

## 손해보험회사의 복합성과에 영향을 미치는 요인과 관리 방안

### The Factors Affecting the Composite Performance of Non-Life Insurance Companies and the Management Measures for the Performance

정세창\*

Sechang Jung

본 연구의 목적은 보험회사의 다양한 성과변수 간 관계 분석과 복합성과에 영향을 미치는 경영활동 부문을 분석하여 복합성과 제고를 위한 시사점을 제공하는 데 있다. 최근 보험경영의 목표가 과거와 달리 한 개의 변수가 아니라 여러 변수에 의해 결정된다는 측면에서 본 연구는 매우 의미 있다고 볼 수 있을 것이다. 본 연구에서는 성장성, 수익성, 재무건전성, 불완전판매비율을 모두 성과변수로 보고 분석하였다. 연구방법은 정준상관분석, 요인분석, 회귀분석을 사용하였다. 네 가지 종속변수들과 보험경영 부문의 여러 독립변수들 간의 관계 및 성과변수들 간의 관계를 파악하기 위해 정준상관분석을 사용하였다. 또한 회귀분석에서 사용할 하나의 종속변수를 추출하기 위해 요인분석을 시행하였다. 추출된 복합성과 변수에 영향을 미치는 보험경영 부문을 파악하기 위해서는 회귀분석을 사용하였다. 정준상관분석 결과 수익성과 재무건전성이 가장 영향력 있는 성과변수로 파악되었다. 회귀분석 결과 복합성과 제고를 위해서는 보험경영 부문에서 손해를 감소, 양호한 유지율 유지, 판매포트폴리오에서 GA의 비중을 감소시켜야 하는 것으로 분석되었다.

**국문 색인어:** 정준상관분석, 요인분석, 회귀분석, 복합성과 변수, 판매포트폴리오

**한국연구재단 분류 연구분야 코드:** B051600

\* 홍익대학교 상경대학 교수(scjung@hongik.ac.kr), 단독저자

논문 투고일: 2023. 9. 14, 논문 최종 수정일: 2023. 11. 9, 논문 게재 확정일: 2023. 11. 17

## I. 서론

보험경영의 목표가 과거에는 수익성 제고에 주로 집중되었다면, 최근에는 인구통계학적 환경 및 규제감독제도의 변화, 다양한 이해관계자로 인해 지향하여야 하는 목표가 많아졌다. 인구감소가 현실화 되면서 과거와 달리 성장을 지속하기 어려운 여건이 되었고, 계약자 보호의 중요성이 커져 이의 대표적 지표인 재무건전성 규제가 EU식 지급여력제도, RBC(Risk Based Capital)에서 2023년 K-ICS(Insurance Capital Standard)로 강화되면서 과거 어느 때보다 재무건전성이 보험경영에 중요하게 되었다. 또한 최근에는 ESG(Environment Social Governance) 경영의 중요도가 커지면서 이와 관련된 경영자원의 배분 및 활동이 이슈가 되고 있다.

이렇게 다양한 경영목표들을 동시에 달성하여야 하는 보험회사 입장에서는 경영목표들 간의 관계 및 다양한 목표 달성을 위해 경영활동 중 어떤 것이 더 중요한지에 대해 관심이 높을 것이다. 다양한 경영목표들 간의 관계는 부(-)의 관계가 될 수 있다. 예를 들어 성장성과 수익성이라는 목표 달성에서 성장성에 중점을 두고 언더라이팅 기준 완화, 공격적 마케팅 등의 경영활동을 수행하다 보면 수익성이 악화될 수 있다. 또 다른 예로 성장성과 재무건전성의 경우도 성장성에 방점을 두고 공격적인 판매 및 투자 활동을 하다 보면 지급여력이 악화될 수 있을 것이다. 다양한 경영목표들 간의 관계뿐만 아니라 이러한 경영목표들에 영향을 미치는 요소들 즉 경영활동 중 어떤 것이 더 영향을 미치고 중요한지를 파악하는 것도 보험회사의 주요 관심사가 될 것이다. 비용관리, 보험금 지급과 관련된 손해율 관리, 계약 및 판매자 관리, 상품 및 판매전략 등의 경영활동 중 어떤 활동이 더 영향을 미치고 중요한지를 파악하는 것이 필요해졌다.

하지만 보험회사의 다양한 경영목표들이 비교적 최근에 많이 부각되면서 이에 대한 이론적 실증적 연구가 이루어지지 못했다. 이에 본 연구에서는 다양한 경영목표에서 복잡성과 변수를 실증적으로 분석하고, 이에 영향을 미치는 요인을 파악하여 보험회사의 경영성과에 중요한 시사점을 제공하고자 한다.

성과변수에 대한 대부분의 연구가 단일변수 또는 여러 단일변수 각각에 대해 분석한 것에 비해 본 연구에서는 복잡성과 변수를 만들어 분석하였다는 차별성이 있다. 보험회사의

최고경영자가 의사결정을 할 때 성장성, 수익성 및 소비자보호와 같이 여러 목표가 있고, 이를 달성하기 위한 자원이 한정적인 경영활동에서 우선순위를 정하기 마련이다. 본 연구 결과는 한 개의 성과변수가 아닌 복합성과를 고려한 분석을 함으로써 이에 유용한 시사점을 제공하고자 한다. 예를 들어 보험경영에서 마케팅 활동과 언더라이팅 활동은 서로 상충되기 쉬운데, 성장성을 위해서는 마케팅 활동을 강화하여야 하겠지만 지속적인 수익성과 소비자보호를 위해서는 언더라이팅 활동이 강화되어야 할 것이다. 본 연구결과는 이와 관련하여 경영활동에 유용한 시사점을 제공한다는 측면에서 단일성과 변수를 사용한 연구와 차별성이 있다.

한편 서로 상충되는 성과 때문에 복합성과를 사용하게 되면 사후적으로 전체적인 경영평가는 가능할지 모르겠으나 오히려 경영정책 수립이 더 어려울 수 있는 문제가 제기될 수 있다. 하지만 경영정책 수립은 성과변수 보다는 이를 설명하는 변수를 기반으로 하기 때문에 경영정책의 수립은 무난하다고 보인다.

연구의 구성은 제1장 서론에 이어 제2장에서는 오늘날 보험회사의 경영목표와 경영활동에 대해 기존의 연구를 중심으로 고찰한다. 제3장에서는 실증분석에 사용된 데이터, 실증분석 방법에 대해 기술하고, 실증분석 결과를 제시한다, 제4장에서는 실증분석 결과를 바탕으로 결론 및 시사점을 제시한다.

## II. 선행연구

본 연구에서 사용된 복합성과 변수의 구성 요소인 성장성, 수익성, 그리고 소비자보호 지표인 재무건전성, 불완전판매비율에 대해 최근 추세 및 이들 변수 간의 관계에 대해 설명하고자 한다. 또한 이들 변수를 사용한 은행 및 보험산업을 대상으로 한 기존연구에 대해서도 고찰해보고자 한다.

첫째, 성장성과 관련하여 기존의 연구에서 성장성 지표로 주로 사용된 것은 보험료 규모이다. 하지만 보험회사의 성장성 지표로는 보험영업 부문에서 보험료 규모뿐만 아니라 투자 부문에서 규모도 중요하다. 이에 운용자산의 규모도 중요한 성장성 지표가 될 수 있을

것이다. 특히, 생명보험회사의 경우 투자자산의 규모가 크고 장기적으로 운용될 필요가 있어 중요성이 더 높다고 할 수 있을 것이다. 또한 2023년 IFRS17이 도입됨에 따라 수입보험료 전체가 아니라 보장서비스를 제공하는 부분인 위험보험료의 규모가 성장성 지표로 중요성이 커지고 있다. IFRS17 기준에서 보험영업수익은 계약서비스마진(CSM)과 위험조정(RA)의 상각분에 예상보험금 및 예상사업비를 합한 금액을 의미하며 따라서 저축보험료는 보험영업수익에서 제외된다. 여기에 수입보험료에서 부가보험료 부분도 제외한 위험보험료가 보험영업 성장성의 정확한 지표가 될 것이다. 하지만 본 연구는 손해보험을 대상으로 한 연구이며, IFRS17의 도입 이전의 데이터를 사용하게 됨에 따라 기존과 같이 보험료 수입 증가율을 성장성 지표로 사용하고자 한다.

손해보험회사의 보장성 보험 부문에서 성장성과 관련하여서는 류성경(2021)의 연구가 있다. 류성경(2021)은 일본보험회사의 지속가능 성장과 관련하여 상품 및 서비스전략 사례를 제시하였는데, 손해보험회사의 경우 주로 보장성보험에서 지속가능성을 찾고 있다. 예를 들어 새로운 리스크에 대응한 손보재팬의 '자동주행 로봇전용보험 플랜', 여행 플랫폼인 에어비앤비와 공동으로 개발한 주택숙박사업전용보험인 '일본호스트보험', 또는 리스크별 세분화에 초점을 둔 상품으로 e-스포츠 이벤트의 주최자가 입는 리스크를 포괄적으로 보상하는 패키지보험인 동경해상일동화재의 'e-스포츠포괄보험'을 상품개발 사례로 제시하고 있다.

둘째, 손해보험회사의 수익성과 관련된 연구로는 정중영(2019)의 연구가 있다. 정중영(2019)의 수익성 평가 결과에 의하면 국내 손해보험회사들은 투자영업 수익성 측면에서는 우수하지만, 보험영업 수익성 측면에서는 선진국의 손해보험에 비해 실적이 미약한 것으로 분석되었다. 이에 경영 부문 중 언더라이팅 부문에서 이익 관리가 절실하다고 제시하고 있다.

셋째, 수익성과 성장성은 관련성이 높아 수익성 연구에서 성장성은 독립변수 중 하나로 사용되는 경우가 많다. 보험회사의 수익성을 종속변수로 하고 성장성의 대표적 지표인 규모를 독립변수 하여 분석한 연구가 많다. 예를 들어 정중영(2019)에서 당기순이익을 종속변수로 하고 경과보험료를 설명변수로 중 하나로 설정하였는데, 이때 경과보험료가 성장성을 나타내는 지표이다. 동 연구에서는 당기순이익과 경과보험료는 정(+)의 관계를 보여주고 있다.

하지만 수익성과 성장성이 항상 정(+)의 관계에 있는 것은 아니다. 보험회사의 수익성과 성장성은 장단기별로 나누어 볼 때 다르게 나타날 개연성이 있다. 단기 성장은 장래 수익성을 악화시킬 수 있기 때문이다. 이와 관련된 연구로는 정중영(2022), 이석호·한상용(2023)의 연구가 있다. 당기순이익을 종속변수로 하고 성장성, 효율성, 안전성 등을 독립변수로 하여 회귀분석한 결과 성장성은 유의미한 변수가 되지 못했다. 이석호·한상용(2023)의 연구에서는 보험사 경영진 재임기간과 수익성, 단기 성장성 등의 관계를 실증분석 하였다. 수익성 지표로는 ROA, ROE, Tobin's Q를 사용하였는데 재임기간과 수익성 지표는 모두 유의한 양(+)의 관계를 보였으나, 성장성 지표인 원수경과보험료 증감율은 유의한 부(-)의 관계를 보였다.

넷째, 보험산업에서 재무건전성과 관련된 연구로는 정중영(2004), 정중영(2006), 노건엽·박경국·박찬원(2019), 노건엽(2021)의 연구가 있다. 정중영(2004)에서는 손해보험을 대상으로 당시 EU식 지급여력제도에 비해 보험경영에 수반되는 다양한 리스크를 측정할 수 있는 RBC의 도입 타당성 및 위험계수 산정에 대해 논의하였다. 정중영(2006)에서는 국내 RBC가 도입 전 준비단계에서 정책적 과제를 제시하였다. 노건엽·박경국·박찬원(2019)에서는 도입될 신지급여력제도(K-ICS)의 금리리스크를 측정하였는데, 민감도분석 결과 자산과 부채의 듀레이션 차이가 작을수록, 자산 현금흐름과 보험계약 현금흐름이 유사할수록 금리리스크 요구자본이 감소하는 것으로 나타났다. 노건엽(2021)의 연구에서는 신지급여력제도의 보험부채 평가시 적용할 수 있는 할인율 산출 방법과 할인율이 평가액에 미치는 영향에 대해 논의하였다.

위의 연구들은 재무건전성 자체에 대한 연구인데, 금융회사의 재무건전성 비율이 수익성에 어떤 영향을 미치는가에 대해서는 Berger(1995), Rime(2001), Naceur and Omran(2011), Berry-Stölzle, Nini and Wende(2011), 류근옥(2017) 등의 연구에서 정(+)의 효과가 있는 것으로 나타났다. Berger(1995), Rime(2001), Naceur and Omran(2011)은 은행산업을, Berry-Stölzle, Nini and Wende(2011)의 연구는 미국 생명보험회사를 대상으로 한 연구이고, 류근옥(2017)의 연구는 국내 생명보험회사를 대상으로 한 연구이다. Berry-Stölzle, Nini and Wende(2011)의 연구에서는 2008년 금융위기 후 자금조달 능력에 의해 신계약 성장과 수익성이 회복되는 것을 실증분석하였다. 은행산

업에서 기업의 성과변수는 대부분 ROA와 ROE로 측정하였고, 류근옥(2017)의 연구에서는 ROA, ROE 및 보험영업이익률로 측정하였다.

반면 일부 연구에서는 재무건전성과 기업성과 간에 부(-)의 효과를 보여주었는데, 대표적인 연구로는 은행산업에서 Goddard, Molyneux, and Wilson(2013), 보험산업에서 Sherlor, Wagster, and Wol(2002)의 연구가 있다. Goddard, Molyneux, and Wilson(2013)의 연구에서는 은행의 자기자본비율이 증가할수록 은행의 수익성에 부정적인 영향을 미치는 것으로 분석되었다. Sherlor, Wagster, and Wol(2002)의 연구에서는 재무건전성 규제가 보험회사의 부(Wealth)에 부정적인 영향을 주는데 규모별로는 작은 회사에게 주는 부정적 영향이 더 크게 나타났다.

다섯째, 소비자보호 지표 중 최근 중요도가 큰 변수로 불완전판매 비율이 있다. 불완전판매 비율을 감소시키려는 정책 당국의 의지와 보험회사의 노력으로 국내 보험회사의 불완전판매 비율은 지속적으로 감소되어 왔다. 또한 최근 불완전판매 방지 또는 감소를 위한 많은 연구들이 국내외에서 많이 수행되었다. 대표적인 해외연구로는 National Audit Office(2016), Financial Ombudsman Service(2016), Subashini and Velmurugan(2016)가 있다. 국내연구로는 차일권·이상우(2007), 정세창(2015), 안철경·정세창(2018), 정세창(2019), 정세창(2021)의 연구가 있다.

영국에서 2010년 금융민원이 25%에서 2014년 59%로 증가하자, 감사원에서는 불완전판매를 줄이기 위해서 금융당국이 어떻게 조치를 취해야 하는지에 대해 보고서(National Audit Office 2016)를 만들었다. 동 보고서에서는 영국 금융감독청인 FCA(Financial Conduct Authority)가 불완전판매에 대해 보다 적극적으로 대응하여야 하며, 특히 신상품에 대해서는 주의 깊게 검토하여야 하며, 옴부즈만과 협업하여 불완전판매를 발견하고 조치하여야 한다고 명시하고 있다. Financial Ombudsman Service(2016)는 영국 개인 신용보험인 PPI(Payment Protection Insurance)의 불완전판매에 대한 보고서로 현황, 옴부즈만의 대응 및 권고를 제시하고 있다. Subashini and Velmurugan(2016)의 연구는 인도 생명보험산업에서 판매자의 수수료 수입과 상품내용의 모호성으로 불완전판매가 많이 발생하고 있는데, 이는 생명보험산업의 성장을 저해한다고 지적하고 있다.

국내에서 차일권·이상우(2007)의 연구는 보험상품의 불완전판매 개념과 판매규제에 대

해 정리하고, 외국의 사례와 국내 민원 현황을 통한 요인별 문제점을 지적하였다. 또한 국내 관련 법규 개선과 함께 자율적으로 적합성 원칙 및 고령자 보호 대책 마련 등의 개선 방안을 제안하고 있다. 정세창(2015)의 연구는 보험모집 변수와 민원등급과의 관계를 분석하였는데, 신계약률이 높은 회사, 효력상실해약률이 높은 회사가 유의적으로 민원등급이 낮게 나타났다. 신계약률 및 효력상실해약률 모두 불완전판매와 관련이 있어 이에 대한 관리가 필요함을 시사하고 있다.

안철경·정세창(2018)의 연구에서는 불완전판매 감소를 위한 정책 방안을 제시하고 있다. 불완전판매 감소를 위한 정책방안에서 수요자 측면에서 금융보험교육의 초중고 의무화, 공급 측면에서는 보수 체계 개편 및 판매 전문성 강화를 제시하고 있다.

한편 정세창(2019), 정세창(2021)의 연구에서는 불완전판매 감소를 위한 보험회사의 경영 부문에 대한 실증분석을 제시하고 있다. 정세창(2019)의 연구에서는 국내 손해보험 회사를 대상으로 한 실증분석에서 GA 비중이 높거나 원수보험료 성장률이 높은 경우 불완전판매비율이 높게 나타나 양적 성장을 목표로 하는 회사의 소비자보호가 제대로 이루어지지 못하고 있음을 시사하고 있다. 정세창(2021)의 연구에서도 국내 손해보험산업에서 GA 비중과 불완전판매 비율 간 유의미한 부(-)의 관계로 보여주고 있으며, 유지율이 양호한 회사의 불완전판매 비율이 낮게 나타났다.

마지막으로 복합성과 변수와 관련된 기존 연구로는 정세창·오창수·김혜란(2014)의 연구가 있다. 정세창·오창수·김혜란(2014)의 연구에서는 효율성, 수익성, 재무건전성 세 가지 지표를 복합하여 비대면채널이 여기에 미치는 영향을 분석하였다. 분석결과, 비대면채널의 비중이 높을수록 복합성과가 양호하게 나타나 비대면채널의 비중을 확대할 필요가 있다고 제시하고 있다.

### III. 데이터 및 분석방법

#### 1. 데이터

분석에 사용된 종속변수군에는 성장성, 수익성, 소비자보호 지표가 모두 포함되어 있다. 보험회사의 경영목표에 해당되는 되는 것으로 성장성에서는 손해보험사의 대표적인 매출 지표인 원수보험료 성장률을 사용하였다. 수익성 지표로는 대표적 지표인 ROA를 사용하였다. 소비자보호 지표로는 재무건전성 지표와 소비자만족도 지표로 각각 RBC와 불완전 판매비율을 사용하였다.

보험회사의 재무건전성은 계약자보호와 관련하여 대표적인 지표라고 할 수 있다. 계약자의 보험가입 목적이 보험사고 발생 시 재무적 복구를 위한 보험금을 수령하는 데 있기 때문에 장래 보험금을 지급할 수 있는지는 계약자보호와 관련하여 가장 중요한 요인이 될 것이다. RBC가 장래 보험금 수령과 관련하여 대표적인 소비자보호 지표인데 비해, 불완전 판매비율은 현재 보험구입과 관련하여 대표적인 지표라고 할 수 있을 것이다.

독립변수군에는 보험회사의 경영 부문의 각 요소를 포함하고 있다. 여기에는 보험회사의 경영활동에서 대표적인 투입요소인 인건비, 언더라이팅, 계약 및 판매자의 질적인 측면, 상품 및 판매 포트폴리오의 요소를 사용하였다. 투입요소에서 인건비와 관련하여서는 사업비율을 사용하였다. 언더라이팅 요소로는 언더라이팅의 결과치인 손해율을 사용하였다. 계약 및 판매자의 질적인 측면으로는 13회차 유지율과 13회차 정착률을 사용하였다. 다음으로 상품 및 판매 포트폴리오의 요소로는 최근 손해보험회사 경영에서 비중이 늘어가고 있는 장기보험 비중과 GA 비중을 사용하여 분석하였다. 마지막으로 손해보험회사의 성과에 영향을 미칠 수 있는 통제변수로 기업규모를 나타내는 원수보험료를 포함하여 분석하였다.

〈표 1〉 분석에 사용된 변수와 정의

구분	변수명	정의
종속변수	성장률	성장성 지표로 전년 대비 원수보험료 성장률
	ROA	수익성 지표로 보유 자산 대비 수익률
	RBC	소비자보호 지표로 재무건전성 비율
	불완전판매비율	또 다른 소비자보호 지표로 불완전판매비율
독립변수	사업비율	경영활동의 대표적 투입요소인 인건비 등의 요소로 사업비율
	손해율	언더라이팅 활동 요소로 손해율
	13회차 유지율	계약의 질적 측면 요소로 유지율
	13회차 정착률	판매자의 질적 측면 요소로 정착률
	장기보험 비중	상품 포트폴리오 요소로 가장 많은 비중을 차지하는 장기보험 비중
	GA 비중	판매 포트폴리오 요소로 가장 많은 비중을 차지하는 GA 비중
	원수보험료	성과에 영향을 미치는 대표적 통제변수로 규모

분석에 사용된 변수들의 기술통계량은 〈표 2〉에 요약되어 있다. 원수보험료의 경우는 로그 값으로 기술통계량을 구하였다. 불완전판매비율은 손해보험회사의 기타공시에서 2011년 자료부터 공시되고 있다. 설계사 정착률은 금융감독원의 금융통계정보시스템에서 2014년 자료부터 공시하고 있다. 이런 이유로 본 연구에서는 2014년부터 2022년까지 9개년 데이터를 사용하여 분석한다. 손해보험사는 국내사 10개 모드를 대상으로 하여 총 관측치는 90개이다.

기술통계량을 보면 종속변수 중 성장률과 ROA는 음의 값을 가진 회사도 있으며, RBC의 경우 최소값이 43.35%로 100% 이하의 회사도 있다. 독립변수 중 장기보험 비중의 평균 값은 67.59%이고, GA 비중은 42.97%로 각각 손해보험회사의 상품 및 판매채널 포트폴리오에서 최고로 높은 비중을 차지하고 있다.

〈표 2〉 기술통계량

(n=90, 단위: %, 백만 원)

구분	변수명	평균	분산	최소값	최대값
종속변수	성장률	6.90	158.25	-28.51	76.13
	ROA	0.65	1.03	-4.74	2.64
	RBC	189.95	6057.30	43.35	375.11
	불완전판매비율	0.10	0.01	0.01	0.65
	사업비율	21.21	9.03	14.08	31.14
독립변수	손해율	85.84	14.41	74.84	96.47
	13회차 유지율	83.59	15.80	73.80	91.30
	13회차 정착률	50.88	74.96	30.80	77.43
	장기보험 비중	67.59	231.32	27.86	91.97
	GA 비중	42.97	329.95	0.14	79.44
	원수보험료	6.81	0.15	5.90	7.40

## 2. 분석방법

분석방법으로는 정준상관분석(Canonical correlation analysis), 요인분석(Factor analysis), 회귀분석(Regression)을 사용한다. 정준상관분석은 본 연구에서처럼, 종속변수가 2개 이상으로 등간 또는 비율 데이터이고, 독립변수도 2개 이상으로 등간 또는 비율 데이터인 경우에 사용한다. 독립변수가 2개 이상이고 종속변수가 2개 이상이면서 명목척도인 경우는 다변량분석분석이 사용되고, 종속변수가 1개인 경우는 다변량 회귀분석을 사용한다. 따라서 정준상관분석은 (식 1)과 같이 종속변수 Y의 선형결합과 독립변수 X의 선형결합에서 이 둘 집단의 상관구조를 잘 설명하는 종속변수 결합과 설명변수의 결합을 찾는 것이다. 다변량 회귀분석에서는 종속변수 집단의 일반적 선형결합을 고려하지 않는데 이것이 정준상관분석과 차이점이다.

$$\bar{Y} = a_1y_1 + a_2y_2 + \dots + a_ny_n \Leftrightarrow \bar{X} = b_1x_1 + b_2x_2 + \dots + b_nx_n \quad (\text{식 1})$$

정준상관분석을 통해 종속변수군과 독립변수군 간의 전체적인 정준상관함수들을 도출

할 수 있으며, 정준상관함수의 F 값 및 유의도를 기준으로 해석에 사용할 정준상관함수를 선택할 수 있다. 또한 선택한 정준상관함수에서 종속변수들 각각의 중요도를 파악할 수 있다. 본 연구에서는 종속변수군 중 성장성, ROA, RBC, 불완전판매비율 각각의 중요도를 파악할 수 있다. 독립변수군 중 각 변수의 중요도도 같은 방법으로 파악할 수 있다. 즉 종속변수군의 선형결합값과 설명변수군의 선형결합값 간에서 종속변인군과 독립변인군 각각에서 중요도가 높은 변수를 파악하기 위해 정준상관분석을 실시한다.

요인분석은 추가적인 회귀분석에서 사용될 종속변수를 산출하기 위해 사용한다. 요인추출방법으로는 주성분분석법(Principal component), 최대우도법(Maximum likelihood), 최소제곱법(Least square) 등 다양한 방법이 있으나, 가장 많이 사용하는 방법은 주성분분석법이다. 주성분분석법은 요인 수를 최소화하면서 정보의 손실을 최소화하고자 할 때 주로 이용되는데 본 연구에서도 이 방법을 사용하여 요인을 추출하였다.

요인분석은 자료의 요약, 변수 간의 구조파악 등을 위해 사용하나 본 연구에서는 추가적인 분석에서 사용될 요인점수를 산출하기 위해 사용한다. 요인의 추출은 아이겐 값(Eigen value)을 기준으로 하는 방법, 총분산 중에서 요인이 설명해주는 정도를 기준으로 정하는 방법과 연구자가 사전에 요인의 수를 결정하는 방법이 있다. 본 연구에서는 추가적인 분석을 위해 종속변수를 1개로 하기 위해 세 번째 방법을 사용하고자 한다.

추출된 요인점수를 종속변수로 하고, 나머지 독립변수들을 회귀분석 하여 보험회사의 복합성관변수에 영향을 미치는 변수를 파악하고자 한다. 회귀분석 결과를 중심으로 보험회사의 다양한 성과에 영향을 미치는 요인을 파악하고 이를 통해 시사점을 제공한다.

주성분분석은 정보의 손실을 최대한으로 줄이면서 많은 수의 변수들을 가능한 한 적은 수의 요인으로 줄이는데 사용된다. 주성분분석을 통해 요인과 변수의 상관관계를 나타내는 요인적재량(Factor loading)과 특정 요인의 설명력을 나타내는 아이겐 값(Eigenvalue), 나아가 추가적인 분석을 위한 요인점수(Factor score)를 구할 수 있다.  $n$ 개의 변수와  $q$ 개의 요인이 있는 경우,  $n$ 개 변수 간의 공분산인  $Cov(Y)$  는 (식 2)와 같이 공통요인(Common factor)에 의한 분산과 특정요인(Specific factor)에 의한 분산의 합으로 구성된다.

$$Cov(Y) = \begin{bmatrix} s_{11} & s_{12} & \dots & s_{1q} \\ s_{21} & s_{21} & \dots & s_{2q} \\ \cdot & \cdot & \dots & \cdot \\ \cdot & \cdot & \dots & \cdot \\ s_{n1} & s_{n1} & \dots & s_{nq} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} s_{11} & s_{21} & \dots & s_{n1} \\ s_{12} & s_{22} & \dots & s_{n2} \\ \cdot & \cdot & \dots & \cdot \\ \cdot & \cdot & \dots & \cdot \\ s_{1q} & s_{2q} & \dots & s_{nq} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} w_{11} & 0 & \dots & 0 \\ 0 & w_{22} & \dots & 0 \\ \cdot & \cdot & \dots & \cdot \\ \cdot & \cdot & \dots & \cdot \\ 0 & 0 & \dots & w_{nq} \end{bmatrix} \quad (\text{식 2})$$

(공통요인에 의한 분산)      (특정요인에 의한 분산)

(식 2)에서 공통요인에 의한 분산은 요인과 변수의 상관관계를 나타내는 요인적재량의 제곱의 합으로 계산된다. 이를 커뮤날리티(Communality)라고 하는데, 커뮤날리티는 요인들에 의해서 해당변수의 분산이 어느 정도 설명되는가를 나타낸다.

(식 2)에서 특정요인에 의한 분산은 요인의 설명력을 나타내는 지표로 아이겐 값이다. 추출된 요인들의 설명력을 모두 합하면 100%가 되고, 각 요인의 설명력은 아이겐 값을 변수 수로 나누어 줌으로써 구할 수 있다.

요인이 추출되면 각 케이스별로 요인점수를 계산할 수 있다. 요인점수는 요인별로 Z값으로 표준화되어 산출된다. 본 연구에서는 요인점수를 추가적인 분석에서 복합성과변수로 사용한다. 요인 분석 시 요인 수를 지정할 수도 있고, 요인점수를 변수의 수만큼 각각 산출할 수도 있다. 여러 개의 요인점수를 산출한 경우 대표요인점수는 일반적으로 아이겐 값이 1이상인 요인을 대상으로 Z값을 합하거나 평균하여 계산한다.

본 연구에서는 정보의 손실을 최소화하기 위해 모든 요인의 점수를 대상으로 한 요인점수 각각을 복합성과 종속변수로 사용하여 추가적인 회귀분석을 한다. 정보의 손실을 최소화하기 위해 (식 3)에서와 같이 각 요인점수( $f_s$ )에 각 요인의 설명력( $R$ )을 곱하여 계산된 값을 사용한다.

$$FS = \sum_{i=1}^n f_s R_i \quad (\text{식 3})$$

### IV. 분석결과

〈표 3〉은 종속변수들과 독립변수들 간의 상관계수 및 유의도를 보여주고 있다. 종속변수와 독립변수 간 상관정도 및 유의도가 높아 회귀분석이 의미 있음을 보여주나, 일부 독립변수 간 상관계수 및 유의도도 높아 회귀분석에서는 다중공선성 검증 결과와 함께 분석결과를 제시하고 있다.

〈표 3〉 종속 및 독립변수 간 상관관계

(n=90)

변수명	성장률	ROA	RBC	불완전 판매비율	사업 비율	손해율	13회차 유지율	13회차 정착률	장기 보험 비중	GA 비중
성장률	1									
ROA	.025	1								
RBC	-.076	.470***	1							
불완전판매비율	.097	-.067	.044	1						
사업비율	-.031	-.331***	-.285***	-.324***	1					
손해율	-.108	-.692***	-.411***	.199	-.130	1				
13회차 유지율	.009	-.009	.017	-.362***	-.111	.014	1			
13회차 정착률	-.050-	-.196	-.099	-.231**	.310***	.013	.232**	1		
장기보험 비중	-.221**	-.342***	-.422***	-.167	.454***	.199	-.198	.063	1	
GA 비중	-.171	-.063	-.296	.003	.445	.217**	-.189	.343***	.412***	1
원수보험료	.026	.688***	.679***	.033	-.345***	-.637***	.071	.020***	-.644***	.000

주: \*\*\*, \*\*는 각각 <0.01, <0.05임

〈표 4〉에서는 정준상관분석 결과 4개의 정준상관함수를 보여주는데 첫 번째 함수의 경우 상관정도가 가장 높고 F 값은 10.276으로 1% 이상의 수준에서 통계학적으로 유의하다. 나머지 함수들도 통계학적으로 유의하지만, 첫 번째 함수의 설명력이 가장 높기 때문에 종속변인군과 독립변인군 내에서 각 변수의 상대적 중요도는 첫 번째 함수인 정준상관 함수 1을 중심으로 설명하고자 한다.

〈표 4〉 정준상관함수

구분	상관관계	아이겐 값	F	Sig.
정준상관함수 1	.894	3.972	10.276	.000
정준상관함수 2	.630	.657	4.748	.000
정준상관함수 3	.485	.308	3.582	.032
정준상관함수 4	.350	.140	2.864	.028

변수의 상대적 중요도는 정준상관계수(Cannonical correlation coefficients) 또는 정준적재치(Cannonical loadings)의 절대적 크기로 파악할 수 있다. 정준상관계수와 정준적재치에서 변수의 중요도는 일치하므로 정준상관계수만을 제시하면, <표 5>와 <표 6>과 같다. <표 5>와 <표 6>에서는 각각 종속변수군과 독립변수군에서 정준상관계수를 보여 주며 어떤 변수가 더 중요한지를 판단할 수 있다.

종속변수군에서는 ROA의 영향력이 -0.650으로 가장 중요하며, 다음으로 RBC가 -0.508로 중요하게 나타나고 있다. 이는 설명력이 가장 높은 종속변수군의 선형결합과 독립변수군의 선형결합에서 4개의 종속변수 중 상대적으로 목표관리가 더 필요한 것이 ROA 이고 다음으로 RBC라고 해석할 수 있다. 독립변수군에서는 원수보험료가 -0.710, 손해율이 0.449, GA 비중이 0.362의 순으로 중요도를 보여주고 있다.

<표 5> 종속변수의 정준상관계수

구분	정준상관함수 1	정준상관함수 2	정준상관함수 3	정준상관함수 4
성장률	-.115	-.106	.101	.994
ROA	-.650	.425	.812	-.204
RBC	-.508	-.424	-.926	.116
불완전판매비율	-.019	-.957	.326	-.029

<표 6> 독립변수의 정준상관계수

구분	정준상관함수 1	정준상관함수 2	정준상관함수 3	정준상관함수 4
사업비율	.159	-.770	-.506	.105
손해율	.449	-.040	-1.270	-.614
13회차 유지율	.061	-.521	.318	-.225
13회차 정착률	.037	-.261	-.034	.159
장기보험 비중	-.244	-.556	-.208	-1.213
GA 비중	.362	.746	.529	-.325
원수보험료	-.710	-.556	-1.299	-1.223

요인분석 결과 <표 7>에서 2개의 요인이 추출되었으며, 요인 1의 경우 고유값(Eigenvalues)이 1.470 이며 분산의 36.75%를 설명해주고 있다. 요인 2의 경우는 고유값이 1.095 이고, 분산의 27.37%를 설명해주고 있다. VRIMAX로 회전한 경우 고유값과 설명력은 회전 전과 큰 차이를 보이지 않고 있다.

추출된 2개의 요인에서 요인과 변수 사이의 상관계수 값인 요인적재량(Factor

loading)은 <표 8>에서 보여주고 있다. 요인적재량의 제곱, 즉 커뮤날리티는 해당 변수가 해당 요인에 의하여 설명되는 분산의 비율을 의미하는데, ROA와 RBC는 요인 1에 의하여 각각 72.59(0.8522)%, 73.27(0.8562)% 설명된다고 해석할 수 있다.

<표 7> 요인분석

요인	회전 전			회전 후		
	아이겐 값	설명력	누적 설명력	아이겐 값	설명력	누적 설명력
1	1.474	36.847	36.847	1.470	36.750	36.750
2	1.091	27.273	64.120	1.095	27.371	64.120
3	.932	23.312	87.433	-	-	-
4	.503	12.567	100.000	-	-	-

<표 8> 요인적재량(Factor loading)

구분	요인 1	요인 2
성장률	-.106	.725
ROA	.852	.065
RBC	.856	.082
불완전판매비율	.066	.745

회귀분석에서 종속변수는 아이겐 값이 가장 높은, 즉 설명력이 가장 높은 요인 1개만 추출하는 방법과, 추출된 4개의 요인점수에 대해 각 요인의 설명력을 가중치로 하여 산출된 요인점수로 하는 방법 두 가지를 사용할 수 있다. 하지만 요인분석 결과 대표 요인 1개의 설명력이 <표 7>에서 보는 바와 같이 회전 후 36.75% 매우 낮다. 이에 본 연구에서는 후자의 방법이 설명력 측면에서 손실이 없어 이를 종속변수로 사용한다.

회귀분석 결과인 <표 9>를 보면 회귀식 전체에 대한 F 값은 9.689로 1% 이상의 수준에서 통계적으로 유의하다. <표 3>에서 회귀분석 전 상관분석 결과를 보면 장기보험 비중과 사업비율, GA 비중 간, 원수보험료와 ROA, RBC, 사업비율, 손해율, 장기보험 비중 간 상관관계가 높고 유의하여 독립변수 간 다중공선성의 문제가 있을 수 있다.

다중공선성 분석 결과를 보면 분산팽창계수(Variance Inflation Factor; VIF)는 1.185~4.213, 공차한계범위가 0.237~ 0.844로 나타났다. 일반적으로 분산팽창계수가

10 이하, 공차한계범위가 0.1 이상이면 다중공선성에 문제가 없다고 볼 수 있어 본 연구결과에 대한 다중공선성은 크게 문제가 되지 않는다고 볼 수 있을 것이다.

〈표 9〉 회귀분석 결과

(n=90)

변수명	비표준화계수	표준오차	표준화계수	t(p)
상수	10.100	13.467	-	.750(.455)
사업비율	.088	.081	.124	1.086(.281)
손해율	-.307	.072	-.550	-4.262(.000)***
13회차 유지율	.108	.047	.202	2.275(.026)**
13회차 정착률	.023	.024	.096	.976(.332)
장기보험 비중	.018	.018	.128	.968(.336)
GA 비중	-.047	.013	-.400	-3.635(.000)***
원수보험료 로그값	.733	.097	-.136	.808(.421)

F(p)=9.689(.000)\*\*\*,  $R^2=.453$ , Adj  $R^2=.406$ , VIF=1.185~4.213, Tolerance=.237~.844

주: \*\*\*, \*\*는 각각 <0.01, <0.05임

설명변수로 유의미한 변수는 손해율, 13회차 유지율, GA 비중으로 분석되었다. 손해율과 GA 비중은 성과변수인 종속변수에 대해 부(-)의 관계를, 13회차 유지율에 대해서는 정(+)의 관계를 보여주었다. 이러한 결과를 바탕으로 볼 때 성장성, 수익성 및 소비자보호 성과를 위해서는 손해율 관리, 판매포트폴리오 관리 및 유지율 관리가 매우 중요하다고 할 것이다.

## V. 결론 및 시사점

보험경영 환경이 복잡해지고, 회계제도 및 건전성 규제 등이 변화하였으며 또한 소비자 보호에 대한 요구가 강화되면서 보험회사의 성과변수도 과거와 같이 한 개의 변수로만 측정하기 어렵게 되었다. 성장과 수익뿐만 아니라 재무건전성 요구도 강화되고 있으며, 소비자에 대해 두터운 보호가 요구되고 있는 실정이다. 이에 본 연구에서는 성장성, 수익성, 재무건전성, 불완전판매 비율의 네 가지 변수들을 종속변수군으로 설정하였다. 독립변수군으로는 사업비와 관련하여 사업비율, 언더라이팅 및 보험금 지급과 관련된 손해율, 계약 및 판매자 관리로 13회차 유지율과 13회차 정착률, 상품 및 판매 포트폴리오로 장기보험

비중과 GA 비중, 통제변수로 규모를 사용하였다.

종속변수와 독립변수 모두 복수의 변수로 구성되어 있어 이들 관계 및 종속변수 간의 중요도를 파악하기 위해 정준상관분석을 사용하였다. 분석 결과 종속변수 중에는 수익성 지표인 ROE와 재무건전성 측도인 RBC가 상대적으로 더 중요한 변수로 분석되었다. 여러 종속변수들에서 차후 회귀분석을 위해 요인분석을 실시하였으며, 4개의 요인을 설명력으로 합산한 요인점수를 사용하여 회귀분석을 실시하였다.

회귀분석결과 복합성과 제고를 위해 중점적으로 관리하여야 할 경영 부문은 손해율 관리를 위한 언더라이팅과 판매포트폴리오에서 GA의 비중 그리고 유지율 관리이다. 이러한 연구 결과는 정중영(2019)의 연구에서 언더라이팅 부문에서 이익 관리가 중요하다는 것과 정세창(2019), 정세창(2021)의 연구에서 GA 비중이 높은 경우 불완전판매비율이 높게 나타난 것과 유사하다.

유지율과 관련된 연구결과는 손해율 관리 및 판매포트폴리오 관리 결과와 함께 손해보험회사에 시사하는 바가 크다. 한국의 손해보험회사는 저축성 요소가 포함된 장기보험을 판매하면서 외형 단기성장을 지향하여 손해보험회사 간 출혈경쟁을 해오고 있다. 언더라이팅을 완화시키면서 장래에 손해율 상승의 소지가 있는 상품을 경쟁적으로 판매하고 있으며 유지율 관리를 소홀히 하고 있는 실정이다. 이는 당장의 현금 유입으로 외형성장을 할 수 있겠지만 지속가능한 성장에는 문제가 있다. 본 연구 결과를 바탕으로 볼 때 손해보험회사는 언더라이팅 강화, GA 비중 축소 및 유지율 관리에 경영자원을 배분하여야 한다. 양적 성장보다는 질적 경영으로 전환하여 장기적으로 성장을 지속할 수 있는 경영이 이루어져야 할 것이다.

## 참고문헌

- 노건엽 (2021), “신지급여력제도(K-ICS)에서의 할인율에 관한 연구”, **리스크관리연구**, 제32권 제4호, pp. 29-61.
- 노건엽·박경국·박찬원 (2019), “신지급여력제도(K-ICS)에서의 금리리스크 측정에 관한 연구”, **리스크관리연구**, 제30권 제1호, pp. 59-89.
- 류근옥 (2017), “생명보험사 지급여력비율이 기업성과에 미치는 영향”, **보험학회지**, 제110권, pp. 87-117.
- 류성경 (2021), **일본 보험회사의 지속가능 성장전략에 관한 연구- 상품 및 서비스 전략을 중심으로 -**, 연구보고서, 보험연구원.
- 이석호·한상용 (2023), **보험회사 경영진의 재임기간과 경영성과간 관계분석**, KIF 연구보고서.
- 정세창 (2015), “생명보험 민원추세 분석과 감소 방안”, **Journal of the Korean Data Analysis Society**, 제17권 제5호, pp. 2637-2645.
- \_\_\_\_\_ (2019), “소비자보호를 위한 불완전판매 감소 방안: 손해보험산업을 중심으로”, **Journal of the Korean Data Analysis Society**, 제21권 제5호, pp. 2577-2585.
- \_\_\_\_\_ (2021), “손해보험회사의 GA 채널 선택 요인과 소비자보험에 미치는 영향”, **보험학회지**, 제128권, pp. 89-112.
- 정세창·안철경 (2018), “소비자보호를 위한 보험상품 불완전판매 감소 정책”, **보험금융연구**, 제29권 제3호, pp. 103-135.
- 정세창·오창수·김혜란 (2014), “생명보험산업에서 비대면채널의 성과분석”, **보험학회지**, 제85권, pp. 79-108.
- 정중영 (2004), “손해보험의 지급여력제도 개선 -RBC제도를 중심으로”, **보험학회지**, 제67권, pp. 109-136.
- \_\_\_\_\_ (2006), “RBC 도입에 따른 정책적 과제-미국의 경험을 중심으로-”, **리스크관리연구**, 제17권 제2호, pp. 3-40.

- \_\_\_\_\_ (2019), “손해보험회사 수익성평가에 관한 연구”, *Journal of the Korean Data Analysis Society*, 제21권 제4호, pp. 1999-2007.
- \_\_\_\_\_ (2022), “손해보험회사 효율성 및 수익성 평가에 관한 연구”, *Journal of the Korean Data Analysis Society*, 제24권 제4호, pp. 1381-1390.
- 차일권·이상우 (2007), *보험상품의 불완전판매 개선 방안*, 연구보고서, 보험연구원.
- Berger A. (1995). “The Relationship between Capital and Earnings in Banking”, *Journal of Money and Credit and Banking*, 27:432-456.
- Berry-Stölzle T., P. Gregory and W. Sabine (2011). “External Financing in the Life Insurance Industry: Evidence from the Financial Crisis”, Working Paper, University of Georgia.
- Financial Ombudsman Service (2016). “The impact of PPI mis-selling on the financial ombudsman service: management response to Richard Thomas’ report”.
- Goddard J., H. Liu, P. Molyneux and J. Wilson (2013). “Do Bank Profits Converge?”, *European Financial Management*, 19:345-365.
- Naceur S. and M. Omran (2011). “The Effects of Bank Regulations, Competition, and Financial Reforms on Banks' Performance”, *Emerging Markets Review*, 19:345-365.
- National Audit Office (2016). *Financial services mis-selling: regulation and redress*, Financial Conduct Authority and Financial Ombudsman Service.
- Rime B. (2001). “Capital Requirements and Bank Behaviour: Empirical Evidence for Switzerland”, *Journal of Banking and Finance*, 25(4):432-456.
- Shelor R., W. John and C. Robert (2002). “The Wealth Effect of Risk-Based Capital Regulation on the Life Insurance Industry”,

*Journal of Insurance Regulation*, 21(1):29-41.

Subashini, S. and R. Velmurugan (2016). "Mis selling-a bane on growth of life insurance", *International Journal of Scientific Engineering and Technology*, 5(5):264-267.

## Abstract

The purpose of this study is to provide implications for improving multiple performance by analyzing the relationships between various performance variables and management activity areas of insurance companies. This study can be considered very meaningful in that the goals of recent insurance management are determined by multiple variables rather than just one. We employ growth rate, profitability, financial soundness, and mis-selling ratio as performance variables. The research methods are canonical correlation analysis, factor analysis, and regression analysis. As a result of canonical correlation analysis, profitability and financial soundness are identified as the most influential performance variables. According to regression analysis, it is necessary to reduce the loss ratio from the insurance business, maintain a high persistency ratio, and reduce the proportion of GA in the sales portfolio.

※ Key words: Canonical correlation analysis, Factor analysis, Regression analysis, Composite performance variable, Sales portfolio

