

## 생명보험회사의 파생상품 활용과 경영성과\*

### Derivatives Use and Corporate Performance in the Life Insurance Industry

변희섭\*\*·조영현\*\*\*

Hee Sub Byun·Young Hyun Cho

본 연구는 국내 생명보험회사의 파생상품 활용을 통한 적극적인 위험관리 전략의 실효성을 실증적으로 확인한다. 실증분석결과, 위험가중자산 대비 파생상품 거래액은 수익성에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 관찰되었다. 더불어 이러한 효과는 위험회피목적 거래의 활용을 통해 확인되었으며, 중소형 생명보험회사에서 주로 관찰되었다. 추가적으로 생명보험회사의 파생상품 활용은 부실자산비율을 감소시키는 효과를 갖는 것으로 관찰되어 파산위험을 관리하기 위한 수단으로서의 유용성을 확인할 수 있었다. 한편, 기초자산, 거래기법에 따라 구분한 분석에서는 통화관련 파생상품과 선도 및 선물, 스왑의 활용이 수익성 개선에 긍정적인 영향력을 갖는 것으로 확인되었다.

본 연구는 지속화되는 저금리·저성장 기조와 불안정한 금융시장에서 국내 생명보험회사들이 파생상품 활용을 통해 적극적인 위험관리 전략을 수행한다면, 경영성과 개선 및 건전성 제고라는 편익을 누릴 수 있음을 제시함으로써 실무적, 정책적 시사점을 제공한다.

국문 색인어: 부실자산, 생명보험회사, 수익성, 위험관리, 파생상품 활용  
한국연구재단 분류 연구분야 코드: B050704, B051601

\* 본 연구를 위해 소중한 의견을 개진해주신 익명의 심사위원님들께 감사의 말씀을 전합니다.

\*\* 한림대학교 경영대학 재무금융학과 조교수(heesbyun@hallym.ac.kr), 주저자

\*\*\* 보험연구원 연구위원(youngcho@kiri.or.kr), 교신저자

논문 투고일: 2016. 01. 29, 논문 최종 수정일: 2016. 03. 23, 논문 게재 확정일: 2016. 08. 11

## I. 서론

일반적으로 생명보험회사는 장기 금융상품을 주로 다루기 때문에 장기자금을 수취하고, 이를 바탕으로 장기 자산운용을 통해 현금흐름을 창출함으로써 미래 자금유출에 대응해야 한다. 이러한 특성으로 인해 생명보험회사는 금리, 환율 등의 변동과 같이 투자영업활동에 수반된 위험요인을 장기에 걸쳐 효과적으로 통제하지 못할 경우 파산할 수도 있으므로, 미래 위험요인 변화에 대응하기 위한 효과적인 위험관리 전략을 수립해야만 한다. 뿐만 아니라 글로벌 금융위기 이후 금융시장의 불안정성이 상존하고 있어, 위험요인을 효과적으로 통제하고 관리하기 위한 경영전략 수립의 필요성이 날로 증가하고 있다. 이러한 요인들을 고려할 때, 국내 생명보험회사의 적극적인 위험관리 및 투자성과 제고를 위한 다양한 파생상품의 활용 가능성에 대한 객관적이며, 다각적인 평가가 필요함에도 불구하고, 이와 관련한 구체적인 분석을 수행한 연구는 쉽게 찾아보기 힘들다.

본 연구는 국내 생명보험회사를 대상으로 파생상품 활용이 수익성 및 파산위험에 미치는 영향을 분석한다. 일반적으로 파생상품 활용을 통해 금융기관은 다양한 거래관계에 내재한 위험요인에 대한 면역전략을 수립함으로써 재무부실비용을 감소시키고, 경영성과를 개선시킬 수 있는 것으로 알려져 있다(Smith and Stulz, 1985). 더불어 거래 당시에는 계약 당사자 간 자금흐름이 발생치 않는 부외거래(off balance sheet engagement)인 파생상품을 활용하여 금융기관은 재무적 제약하에 외부 자금조달의 필요성을 낮춤으로써 내부 경영전략 수립에 있어 다양성을 확보할 수 있을 뿐만 아니라(Froot et al., 1993), 유동자금 여력의 확대를 통해 단기 파산 가능성을 감소시킴으로써 재무적 건전성을 개선시킬 수 있다. 무엇보다 파생상품은 레버리지 효과에 기초하여 많은 투자비용 없이 거래가 가능하기 때문에 자산운용 수익률을 제고하기 위한 적극적인 투자전략 수립에도 활용성이 높다. 그러므로 생명보험회사의 파생상품 활용은 경영성과 개선에 긍정적인 영향력을 미칠 것으로 예상할 수 있다. 하지만 최근 글로벌 금융위기의 전개과정에서도 알 수 있듯이, 금융기관이 지나치게 파생상품 거래에 의존하는 경우 이는 외생적 충

격에 기인한 단기적 파산 가능성을 높이는 요인으로 작용할 수 있다. 특히, 위험과 수익의 상충관계하에 고위험-고수익 전략을 추구하는 경영자의 투기적 유인을 충족시키기 위해 파생상품이 무분별하게 남용되는 경우 오히려 위험을 가중시킬 가능성도 내재하며, 궁극적으로 경영성과를 악화시킬 수도 있다. 보다 중요하게 다수의 거래 상대방이 존재하는 파생상품 거래의 특성상 특정 금융기관의 파산이 거시적 측면에서 시스템 위기(systemic crisis)를 야기할 수 있으며, 극단적으로 금융위기를 야기할 가능성도 존재한다. 이러한 상반된 시각이 상존하는 가운데 본 연구는 생명보험회사의 파생상품 활용 효과를 실증분석함으로써 어떤 주장이 지지될 수 있는지를 검정하고, 국내 생명보험회사의 위험관리 및 투자관리 전략에 관한 시사점을 제공한다. 가령, 파생상품 활용이 경영성과 개선에 긍정적 영향을 준다면, 생명보험회사들은 이를 적극적으로 경영전략 수립에 활용해야 할 것이다. 반면, 부정적인 효과를 야기한다면, 이를 사전에 규율하기 위한 통제장치가 마련되어야 할 것이다.

한편, 국내 생명보험회사의 파생상품 활용 수준은 여타 금융기관들에 비해 다소 미미한 수준이다. 국내 보험사의 파생상품 거래 잔액은 은행의 약 0.6% 수준에 불과하며, 증권사의 약 5.2% 수준에 불과한 것으로 관찰되고 있다(금융감독원, 2014). 이는 과거 고금리 기조와 낮은 장수리스크로 인해 적극적인 위험관리를 하지 않더라도 충분히 보험금 지급에 대비할 수 있었기 때문으로 이해될 수 있다. 하지만 최근 저금리-저성장 기조가 지속화되고, 기대수명 증가로 장수리스크가 가중되어 생명보험회사의 역마진에 의한 파산 가능성이 제기되고 있으며, 이에 대응하는 수단 중 하나로 파생상품 활용의 필요성이 대두되고 있다. 특히, 생명보험회사는 파생상품을 활용함으로써 자산과 부채의 듀레이션을 조절함으로써 정교한 현금흐름 관리가 가능하며, 이에 이미 글로벌 생명보험회사들은 파생상품을 적극적으로 활용하고 있는 실정이다. 국내 생명보험회사의 파생상품 활용을 장려하기 위해서는 먼저 파생상품 활용에 따른 명확한 편익과 비용이 분석되어야 할 것이다. 본 연구는 실증분석을 통해 생명보험회사의 파생상품 활용이 경영성과에 미치는 영향을 확인함으로써 향후 생명보험회사의 파생상품 활용에 대한 경영전

략 수립 및 금융당국의 파생상품 관련 정책수립에 대한 시사점을 제공한다.

본 연구는 국내 생명보험회사의 파생상품 활용이 경영성과에 미치는 영향을 분석함에 있어 파생상품 거래의 동기(이용목적), 기초자산, 거래기법 등 다양한 기준에 따라 산출된 변수를 바탕으로 구체적인 분석을 수행함으로써 시사점을 강화한다. 파생상품 거래는 위험회피목적(hedge) 거래와 매매목적(trading) 거래로 구분이 가능한데, 전자는 영업활동의 과정에서 부담해야 하는 위험요인을 면역화하기 위한 거래로 인식이 가능하며, 후자는 레버리지 효과를 활용하여 위험을 적극적으로 추구함으로써 투자수익률을 개선하기 위한 수단으로 받아들일 수 있다. 가령, 위험회피목적 거래를 통해 경영성과를 개선시켰다면 이는 헤징의 편익으로 인식이 가능할 것이며, 반대로 경영성과가 하락하거나 영향을 받지 않았다면 위험관리 전략으로써 유용성이 없음을 의미한다. 한편, 매매목적 거래를 통해 경영성과가 개선되었다면, 레버리지 효과를 활용한 적극적인 자산운용을 통한 수익률 제고가 존재함을 의미할 것이고, 반대로 경영성과가 하락하거나 영향을 받지 않았다면 파생상품이 투기적 거래를 조장하는 비용적 요인으로 작용할 뿐 별다른 편익이 없음을 의미할 것이다. 본 연구는 이러한 요인을 배경으로 파생상품 활용의 편익과 비용에 대한 보다 구체적인 경로와 논거를 마련한다. 추가적으로 생명보험회사가 투자영업활동에서 부담해야 하는 위험은 기초자산에 따라 이자율(interest rate), 통화(currency), 주식(stock) 등으로 구분이 가능하다. 따라서 과연 어떤 기초자산에 관련한 파생상품 활용이 경영성과에 유의적인 영향력을 행사하는지도 확인해 볼 필요성이 있다. 가령, 특정 요인에 대한 위험관리의 차원에서 활용된 파생상품 거래가 경영성과 개선에 긍정적인 요인으로 작용하는 경우 전략적 차원에서 이러한 거래에 대한 보다 적극적인 고려가 필요함을 의미할 것이다. 마지막으로 파생상품은 거래기법에 따라 크게 선도 및 선물(forward and futures), 스왑(swap), 옵션(option)으로 구분이 가능하다. 본 연구는 거래기법별로 구분된 새로운 변수를 산출하여 분석에 활용함으로써 어떤 거래기법의 활용이 생명보험회사의 경영성과 개선에 유용한지에 대한 구체적인 논거도 제시한다.

기존 연구는 주로 일반기업을 대상으로 파생상품 활용의 편익을 밝혀내고 있으

며, 대개 경영성과 및 기업가치에 긍정적인 영향을 가짐을 확인하고 있다 (Allayannis and Weston, 2001; Graham and Rogers, 2002). 하지만 생명보험회사는 일반기업과 다르게 고위험-고수익 구조에 기초하여 다양한 위험요인에 대한 민감도가 상대적으로 큰 특성을 가지며, 규제가 엄격하고 복잡하기 때문에 일반기업과 동일한 결과가 관찰될 것이라고 예단하기 어렵다. 따라서 생명보험회사의 파생상품 활용에 따른 편익과 비용에 대한 분석은 보다 구체적이며, 정교한 접근이 필요하다. 앞서 언급한 바와 같이 본 연구는 기존 연구가 제시치 못한 파생상품의 이용목적, 기초자산, 거래기법에 따른 구분을 통한 보다 구체적인 접근을 시도함으로써 생명보험회사 위험관리 및 투자전략 수립에 있어 전략적 시사점을 강화하며, 이러한 시도는 본 연구가 최초이다. 또한, 본 연구는 생명보험회사 파생상품 활용에 관한 금융당국의 정책 수립에 있어 기초자료를 제공한다는 측면에서 정책적 시사점도 제공할 것으로 기대된다.

본 연구는 2009년 3분기부터 2013년 2분기까지 국내 자본시장에 존재하는 24개 생명보험회사들을 분석표본으로 활용한다. 연구표본 설정에 있어 상장기업 뿐만 아니라 비상장기업을 모두 포괄하여 표본선정의 편익에 기인한 오류를 최소화한다. 연구표본이 패널자료(panel data)형태를 갖기 때문에 패널데이터 분석 방식인 고정효과모형(fixed effect model)과 확률효과모형(random effect model)을 동시에 활용한다. 수익성을 대리하는 종속변수로 총자산 대비 당기순이익과 위험가중자산 당기순이익을 활용한다. 독립변수로 위험가중자산 대비 파생상품 거래 잔액을 활용하고, 이용목적에 따라 위험회피목적과 매매목적 거래로 구분하여 어떤 파생상품 활용 동기가 경영성과에 유의한 영향을 미치는가를 확인한다. 한편, 본 연구는 주요 가설의 범위를 확대하기 위해 생명보험회사의 영업활동에 내재한 위험에 파생상품 활용이 어떤 영향을 미치는가를 확인한다. 이를 위해 기존 연구를 참고하여 부실자산비율을 추가적인 종속변수로 활용한다. 한편, 국내 생명보험업권은 영업활동의 범위 및 영역, 시장과급력 등을 기준으로 대형3사와 중소형사로 구분이 가능하다. 본 연구는 이러한 현실적 특성을 반영하여 보다 구체적인 분석결과를 제시하기 위해 전체 연구표본을 대형3사(교보, 삼성, 한화)와 중소형사로 나눈

분석을 수행한다. 한편, 앞서 언급한 바와 같이 본 연구는 파생상품 활용 변수 설정에 있어 기초자산, 거래기법 등에 따라 보다 세분화된 변수를 활용하여 경영성과에 미치는 영향을 확인한다.

본 연구의 결과는 다음과 같다. 먼저, 생명보험회사의 파생상품 활용 수준은 수익성에 긍정적인 영향력을 갖는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 파생상품 활용에 따른 위험관리 효과로 인해 재무부실비용, 파산비용의 감소효과가 경영성과의 개선으로 연관됨을 시사한다. 이용목적에 따른 분석에서는 위험회피목적 거래는 수익성에 긍정적인 영향을 갖는 것으로 관찰되었지만 매매목적 거래에서는 유의적인 관계가 발견되지 않았다. 따라서 파생상품 활용이 영업활동에 기인한 잠재적 위험을 회피하기 위한 유용성을 가지면, 고위험 추구전략에 있어서는 큰 효용성이 없음을 시사한다. 한편, 이러한 관계는 중소형사에서 주로 강하게 관찰되었는데, 이들의 경우 비교적 내재한 파산위험이 높기 때문에 적극적인 파생상품 활용이 경영성과에 보다 밀접하게 연관될 수 있음을 의미한다. 한편, 파생상품 활용은 부실자산비율을 유의적으로 감소시키는 효과를 갖는 것으로 관찰되었으며, 이 역시도 주로 위험회피목적 거래에서 이러한 관계가 관찰되어 앞선 결과와 일맥상통하는 효과를 확인할 수 있었다. 한편, 기초자산에 따른 변수를 활용한 분석에서는 통화관련 파생상품 거래가 수익성 개선에 긍정적인 영향력을 갖는 것으로 관찰되었으며, 거래기법에 따라 새로 설정한 분석에서는 선도 및 선물, 스왑거래를 통한 파생상품 거래가 수익성 개선과 연관될 수 있는 것으로 나타나 그 구체적인 경로를 파악할 수 있었다.

본 연구의 구성은 다음과 같다. 2장에서는 파생상품 활용의 유인과 편익에 관련한 이론적 배경과 생명보험회사의 경영성과 결정요인에 관한 기존 문헌을 제시한다. 3장에서는 실증분석을 위한 데이터 및 변수를 설정하고, 4장에서는 이를 바탕으로 한 실증분석결과를 제시한다. 5장에서는 앞서 논의된 내용을 요약 정리하여 결론 및 시사점을 제시한다.

## II. 이론적 배경 및 기존 문헌

위험과 수익의 상충관계하에 고위험 추구전략은 기업의 경영성과 개선에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 알려져 있다. 하지만 필연적으로 이러한 전략의 수행에는 파산확률의 증가는 물론, 대개 위험회피성향을 보유한 투자자들로부터 자금을 조달하는 데 있어 높은 위험프리미엄을 제공해야 하므로 자본비용(cost of capital)의 상승을 감수해야만 한다. 따라서 기업의 내부의사결정자들은 사전에 적극적인 위험관리 전략을 수립함으로써 내재한 위험을 최소화하고 수익을 극대화하는 효과적인 재무적 의사결정을 도출해야 한다.

기업의 대표적 위험관리 및 투자성과 개선을 위한 전략적 수단으로 파생상품의 활용을 들 수 있다. 대부분의 파생상품은 영업활동에 근거한 위험을 여타 거래상대방에게 전가하거나 레버리지 효과에 기초하여 적은 투자비용으로 높은 수익률을 창출해내기 위한 수단으로 고려될 수 있다. 이러한 견해를 고려하자면 기업은 파생상품 거래를 통해 위험을 회피함으로써 다양한 재무적 비용을 절감할 수 있으며, 선택 가능한 투자기회집합(investment opportunity sets)을 증가시킴으로써 경영성과 개선을 유도해낼 수 있다. 반면, 파생상품이 과잉투자유인을 보유한 경영자의 투기적 목적에 악용되는 경우 재무적 곤경이 발생할 가능성을 가중시킬 뿐만 아니라 극단적으로 파산에 이르게까지 하는 상충된 효과도 내재한다. 이러한 상충된 시각으로 인해 기업의 파생상품 활용이 경영성과에 어떤 영향력을 갖는지를 파악하기 위한 여러 학술적인 시도가 이루어지고 있다. 대표적으로 Graham and Rogers(2002)의 연구는 파생상품을 통한 위험관리 효과를 통해 기업은 자금조달여력을 증가시킴으로써 경영성과를 개선시킬 수 있음을 주장하였다. Allayannis and Weston(2001)의 연구는 통화파생상품에 주목하여 기업가치 관련성을 분석하고 있는데, 이들은 동 파생상품의 활용이 기업가치에 긍정적인 영향을 미치고 있음을 제시하고 있다. Dadalt et al.(2002)의 연구는 파생상품의 사용이 기업 내부자와 외부 투자자 간 정보비대칭성을 줄이는 효과를 가짐을 밝혀내고 있다. 이러한 효과는 파생상품의 활용이 현금흐름의 불확실성을 완화시킴으로써 주

주 내지는 외부 투자자가 해당 기업의 정당한 가치를 평가받을 수 있도록 유도하는 수단이 될 수 있다는 논리로도 연장이 가능하다(Lin et al., 2010).

이러한 논의와 상반되게 파생상품 활용의 유용성에 의문을 제기하는 연구들도 존재한다. 특히, 글로벌 금융위기의 주요 원인으로 지목되었던 투자은행(investment banks)의 파생상품을 활용한 구조화 금융은 파생상품의 위험성을 다 시금 대두시키는 계기가 되었다. 이와 관련하여 Heutschel and Kothari(2001)의 연구는 파생상품의 사용 여부에 따른 기업에 내재한 위험의 차이가 유의적으로 관찰되지 않음을 제시하였다. Bartram et al.(2011)의 연구는 파생상품의 활용이 기업에 내재한 위험을 감소시키는 수단으로써 효율적이지만, 기업가치 개선에 긍정적인 효과를 가질지에 대해서는 명확한 결론을 내리지 못하고 있다. 국내 연구로 권택호 외(2011)의 연구는 국내 상장기업의 파생상품 활용이 기업가치 제고나 위험 감소에 긍정적인 효과를 가지지 못함을 밝혀내고 있다. 이에 대한 이유로 이들은 기업의 파생상품 활용이 투자자들의 적극적인 신뢰를 얻어내지 못하기 때문임을 지적하고 있다. 이러한 논의들을 종합할 때, 국내 생명보험회사의 파생상품 활용이 경영성과 개선에 미치는 효과를 쉽게 판단하기 어렵기 때문에 실증분석을 시도해 볼 필요성이 크다.

일반적으로 금융기관과 일반기업은 영업활동의 범위와 구조 측면에서 매우 상이한 특성을 갖는다. 흔히, 금융상품에 내재한 위험인수를 기반으로 수익을 창출하는 금융기관의 영업활동의 특성상 적극적인 위험관리는 여타 일반기업에 비해 그 중요성이 매우 크다. 구체적으로 자산변환기능(asset transformation function)을 수행하는 금융기관은 자산과 부채의 만기불일치로 인한 재투자 위험(reinvestment risk)과 재조달 위험(refinancing risk)을 동시에 부담해야 하며, 지급불능 위험을 고려하여 규제당국의 자기자본에 기초한 건전성 감독수준에 부합하기 위한 유동자금을 상시 확보해야만 한다. 무엇보다 거시건전성 제고 차원에서 금융기관의 부적절한 위험관리로 인한 파산위험의 상승은 시스템 위기 발생 가능성을 가중함에 따라 국민경제 전반에 미치는 부정적 파급력이 매우 높다. 더욱이 적용되는 규제의 상이성을 감안하면 일반기업과 동일한 기준과 지표를 바탕으로 한 분석으로써

일반화된 결론을 내리기 쉽지 않을 것으로 판단된다. 이러한 특성들을 감안하여 기존 연구는 금융기관 고유의 경영행태에 대한 분석을 수행하고 있다. Angbazo (1997)의 연구는 미국 예금수취기관을 대상으로 신용위험 노출도는 순이자마진(net interest margin)에 양(+ )의 영향력을 보이지만, 유동성자산과 자기자본비율은 음(-)의 영향력을 보임을 제시하였다. Demirgu-Kunt and Huizinga(1999)의 연구는 국가별 데이터를 바탕으로 대출금비율과 자기자본비율이 증가할수록 순이자마진이 개선되고 있음을 제시하였다. 파생상품 활용행태에 주목한 연구로 Sinkey and Carter(2000)의 연구는 금융기관의 자산과 부채의 만기불일치 수준이 높을수록, 수익성이 낮을수록 잠재적 파산위험에 대비하기 위해 보다 적극적으로 파생상품을 활용하고 있음을 제시하고 있다. 국내 연구로 정형권·조성욱(2009)의 연구는 시장구조(market structure)에 주목하여 국내은행의 위험추구행태를 분석하고 있다. 이들은 시장집중도의 상승으로 인해 예수금 대비 대출금으로 측정된 위험추구행태가 강화되고 있음을 제시하였다. 권택호 외(2013)의 연구는 국내은행의 파생상품 활용이 경영성과에 미치는 영향력을 분석하고 있다. 이들은 파생상품 거래량이 높은 은행일수록 우수한 경영성과를 보임을 제시하였다. 더불어 매매목적에 위한 파생상품의 활용이 경영성과에 주로 긍정적인 영향력을 보임을 제시하였다.

한편, 국내 생명보험회사를 대상으로 실증분석을 수행한 연구는 쉽게 찾아보기 어렵다. 이는 비교적 적은 수의 기업만이 상장되어 있는 생명보험업권의 특성상 다수의 연구표본을 확보하기 어려운 측면이 존재하기 때문이다. 최영목(2010)의 연구는 국내 생명보험회사를 대상으로 대출대각화가 수익성을 감소시키며, 위험을 증가시키는 요인으로 작용될 수 있음을 제시하였다. 반면, 김희창(2014)의 연구는 국내 생명보험회사의 자산운용 다각화는 수익성과 위험감소에 유의적인 영향을 미치지 않지만, 대출포트폴리오의 다각화는 수익성에 긍정적인 영향을 미치고 있음을 밝혀내고 있다. 본 연구와 가장 밀접한 연구로 노명호·김동환(2011)의 연구는 생명보험회사의 파생상품 활용이 기업가치에 미치는 영향력을 분석하였는데, 양자 간 유의한 관계를 발견할 수 없음을 확인하고 있다. 다만, 이들의 연구

는 비교적 과거 데이터를 분석하여 최근 금융환경의 변화를 반영하지 못하고 있다. 무엇보다 이들의 연구는 본 연구와 달리 파생상품 활용의 이용목적, 기초자산, 거래기법 등에 기인한 변수를 활용하지 않아 단지 포괄적인 측면에서 파생상품의 거래규모에만 초점을 맞추고 있다는 점이다. 앞서 언급한 바와 같이 파생상품의 활용에는 위험회피와 투기적 거래라는 상반된 측면이 존재하기 때문에 이를 구분한 구체적인 분석을 시도해야 할 필요성이 높다. 뿐만 아니라 기초자산, 거래기법 등에 기초한 분석을 수행하는 것은 과연 생명보험회사가 경영성과 개선을 위해 어떤 측면의 전략을 수립해야 효율적인가에 대한 해답을 제시할 수도 있을 것이며, 본 연구는 이에 착안하여 실무적·정책적 시사점을 강화한다.

### III. 데이터 및 변수

#### 1. 데이터

본 연구는 2009년 3분기부터 2013년 2분기(16개 시계열)까지 국내 생명보험회사(24개)를 연구표본으로 실증분석을 수행한다. 흔히, 상장기업의 데이터 확보가 용이한 반면, 비상장기업의 데이터는 접근하는 데 어려움이 있다. 하지만 상장기업에 국한한 분석을 수행할 경우 표본선정의 편의에 노출될 우려가 존재하며, 무엇보다 분석결과를 바탕으로 일반화된 결론을 도출해내기 쉽지 않다. 따라서 본 연구는 이러한 오류를 완화하기 위해 상장기업 뿐만 아니라 비상장기업의 데이터를 확보하고 보다 엄밀한 실증분석을 시도한다. 실증분석에 사용될 데이터는 각사의 업무보고서를 참고하였다. 동 보고서는 생명보험회사별 파생상품 전체 거래 현황은 물론, 이용목적(위험회피목적, 매매목적), 기초자산(이자율, 통화, 주식, 기타), 거래기법(선도 및 선물, 스왑, 옵션)에 따른 별도로 구분된 데이터를 제공하고 있어 구체적이고 엄밀한 분석을 수행하는 데 용이하다. 더불어 생명보험회사의 다양한 재무비율 역시 동 보고서에 기초한 자료를 바탕으로 가공하여 사용한다.

## 2. 변수

### 가. 파생상품 활용도 변수

본 연구는 생명보험회사의 파생상품 활용수준을 대리하는 지표로 위험가중자산(risk weight assets)대비 전체 파생상품 잔액규모(Total\_ratio)를 활용한다. 위험가중자산은 분기초 잔액으로 설정하며, 파생상품 잔액규모는 분기초 잔액과 분기내 거래액의 합계를 활용한다. 흔히, 총자산 규모를 바탕으로 파생상품 거래액을 표준화하는 경우 생명보험회사에 내재한 위험의 크기를 고려치 못한 오류에 노출될 우려가 존재한다. 가령, 총자산규모가 크더라도 사실상 위험노출도가 상대적으로 낮은 국채, 공채 등으로 자산 포트폴리오가 구성되어 있는 경우나 반대로 총자산 규모가 작더라도 위험노출도가 상대적으로 높은 투기등급의 회사채, 주식 등으로 자산포트폴리오가 구성되어 있을 경우 위험관리 전략의 측면에서 활용된 파생상품 거래의 본질을 호도할 가능성이 있다. 이러한 이유로 생명보험회사 자본적정성 평가에 있어서도 위험가중자산에 기초한 규제체계가 적용되어 있다. 한편, 앞서 언급한 바와 같이 본 연구는 기존 연구가 고려치 못한 파생상품 활용에 대한 구체적인 자료를 분석에 활용함으로써 실무적 시사점을 보다 강화한다. 이를 위해 파생상품 활용에 관련하여 이용목적, 기초자산, 거래기법으로 나누어 보다 구체적인 지표를 산출하여 실증분석에 활용한다. 먼저, 이용목적은 위험회피목적과 매매목적으로 분류<sup>1)</sup>하는데, 전자는 위험인수를 근간으로 하는 금융상품에 수반된 다양한 위험을 회피할 목적으로 활용된 파생상품의 거래액을 의미한다. 동 변수를 통해 과연 위험면역전략 수행에 있어 파생상품 활용의 유용성을 판단할 수 있을 것으로 예상된다. 후자는 레버리지 효과를 바탕으로 비교적 적은 투자비용으로 고위험-고수익 전략이 가능한 파생상품의 특성을 감안하여, 공격적인 투자 전략의 수행이 과연 경영성과 개선에 의미있는 영향력이 있는지를 판단할 수 있을 것이다. 앞서 언급한 전체 거래액 규모지표와 동일하게 위험가중자산 대비 위

1) 매칭거래(matching)는 단순히 주요 고객을 포함하여 거래상대방들 간의 파생상품 거래를 연결시켜주는 목적이므로 생명보험회사의 위험과 연관되지 않기 때문에 분석에서 제외한다.

험회피목적 파생상품 거래액(Hedge\_ratio)과 매매목적 파생상품 거래액(Trading\_ratio)을 변수화하여 실증분석에 활용한다. 다음으로 기초자산에 따라 이자율(Interest\_ratio), 통화(Currency\_ratio), 주식(Stock\_ratio) 관련 파생상품 거래액으로 구분<sup>2)</sup>하는데, 이를 활용함으로써 과연 어떤 기초자산에 내재한 위험을 효과적으로 관리 또는 활용하는 행태가 생명보험회사의 경영성과에 영향력을 보이는지 판단이 가능할 것으로 예상된다. 마지막으로 거래기법에 따라 선도 및 선물(Forward\_futures\_ratio), 스왑(Swap\_ratio), 옵션(Option\_ratio)으로 구분한 분석을 수행한다. 위험관리를 위해 파생상품을 활용함에 있어 거래기법을 선택하는 방안은 주요 경영의사결정으로 고려할 수 있는데, 본 연구는 과연 어떤 거래기법이 경영성과 개선에 유의한 영향력을 행사하는지에 초점을 맞추어 전략적 시사점을 강화한다.

## 나. 경영성과 변수

경영성과 변수로 수익성 지표와 위험수준 지표를 활용한다. 앞서 언급한 바와 같이 본 연구는 상장기업 뿐만 아니라 비상장기업까지도 연구표본에 포함시켜 주식가격에 기반한 기업가치 척도를 분석에 활용하기 어려운 측면이 존재한다. 따라서 재무제표에 기초한 수익성 변수를 주요 경영성과의 대리지표로 활용한다. 수익성의 개선은 기업에 유입된 현금흐름의 양을 증가시켜 미래 성장기회의 여력으로 작용할 수 있으며, 당기 현금유출에 대응할 수 있는 능력을 개선시켜 기업가치에 긍정적인 요인으로 작용될 수 있다. 이러한 점을 감안하여 기존 연구 역시 대부분 경영성과의 대리지표로 수익성 변수를 활용하고 있다(권택호 외, 2013). 본 연구는 총자산 대비 당기순이익(Profitability1) 변수를 활용할 뿐만 아니라 위험가중자산 대비 당기순이익(Profitability2)도 추가적인 지표로 고려한다. 왜냐하면, 위험인수를 근간으로 하는 금융기관의 영업특성상 고위험에는 자연히 고수익이

2) 신용파생상품과 귀금속, 금, 농수산물 등과 같은 기초자산을 포괄하는 기타 관련 파생상품 거래액도 지표화가 가능하지만 본 연구는 이들이 생명보험회사의 영업활동에 기초한 위험관리 행태와 연관성이 크지 않으며, 활용도 역시 매우 미미하므로 이자율, 통화, 주식관련 거래액을 중심으로 논의를 전개한다.

수반되기 때문이다. 가령, 고위험을 인수하여 높은 수익성을 창출한 경우 이는 경영능력이나 적극적인 위험관리에 기인한 성과로 보기 힘들기 때문이다. 오히려 저위험을 인수하더라도 높은 수익성을 창출한 경우 위험을 최소화하고 수익을 극대화하는 경우 효율적인 위험관리 전략이 수행된 것으로 판단하는 것이 현실적일 것이다.

한편, 본 연구는 과연 파생상품 활용을 통한 위험관리 전략이 생명보험회사에 내재한 위험의 크기도 유의적으로 감소시켰는지를 파악하기 위해 건전성분류대상자산 대비 위험가중부실자산<sup>3)</sup>(Default)을 지표화하여 활용한다. 동 지표가 높다는 것은 자산의 부실화로 인한 파산위험이 가중되었음을 의미하기 때문에 만일 파생상품의 활용이 위험관리에 긍정적인 요인으로 작용되었다면, 음(-)의 상관관계를 보일 것이다. 이러한 분석을 통해 경영성과 개선의 구체적 경로를 확인이 가능할 것이며, 무엇보다 파생상품 활용의 유용성에 대한 보다 엄밀한 논거를 제시할 수 있을 것이다.

#### 다. 통제변수

흔히, 생략변수의 편의(omitted variable bias)에 기인한 내생성 문제를 사전에 차단하기 위해 본 연구는 기존 연구에서 활용된 다양한 생명보험회사의 특성 변수를 동시에 고려한다. 먼저, 기업규모변수로 총자산 규모에 자연로그를 취한 값(Size)을 분석모형에 추가한다. 일반적으로 기업규모의 확대는 규모의 경제효과를 야기하여 경영성과 개선에 긍정적인 요인으로 작용할 가능성이 존재한다. 반대로, 지나친 규모의 확대는 경영활동의 복잡성을 가중시킴으로써 위험관리 효과의 효율성을 약화시킬 우려도 상존한다. 자본구조(capital structure)의 효과를 감안하기 위해 자기자본 대비 총부채(Leverage)를 통제변수로 활용한다. 흔히, 부채의 증

3) 구체적으로 가중부실자산은 건전성분류에 따른 고정분류 자산의 20%, 회수의문분류 자산의 50%, 추정손실분류 자산의 100% 상당액의 합계로 계산된다. 흔히, 금융기관의 위험 수준을 파악하고자 시도된 연구들은 대개 고정이하여신비율을 활용하고 있다. 부실 자산비율 역시 고정이하여신비율과 유사한 산출구조를 갖기 때문에 생명보험회사의 위험 수준을 대리하는데 있어 큰 무리가 없을 것으로 판단된다.

가는 파산위험을 가중시키고, 과소투자문제를 야기해 경영성과에 부정적인 영향력을 보이는 것으로 알려져 있다. 하지만, 경영자의 과잉투자문제를 해소하거나 절세효과를 야기하여 경영성과에 긍정적인 요인으로 작용할 수 있다는 주장도 존재한다. 유동성은 단기 파산가능성과 밀접한 연관성을 갖는다. 글로벌 금융위기 이후 유동성 관리에 대한 정책당국의 관심이 높은 현상이 유동성이 중요한 변수로 고려될 수 있음을 증명한다. 반면, 지나치게 높은 유동성이 확보된 경우 투자자금을 적시에 성장기회에 투입하지 못함으로써 경영성과를 악화시킬 우려도 존재한다. 이러한 효과를 통제하기 위해 본 연구는 평균지급보험금(최근 1년간 월 평균 지급보험금의 3개월분) 대비 유동성자산(잔존만기 3개월 이내 자산-단기차입금)을 통제변수(Liquidity)로 활용한다. 한편, 생명보험회사의 영업성과 및 자금여력을 판단하기 위해 수지차비율(Income\_expen)을 통제변수로 활용한다. 동 변수는 총수지차(보험손익+투자손익+영업외손익)를 지급보험금(평가기간 동안의 지급보험금 누계액)으로 나눈 값으로 산출한다. 자본적정성은 예상치 못한 위험에 효율적으로 대응하기 위한 일종의 완충장치로 이해될 수 있으며, 정책당국의 핵심규제비율로 활용되고 있을 정도로 그 중요성이 매우 높다. 이러한 자본적정성을 판단하기 위한 지표로 지급여력비율(RBC)을 통제변수로 활용한다. 동 변수는 생명보험회사 지급여력기준금액 대비 지급여력금액<sup>4)</sup>으로 산출된다. 한편, 본 연구는 국내 생명보험업권의 현실을 보다 적극적으로 반영하기 위하여 대형3사(교보, 삼성, 한화)와 중소형사(나머지)로 구분한 분석도 수행한다. 이러한 분석에 활용되는 변수로 해당 기업이 대형3사에 해당되는 경우 1, 아닌 경우(중소형사) 0의 값을 갖는 더미변수(Big3)를 설정한다.

4) 지급여력금액은 감독규정에 따라 자본금, 계약자배당을 위한 준비금, 대손충당금, 후순위차입금 그 밖에 이에 준하는 것으로서 금융위원회가 정하는 금액을 합산한 금액에서 미상각신계약비, 영업권 그 밖에 이에 준하는 것으로서 금융위원회가 정하는 금액을 차감한 금액으로 정의되며, 지급여력기준금액은 보험업을 영위함에 따라 발생하게 되는 위험을 금융위원회가 정하는 방법에 의하여 금액으로 환산한 것을 의미한다.

<Table 1> Definition of variables

This table shows the definition of variables.

Variable	Definition
Profitability1	Net income*100/Total assets
Profitability2	Net income*100/Risk weighted assets
Default	Risk weighted distressed assets*100/Classified assets by the asset quality
Total_ratio	(Total balance of derivatives transactions at the beginning of this quarter+volume of derivatives transactions during this quarter)*100/Risk weighted assets at the beginning of this quarter
Hedge_ratio	(Total balance of derivatives transactions purposed for hedge at the beginning of this quarter+volume of derivatives transactions purposed for hedge during this quarter)*100/Risk weighted assets at the beginning of this quarter
Trading_ratio	(Total balance of derivatives transactions purposed for trading at the beginning of this quarter+volume of derivatives transactions purposed for trading during this quarter)*100/Risk weighted assets at the beginning of this quarter
Interest_ratio	(Total balance of interest rate-related derivatives transactions at the beginning of this quarter+volume of interest rate-related derivatives transactions during this quarter)*100/Risk weighted assets at the beginning of this quarter
Currency_ratio	(Total balance of currency-related derivatives transactions at the beginning of this quarter+volume of currency-related derivatives transactions during this quarter)*100/Risk weighted assets at the beginning of this quarter
Stock_ratio	(Total balance of stock-related derivatives transactions at the beginning of this quarter+volume of stock-related derivatives transactions during this quarter)*100/Risk weighted assets at the beginning of this quarter
Forward_futures_ratio	(Total balance of forward and futures transactions at the beginning of this quarter+volume of forward and futures transactions during this quarter)*100/Risk weighted assets at the beginning of this quarter
Swap_ratio	(Total balance of swap transactions at the beginning of this quarter+volume of swap transactions during this quarter)*100/Risk weighted assets at the beginning of this quarter

Option_ratio	(Total balance of option transactions at the beginning of this quarter+volume of option transactions during this quarter)*100/Risk weighted assets at the beginning of this quarter
Size	Natural log (total assets/1,000)
Leverage	Debt*100/capital
Liquidity	Average payment of insurance/liquid assets
Income_expen	(Profit or deficit from insurance, investment, and non-operation)/payment of insurance
RBC	Risk based capital ratio
Big3	Dummy variable that takes a value of 1 if a firm has large asset size (Kyobo, Samsung, Hanwha life insurance), otherwise zero.

## IV. 실증분석

### 1. 기초통계량

<Table 2>는 실증분석에 활용될 변수의 기초통계량을 제시한다. 먼저, 경영성과 변수로 총자산 대비 당기순이익(Profitability1), 위험가중자산 대비 당기순이익(Profitability2)의 표본 평균은 각각 약 0.3886, 약 2.4065로 나타났다. 부실자산비율(Default)의 평균은 약 0.3098로 관찰되었다. 생명보험회사의 파생상품 활용에 대한 변수로 위험가중자산 대비 전체 파생상품 거래액(Total\_ratio)의 평균은 약 0.0252로 나타났으며, 이용목적에 따라 구분된 위험가중자산 대비 위험회피목적 거래액(Hedge\_ratio)과 매매목적 거래액(Trading\_ratio)의 평균은 각각 약 0.0143과 약 0.0109로 관찰되었다. 기초자산별 구분에 따라 위험가중자산 대비 이자율관련 거래액, 통화관련거래액, 주식관련거래액의 평균은 각각 약 0.0020, 약 0.0136, 약 0.0083으로 나타났다. 국내 생명보험회사는 주로 환율의 변화에 기인한 위험요인에 고려하여 파생상품을 비교적 적극적으로 활용하고 있음을 확인시켜 준다. 거래방법별 구분에 따른 위험가중자산 대비 선도 및 선물거래액, 스왑거래액, 옵션거래액의 평균은 각각 약 0.0139, 약 0.0048, 약 0.0065로 관찰되었다. 통제변수로

기업규모(Size)의 평균은 약 22.8053으로 나타났으며, 부채비율(Leverage)의 평균은 약 1,335.46로 관찰되었다. 유동성비율(Liquidity)의 평균은 약 6.3400으로 나타났으며, 수지차비율(Income\_expen)의 평균은 약 3.0460으로 관찰되었다. 지급여력비율(RBC)의 평균은 약 2.7753으로 관찰되었으며, 본 연구표본의 약 13%는 대형 생명보험회사로 분류되는 것으로 나타났다.

<Table 2> Summary statistics

This table shows summary statistics of variables. The definition of variables is presented in <Table 1>.

Variables	N	Mean	Median	STD. DEV	Max	Min
Profitability1	368	0.3886	0.3167	1.0899	5.6254	-6.2256
Profitability2	368	2.4065	1.3579	8.7912	39.4190	-58.1104
Default	368	0.3098	0.1648	0.4886	3.4139	0.0000
Total_ratio	368	0.0252	0.0094	0.0506	0.5278	0.0000
Hedge_ratio	368	0.0143	0.0023	0.0452	0.5278	0.0000
Trading_ratio	368	0.0109	0.0021	0.0249	0.1460	0.0000
Interest_ratio	368	0.0020	0.0000	0.0059	0.0414	0.0000
Currency_ratio	368	0.0136	0.0043	0.0445	0.5278	0.0000
Stock_ratio	368	0.0083	0.0002	0.0242	0.1460	0.0000
Forward_futures_ratio	368	0.0139	0.0029	0.0459	0.5278	0.0000
Swap_ratio	368	0.0048	0.0008	0.0081	0.0449	0.0000
Option_ratio	368	0.0065	0.0000	0.0219	0.1460	0.0000
Size	368	22.8053	22.9589	1.3065	25.9436	19.2609
Leverage	368	1,335.46	1,215.11	624.81	4,031.43	167.40
Liquidity	368	6.3400	2.8900	15.2014	189.8700	0.0000
Income_expen	368	3.0460	1.2499	12.1893	189.3156	0.0888
RBC	365	2.7753	2.3125	1.4853	17.7753	0.9235
Big3	368	0.1304	0.0000	0.3372	1.0000	0.0000

한편, <Table 3>의 Panel A는 국내 생명보험회사의 파생상품 활용의 시계열 추이를 제시하고 있다. 파생상품 전체 거래액(Total\_ratio)은 2010년 2분기에서 2012

년 2분기까지 다소 감소하다가 2013년 2분기에는 다시 증가하는 추이를 보이고 있다. 위험회피목적 거래액(Hedge\_ratio)은 전반적인 감소추이를 보이다 2013년 2분기 가장 높은 값을 보이고 있는데, 이는 위험관리 전략으로서 파생상품 활용에 대한 관심이 증가하고 있음을 의미한다. 매매목적 거래액(Trading\_ratio)은 전반적으로 감소하는 추이를 보이고 있어 적극적인 위험인수 전략을 위한 파생상품 활용에 국내 생명보험회사가 비교적 소극적인 행태를 보이고 있음을 확인할 수 있다. 기초자산별 거래액의 경우 이자율관련 파생상품 거래액(Interest\_ratio)와 통화관련 파생상품 거래액(Currency\_ratio)의 경우 증가하는 추이를 보이는 반면, 주식관련 파생상품 거래액(Stock\_ratio)의 경우 감소하는 추이를 보이고 있다. 거래기법별 거래액의 경우 선도 및 선물 거래액(Forward\_futures\_ratio)은 증가하는 추이를 보이는 반면, 스왑 거래액(Swap\_ratio)과 옵션 거래액(Option\_ratio)은 다소 감소하는 추이를 보이고 있다. 한편, 기업규모에 따른 파생상품 활용 수준의 차이를 확인하기 위해 대형3사와 중소형사의 파생상품 활용 수준도 추가적으로 파악한다. <Table 3>의 Panel B는 대형3사와 중소형사의 전체 파생상품 거래액과 이용목적별, 기초자산별, 거래기법별 수준을 바탕으로 한 거래액을 제시하고 있다. 전체 파생상품 거래량에 있어 대형3사와 중소형사 간의 큰 차이를 확인할 수 없었다. 하지만 이용목적에 따른 파생상품 거래액에 있어 대형3사는 위험회피목적에 위한 파생상품 활용이 매매목적에 비해 3배 이상으로 매우 높은 수준인데 반해, 중소형사의 경우 두 목적에 기인한 거래액이 유사한 수준인 것으로 나타났다. 이러한 결과는 비교적 현금흐름이 안정적인 대형3사의 경우 영업활동에 내재된 위험을 회피하기 위한 수단으로 파생상품을 활용하는 반면, 중소형사는 위험회피 뿐만 아니라 적극적인 위험인수를 통해 수익률을 극대화할 목적으로도 파생상품을 활용하고 있음을 의미한다. 기초자산에 따른 파생상품 거래액에 있어 대형3사와 중소형사 모두 통화관련 파생상품 거래액이 가장 높게 나타났다. 다만, 대형3사의 경우 주식관련 파생상품 거래액이 미미한데 반해, 중소형사의 경우 이들에 비해 약 20배 이상 높은 거래량을 보여주고 있다, 이는 앞선 이용목적에 관련한 분석과 연계하면 중소형사는 적극적인 투자수단으로서 파생상품을 활용하고 있는 것으로

로 판단이 가능하다. 거래기법에 따른 파생상품 거래액에 있어서는 대형3사와 중소기업사 간 비교적 큰 차이를 확인할 수 있는데, 대형3사의 경우 비교적 스왑거래액이 높은 반면, 중소기업사의 경우 선도 및 선물거래액이 높은 것을 관찰되었다. 다만, 이러한 파생상품 활용 행태가 경영성과에 어떤 영향을 미칠지에 대해서는 보다 엄밀한 분석이 시도되어야 할 것이다.

<Table 3> Derivatives use in Korean life insurance industry

This table shows the derivatives use in Korean life insurance industry. The definition of variables is presented in <Table 1>.

Panel A: Time trend of derivatives use				
Variables	2010-2Q	2011-2Q	2012-2Q	2013-2Q
Total_ratio	0.0256	0.0230	0.0200	0.0243
Hedge_ratio	0.0132	0.0151	0.0085	0.0176
Trading_ratio	0.0124	0.0079	0.0115	0.0067
Interest_ratio	0.0014	0.0012	0.0036	0.0025
Currency_ratio	0.0135	0.0100	0.0077	0.0166
Stock_ratio	0.0092	0.0108	0.0071	0.0042
Forward_futures_ratio	0.0130	0.0103	0.0093	0.0158
Swap_ratio	0.0051	0.0053	0.0039	0.0046
Option_ratio	0.0076	0.0074	0.0068	0.0038

  

Panel B: Derivatives use based on the firm size (Big3 vs. non-Big3)			
Variables	Total sample	Big3	Non-Big3
Total_ratio	0.0252	0.0232	0.0255
Hedge_ratio	0.0143	0.0177	0.0137
Trading_ratio	0.0109	0.0055	0.0117
Interest_ratio	0.0020	0.0012	0.0022
Currency_ratio	0.0136	0.0189	0.0128
Stock_ratio	0.0083	0.0004	0.0095
Forward_futures_ratio	0.0139	0.0045	0.0153
Swap_ratio	0.0048	0.0184	0.0028
Option_ratio	0.0065	0.0004	0.0074

## 2. 회귀분석

본 연구는 여타 기업특성을 통제한 상태에서 파생상품 활용이 국내 생명보험회사 경영성과에 미치는 효과를 분석하기 위해 다변량 분석을 시도한다. 이를 위한 주요 실증분석모형은 아래 제시된 바와 같으며, 각 변수의 정의는 앞선 <Table 1>에 구체적으로 제시되어 있다.

$$\text{Performance}_{it} = \beta_0 + \beta_1 * \text{Derivative use}_{it} + \beta_2 * \text{Size}_{it} + \beta_3 * \text{Leverage}_{it} \\ + \beta_4 * \text{Liquidity}_{it} + \beta_5 * \text{Income\_expen}_{it} + \beta_6 * \text{RBC}_{it} + \eta_{it} + \lambda_{it} + \varepsilon_{it}$$

[여기서, Performance=Profitability1/Profitability2, Default,  
Derivative use=Total\_ratio, Hedge\_ratio/Trading\_ratio,  
Interest\_ratio/Currency\_ratio/Stock\_ratio,  
Forward\_futures\_ratio/Swap\_ratio/Option\_ratio]

본 연구 표본이 시계열 자료와 횡단면 자료가 동시에 존재하는 특성을 가지기 때문에 패널데이터 분석방식을 통한 실증분석을 수행한다. 흔히, 패널데이터 분석방식은 개별효과( $\eta$ )를 상수항 또는 오차항에 반영하는 형태로 모형의 자유도(degree of freedom)를 높임으로써 모수 추정에 효율적인 것으로 알려져 있다. 특히, 관찰 불가능한 개별 기업의 특성을 사전에 반영하여 생략변수의 편의에 기인한 오류를 효과적으로 완화시키는 것으로 알려져 있다. 동 분석방식은 개별효과를 상수항에 반영시키는 고정효과모형(fixed effect model)과 오차항에 반영하는 확률효과모형(random effect model)로 나뉘는데, 본 연구는 두 가지 분석방식을 모두 사용한다. 각 연도별 효과( $\lambda$ )를 통제하기 위해 연도더미변수를 모형에 추가한다. 한편, 패널데이터의 특성상 자기상관성과 이분산성으로 인한 오류발생 가능성을 감안하여 robust standard error 방식을 통해 추정계수의 유의성을 검정한다.

<Table 4>는 위험가증자산 대비 전체 파생상품 거래액(Total\_ratio)이 수익성에 미치는 효과를 분석한 결과이다. 모형 (1)과 (2)는 총자산 대비 당기순이익

<Table 4> The impact of derivatives use on the corporate performance in Korean life insurance industry

This table shows the impact of derivatives use on the profitability of Korean life insurance companies using panel data analysis (fixed effect model(FEM) and random effect model(REM)). The definition of variables is presented in <Table 1>. The numbers in the square brackets are t-statistics computed by robust standard error. \*\*\*, \*\*, and \* denote significance at the 1, 5, and 10% levels, respectively.

Dependent variables	Model(1)	Model(2)	Model(3)	Model(4)
	FEM	REM	FEM	REM
	Profitability1		Profitability2	
Intercept	5.9311 [1.53]	-0.1459 [-0.03]	23.4153 [0.57]	-9.3320 [-0.24]
Total_ratio	1.8119** [2.57]	1.8253*** [2.79]	15.4534** [2.34]	15.5854** [2.30]
Size	-0.2277 [-1.31]	0.0463 [0.27]	-0.8523 [-0.48]	0.6090 [0.41]
Leverage	-0.0002 [-1.12]	-0.0003 [-1.49]	-0.0005 [-0.42]	-0.0007 [-0.56]
Liquidity	-0.0039*** [-3.26]	-0.0033*** [-2.97]	-0.0105 [-1.29]	-0.0073 [-1.13]
Income_expen	-0.0040 [-0.87]	-0.0026 [-0.99]	0.0290 [0.82]	0.0352 [1.25]
RBC	-0.0716 [-1.07]	-0.0669 [-1.13]	-0.7280 [-1.31]	-0.6819 [-1.34]
Firm effect	Included	Included	Included	Included
Year effect	Included	Included	Included	Included
N	365	365	365	365
R <sup>2</sup>	0.037	0.107	0.035	0.026

(Profitability1)을 종속변수로 추정된 결과이다. 모형 (1)은 고정효과모형에 기초한 추정결과인데, 전체 파생상품 거래액의 추정계수는 5% 수준에서 통계적으로 유의미한 양(+)의 값을 갖는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 파생상품 활용에 적극적인 생명보험회사일수록 보다 높은 수익성을 보이고 있음을 의미한다. 따라서 파생상품을 통한 충분한 효용성을 누릴 수 있음을 시사하며, 세간의 우려와 달리 파생상품의 활용이 투기적 거래를 조장하여 파산위험을 가중시켜 경영성과 악화와 연관될 수 있다는 주장은 지지되지 않음을 의미한다. 한편, 통제변수로 유동성

비율(Liquidity)의 추정계수는 통계적으로 유의미한 음(-)의 값을 갖는 것으로 관찰되었는데, 이는 유동성 확보를 위해 축소된 자금여력으로 인해 적극적인 영업전략 수행이 어렵기 때문으로 해석이 가능하다. 이를 제외한 여타 통제변수의 추정계수는 통계적 유의성을 갖지 않는 것으로 나타났다. 확률효과모형에 기초한 모형(2)의 결과 역시 모형(1)과 대동소이하게 나타났다. 이는 모형선택에 따른 편이가 본 연구의 주요 결과에 미치는 효과가 크지 않음을 의미한다. 한편, 위험가중자산 대비 당기순이익(Profitability2)을 종속변수로 활용한 모형(3)과(4)에서도 앞선 결과와 대체로 비슷한 결과를 확인할 수 있었다.

본 연구는 어떤 이용목적에 기인한 파생상품의 활용이 경영성과에 영향을 미치는가를 추가적으로 분석한다. 이를 통해 파생상품을 활용한 위험회피전략이 경영성과를 개선시키는지 아니면 레버리지 효과를 바탕으로 한 공격적인 투자전략이 경영성과를 개선시키는지의 파악함으로써 실무적 시사점을 강화한다. <Table 5>는 파생상품의 활용을 이용목적에 따라 위험회피목적 거래액, 매매목적 거래액으로 나누어 앞선 <Table 4>와 동일한 분석을 수행한 결과이다. Panel A의 위험가중자산 대비 위험회피목적 거래액(Hedge\_ratio)의 추정계수는 통계적으로 유의미한 양(+)의 값을 갖는 것으로 관찰되었다, 이는 파생상품의 활용을 통해 영업활동에 기인한 위험을 회피함으로써 파산비용을 완화시키는 한편, 재무적 유연성을 확보함으로써 과소투자문제를 해소하는 수단으로 실효성을 입증시켜주는 결과로 해석이 가능하다. 반면, Panel B의 위험가중자산 대비 매매목적 거래액(Trading\_ratio)의 추정계수는 양(+)의 값을 갖는 것으로 관찰되었지만, 통계적으로 유의미한 값을 갖지 않는 것으로 나타났다. 이는 자산운용 수익을 극대화하기 위한 수단으로서 레버리지 효과를 바탕으로 비교적 적은 투자비용이 드는 파생상품을 통한 투자전략의 유용성이 크지 않음을 시사한다. 조금 더 확대해서 해석하면, 경영성과 개선이라는 편익을 누릴 수 없는 매매목적 파생상품의 활용은 오히려 위험 증가라는 비용을 초래하기 때문에 사전적 통제수단이 필요할 것임을 시사한다.

<Table 5> Considering the purpose of derivatives use (Hedge vs. Trading)

This table shows the impact of derivatives use classified by its purpose on the profitability of Korean life insurance companies using panel data analysis (fixed effect model(FEM) and random effect model(REM)). The definition of variables is presented in <Table 1>. The numbers in the square brackets are t-statistics computed by robust standard error. \*\*\*, \*\*, and \* denote significance at the 1, 5, and 10% levels, respectively.

Panel A: Derivatives use for hedge				
Dependent variables	Model(1)	Model(2)	Model(3)	Model(4)
	FEM	REM	FEM	REM
	Profitability1		Profitability2	
Intercept	5.2919 [1.30]	-0.3447 [-0.08]	17.1119 [0.42]	-11.0156 [-0.29]
Hedge_ratio	1.3280* [2.02]	1.4521** [2.20]	14.4663* [1.92]	14.8992* [1.96]
Size	-0.1987 [-1.08]	0.0561 [0.33]	-0.5595 [-0.32]	0.6976 [0.47]
Leverage	-0.0002 [-1.02]	-0.0003 [-1.41]	-0.0006 [-0.43]	-0.0008 [-0.57]
Liquidity	-0.0038*** [-3.25]	-0.0032*** [-2.97]	-0.0103 [-1.27]	-0.0077 [-1.18]
Income_expen	-0.0040 [-0.85]	-0.0026 [-1.01]	0.0306 [0.85]	0.0356 [1.24]
RBC	-0.0680 [-1.00]	-0.0647 [-1.07]	-0.7291 [-1.28]	-0.6888 [-1.32]
Firm effect	Included	Included	Included	Included
Year effect	Included	Included	Included	Included
N	365	365	365	365
R <sup>2</sup>	0.033	0.120	0.033	0.027

  

Panel B: Derivatives use for trading				
Dependent variables	Model(1)	Model(2)	Model(3)	Model(4)
	FEM	REM	FEM	REM
	Profitability1		Profitability2	
Intercept	7.6469* [1.80]	-0.1348 [-0.03]	26.4738 [0.65]	-10.8833 [-0.29]
Trading_ratio	4.6908 [1.55]	3.5774 [1.34]	12.7859 [0.80]	10.6514 [0.71]
Size	-0.3113 [-1.63]	0.0397 [0.24]	-1.0244 [-0.57]	0.6442 [0.43]
Leverage	-0.0001 [-0.61]	-0.0002 [-1.02]	0.0001 [0.05]	-0.0002 [-0.11]
Liquidity	-0.0036*** [-2.92]	-0.0028** [-2.47]	-0.0075 [-0.83]	-0.0040 [-0.52]
Income_expen	-0.0048 [-1.09]	-0.0029 [-1.21]	0.0255 [0.69]	0.0330 [1.09]
RBC	-0.0513 [-0.79]	-0.0466 [-0.81]	-0.5740 [-1.04]	-0.5266 [-1.03]
Firm effect	Included	Included	Included	Included
Year effect	Included	Included	Included	Included
N	365	365	365	365
R <sup>2</sup>	0.035	0.076	0.025	0.016

한편, 본 연구는 파생상품 활용과 파산위험을 연관하여 보다 구체적인 논거를 마련한다. 즉, 파생상품 활용이 수익성 개선뿐만 아니라 파산위험을 감소시킴으로써 적극적인 위험통제역할을 수행하는지를 보다 면밀히 파악한다. 이를 위해 부실자산비율(Default)을 종속변수로 활용하는데, <Table 6>은 이러한 분석결과를 제시하고 있다. 모형 (1)과 (2)의 위험가중자산대비 전체 파생상품 거래액(Total\_ratio)의 추정계수는 음(-)의 값을 갖는 것으로 나타났지만 통계적 유의성이 모형별로 일관성을 갖지 않는 것으로 관찰되었다. 모형 (3)과 (4)의 위험회피목적 파생상품 거래액(Hedge\_ratio)의 추정계수는 5% 수준에서 통계적으로 유의미한 음(-)의 값을 갖는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 영업활동에 내재한 위험을 회피할 목적으로 파생상품을 거래함으로써 파산위험을 낮출 수 있음을 의미한다. 이는 앞선 분석 결과에서도 확인될 수 있었던 것처럼 위험회피목적 파생상품 거래가 수익성을 개선시킨다는 결과와 일맥상통하며, 본 연구결과가 일관성을 보유하고 있음을 의미한다. 모형 (5)와 (6)의 매매목적 파생상품 거래액(Trading\_ratio)의 추정계수는 통계적인 유의성을 보유하지 않는 것으로 나타났다. 이러한 결과들을 정리하면, 국내 생명보험회사의 파생상품 활용이 수익성 개선뿐만 아니라 파산위험을 통제하는 효과를 보유하며, 그 주된 경로가 위험회피목적 거래임을 확인시켜준다. 반면, 매매목적 파생상품 거래는 지나친 위험추구에 대한 우려로 비용을 증당할만한 충분한 편익을 제공하지 못함을 확인할 수 있었다.

본 연구는 국내 생명보험업권의 현실을 보다 구체적으로 반영하기 위해 전체표본을 대형3사와 중소형사로 나누어<sup>5)</sup> 각 표본에서 파생상품의 활용이 경영성과에 미치는 효과를 추가적으로 확인한다. <Table 7>의 Panel A는 대형3사를 표본으로 추정된 결과인데, 모든 파생상품 활용 관련 변수가 통계적 유의성을 보유하지 않는 것으로 나타났다. Panel B는 중소형사를 표본으로 추정된 결과인데, 위험가중 자산 대비 전체 파생상품 거래액(Total\_ratio)의 추정계수는 최소 5% 수준에서 통

5) 심사자의 제안에 따라 분석표본기간 내 상장된 생명보험회사(한화, 삼성, 동양)와 비상장된 생명보험회사 간 본 연구의 주요 가설을 비교분석한 결과, 대체로 대형3사와 중소형사 간 차이에 기인한 분석결과와 유사한 결과가 관찰되었다. 이는 두 가지 특성에 기초한 표본이 대체로 유사하기 때문으로 해석될 수 있다.

<Table 6> The impact of derivatives use on the default risk in Korean life insurance industry

This table shows the impact of derivatives use on the default risk of Korean life insurance companies using panel data analysis (fixed effect model(FEM) and random effect model(REM)). The definition of variables is presented in <Table 1>. The numbers in the square brackets are t-statistics computed by robust standard error. \*\*\*, \*\*, and \* denote significance at the 1, 5, and 10% levels, respectively.

	Model(1)	Model(2)	Model(3)	Model(4)	Model(5)	Model(6)
	FEM	REM	FEM	REM	FEM	REM
Dependent variable	Default					
Intercept	-10.6773** [-2.32]	-1.3381* [-1.82]	-10.4558** [-2.31]	-1.2814* [-1.78]	-10.8403** [-2.19]	-1.2360 [-1.61]
Total_ratio	-0.5528 [-1.57]	-0.6658* [-1.88]				
Hedge_ratio			-0.5030** [-2.11]	-0.6251** [-2.32]		
Trading_ratio					-0.5833 [-0.36]	-0.5812 [-0.42]
Size	0.4690** [2.36]	0.0528* [1.67]	0.4587** [2.35]	0.0497 [1.59]	0.4776** [2.22]	0.0497 [1.45]
Leverage	0.0002** [2.57]	0.0002*** [2.73]	0.0002** [2.56]	0.0002*** [2.74]	0.0002** [2.16]	0.0002** [2.37]
Liquidity	0.0022 [1.27]	0.0010 [0.74]	0.0022 [1.26]	0.0011 [0.75]	0.0021 [1.23]	0.0009 [0.64]
Income_expen	0.0024 [0.73]	-0.0001 [-0.04]	0.0023 [0.72]	-0.0001 [-0.04]	0.0025 [0.80]	-0.0000 [-0.01]
RBC	0.0243 [0.73]	0.0168 [0.55]	0.0242 [0.74]	0.0170 [0.57]	0.0187 [0.60]	0.0099 [0.34]
Firm effect	Included	Included	Included	Included	Included	Included
Year effect	Included	Included	Included	Included	Included	Included
N	365	365	365	365	365	365
R <sup>2</sup>	0.067	0.154	0.066	0.146	0.063	0.138

계적으로 유의미한 양(+)의 값을 갖는 것으로 관찰되었다. 더불어 위험회피목적 파생상품 거래액(Hedge\_ratio)의 추정계수 역시 통계적으로 유의미한 양(+)의 값을 갖는 것으로 나타난 반면, 매매목적 거래액(Trading\_ratio)의 추정계수는 통계적으로 유의적이지 않은 것으로 관찰되었다. 이러한 결과를 종합하면, 전체표본을 대상으로 한 분석에서 도출된 결과는 주로 중소형사를 대상으로 한 분석에서 강하

게 관찰되었으며, 이들 기업에서 위험관리 전략으로서 파생상품 활용의 실효성이 비교적 높음을 시사한다. 이러한 이유는 비교적 영세한 영업규모로 높은 파산위험과 재무적 제약을 부담해야 하는 중소기업사에 있어 파생상품 활용이 위험의 회피를 통해 파산비용을 낮추고, 재무건전성을 확대하기 위해 효과적이기 때문이다.

<Table 7> Big3 vs. Non-Big3

This table shows the impact of derivatives use on the profitability of Korean life insurance companies classified by their size using panel data analysis (fixed effect model(FEM) and random effect model(REM)). The definition of variables is presented in <Table 1>. The numbers in the square brackets are t-statistics computed by robust standard error. \*\*\*, \*\*, and \* denote significance at the 1, 5, and 10% levels, respectively.

Panel A: Big3						
	Model(1)	Model(2)	Model(3)	Model(4)	Model(5)	Model(6)
	FEM	REM	FEM	REM	FEM	REM
Dependent variable	Profitability1					
Intercept	53.5124 [0.96]	14.8943 [1.50]	53.6112 [0.99]	14.7958 [1.41]	61.0728 [1.03]	6.8481 [0.98]
Total_ratio	5.2188 [0.73]	13.0548* [1.78]				
Hedge_ratio			9.6230 [1.64]	17.5486 [1.60]		
Trading_ratio					-3.9663 [-0.31]	14.0717 [1.02]
Size	-2.0693 [-0.95]	-0.5844 [-1.59]	-2.0631 [-0.98]	-0.5775 [-1.52]	-2.3525 [-1.01]	-0.2857 [-1.12]
Leverage	-0.0012 [-0.90]	-0.0003 [-0.43]	-0.0014 [-0.95]	-0.0003 [-0.35]	-0.0013 [-0.89]	0.0003 [0.41]
Liquidity	0.0565 [1.12]	0.0129 [1.20]	0.0424 [0.93]	-0.0241 [-1.30]	0.0572 [1.33]	0.0210 [0.47]
Income_expen	0.0510 [0.18]	0.0138 [0.06]	0.0512 [0.18]	-0.0019 [-0.01]	0.0392 [0.14]	-0.0229 [-0.10]
RBC	-0.0323 [-0.70]	0.0831 [0.78]	-0.0577 [-0.77]	0.0704 [0.77]	-0.0739 [-2.15]	0.1335 [1.27]
Firm effect	Included	Included	Included	Included	Included	Included
Year effect	Included	Included	Included	Included	Included	Included
N	48	48	48	48	48	48
R <sup>2</sup>	0.172	0.221	0.180	0.214	0.168	0.186

Panel B: Non-Big3						
	Model(1)	Model(2)	Model(3)	Model(4)	Model(5)	Model(6)
	FEM	REM	FEM	REM	FEM	REM
Dependent variable	Profitability1					
Intercept	8.7970* [1.98]	-0.2827 [-0.05]	7.9006 [1.64]	-0.7259 [-0.12]	10.9015** [2.14]	0.0499 [0.01]
Total_ratio	1.8484** [2.64]	1.8406*** [2.79]				
Hedge_ratio			1.3257* [1.99]	1.4547** [2.22]		
Trading_ratio					5.0661 [1.61]	3.7007 [1.34]
Size	-0.3611* [-1.76]	0.0530 [0.22]	-0.3200 [-1.43]	0.0740 [0.31]	-0.4644* [-1.97]	0.0317 [0.13]
Leverage	-0.0002 [-1.04]	-0.0003 [-1.49]	-0.0002 [-0.94]	-0.0002 [-1.42]	-0.0001 [-0.50]	-0.0002 [-1.00]
Liquidity	-0.0042*** [-3.16]	-0.0032*** [-2.61]	-0.0041*** [-3.09]	-0.0032*** [-2.59]	-0.0039** [-2.80]	-0.0028** [-2.15]
Income_expen	-0.0034 [-0.70]	-0.0015 [-0.56]	-0.0033 [-0.68]	-0.0015 [-0.56]	-0.0042 [-0.92]	-0.0020 [-0.80]
RBC	-0.0871 [-1.30]	-0.0765 [-1.24]	-0.0823 [-1.21]	-0.0735 [-1.18]	-0.0671 [-1.04]	-0.0559 [-0.94]
Firm effect	Included	Included	Included	Included	Included	Included
Year effect	Included	Included	Included	Included	Included	Included
N	317	317	317	317	317	317
R <sup>2</sup>	0.040	0.107	0.035	0.128	0.038	0.069

<Table 8>은 기초자산에 따른 파생상품 활용의 효과를 분석한 결과이다. 모형 (1)과 (2)는 이자율관련거래액(Interest\_ratio), 모형 (3)과 (4)는 통화관련거래액(Currency\_ratio), 모형 (5)와 (6)은 주식관련거래액(Stock\_ratio)을 주요 변수로 추정한 결과이다. 모형 (1)과 (2)의 이자율관련거래액의 추정계수는 통계적 유의성을 갖지 않는 것으로 나타났다. 반면, 모형 (3)과 (4)의 통화관련거래액의 추정계수는 통계적으로 유의미한 양(+)의 값을 갖는 것으로 관찰되었다. 즉, 통화관련위험을 회피하기 위한 수단으로 파생상품을 활용하는 경우 이러한 전략이 경영성과를 개선시키는 데 기여할 수 있음을 의미한다. 이러한 결과는 해외투자 시 통화파생상품을 이용하여 환위험을 헤징하는 전략의 중요성을 각인시켜준다. 모형 (5)와 (6)의 주식관련거래액의 추정계수는 양(+)의 값을 갖지만 통계적으로 유의하지 않은 것으로 관찰되었다. 정리하면, 파생상품 활용의 실효성은 주로 통화관련거래를 통해 달성되는 것으로 나타났으며, 이를 적극

적으로 경영전략 수립에 활용할 필요성이 제기된다.

<Table 8> Considering the underlying assets of derivatives use

This table shows the impact of derivatives use classified by underlying assets (interest rate, currency, and stock) on the profitability of Korean life insurance companies using panel data analysis (fixed effect model(FEM) and random effect model(REM)). The definition of variables is presented in <Table 1>. The numbers in the square brackets are t-statistics computed by robust standard error. \*\*\*, \*\*, and \* denote significance at the 1, 5, and 10% levels, respectively.

Dependent variable	Model(1)	Model(2)	Model(3)	Model(4)	Model(5)	Model(6)
	FEM	REM	FEM	REM	FEM	REM
	Profitability1					
Intercept	6.1521 [1.52]	-0.4649 [-0.10]	5.4316 [1.34]	-0.3354 [-0.08]	9.3131* [2.04]	-0.0121 [-0.00]
Interest_ratio	-3.1245 [-0.35]	-1.1545 [-0.16]				
Currency_ratio			1.4804** [2.54]	1.6127*** [2.70]		
Stock_ratio					7.9629 [1.40]	5.2576 [1.13]
Size	-0.2404 [-1.29]	0.0578 [0.34]	-0.2049 [-1.12]	0.0557 [0.33]	-0.3858* [-1.89]	0.0344 [0.20]
Leverage	-0.0001 [-0.69]	-0.0002 [-1.08]	-0.0002 [-1.07]	-0.0003 [-1.45]	-0.0001 [-0.59]	-0.0002 [-1.03]
Liquidity	-0.0037*** [-2.81]	-0.0029*** [-2.62]	-0.0039*** [-3.32]	-0.0033*** [-2.99]	-0.0039*** [-2.99]	-0.0028** [-2.51]
Income_expen	-0.0045 [-0.96]	-0.0029 [-1.15]	-0.0041 [-0.88]	-0.0027 [-1.04]	-0.0055 [-1.27]	-0.0031 [-1.32]
RBC	-0.0532 [-0.80]	-0.0492 [-0.84]	-0.0683 [-1.01]	-0.0650 [-1.10]	-0.0525 [-0.82]	-0.0472 [-0.83]
Firm effect	Included	Included	Included	Included	Included	Included
Year effect	Included	Included	Included	Included	Included	Included
N	365	365	365	365	365	365
R <sup>2</sup>	0.028	0.108	0.034	0.123	0.039	0.054

마지막으로 <Table 9>는 거래기법에 따른 파생상품 활용의 효과를 분석한 결과이다. 모형 (1)과 (2)의 선도 및 선물거래액(Forward\_futures\_ratio)의 추정계수는 통계적으로 유의미한 양(+)의 값을 갖는 것으로 관찰되었다. 모형 (3)과 (4)의 스왑거래액(Swap\_ratio)의 추정계수 역시 통계적으로 유의미한 양(+)의 값을 갖는 것으로 나타났다. 반면, 모형 (5)와 (6)의 옵션거래액(Option\_ratio)의 추정계수는 통

계적으로 유의미하지 않은 것으로 확인되었다. 따라서 추후 파생상품을 바탕으로 경영전략 수립에 있어 경영성과 개선에 효과적인 거래기법을 활용할 필요성이 제기된다. 특히, 앞선 위험회피목적 파생상품 거래가 경영성과 개선에 유의적인 영향력을 가짐을 전제로 할 때, 동 거래에 있어 선도 및 선물, 스왑의 활용이 긍정적인 효과를 불러올 수 있음을 시사한다.

<Table 9> Considering the transaction type of derivatives use

This table shows the impact of derivatives use classified by transaction type (forward and futures, swap, and option) on the profitability of Korean life insurance companies using panel data analysis (fixed effect model(FEM) and random effect model(REM)). The definition of variables is presented in <Table 1>. The numbers in the square brackets are t-statistics computed by robust standard error. \*\*\*, \*\*, and \* denote significance at the 1, 5, and 10% levels, respectively.

Dependent variable	Model(1)	Model(2)	Model(3)	Model(4)	Model(5)	Model(6)
	FEM	REM	FEM	REM	FEM	REM
Profitability1						
Intercept	5.3251 [1.28]	-0.3937 [-0.09]	7.6221* [1.75]	1.0366 [0.24]	7.8486* [1.92]	-0.2440 [-0.06]
Forward_futures_ratio	1.3111** [2.12]	1.4698** [2.37]				
Swap_ratio			25.3431** [2.19]	19.3503* [1.84]		
Option_ratio					6.7429 [1.50]	4.5788 [1.15]
Size	-0.2002 [-1.07]	0.0582 [0.35]	-0.3166 [-1.60]	-0.0168 [-0.10]	-0.3192* [-1.74]	0.0456 [0.27]
Leverage	-0.0002 [-1.03]	-0.0003 [-1.42]	-0.0001 [-0.41]	-0.0002 [-0.90]	-0.0001 [-0.62]	-0.0002 [-1.05]
Liquidity	-0.0039*** [-3.30]	-0.0032*** [-2.98]	-0.0039*** [-3.06]	-0.0031*** [-2.87]	-0.0035*** [-2.84]	-0.0027** [-2.38]
Income_expen	-0.0040 [-0.86]	-0.0026 [-1.01]	-0.0047 [-1.07]	-0.0032 [-1.45]	-0.0047 [-1.08]	-0.0028 [-1.16]
RBC	-0.0674 [-0.99]	-0.0644 [-1.07]	-0.0528 [-0.83]	-0.0481 [-0.86]	-0.0528 [-0.82]	-0.0476 [-0.83]
Firm effect	Included	Included	Included	Included	Included	Included
Year effect	Included	Included	Included	Included	Included	Included
N	365	365	365	365	365	365
R <sup>2</sup>	0.032	0.124	0.042	0.043	0.036	0.065

## V. 결론 및 시사점

본 연구는 저금리·저성장 기조의 지속화와 금융시장 불안정으로 인해 자산운용 및 위험관리 전략의 개선이 요구되는 현실을 고려하여 국내 생명보험회사의 파생상품 활용이 수익성과 파산위험에 미치는 효과를 확인한다. 특히, 파생상품의 이용목적, 기초자산과 거래기법에 따른 파생상품 거래액이 경영성과에 미치는 효과를 최초로 분석함으로써 경영전략 수립에 구체적인 시사점을 제시한다.

실증분석결과, 위험가중자산 대비 파생상품 거래액이 증가할수록 수익성은 개선되는 효과가 존재하는 것으로 나타났으며, 이는 주로 위험회피목적 거래를 통해 도출되는 것으로 확인되었다. 이러한 행태는 비교적 높은 파산위험을 부담하며, 영업활동의 안정성이 낮은 중소형사에서 주로 관찰되었다. 추가적으로 파생상품 거래액이 부실자산비율에 미치는 효과를 분석한 결과도 앞선 결과와 일맥상통하게 위험회피목적 거래액이 증가할수록 부실자산비율은 감소하는 효과를 갖는 것으로 관찰되었다. 이러한 결과를 종합하면, 영업활동에 내재한 위험을 면역화하기 위한 전략으로 파생상품의 활용이 실효성이 있음을 의미한다. 한편, 파생상품의 기초자산, 거래기법에 따라 구분한 분석에서는 통화관련기초자산 관련 파생상품과 선도 및 선물, 스왑을 활용한 파생상품의 활용이 수익성 개선에 긍정적인 영향력을 갖는 것으로 확인되었다.

본 연구의 결과는 최근 저금리·저성장 기조와 지속화되는 증시여건이 불안한 여건하에서 파생상품 활용을 통해 국내 생명보험회사의 적극적인 위험관리 전략을 수행한다면 경영성과 개선 및 건전성 제고라는 편익을 누릴 수 있음을 제시함으로써 전략적 시사점을 제공할 것으로 예상된다. 뿐만 아니라 파생상품 거래의 편익을 고려하여 정책당국은 동 거래를 장려함으로써 글로벌화된 자본시장에서 국내 생명보험회사가 경쟁력을 확보하도록 정책방안을 수립해야 함을 의미한다.

본 연구는 생명보험업권 내 다수의 회사가 비상장된 상태이기 때문에 재무제표에 기초한 수익성을 경영성과에 대응치로 활용할 수 밖에 없었다. 다만, 자본시장 참여자의 기대와 예상을 반영하는 주식수익률에 대한 분석은 생명보험회사의 자

금조달에 기초한 재무적 의사결정 수립에 중요한 전략적 시사점을 제공할 것으로 보여진다. 따라서 추후 비교적 많은 숫자의 생명보험업권 내 상장회사가 존재한다면 이를 분석에 활용하는 것이 바람직할 것이다.

## 참고문헌

- 권택호·박래수·장욱, “파생상품 이용이 국내기업의 위험 및 가치에 미치는 영향과 그 결정요인”, *선물연구* 19, 2011, pp. 335-362.
- (Translated in English) Taek Ho Kwon, Rae Soo Park, and Uk Chang, “Derivatives Use, Firm Value, Risk and Determinants: Evidence of Korean Firms”, *Korean Journal of Futures and Options* 19, 2011, pp. 335-362.
- \_\_\_\_\_, “국내은행들의 파생상품 이용이 기업가치에 미치는 영향”, *선물연구* 21, 2013, pp. 331-351.
- (Translated in English) Taek Ho Kwon, Rae Soo Park, and Uk Chang, “The Effect of Derivatives Usage of Korean Commercial Banks on Their Firm Value”, *Korean Journal of Futures and Options* 21, 2013, pp. 331-351.
- 금융감독원, “13.3분기 금융회사 파생상품 거래현황”, 금융감독원 보도자료, 2014. 1. 3.
- (Translated in English) Financial Supervisory Service, “Derivatives Trading by Financial Companies in 3Q 2013”, FSS Press Release, 2014. 1. 3.
- 김희창, “생명보험회사의 자산포트폴리오 다각화와 수익성, 효율성 및 리스크에 관한 실증분석”, *보험학회지* 97, 2014, pp. 29-57.
- (Translated in English) Hee Chang Kim, “An Analysis of Diversification on Profitability, Efficiency and Risk for Korean Insurance Companies”, *Korean Insurance Journal* 97, 2014, pp.29-57.
- 노명호·김동환, “파생상품 사용이 생명보험회사의 기업가치에 미치는 영향”, *한국산학기술학회논문지* 12(7), 2011, pp. 2982-2990.
- (Translated in English) Myeong-Ho Roh and Dong-Hwan Kim, “The Effect on the Value of the Life Insurance Company by Using Derivatives”, *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society* 12(7), 2011, pp. 2982-2990.
- 정형권·조성욱, “은행산업의 시장집중도 변화가 은행의 위험추구 및 효율성에 미친 영향”, KIF working paper 3, 2009, pp. 1-30.

(Translated in English) Hyung Kwon Jung and Sung Wook Joh, “The Effects of Market Concentration on Bank Risk Taking and Efficiency”, KIF working paper 3, 2009, pp. 1–30.

최영목, “생명보험회사의 대출다각화가 수익성과 리스크에 미치는 영향”, *보험학회지* 85, 2010, pp. 195–221.

(Translated in English) Youngmok Choi, “Is Loan Portfolio Diversification in Life Insurance Companies Affecting Its Profitability and Risk?”, *Korean Insurance Journal* 85, 2010, pp. 195–221.

Allayannis, G. and J. Weston, “The Use of Foreign Currency Derivatives and Firm Market Value”, *Review of Financial Studies* 14, 2001, pp. 243–276.

Angbazo, L., “Commercial Bank Net Interest Margins, Default Risk, Interest Rate Risk and Off–Balance Sheet Banking”, *Journal of Banking & Finance* 21, 1997, pp. 55–87.

Bartram, S., G. Brown, and J. Conrad, “The Effects of Derivatives on Firm Risk and Value”, *Journal of Financial & Quantitative Analysis* 46, 2011, pp. 967–999.

Dadalt, P., G. Gay, and J. Nam, “Asymmetric Information and Corporate Derivatives Use”, *Journal of Futures Markets*, 22, 2002, pp. 241–267.

Demirguc–Kunt, A. and H. Huizinga, “Determinants of Commercial Bank Interest Margins and Profitability: Some International Evidence”, *World Bank Economic Review* 13, 1999, pp. 379–408.

Froot, K., D. Scharfstein, and J. Stein, “Risk Management: Coordinating Corporate Investment and Financing Policies”, *Journal of Finance* 48, 1993, pp. 1629–1658.

Graham, J. and D. Rogers, “Is Corporate Hedging Consistent with Value Maximization?: An Empirical Analysis”, *Journal of Finance* 57, 2002, pp. 815–840.

Hentschel, L. and S. Kothari, “Are Corporations Reducing or Taking Risks with

- Derivatives?”, *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 36, 2001, pp. 93–118.
- Lin, J., C. Pantzalis, and J. Park, “Corporate Hedging Policy and Equity Mispricing”, *Financial Review* 45, 2010, pp. 803–824.
- Sinkey, J. and D. Carter, “Evidence on the financial characteristics of banks that do and do not use derivatives”, *Quarterly Review of Economics and Finance* 40, 2000, pp. 431–449.
- Smith, C. and R. Stulz, “The Determinants of Firms’ Hedging Policies”, *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 20, 1985, pp. 391–406.

## Abstract

This paper investigates whether the Korean life insurance companies' use of derivatives has effectiveness as a risk management. Empirically, we confirm that the derivatives use has a significantly positive effect on the corporate performance measured by profitability. This effect is mainly observed when the purpose of the derivatives use is risk avoidance, and when the firm has relatively small scale of assets. Additionally, we find that the derivatives use reduces the distressed assets. In the mean time, among the various types of derivatives, the currency derivatives, forwards, futures, and swap have positive effect on corporate performance. This paper provides practical implications for the life insurance companies to minimize the risk and to maximize the profit by strategically using the derivatives.

※ Key words: derivatives use, distressed asset, Korean life insurance company, risk management, profitability

