 리스크가 작은 자산의 투자비중이 높은 것으로 나타났다.

보험회사를 대상으로 전체적인 자산배분의 결정요인을 검증한 연구는 아니지만 특정 자산의 보유에 대한 결정요인을 규명하고자 했던 연구가 있다. Colquitt and Hoyt(1997)는 1992년도에 존재한 571개 생명보험회사를 대상으로 로짓모형을 이용하여 파생상품 활용의 결정요인을 검증하였다. 그 결과 보험회사는 규모가 클수록, 레버리지가 높을수록, 자산의 만기가 부채의 만기보다 클수록, 그리고 재보험 비율이 높을수록 파생상품을 활용할 가능성이 높은 것으로 나타났다. 이러한 결과는 Cummins, Phillips, and Smith(1997, 2001)의 연구에서도 대체로 지지되는 것으로 재확인 되었다. Colquitt, Sommer, and Godwin(1999)은 1993년부터 1995년까지 3년 동안의 1,400개 손해보험회사를 대상으로 횡단면 회귀모형과 확률효과 패널회귀모형을 이용하여 현금보유의 결정요인을 검증하였다. 분석 결과 자산규모가 클수록, 재무건전성이 좋을수록, 레버리지가 클수록, 주식 투자비중이 클수록 현금보유비율은 감소한 반면, 투자기회의 대용변수인 자산증가율이 높을수록 현금보유비율은 증가하는 것으로 나타났다.

한편, 국내의 연구로서 류근옥(1999)은 1996년부터 1998 회계연도를 분석기간

으로 하여 생명보험회사의 주요 투자자산인 주식, 채권, 대출의 투자비중과 결정요인으로서 해약률, 자본비율, 보장성상품의 판매비중, 단체보험의 판매비중 사이의 상관관계를 분석하였다. 주식의 투자비중은 금융위기가 발생하기 이전인 1996 및 1997 회계연도에는 사전에 설정한 변수들과 상관관계가 존재하지 않았으나 금융위기 직후인 1998 회계연도에는 해약률, 자본비율, 보장성상품의 판매비중 변수와 통계적으로 유의한 상관관계가 존재하였다. 그리고 채권과 대출의 투자비중은 3개년 모두에서 해약률, 자본비율, 보장성상품의 판매비중과 유의수준 1%에서 통계적으로 유의한 상관성이 존재하는 것으로 나타났다. 이 연구는 모형에 의해 설명변수들 사이의 관계를 종합적으로 고려하여 검증하지는 않았지만 해약률을 유동성, 자본비율을 재무건전성, 보장성상품의 판매비중을 위험자산에 대한 선호수준의 대용치로 사용하여 금융위기 시점을 전후로 하여 분석했다는 측면에서 의의를 찾을 수 있겠다.

또한 목진영(2000)은 생명보험회사를 대상으로 1994년 4/4분기부터 1999년 3/4분기까지 5년 동안의 분기별 데이터를 이용하여 투자 포트폴리오의 결정요인을 검증하였다. 이 연구에서는 종속변수로서 현금 및 예금, 주식, 국공채, 회사채, 약관대출, 담보대출, 신용대출의 투자비중을 이용하였고 설명변수로서는 자산규모, 자본비율, 실효해약, 사망보험료 비중, 단체보험료 비중, 3년만기 회사채수익률, 종합주가지수, 주가상승률 등을 사용하였다. 종속변수의 시차값을 설명변수에 포함하여 오차항의 자기상관(serial correlation)을 제거하는 시계열모형을 통하여 모수를 추정하였다. 추정결과 자산규모가 증가할수록 국공채의 투자비중이 감소하는 반면 주식, 회사채, 신용대출의 투자비중은 증가하는 것으로 나타났다. 자본비율이 높은 회사일수록 주식의 투자비중은 증가하고 대출의 투자비중은 감소하는 것으로 나타났으며, 유동성을 반영하는 실효해약이 높은 회사일수록 주식의 투자비중이 증가하는 것으로 나타났다. 그런데 이 연구는 패널 데이터를 시계열모형을 이용하여 모수를 추정했다는 한계점이 있다.

이상과 같은 선행연구들은 각 자산별 투자비중의 결정요인을 검증했다는 공통점이 있다. 그런데 일반적으로 생명보험회사의 자산배분은 ALM의 차원에서 부채의 만기와 리스크 허용수준을 고려하여 투자대상 자산의 보유기간과 리스크 수준을 결

정하는 것이 기본이다. 따라서 각 투자대상 자산별 투자비중을 따로 결정하는 것이 아니라 보유기간과 리스크 수준을 전체적으로 고려하여 적절한 포트폴리오를 구성하는 가운데 각 자산별 투자비중이 결정된다고 볼 수 있다. 이런 의미에서 보면 각 자산별 투자비중의 결정요인을 파악하기에 앞서 적극적 자산운용을 위한 투자대상 자산의 보유기간과 위험수준 선택에 따른 자산배분의 결정요인을 파악하는 것이 전체적인 자산배분 행태를 이해하는데 도움이 될 것이다.

Ⅲ. 분석 모형

일반적으로 보험회사들은 ALM을 기본으로 하여 투자수익률과 자산의 변동성 해지를 고려하여 투자전략을 수립한다. 즉, 보험회사의 특성상 기본적으로 부채의 만기구조나 예정이율을 반영하여 ALM 차원에서 투자전략의 큰 틀을 결정한다. 이외에도 투자자산의 비용구조를 반영한 투자수익률, 이자율과 자산의 변동성 해지, 규제 당국이 요구하는 컴플라이언스 리스크 등을 감안하여 포트폴리오를 구성하고 금리와 같은 주요 외생변수에 따라 포트폴리오를 재조정한다. 따라서 ALM과 관련된 변수와 함께 자산배분에 영향을 미칠 것으로 예상되는 변수들을 설명변수로 하여, 이들 변수가 자산배분에 어떠한 영향을 미치는가를 분석하고자 한다.

본 연구는 자산배분에 영향을 미칠 것으로 예상되는 변수로서 금리확정형 상품 대비 금리연동형 상품의 판매비중, 전체 책임준비금 대비 단체보험의 책임준비금 비중, 자산규모, 자기자본비율, 자산증가율, 회사유형별 더미변수, 시장이자율을 이용한다. 목진영(2000)의 연구에서 사용된 주가상승률과 같은 변수의 경우 주식의 투자비중에 영향을 미칠 수 있다는 측면에서 통제변수(control variable)로 적용을 고려할 수 있다. 그러나 주가는 매우 짧은 기간에도 크게 변동하여 회계연도 단위로 주가상승률 변수를 산출하게 되면 그 의미가 퇴색하므로 파일럿 검정을 통해 모형 설정 과정에서 이를 제외하였다.

자산배분전략을 나타내는 자산별 투자비중 변수는 전체 투자자산 금액 대비 각 자산에 대한 투자금액의 비율로 산출한다. 이와 같이 산출된 투자비중 변수를 종속

변수로 하고 투자비중에 영향을 미칠 것으로 사전에 설정된 변수들을 설명변수로 하는 모형을 통해 자산배분전략의 결정요인을 분석한다. 이를 모형으로 표현하면 다음의 식(1)과 같다.

$$\text{투자비중} = f(\text{부채금리구조, 부채만기구조, 자산규모, 자기자본비율}, \\ \text{자산증가율, 회사유형더미, 시장이자율}) \quad (1)$$

이와 같은 모형을 통하여 투자자산의 보유기간 선택에 어떠한 변수가 영향을 미치는가를 알아보기 위해 투자자산을 보유기간이 짧은 상품유가증권(단기매매증권)과 보유기간이 긴 투자유가증권(매도가능증권, 만기보유증권, 지분법적용 투자주식)으로 분류한다. 현행 기업회계기준 제8호 유가증권 부분에서는 유가증권을 단기매매증권, 매도가능증권, 만기보유증권 중 하나로 분류하게 되어있다. 여기서 단기매매증권은 단기간의 매매차익을 목적으로 취득하고 매매가 빈번한 것을 말한다. 또한 만기보유증권이란 말 그대로 만기까지 보유할 목적으로 보유하는 증권을 의미하며, 단기매매증권이나 만기보유증권으로 분류되지 아니한 유가증권을 매도가능증권으로 분류하도록 되어 있다. 특히 단기매매증권과 다른 증권과목간에는 분류를 변경할 수 없으나 매도가능증권과 만기보유증권간에는 분류를 변경할 수 있도록 허용하고 있다. 따라서 본 연구와 같이 보유기간에 따라 상품유가증권과 투자유가증권으로 분류하는 것은 회사별 자산배분의 특징을 파악하는데 유용할 것으로 판단된다.

투자자산의 위험수준 선택에 어떠한 변수가 영향을 미치는가를 알아보기 위해 투자자산을 저위험자산군(현금 및 예금, 국공채, 회사채, 대출채권)과 고위험자산군(주식, 수익증권)으로 분류하여 분석한다. 회사채는 현금 및 예금이나 국공채에 비해 위험이 높은 자산으로 분류될 수 있으나 보험회사의 경우 신용등급이 높은 회사채를 주로 매입하므로 저위험자산군으로 분류한다. 또한 대출채권의 경우 약관대출과 담보대출이 대부분을 차지하고 있는데, 보험업감독규정의 자산건전성 분류기준에도 약관대출은 거래기업의 건전성 분류내용에도 불구하고 정상으로 분류한다고 명시되어 있으므로 저위험자산군으로 분류한다. 김재현·이경희(2001)는 1978년

부터 2000년까지 생명보험회사의 각 투자자산별 수익률의 표준편차를 산출한 결과 현·예금 2.4%, 채권 4.1%, 대출채권 4.5%로 낮은 반면 주식은 매우 높은 14.7%로 보고하고 있다. 따라서 본 연구와 같이 투자자산의 위험분류는 적절할 것으로 판단된다. 또한 분석대상에서 부동산은 제외하였다. 이는 각 생명보험회사가 보고하는 재무제표에 실린 부동산의 금액은 시장가격이 아니고 장부가격이므로 다른 자산들과 동일하게 비교분석하는 것은 무리가 따르기 때문이다.

먼저, 설명변수의 첫 번째로서 금리확정형 대비 금리연동형 상품의 수입보험료 비중을 사용한다. 국내 생명보험회사들은 1997년 IMF 금융위기 직후 판매한 고정고금리상품으로 인하여 2000년 이후 이차역마진을 겪었다. 이에 따라 생명보험회사들은 조달금리인 평균예정이율을 낮추거나 평균예정이율 이상의 자산운용수익률을 올리려는 노력을 지속하였다. 따라서 평균예정이율은 자산배분의 주요한 결정요인이 될 가능성이 높다. 이러한 점을 고려하면 부채의 금리구조를 직접적으로 사용하는 것이 바람직하나 데이터 획득의 한계로 인하여 대용치를 사용한다. 일반적으로 금리연동형 상품의 비중이 큰 생명보험회사는 이자율 변동에 따른 위험이 상대적으로 작기 때문에 금리연동형 상품의 비중이 상대적으로 작은 회사와 자산배분 전략에 차이가 발생할 가능성이 있다. 따라서 금리연동형 상품의 판매비중이 상대적으로 클수록 투자대상 자산의 보유기간과 위험수준 선택에 어떠한 영향을 미치는가를 검증할 필요가 있을 것이다.

다음으로 단체보험의 책임준비금을 사망보험의 책임준비금과 생존보험의 책임준비금의 합계로 나눈 값을 설명변수로 사용한다. 이러한 변수의 사용은 단체보험의 만기가 사망보험이나 생존보험보다 짧다는 점을 반영한 것이다. 일반적으로 듀레이션 갭이 큰 생명보험회사일수록 금리에 민감하여 수익률 제고를 위해 리스크가 높은 자산에 대한 투자비중을 확대함으로써 공격적인 자산운용 패턴을 추구할 것으로 예상할 수 있다. 다만, 만기가 짧은 보험상품의 판매비중이 높다고 해서 금리와 상관없는 주식이나 수익증권과 같이 리스크가 큰 자산에 대한 투자비중이 반드시 높으리라고 기대할 수는 없으므로 실증분석을 통한 검증이 요구될 것이다.

자산규모 변수는 각 회계연도 말 시점의 총자산에 로그를 취한 값을 사용한다. 일반적으로 대형사는 범위의 경제를 통해 다양한 보험상품을 취급하므로,

Barch(1995)의 연구결과에서 나타난 바와 같이, 자산운용에 있어서도 중소기업에 비해 분산투자의 수준이 높을 것으로 기대할 수 있다. 이는 대형사의 경우 분산투자를 통해 비체계적인 위험(unsystematic risk)을 제거할 수 있기 때문에 리스크가 높은 자산에 대한 투자비중이 상대적으로 높을 수 있음을 의미한다.

자기자본비율 변수는 자기자본을 총자산으로 나눈 값을 사용한다. 총자산 규모 대비 자본금(잉여금)이 충분히 높은 보험회사는 지급불능위험에 처할 가능성이 낮다. 이러한 회사는 지급여력이 충분한 상태이므로 수익률 제고의 유인이 적기 때문에 상대적으로 리스크가 큰 자산에 대한 투자를 꺼릴 가능성이 있다. 반면에 Stowe and Watson(1985)의 연구결과에서 나타난 바와 같이 잉여금이 충분한 보험회사가 리스크 감내능력이 높아 위험자산에 대한 투자비중이 높을 것으로 기대할 수 있다. 따라서 자기자본비율이 높은 회사의 위험자산의 선택에 대한 선호도를 실증분석을 통해 검증할 필요가 있다.

자산증가율 변수는 Colquitt, Sommer, and Godwin(1999)의 연구와 마찬가지로 투자기회를 나타내는 대용변수로 사용한다. 자산증가율 변수는 t 시점의 총자산에서 $t-1$ 시점의 총자산을 차감한 후 $t-1$ 시점의 총자산으로 나눈 값을 사용한다. 자산증가율이 높은 생명보험회사는 안정적인 투자자산을 확보할 수 있으므로 단기적으로 유동성 확보를 위한 투자보다는 장기적인 투자를 선호할 가능성이 높을 수 있다. 다른 한편으로는 자산증가율이 높은 회사는 투자기회가 상대적으로 많기 때문에 오히려 단기적으로 리스크가 높은 자산에도 투자할 가능성이 높을 수 있다. 따라서 자산증가율이 높은 회사가 어떠한 자산배분 전략을 취하는가를 실증분석을 통해 검증할 필요가 있다.

이 외에 회사 유형별 더미변수를 모형에 포함한다. 더미변수로서 D1은 3개 대형사(삼성, 대한, 교보)에 1의 값을 부여하고 그 외의 회사에는 0의 값을 부여하여 생성한다. 또한 D2는 외국사에 1의 값을 부여하고 그 외의 회사에는 0의 값을 부여하여 생성한다. 대형3사, 중소기업, 외국사 각각은 주력으로 판매하는 보험상품에 차이가 존재하므로 투자대상 자산의 보유기간 및 위험수준 선택에 차이가 존재할 것으로 예상할 수 있다. 따라서 다른 여건이 동일할 때 회사유형별로 투자대상 자산의 보유기간과 위험수준 선택에 차이가 존재하는가를 더미변수를 통해 분석한다.

마지막으로 통제변수로서 시장이자율은 3년 만기 국고채수익률을 사용한다. 일반적으로 채권의 시장수익률과 주식가격은 역(inverse)의 관계에 있기 때문에 보험회사들은 시장이자율에 따라 투자자산의 위험을 고려하여 포트폴리오를 재구성하게 된다. 따라서 금리는 생명보험회사의 자산배분전략에 크게 영향을 미칠 것으로 예상할 수 있다.

Ⅳ. 실증분석

1. 분석 데이터 및 기초 통계량

본 연구는 최근 생명보험회사들의 어떠한 특성이 자산배분전략에 영향을 미치는가를 알아 알아보기 위해 2000년부터 2005회계연도까지 6년간의 패널 데이터(panel data)를 이용한다. 보험개발원에서 발간하는 『보험통계연감』에서 데이터를 추출하여 앞서 논의한 종속변수 및 설명변수를 생성하였으며, 시장이자율의 경우에만 한국은행의 경제통계시스템(ECOS)에서 추출하였다. 데이터 추출기간은 6년이지만 자산증가율 변수를 생성하는 과정에서 처음 1년 동안의 데이터가 제거되므로 2001년부터 2005회계연도까지 5년 동안 생성된 변수에 대해 분석을 실시한다.

〈표 1〉의 Panel A에는 연도별로 유형에 따른 회사 수를 제시하였다. 대형사는 전 기간에 걸쳐 3개사이며 중소형사는 9개이고 외국사는 2002년까지 9개에서 이후 10개로 증가하였다. 카디프생명의 경우 2002년에만 영업을 온전히 하고 2003년부터 SH&C로 계약이전 준비로 인하여 정상적인 회사운영을 하지 않았다. 이에 따라 현금 및 예금에 대한 투자비중이 100%로 나타나 자산배분의 의미가 없으므로 분석대상에서 제외하였다.

다음으로 〈표 1〉의 Panel B에는 종속변수와 설명변수의 평균값을 회사 유형별로 제시하였다. 먼저 투자대상 자산의 보유기간에 따라 상품유가증권(단기매매증권)과 투자유가증권(매도가능증권, 만기보유증권, 지분법적용 투자주식)으로 나누어

분포를 살펴본 결과 회사별로 뚜렷한 차이를 보이고 있다. 보유기간이 짧은 상품유가증권의 경우 중소형사가 대형사와 외국사에 비해 상대적으로 큰 것으로 나타났다. 이에 반해 보유기간이 긴 투자유가증권의 경우에는 대형사와 외국사가 상대적으로 큰 것으로 나타났다. 따라서 이와 같이 회사 유형별로 투자대상 자산의 보유기간 선택에 차이가 있으므로 생명보험회사의 어떠한 특징이 영향을 미치는가를 분석하는 것은 의의가 있을 것으로 기대한다.

투자대상 자산의 위험에 따른 분류에서 저위험자산군에 대한 투자비중은 외국사가 90.11%로 가장 크고 다음으로 대형사가 73.45%, 중소형사가 67.74%로 나타났다. 이는 외국사가 국공채에 대한 투자비중이 68.69%로 가장 높은데 기인한다. 이 외에 저위험자산군으로 분류된 대출채권에 대한 투자비중은 대형사가 32.53%로 가장 크고 다음으로 중소형사가 29.92%인 것으로 나타났으며, 이에 반해 외국사의 대출채권투자비중은 7.65%에 지나지 않았다. 고위험자산군에 대한 투자비중은 중소형사가 가장 높은 15.89%를 나타냈으며 이는 중소형사가 수익증권에 대한 투자비중이 상대적으로 높은 데 기인한다.

〈표 1〉 분석대상 및 각 변수의 기술 통계량

Panel A. 분석대상 회사 수

회계연도	대형사	중소형사	외국사	합계
2001	3	9	9	21
2002	3	9	9	21
2003	3	9	10	22
2004	3	9	10	22
2005	3	9	10	22

Panel B. 각 변수의 평균값

변 수	전체	대형사	중소형사	외국사
상품유가증권투자비중	0.1385	0.0331	0.2186	0.0964
투자유가증권투자비중	0.5588	0.5548	0.3772	0.7303
저위험자산군투자비중	0.7847	0.7345	0.6774	0.9011
현예금투자비중	0.0592	0.0207	0.0501	0.0798
국공채투자비중	0.4337	0.3333	0.1971	0.6869
회사채투자비중	0.0878	0.0540	0.1304	0.0577
대출채권투자비중	0.2038	0.3253	0.2992	0.0765
고위험자산군투자비중	0.0946	0.0924	0.1589	0.0350
주식투자비중	0.0281	0.0487	0.0338	0.0165
수익증권투자비중	0.0665	0.0447	0.1253	0.0181
금리연동형 판매비중(A)	1.3055	0.6027	1.2124	1.6125
단체보험 책임준비금 비중(B)	0.0482	0.0640	0.0802	0.0132
자산규모(C)	14.4464	17.6008	14.3880	13.5154
자기자본비율(D)	0.0400	0.0616	-0.0539	0.1213
자산증가율(E)	0.3453	0.1319	0.1681	0.5829
시장이자율(F)	4.8682			

Panel B의 하단부에서 보는 바와 같이 설명변수들은 회사유형별로 뚜렷한 차이를 나타내고 있음을 알 수 있다. 금리확정형 대비 금리연동형상품의 판매비중은 외국사와 중소기업사가 크고 대형사는 상대적으로 작은 것으로 나타났다. 단체보험의 책임준비금 비중의 경우 대형사가 가장 크고 외국사가 가장 작은 것으로 나타나 상품구조에서도 뚜렷한 차이를 나타내고 있다. 특히 자기자본비율의 경우에는 외국사가 가장 높았으나 중소기업사는 마이너스 값을 나타내었다. 또한 시장점유율을 지속적으로 확대해온 외국사의 경우 자산증가율이 58.29%로 가장 높은 특징을 보이고

있다. 본 연구에서 설정한 변수들이 회사 유형별로 적절한 차이를 보이고 있다는 점에서 사전에 선택된 자산배분의 결정요인으로서 무리가 없을 것으로 판단된다.

〈표 2〉 변수들 사이의 피어슨 상관계수

	A	B	C	D	E	F
A	1					
B	-0.0849	1				
C	-0.1984**	-0.1396	1			
D	0.0510	-0.5548***	0.1452	1		
E	0.4539***	-0.3333***	-0.3251***	0.3279***	1	
F	-0.1910**	0.2839***	-0.1613*	-0.1214	-0.1411	1

주: 1) A=금리연동형 판매비중, B=단체보험 책임준비금 비중, C=자산규모, D=자기자본비율, E=자산증가율, F=시장이자율.

2) *, **, ***는 각각 유의수준 10%, 5%, 1%에서 통계적으로 유의함을 나타냄.

한편, 〈표 2〉에서 보는 바와 같이 사전에 설정된 설명변수들 사이의 피어슨 상관계수가 높지 않아 모형에 이들 변수가 동시에 포함되어도 다중공선성(multicollinearity)으로 인한 문제는 발생하지 않을 것으로 판단된다. 따라서 모형의 추정결과를 통하여 각각의 설명변수가 종속변수에 미치는 효과를 분리해서 검증하는 데에는 별다른 문제가 없을 것이다.

2. 투자대상 자산의 보유기간 선택 결정요인

이하의 실증분석에서는 본 연구의 분석 데이터가 횡단면-시계열 특성을 갖는 패널 데이터이므로 확률효과모형(random effect model)의 추정결과에 기초하여 투자대상 자산의 보유기간 선택의 결정요인을 검증한다. 기술적으로는 Hausman

Test와 같은 검정방법을 통하여 확률효과모형과 고정효과모형(fixed effect model) 중 어떠한 모형이 적합한가를 결정할 수 있다. 그러나 이론적으로 반드시 Hausman Test를 이용해서 두 모형 중 어떠한 모형이 적합한지를 결정해야 옳은 것은 아니고, 오히려 데이터의 특성 및 연구목적에 기초하여 연구자의 판단에 의해 모형을 선택하는 것이 바람직하다. 본 연구의 분석 목적이 전체 생명보험회사들의 자산배분전략에 있어 어떠한 특성이 존재하는가를 추론하는 것이며, 또한 분석 데이터에 어떠한 구조적 성격이 존재하는지를 확실하게 알지 못하므로 고정효과모형을 배제하고 확률효과모형을 선택하였다.

〈표 3〉 투자대상 자산의 보유기간 선택의 결정요인 분석 결과

설명변수	종속변수	
	상품유가증권	투자유가증권
절편	0.0914 (0.31)	0.7383 (2.47)**
금리연동형 판매비중	-0.0059 (-1.90)*	0.0144 (4.87)***
단체보험 책임준비금 비중	0.1014 (0.90)	-0.3036 (-2.84)***
자산규모	-0.0022 (-0.13)	-0.0050 (-0.29)
자기자본비율	-0.2956 (-4.90)***	0.3181 (5.54)***
자산증가율	0.0194 (0.52)	-0.0167 (-0.47)
D1	-0.1456 (-1.33)	0.1603 (1.27)
D2	-0.0759 (-1.11)	0.2803 (3.48)***
시장이자율	0.0284 (2.15)***	-0.0537 (-4.20)***
관측치수	107	107
R ²	0.2788	0.5430

주: 1) 회귀계수 옆의 괄호 안은 t-value를 나타냄.

2) *, **, ***는 각각 유의수준 5%와 1%에서 귀무가설을 기각함을 나타냄.

〈표 3〉에는 종속변수를 상품유가증권과 투자유가증권의 투자비중으로 하는 모형의 추정 결과를 제시하였다. 먼저, 금리연동형 상품의 판매비중 변수는 상품유가증권의 투자비중이 종속변수인 모형에서는 회귀계수가 음(-)의 값을 보였고 투자유가증권의 투자비중이 종속변수인 모형에서는 회귀계수가 양(+)의 값을 보였다. 즉, 금리연동형 상품의 판매비중이 클수록 상품유가증권에 대한 투자비중은 작은 반면 투자유가증권의 투자비중은 커지는 것으로 나타났다. 이는 금리연동형 상품의 판매비중이 높을수록 이자율 변동에 따른 리스크가 크지 않기 때문에 단기적으로 수익률 제고를 위해 적극적인 자산운용을 수행할 유인이 떨어지기 때문인 것으로 판단된다.

단체보험의 책임준비금 비중 변수에 대한 회귀계수는 투자유가증권의 투자비중이 종속변수인 모형의 경우에 유의수준 1%에서 통계적으로 유의한 음(-)의 값을 보였다. 이는 만기가 짧은 단체보험의 비중이 높은 회사일수록 보유기간이 긴 투자유가증권에 대한 투자비중이 작아짐을 의미한다. 앞의 〈표 1〉에서 살펴봤듯이 단체보험의 책임준비금 비중은 중소형사가 상대적으로 컸으므로 중소형사의 투자유가증권에 대한 투자비중이 작다는 것으로 추론할 수 있다. 이러한 결과는 부채의 만기구조를 나타내는 직접적인 변수가 아니라 대용변수를 사용했지만 단체보험의 판매비중이 높아 부채의 만기가 상대적으로 짧은 생명보험회사의 경우에는 투자유가증권에 대한 투자비중이 작다는 점을 발견했다는 측면에서 의의가 있을 것이다.

다른 요인이 고정되었다고 가정할 경우 자기자본비율이 높은 회사일수록 투자유가증권의 투자비중이 증가하고 상품유가증권의 투자비중은 감소하는 것으로 나타났다. 자기자본비율이 높아 지급여력이 충분한 회사는 수익률 제고의 유인이 적고 ALM 차원의 자산관리에 대한 유인이 커서 만기가 짧은 상품유가증권보다는 투자유가증권을 선호하기 때문에 발생한 결과로 여겨진다.

생명보험회사의 상품유가증권의 투자비중과 시장이자율 사이에는 통계적으로 유의한 정(+)의 관계가 존재하고, 이에 반해 투자유가증권의 투자비중과 시장이자율 사이에는 통계적으로 유의한 음(-)의 관계가 존재하는 것으로 나타났다. 상품유가증권과 투자유가증권에서 채권의 비중이 크다는 점을 고려하면 이러한 결과가 쉽게 이해될 수 있다. 일반적으로 금리가 하락할 경우 채권가격은 상승하는데, 이 때 채

권가격의 상승폭은 단기채권보다는 장기채권이 더 커서 장기채권에 투자하는 것이 보다 큰 수익률을 올릴 수 있다. 반대로 금리가 상승할 경우 채권가격은 하락하는데, 이때에도 채권가격의 하락폭은 단기채권보다는 장기채권이 더 커서 단기채권에 투자함으로써 수익률을 극대화할 수 있다. 따라서 자산운용자는 금리가 상승하면 단기채권에 투자하고 금리가 하락하면 장기채권에 투자하기 때문에 이와 같은 결과가 발생한 것으로 이해할 수 있다.

한편, 더미변수 D1의 경우에는 두 가지 모형 모두에서 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다. 즉, 대형사와 나머지 회사 사이에 투자자산의 보유기간 선택에 따른 차이는 존재하지 않은 것으로 나타났다. 다음으로 더미변수 D2의 경우 종속변수가 투자유가증권의 투자비중인 모형에서 통계적으로 유의한 양(+)의 값을 보였다. 즉, 외국사가 국내사에 비해 만기가 긴 투자유가증권의 투자비중이 25.37% 높은 것으로 나타났다. 이밖에 자산규모와 자산증가율 변수에 대한 회귀계수는 통계적으로 유의하지 않아 투자대상 자산의 보유기간 선택에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.

3. 투자대상 자산의 위험수준 선택 결정요인

투자자산의 위험에 따른 자산배분의 결정요인을 검증하는 모형의 경우에도 앞서와 마찬가지로 확률효과모형을 통해 추정하였다. 저위험자산군의 결정요인에 대한 분석결과를 <표 4>에 제시하였다. 먼저, 금리연동형 상품의 판매비중 변수는 저위험자산군의 투자비중과 통계적으로 정(+)의 관계가 존재하지만 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다. 이는 현금 및 예금과 대출채권의 투자비중이 종속변수인 모형에서 금리연동형 상품의 판매비중 변수에 대한 회귀계수가 통계적으로 음(-)의 값을 나타내었지만, 국공채와 회사채의 투자비중이 종속변수인 모형에서 금리연동형 상품의 판매비중 변수에 대한 회귀계수가 통계적으로 유의한 양(+)의 값을 갖기 때문에 효과가 상쇄되었기 때문에 발생한 것으로 여겨진다. 즉, 금리확정형 상품 대비 금리연동형 상품의 판매비중이 큰 회사일수록 저위험자산군의 투

자비중이 높은 것은 리스크 수준이 상대적으로 낮은 국공채와 회사채의 투자비중이 크기 때문이다. 이러한 결과는 금리연동형 상품의 판매비중이 상대적으로 큰 회사는 금리변동에 따른 부담이 적어 수익률 제고의 유인이 떨어지므로 보다 ALM 차원에서 안전한 채권에 대한 투자비중이 높기 때문인 것으로 판단된다.

단체보험의 책임준비금 비중 변수와 저위험자산군의 투자비중 사이에는 음(-)의 관계가 존재하지만 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다. 이러한 음의 관계는 국공채와 회사채의 투자비중이 종속변수인 모형에서 단체보험의 책임준비금 비중 변수에 대한 회귀계수가 음(-)의 값을 보인 데 기인한다. 반대로 대출채권의 투자비중이 종속변수인 모형에서 단체보험의 책임준비금 비중 변수에 대한 회귀계수는 통계적으로 유의한 양(+)의 값을 나타냈다. 이러한 결과는 만기구조가 짧은 단체보험의 책임준비금 비중이 상대적으로 높은 회사일수록 유동성의 확보가 중요하기 때문에 현금 및 예금이나 대출의 비중을 높게 가져가는 경향이 있기 때문에 발생한 결과로 해석된다.

다음으로 자산규모에 대한 회귀계수는 통계적으로 유의한 음(-)의 값으로서 자산규모가 큰 회사일수록 저위험자산군에 대한 투자비중이 낮은 것으로 나타났다. 이러한 결과는 현금 및 예금과 국공채의 투자비중이 종속변수인 모형에서 자산규모에 대한 회귀계수가 음(-)의 값을 나타낸 데 기인한 것이다. 이는 자산규모가 큰 회사일수록 상대적으로 유동성 관리에 우월하기 때문에 현금 및 예금의 보유비중을 낮췄기 때문에 나타난 결과로 추측된다. 반면에 대출채권의 투자비중이 종속변수인 모형에서는 자산규모에 대한 회귀계수가 통계적으로 유의한 양(+)의 값을 나타내었다. 이는 자산규모가 큰 회사일수록 수입보험료 규모가 큰 것과 마찬가지로 대출시장에서도 마케팅이 유리하기 때문에 안정적이면서 상대적으로 수익률도 높은 대출채권에 대한 투자가 높은 것으로 이해된다. 자산규모가 큰 회사일수록 위험이 낮은 자산 중에서 대출채권의 투자비중이 상대적으로 큰 반면 현금 및 예금이나 국공채의 투자비중은 낮은 것으로 요약할 수 있다.

〈표 4〉 저위험자산군 투자비중의 결정요인 분석 결과

설명변수	종속변수				
	저위험 자산군	현금 및 예금	국공채	회사채	대출채권
절편	1.3766 (5.62)***	0.4760 (4.30)***	1.0304 (4.35)***	0.0217 (0.12)	-0.0509 (-0.30)
금리연동형 판매비중	0.0019 (0.56)	-0.0046 (-2.60)***	0.0068 (2.40)**	0.0047 (2.00)**	-0.0039 (-1.96)**
단체보험 책임준비금 비중	-0.1349 (-1.13)	0.0374 (0.58)	-0.2602 (-2.56)**	-0.0814 (-0.97)	0.1422 (1.99)**
자산규모	-0.0390 (-2.75)***	-0.0312 (-4.95)***	-0.0449 (-3.24)***	0.0079 (0.77)	0.0228 (2.33)**
자기자본비율	0.3495 (5.55)***	0.0487 (1.47)	0.2707 (4.98)**	0.0670 (1.50)	-0.0300 (-0.78)
자산증가율	-0.0254 (-0.67)	-0.0013 (-0.06)	-0.0115 (-0.34)	-0.0085 (-0.32)	-0.0186 (-0.79)
D1	0.1402 (1.96)**	0.0630 (2.15)**	0.2486 (3.26)***	-0.1084 (-2.05)**	-0.0445 (-0.82)
D2	0.1331 (3.04)***	-0.0028 (-0.15)	0.3947 (8.43)***	-0.0812 (-2.50)**	-0.1788 (-5.37)***
시장이자율	-0.0217 (-1.60)	0.0059 (0.79)	-0.0325 (-2.79)	0.0001 (0.01)	0.0034 (0.41)
관측치수	107	107	107	107	107
R ²	0.5830	0.4271	0.8426	0.2714	0.7373

주: 1) 저위험자산군의 투자비중은 현금 및 예금, 국공채, 회사채, 대출채권의 투자비중을 합산한 값을 의미함.

2) 계수 밑의 괄호 안은 t-value를 나타냄.

3) *, **, ***는 각각 유의수준 10%, 5%, 1%에서 귀무가설을 기각함을 나타냄.

자기자본비율이 증가하면 저위험자산군에 대한 투자비중이 증가하는 것으로 나타났다으며, 이는 국공채에 대한 투자비중과 자기자본비율 사이에 정(+)의 관계가 존재하기 때문인 것으로 나타났다. 즉, 자기자본비율이 큰 회사일수록 리스크가 상대적으로 낮은 국공채에 대한 투자비중이 높다는 것으로서, 이는 Stowe and Watson(1985)의 연구결과와 상이한 것으로서 자기자본비율이 높은 회사일수록 감내능력이 높아 리스크가 큰 자산을 선호하기 보다는 오히려 수익률 제고의 유인이 적어 리스크가 낮은 자산을 선호하는 것으로 판단된다. 앞의 <표 1>에서 살펴본 바와 같이 자기자본비율은 외국사가 가장 크고 중소기업사가 마이너스를 나타내었음을 고려하면 국공채의 투자비중은 외국사가 크고 중소기업사가 작다는 것을 알 수 있다.

한편, 대형사와 나머지 회사 사이에 저위험자산군의 선택에 따른 차이를 검증하기 위해 삽입된 D1 변수는 저위험자산군 전체의 투자비중이 종속변수인 모형에서 통계적으로 유의한 양(+)의 값을 나타내었다. 그런데 D1의 회귀계수는 종속변수가 현금 및 예금과 국공채의 투자비중인 모형에서는 통계적으로 유의한 양(+)의 부호를 나타낸 반면 종속변수가 회사채의 투자비중인 모형에서는 유의한 음(-)의 부호를 나타내고 있다는 점에 주의할 필요가 있다. 따라서 일괄적으로 대형사가 여타의 회사들에 비해서 저위험자산을 선호한다기 보다는 저위험자산들 중에서 현금 및 예금과 국공채의 보유는 선호하지만 회사채의 투자는 선호하지 않는 것으로 이해할 수 있다. 또한 외국사와 국내사 사이에 저위험자산군의 선택에 따른 차이를 검증하기 위해 삽입된 D2 변수도 저위험자산군 전체의 투자비중이 종속변수인 모형에서 통계적으로 유의한 양(+)의 값을 나타내었다. 그런데 D2 변수의 회귀계수는 저위험자산군 중에서도 국공채의 투자비중이 종속변수인 모형에서는 양(+)의 값을 나타낸 반면 회사채와 대출채권의 투자비중이 종속변수인 모형에서는 음(-)의 값을 나타내었다. 따라서 D2 변수에 대한 회귀계수로 판단하면 외국사의 경우 국내사에 비해 국공채에 대한 투자비중이 분석기간 동안 평균 39.47% 높은 반면 회사채에 대한 투자비중은 평균 17.88%가 낮은 것으로 이해할 수 있다. 이는 외국사의 경우 채권 중에서도 리스크가 보다 낮은 국공채 위주의 자산배분 전략을 구사하고 있음을 보여주는 것이다.

마지막으로 <표 5>에는 고위험자산군의 투자비중을 종속변수로 하는 모형들에 대해 확률효과모형을 이용한 추정된 결과를 보여주고 있다. 생명보험회사의 고위험자산군의 투자비중을 종속변수로 하는 모형에서는 금리연동형 상품의 판매비중, 자기 자본비율, 자산증가율, 회사 그룹별 더미변수 등에 대한 회귀계수가 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 물론 앞의 저위험자산군을 종속변수로 하는 모형과 이들 회귀계수의 부호는 반대방향으로 나타났다.

우선, 금리연동형 상품의 판매비중 변수에 대한 회귀계수는 고위험자산군에 속한 주식과 수익증권의 투자비중을 종속변수로 하는 모형 모두에서 음(-)의 값을 보이고 있다. 이 중에서 특히 수익증권의 투자비중이 종속변수인 모형에서 회귀계수가 통계적으로 유의하였다. 즉, 금리확정형 상품 대비 금리연동형 상품의 판매비중이 큰 회사일수록 상대적으로 리스크가 큰 수익증권에 대한 투자비중은 작다는 의미가 된다. 이는 앞의 <표 4>의 결과와 일치되는 것으로서 금리연동형 상품의 판매비중이 상대적으로 큰 회사는 금리변동에 따른 부담이 적어 수익률 제고의 유인이 떨어지므로 리스크가 높은 자산에 대한 투자를 선호하지 않기 때문으로 해석된다.

단체보험의 책임준비금 비중 변수에 대한 회귀계수는 앞의 <표 4>의 결과와 마찬가지로 통계적 유의성이 존재하지 않았다. 단체보험과 같이 만기가 짧은 보험상품의 판매비중이 높은 회사일수록 금리변동에 대한 민감도가 크기 때문에 리스크가 큰 자산에 대한 선호도가 높을 가능성이 있지만 주식이나 수익증권과 같이 금리변동과 관련이 적은 자산은 선호하지 않는 것으로 나타났다.

〈표 5〉 고위험자산군 투자비중의 결정요인 분석 결과

설명변수	종속변수		
	고위험자산군	주식	수익증권
절편	0.0686 (0.42)	-0.1491 (-1.91)*	0.2355 (1.93)*
금리연동형 판매비중	-0.0053 (-2.31)**	-0.0005 (-0.46)	-0.0045 (-2.49)**
단체보험 책임준비금 비중	0.1187 (1.43)	0.0728 (1.99)	0.0539 (0.83)
자산규모	0.0021 (0.22)	0.0092 (2.02)**	-0.0082 (-1.17)
자기자본비율	-0.2637 (-6.03)***	-0.0171 (-0.88)	-0.2472 (-7.31)***
자산증가율	0.0445 (1.70)*	0.0068 (0.58)	0.0364 (1.82)*
D1	-0.0426 (-0.90)*	-0.0115 (-0.49)	-0.0263 (-0.78)
D2	-0.0878 (-3.02)***	-0.0047 (-0.32)	-0.0835 (-4.00)***
시장이자율	0.0072 (0.76)	0.0089 (2.14)**	-0.0021 (-0.29)
관측치수	107	107	107
R ²	0.5783	0.1681	0.6660

주: 1) 고위험자산군의 투자비중은 주식과 수익증권의 투자비중을 합산한 값임.
 2) 계수 밑의 괄호 안은 t-value를 나타냄.
 3) *, **, ***는 각각 유의수준 10%, 5%, 1%에서 귀무가설을 기각함을 나타냄.

자산규모가 증가할수록 고위험자산군 중에서 주식에 대한 투자비중이 큰 것으로 나타났다. 다른 여건이 일정하다면 자산규모가 큰 회사일수록 주식의 투자비중이 높다는 것을 의미한다. 앞의 〈표 4〉를 동시에 고려하면 생명보험회사의 자산규모가 클수록 현금 및 예금의 비중을 줄이는 대신에 주식과 대출채권의 투자비중이 크다는 것을 알 수 있다. Barch(1995)의 연구에서 지적한 바와 같이 자산규모가 큰 회사는 분산투자를 통해 리스크를 헤지할 능력이 상대적으로 우월하기 때문에 주식과 같이 리스크가 큰 자산에도 보다 많이 투자한 것으로 이해할 수 있다.

자기자본비율에 대한 회귀계수는 앞의 저위험자산군의 투자비중을 종속변수로 하는 모형과 반대로 통계적으로 유의한 음(-)의 값을 나타내었다.

이 때 주식의 투자비중을 종속변수로 하는 모형에서는 자기자본비율에 대한 회귀계수가 음(-)의 값을 보였지만 통계적으로 유의하지 않았고 수익증권의 투자비중이 종속변수인 모형에서만 자기자본비율에 대한 회귀계수가 유의한 음(-)의 값을 나타내었다. 즉, 자기자본비율이 클수록 수익증권에 대한 투자비중이 작기 때문에 고위험자산군의 투자비중 사이에 뚜렷한 음(-)의 관계가 발생한 것이다. 이는 자기자본비율이 높아 지급여력이 충분한 회사일수록 수익률 제고의 유인이 적어서 간접투자에 따른 자산운용회사의 선택에 따른 리스크나 판매과정에서의 불완전 판매의 리스크를 감내하면서까지 수익증권의 투자비중을 확대할 필요성이 적었기 때문에 발생한 결과로 판단된다.

자산증가율 변수와 고위험자산군의 투자비중 사이에는 통계적으로 유의한 양(+)의 관계가 나타났으며, 이는 수익증권의 투자비중이 종속변수인 모형에서 자산증가율 변수에 대한 회귀계수 통계적으로 유의한 양(+)의 값을 나타낸 데 기인한다. 이러한 결과는 2003년도 이후 도입된 변액보험의 판매를 확장해온 회사의 자산이 증가하면서 수익증권의 투자비중이 증가했기 때문에 나타난 결과로 추측된다.

한편, 고위험자산군의 투자비중이 종속변수인 모형에서 D1 변수의 회귀계수는 유의한 음(-)의 값을 나타내었다. 그러나 주식과 수익증권의 각 자산별 투자비중이 종속변수인 모형에서는 D1에 대한 회귀계수가 음의 값을 보였으나 통계적으로 유의하지는 않았다. 이는 대형사로 분류된 회사가 나머지 회사들에 비해 대체로 고위험자산군으로 분류된 주식과 수익증권에 대한 투자비중이 높지 않음을 의미한다. 그리고 D2에 대한 회귀계수도 통계적으로 유의한 음(-)의 값을 보였는데, 이는 D2와 수익증권의 투자비중 사이에 뚜렷한 음(-)의 관계가 존재하기 때문에 나타난 결과이다. 즉, 외국사가 국내사에 비해 고위험자산군 중에서 수익증권의 투자비중이 약 8.35% 가량 낮은 것으로 나타났다.

V. 결론

본 연구는 생명보험회사의 당기순이익 제고를 위해서는 자산운용이 매우 중요하고 자산운용성과의 대부분은 자산배분에 의해 결정된다는 점에 입각하여 어떠한 특성이 자산배분에 영향을 미치는가를 검증하였다. 특히, 기존의 연구와 달리 투자대상 자산의 보유기간 및 위험수준 선택에 따른 자산배분의 결정요인을 검증함으로써 생명보험회사들의 자산배분 행태에 대한 이해의 폭을 넓히고자 하였다.

확률효과 패널회귀모형을 통해 추정한 결과를 통해서 다양한 시사점을 얻을 수 있었다. 우선, 금리연동형 상품의 판매비중과 자기자본비율이 높을수록 만기가 짧은 상품유가증권의 투자비중은 적은 반면 만기가 긴 투자유가증권의 투자비중이 큰 것으로 나타났다. 이는 금리연동형 상품의 판매비중이 높아 금리변동에 따른 부담이 적고 자기자본비율이 높아 지급불능위험에 처할 가능성이 낮을 경우 투자수익률 제고를 위해 만기가 짧은 자산의 투자비중을 증가시키는 적극적인 자산운용(active asset management)을 실행할 유인이 작기 때문에 나타난 것으로 판단된다. 반대로 보면 금리확정형 상품의 판매비중이 높고 자기자본비율이 낮을수록 수익률 제고의 유인이 증가하여 만기가 짧은 자산의 투자비중이 높다는 의미가 된다. 이러한 결과는 어떠한 보험상품을 중점적으로 판매하는가에 따라 자산운용부문이 영향을 받게 되고 이는 결국 당기순이익에 영향을 미칠 수 있다는 점을 시사한다. 또한 재무건전성이 우수한 회사일수록 자산운용에 있어서 유연성을 확보할 수 있고 그렇지 않은 회사일수록 자산운용에 제약을 많이 받게 되므로 재무건전성을 강화하려는 노력도 자산운용부문과 무관하지 않다는 점을 시사한다.

다음으로 금리연동형 상품의 판매비중이 높고, 자산규모가 작으며, 자기자본비율이 높을수록 저위험자산군의 투자비중은 높았고, 반대로 금리연동형 상품의 판매비중이 작고, 자산규모가 크며, 자기자본비율이 낮을수록 고위험자산군의 투자비중은 높은 것으로 나타났다. 금리확정형 상품의 판매비중이 높아 금리변동에 따른 부담이 크고 자기자본비율이 낮아 재무건전성이 높지 않은 경우에는 수익률 제고를 위해 상대적으로 위험이 큰 자산을 선호하기 때문에 나타난 결과로 판단된다. 이러한 결과 역시 판매하는 보험상품의 특성과 재무건전성이 자산운용부문에서 리스크 선

택에도 영향을 미칠 수 있음을 시사한다. 또한 Barch(1995)가 제기한 바와 같이 회사의 자산규모가 클수록 분산투자를 통해 체계적위험을 제거할 수 있는 여건이 충분하기 때문에 위험이 높은 자산의 투자비중이 높았을 수 있다. 이는 보험회사의 자산규모가 보험영업뿐만 아니라 자산운용부문에 도 영향을 미칠 수 있다는 측면에서 시사하는 바가 크다고 하겠다.

이상과 같이 본 연구는 기존 연구들과 달리 자산배분에 있어 투자대상 자산의 보유기간과 위험수준 선택의 결정요인을 파악함으로써 생명보험회사와 다양한 이해관계자들에게 유용한 정보 및 시사점을 제공하고자 하였다. 그럼에도 불구하고 현실적인 시사점을 보강하기 위해서는 추가적인 연구가 필요할 것으로 판단된다. 예를 들어, 부채의 금리구조와 만기구조 변수를 대용치가 아닌 실제치를 이용할 수 있다면 이들 변수와 자산배분 사이의 관계에 대해 보다 세부적으로 분석하는 것을 고려할 수 있다. 혹은 최근 들어 리스크관리의 중요성이 커지면서 생명보험회사의 파생금융상품 활용이 증가하는 추세에 있으므로 자산배분 측면에서 파생금융상품의 투자비중과 관련한 연구도 기대해볼 수 있겠다.

참 고 문 헌

- 김재현·이경희, 「생명보험산업의 자산운용규제 개선 방향에 관한 연구」, 보험개발원 연구보고서 2001-8, 2001.
- 류근옥, 「생명보험회사 자산구성을 결정하는 요인 분석과 금융시장 발전을 위한 개선 방안」, 『리스크관리 연구』, 제11집, 1999, pp.153~183.
- 목진영, 「생명보험회사 투자포트폴리오 결정요인과 투자행동」, 보험개발원, 연구보고서 2000-3, 2000.
- Barch, Mike, "The Relation Between Investment Portfolio Mix, Leverage and Profitability," *NAIC Research Quarterly*, July 1995, pp.37~61.
- Blake, David, Bruce N. Lehmann, and Allen Timmermann, "Asset Allocation Dynamics and Pension Funds Performance," *Journal of Business*, 1999, Vol 72, pp.429~461.
- Brinson, Gary P., Brian D. Singer, and Gilbert L. Beebower, "Determinants of Portfolio Performance II: An Update," *Financial Analyst Journal*, May-June 1991, pp.40~48.
- Brinson, Gary P., L. Randolph Hood, and Gilbert L. Beebower, "Determinants of Portfolio Performance," *Financial Analyst Journal*, July-August 1986, pp.39~44.
- Colquitt, L. Lee and Robert E. Hoyt, "Determinants of Corporate Hedging Behavior: Evidence from the Life Insurance Industry," *Journal of Risk and Insurance*, 1997, Vol 64, pp.649~671.
- Colquitt, L. Lee, David W. Sommer, and Norman H. Godwin, "Determinants of Cash Holdings by Property-Liability Insurers," *Journal of Risk and Insurance*, 1999, Vol 66, pp.401~415.
- Cummins, J. D., Phillips, R. D., and S. D. Smith, "Corporate Hedging in the Insurance Industry: The Use of Financial Derivatives by U.S. Insurers," *North American Actuarial Journal*, 1997, pp.13~49.
- Cummins, J. D., Phillips, r. D., and S. D. Smith, "Derivatives and Corporate Risk Management: Participation and Volume Decisions in the Insurance Industry," *Journal of Risk and Insurance*, 2001, Vol 68, pp.51~91.

- Ibbotson, R., and P. Kaplan, "Does Asset Allocation Policy Explain 40, 90, or 100 Percent of Performance," *Financial Analyst Journal*, January-February 2000, pp.26~33.
- Stowe, John D., "Life Insurance Company Portfolio Behavior," *Journal of Risk and Insurance*, September 1978, pp.431~447.
- Stowe, John D. and Collin J. Watson, "A Multivariate Analysis of the Composition of Life Insurer Balance Sheets," *Journal of Risk and Insurance*, June 1985, pp.222~240.

Abstract

This study examines the determinants of asset allocation on domestic life insurance companies for the fiscal years between 2000 and 2005. Unlike previous studies, this paper analyzes the determinants of asset allocation reflecting the selection of the holding period and risk level of assets. We employ the dependent variables as the investment ratio of the traded securities and investment securities according to the holding period, and that of low risk class and high risk class according to the degree of risk. The explanatory variables using in this study are the sales ratio of interest sensitive product, the ratio of responsibility reserve in group insurance, the asset size, the ratio of capital to total asset, the growth rate of asset, the dummy variable representing the difference between big 3 companies and other companies, the dummy variable showing difference between foreign companies and domestic ones, and market interest rates.

Our empirical results in this paper prove the following facts. First, the more the sales weight of interest sensitive products and the ratio of capital to total asset, the less the investment weight in traded securities with short-term holding period and the more the investment weight in investment securities with long-term holding period. Second, the higher sales weight of interest sensitive products, the smaller asset size and the higher ratio of capital to total asset result in higher investment weight in the low risk asset class. On the other hand, the lower sales weight of interest sensitive product and the larger asset size and the lower ratio of capital to total asset lead to the higher investment weight in the high-risk asset class. Third, the foreign companies have a higher investment weight on the investment securities with long-term holding period and with the low-risk asset class. In conclusion, our paper implicates that the compositions of insurance product, financial health and asset size have an effect on asset allocation as well as insurance sales.

※ Key Words : Asset allocation, holding period of invested asset, life insurance company, risk level of invested asset