

생명보험회사의 복합성과변수와 특성에 관한 연구*

-Composite Performance Variable and the Characteristics of Life Insurance Companies-

정세창**

Jung Se-Chang

본 논문의 목적은 객관적, 과학적이면서도 보험산업의 특수성을 반영할 수 있는 보험회사의 복합성과변수(composite performance variable)를 개발하는데 있다. 아울러 개발된 성과변수를 바탕으로 우리나라 보험회사를 분류해보고, 성과가 높은 기업과 낮은 기업간의 기업 특성에 대해서도 분석해본다. 복합성과변수는 비용효율성, 수익성, 재무건전성을 바탕으로 측정되었으며, 측정방법은 주성분분석(principal component analysis)을 사용하였다.

연구 결과 첫째, 복합성과변수가 비용효율성, 수익성, 재무건전성이라는 단일성과변수보다 보험회사의 성과변수로 더 적합한 것으로 나타났다. 둘째, 복합성과변수를 기준으로 우리나라 생명보험산업을 분류해 본 결과 대형사와 일부 외국사가 양호하고, 중소형사 및 나머지 외국사는 취약한 것으로 나타났다. 셋째, 복합성과변수에 영향을 미치는 기업 특성 변수 중 규모와 투자 포트폴리오 특성인 채권투자비율은 양(+)의 유의성을, 상품 포트폴리오 특성인 보장성보험 비율은 음(-)의 유의성을 나타내는 것으로 분석되었다.

※ Key Word : 복합성과변수, 주성분분석, 비용효율성

I. 서론

오늘날 우리나라 보험산업은 과거 양적 성장을 목표로 한 경영에서 탈피하여 내적 성장을 위한 경영단계로 전환되고 있다. 이러한 변화는 외국계 보험회사의 국내 시장 진입으로 인한 경쟁 제고, OECD 가입을 계기로 선진화된 보험 정보 획득 및 규제완화, 외환위기를 거치면서 몇개의 보험회사가 시장에서 퇴출한 경험, 방카슈랑스로 대표되는 겸업화에 따라 은행의 보험산업 진출 등의 다양한 요인에 의해서 설명될 수 있을 것이다.

과거의 양적팽창 시기와는 달리 경쟁이 제고되는 환경에서 보험회사가 생존·성장하기 위해서는 여러 요건을 구비하여야 할 것이며, 계획적이고 과학적인 방법을 통해 경영전략을 수립·시행하여야 할 것이다. 예를 들어 보험회사가 경쟁환경에서 다른 보험회사나 금융기관에 비해 갖추어야 할 요건으로는 브랜드력, 매력적인 상품 제공, 타사에 비해 저렴한 가

* 본 연구는 보험개발원의 연구지원사업에 의해 지원을 받았으며, 게재될 수 있도록 도움을 주신 익명의 심사위원에게 감사함을 전함.

** 홍익대학교 금융보험학과 교수 (e-mail : scjung@wow.honghik.ac.kr)

격, 좋은 이미지 및 서비스 제공 등의 요소를 들 수 있을 것이다. 과학적 경영전략은 금융 및 보험환경 분석과 소비자의 니드의 과학적 분석 등을 통해 수립·시행할 수 있을 것이다.

그러면 이러한 요건과 경영전략 수립을 통해 보험회사가 달성하고자 하는 바가 무엇이며 이는 어떻게 측정될 수 있을까? 즉, 보험회사의 성과(performance)는 어떻게 정의할 수 있으며, 이는 구체적으로 어떻게 측정될 수 있을까? 보험회사는 무형의 서비스를 생산하는 특성을 지니고 있기 때문에 보험회사의 성과는 제조기업과는 달리 쉽게 인지하기 어렵고 또한 측정하기가 용이하지 않은 특성을 지니고 있다.

하지만 객관적이고 과학적이면서도 보험산업의 특수성을 반영한 보험회사의 성과 측정은 전략목표 수립 및 경쟁회사와 비교하여 자사의 시장에서의 지위 파악 등을 위해서 우선적으로 이루어져야 할 과제이다. 특히, 급변하는 경쟁환경에서는 이러한 보험회사의 성과가 회사의 생존·성장전략을 수립하는데 있어 가장 중요한 목표기준이 될 수 있을 것이다. 또한 보험산업의 특수성을 반영한 성과측정은 감독자료 및 정보로도 활용될 수 있을 것이다. 예를 들어 성과를 기준으로 양호한 기업과 그렇지 못한 기업으로 분류하고, 성과가 좋지 못한 기업에 상대적으로 감독자원을 많이 투입하는데 성과측정을 이용할 수 있을 것이다.

그 동안 보험회사의 성과변수는 효율성, 수익성 또는 경쟁력 등의 용어로 지칭되었으며 주로 하나의 성과만을 대상으로 측정되어 왔다. 하지만 보험회사의 성과는 특정 성과 하나만으로 측정되는 것보다 여러 성과 요소를 포함할 때 보다 적합성이 높을 것이다. 예를 들어 어떤 보험회사가 비용효율성을 달성하였다든, 즉 주어진 산출과 투입요소가격하에서 최소한의 비용으로 생산을 한다고 하더라도 그 회사의 인지도가 낮은 등의 이유로 이러한 생산이 기업의 이익으로 연결되지 못한다면 이러한 기업은 종국적으로 경쟁력을 잃고 시장에서 퇴출될 수도 있을 것이다. 따라서 효율성과 수익성 등이 복합된 성과(composite performance)가 효율성이라는 단일성과보다 성과변수로 더 적합하다고 볼 수 있다.

하지만 그 동안 보험산업에 대한 국내외 연구는 주로 하나의 성과변수에 국한되어 이루어져 왔다. 예를 들어 생명보험산업의 효율성 측정 또는 수익성 측정 등의 연구로 국한되어 이루어져 왔다. 이에 본 연구는 보험회사¹⁾의 성과에는 어떤 요소가 포함되어야 하고 어떻게 측정할 수 있는가를 제시하고자 한다. 즉, 보험회사의 성과변수에 포함될 수 있는 여러 요소를 함축할 수 있는 성과변수를 만들고, 측정하여 보험회사의 특유의 성과변수를 개발하는 것이 본 연구의 목적이다. 아울러 측정된 성과변수를 바탕으로 우리나라 보험회사를 분류해보고, 성과가 높은 기업과 낮은 기업간의 기업 특성에 대해서도 분석해보고자 한다.

본 연구는 제1장 서론에 이어 제2장에서는 보험회사의 성과변수에 포함되어야 할 요소, 성과변수 측정에 사용될 데이터 및 여러 성과요소를 함축하여 측정할 수 있는 방법에 대해 설명한다. 제3장에서는 우리나라 생명보험산업을 대상으로 성과변수를 측정해보고, 측정된 성과변수를 바탕으로 보험회사의 특성을 파악해본다. 결론 및 시사점은 제4장에서 제시한다.

1) 본 연구에서 보험회사란 특별한 언급이 없는 한 생명보험회사를 지칭함. 본 연구가 생명보험회사만을 대상으로 분석하였으나 유사한 방법을 손해보험회사에도 적용시킬 수 있을 것임.

II. 보험회사의 성과변수 측정

1. 보험회사의 성과변수와 기존연구

기업의 성과는 효율성, 수익성, 때로는 경쟁력(competitiveness) 등의 용어로 지칭되어 왔다. 하지만 기업의 성과와 다른 용어들과는 개념이 포괄하는 범위에서 차이가 있다. 성과가 높은 기업은 효율성을 제고시키고, 수익을 실현할 수 있으나, 효율성, 수익성 각각은 성과의 필요조건은 되나 충분조건은 되지 못한다. 예를 들어 특정 기업이 비용 측면에서 효율성을 달성하여 그 기업의 제품 가격이 상대적으로 저렴하다고 하더라도 그 기업의 마케팅 능력 부재 또는 그 기업에 대한 소비자의 인지도가 낮다면 이는 기업의 수익성으로 연결되지 못하여 성과가 낮게 나타날 수 있다.

한편 경쟁력은 기업의 성과와 상당한 관련성이 있다. 하지만 경쟁력과 성과도 개념상의 의미 차이가 있다. Waheeduzzaman & Ryans(1996)는 경쟁력에 대한 정의를 리카르도의 비교우위이론(comparative advantage theory)에서부터 시작하여 Porter(1980, 1985)의 경쟁우위 전략, 경쟁력의 원천을 조직구조와 경쟁력과의 관계에서 설명한 Peters(1988), 핵심 역량(core competence)에서 찾은 Prahalad & Hamel(1990)의 연구 등 국가 및 기업 차원으로 나누어 설명하고 있다. 1817년 비교우위이론에서부터 1990년대 초반의 경쟁우위에 이르기까지 경쟁력은 모두 '경쟁'을 바탕으로 설명되어진다는 공통점이 있다. 즉, 국가간 또는 기업간 경쟁하는 상태를 전제하고 경쟁력을 정의하고 있다.

하지만 성과는 반드시 '경쟁' 상태를 전제로하여 설명되어지는 것은 아니다. 예를 들어 20세기 말부터 유럽에서 각광을 받아왔던 가치혁신(value innovation)이론에서는 오히려 경쟁을 피하고 새로운 시장을 창출해야 성과를 높일 수 있고 세계적인 기업이 될 수 있다고 보고 있다. Porter(1985)의 경쟁우위에 의하면 경쟁력을 확보하기 위해서는 다른 기업에 비해 현저하게 낮은 가격으로 상품 또는 서비스를 제공하거나 다른 기업과 차별화전략을 택하여야 한다고 주장하고 있으나, 가치혁신이론에 의하면 시장이 한정된 상태에서 저비용이나 차별화전략만을 가지고는 세계적인 선도기업이 될 수 없고, 새로운 시장을 만드는 가치혁신 전략을 추구하여야 한다고 본다. 기업의 성과는 경쟁 상태 및 경쟁을 전제하지 않는 상태 모두를 바탕으로 하여 설명되어질 수 있어야 하며, 이런 의미에서 경쟁 상태만을 전제한 경쟁력보다는 성과가 보다 포괄적인 개념이라고 할 수 있다.

경쟁력과 성과의 또 다른 측면은 경쟁력이 원인이나 과정 중심인데 비해 성과는 결과 중심이러는데 있다. 즉, 기업의 경쟁력 정도는 조직 및 정보기술 능력, 상품개발 능력, 마케팅 능력 등 가치사슬의 여러 과정에 의해 결정되는 특성이 있는 반면, 성과의 높고 낮음은 이러한 여러 과정을 통해 나타난 결과물이라고 볼 수 있다. 따라서 과정 중심의 경쟁력에 비해 결과 중심의 성과는 측정이 상대적으로 용이한 특성을 가지고 있다.

보험회사의 경우 이러한 결과물에는 우선 일반기업에서도 공통적으로 적용되는 수익성이나 효율성이 있을 것이다. 이런 이유에서 그 동안 보험회사의 수익성 및 효율성에 대한 연구가 많이 이루어져 왔다. 특히, 효율성에 관한 연구는 이루 헤아릴 수 없을 정도로 많은 연구가 보험회사 또는 금융기관을 대상으로 진행되어 왔으며, 그 측정 방법 역시 다양하게 발전되어 왔다.

보험산업의 효율성에 관한 연구는 초월로그비용함수(translog cost function)와 같이 특정 함수를 가정한 모수적 방법 또는 함수에 대한 가정 없이 이루어지는 비모수적 방법에 의해 이루어져 왔다. 최근에는 모수적 방법 이용시 발생하는 모집단 및 오차항에 대한 엄격한 가정의 문제점을 극복하고자 비모수적 방법이 많이 사용되고 있다.

Cummins(1999)에 의하면 효율성 분석은 첫째, 인수대상 기업 중 최적의 기업을 선택할 경우[Cummins, Sharon & Weiss(1999)], 둘째, 자사의 효율성 정도를 산업내 타기업과 비교하고 효율적인 기업과 그렇지 못한 기업의 특성을 파악할 경우[Cummins, Turchetti & Weiss (1996), Donni & Fecher(1997), 지홍민(1999), 정홍주·지홍민(1999), Cummins, Weiss & Zi(1999), 민재형·김진한(2000), 김동훈·이기형(2001), 정세창(2001)], 셋째, 동일 기업내 부서간 효율성의 비교, 새로운 기술, 제도 등의 도입 전후 효율성 비교[정재욱·이지언(2002), 정세창·이정환(2003)] 등에 사용된다고 한다.

기존연구의 대상 및 연구 결과를 보면 첫째, Cummins, Sharon & Weiss(1999)은 DEA(data envelopment analysis)와 패널자료로 기간별 효율성 변화를 측정하는 Malmquist 지수를 이용하여 미국 생명보험산업에서 M&A 표적기업으로 어떤 기업이 바람직한가를 분석하였다. 연구 결과 비체감 규모의 경제(non-decreasing returns to scale), 효율적이고 또는 재무적으로 취약성이 있는 생명보험회사가 M&A 표적기업으로 적합한 것으로 나타났다.

둘째, 산업내 효율성의 비교 및 효율적 기업의 특성 연구는 대부분 동일 산업내 보험회사 효율성을 측정하고, 측정된 효율성의 정도를 종속변수로 두고 기업 특성 변수를 독립변수로 하여 회귀분석하는 방법으로 이루어져 왔다. 예를 들어 Cummins, Turchetti & Weiss (1996)는 DEA를 사용하여 이탈리아 보험시장의 기술효율성 및 Malmquist지수를 이용하여 효율성의 변화를 측정하였으며, 회귀분석을 통해 조직형태, 출재 정도, 자산 포트폴리오, 보험금 지급율 등의 기업 특성 변수와 효율성의 관계정도를 분석하였다.

지홍민(1999)은 우리나라 생명보험산업의 효율성을 분석하였고, 정홍주·지홍민(1999)은 독일 보험시장의 효율성을 측정하였다. 민재형·김진한(2000)은 우리나라 생명보험회사를 대상으로 효율성을 비교하였으며, 생명보험산업이 비효율적인 이유가 과다한 사업비, 특히 수급비 및 필요 이상의 점포 수에 있다고 분석하였다. 김동훈·이기형(2001)은 우리나라 손해보험산업을 대상으로 효율성을 비교 분석하였다.

Donni & Fecher(1997)는 OECD 국가간 기술이 동일하다고 보고 국가간 보험산업의 효율성을 비교하였다. 이에 비해 Cummins, Weiss & Zi(1999)는 상호 보험회사와 주식 보험회사의 효율성을 비교하였는데, 회사 조직형태별 기술이 다르다는 전제하에 각각 별도의 프론티어를 사용하여 비교하는 새로운 방법을 사용하였다. 정세창(2001)은 우리나라 생명보험산

업의 효율성 정도를 파악하기 위해 OECD 국가간 기술이 다르다고 전제하고 국가간 생명보험산업의 효율성을 비교 측정하였다.

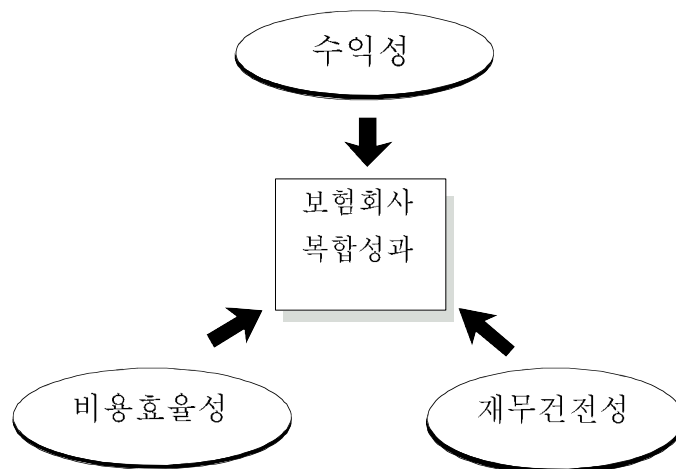
셋째, 새로운 제도 도입 후의 효율성 비교 연구로 정재욱·이지언(2002)은 방카슈랑스 도입이 은행의 안전성과 비용효율성에 어떤 영향을 미치는지를 분석하였다. 정세창·이정환(2003)은 은행과 보험회사의 가상 결합을 통해 판매제휴 방카슈랑스 전후 보험회사의 비용효율성의 증감 정도를 분석하였다.

이와 같이 효율성 측면에서 보험회사의 성과에 관한 연구는 깊이 있게 이루어져 왔으나, 수익성 또는 다른 성과변수를 함께 고려한 연구는 국내외적으로 이루어지지 못했다. 효율성과 수익성 이외 다른 성과변수로 고려될 수 있는 변수로는 보험산업의 특성을 고려할 때 재무건전성이 있다. 보험산업에서 중요한 요소(insurance industry-specific factor)를 성과변수의 한 변수로 포함시킴으로써 변수 측정의 적합성을 제고시킬 수 있을 것이다.

보험계약자에게 미래 약정 급부를 제공하는 서비스를 주업무로 하는 보험회사의 경우 이러한 서비스가 제공되기 위해서는 무엇보다도 보험회사의 재무건전성이 확보되어야 할 것이다. 보험회사의 재무건전성은 보험계약이 미래지향적 특성을 지니고 있기 때문에 보험 서비스 제공을 위해서 항상 유지되어야 할 요소이다. 특히, 생명보험산업의 경우 장기적 특성으로 인해 재무건전성의 정도는 계약자의 회사 선택에 있어 가장 중요한 한 요소가 된다.

본 연구에서 보험회사의 성과는 재무건전성을 유지한 상태에서 비용효율성을 달성하고, 이러한 효율성이 보험회사의 이익으로 나타난 결과물이라고 정의한다. <그림 1>에서 나타난 바와 같이 보험회사의 성과변수는 대표성을 띠는 수익성과 효율성, 그리고 보험산업의 특성을 반영할 수 있는 재무건전성을 함께 포함하는 복합성과변수로 측정한다.

<그림 1> 보험회사의 복합성과변수 구성



2. 데이터

보험회사의 성과변수를 개발하기 위해서는 비용효율성²⁾, 수익성, 재무건전성에 대한 데이터 수집 및 분석이 이루어져야 한다. 우선 비용효율성의 경우를 보면, 이를 측정하기 위해서는 생산에 투입되는 투입량, 투입요소가격 및 산출량에 대한 데이터가 구해져야 한다.

보험회사의 생산과정에서 대표적인 투입요소는 노동, 자본 및 기타 투입요소로 구성된다. 이 중 보험회사 종업원의 임금 및 커미션이 사업비의 약 80%³⁾를 차지하고 있기 때문에 투입요소중 노동은 생산비용에서 가장 많은 비중을 차지하며, 비용효율성 측면에서 가장 중요한 투입요소라 할 수 있다.

보험회사 운영을 위한 자본은 크게 자기자본(equity capital)과 점포, 컴퓨터, 기기 등의 물리적 자본(physical capital)으로 나눌 수 있다. 하지만 우리나라 생명보험회사의 경우 자기자본이 부(-)의 값을 가지는 회사가 많기 때문에 투입요소로서 부적합하여 물리적 자본을 자본 투입요소로 사용하여 비용효율성을 분석한다.

투입량 및 투입요소가격은 종업원과 모집인(대리점 포함) 각각에 대해 측정한다. 이렇게 분리하여 측정하는 이유는 종업원과 모집인이 생산하는 산출 및 이들에 투입되는 비용이 서로 크게 상이하기 때문이다. 종업원에 대한 투입요소가격은 급여, 상여금, 복리후생비 및 퇴직금에 투입량인 임직원 수를 나누어 측정한다. 모집인(대리점 포함)에 대한 투입요소가격은 커미션을 투입량인 모집인 수(대리점수 포함)로 나누어 측정한다.⁴⁾ 물리적 자본에 대한 투입요소가격은 점포운영비, 통신비, 수도광열비, 관리용역비, 전산비 등의 제비용을 투입량인 건물 등의 부동산과 보증금으로 나누어 측정한다.

보험회사의 생산활동 결과인 산출물은 제조업과는 달리 보험자가 계약자에게 제공하는 서비스로 측정할 수 있으며, 언더라이팅과 중개서비스로 대별할 수 있다. 언더라이팅 측면에서 보험자는 계약자들의 개별 위험을 인수하여 결합하는 서비스를 제공한다. 보험자는 개별 계약자로부터 전가된 리스크를 결합함으로써 대수의 법칙에 의해 보유 리스크를 감소시키고 손실 발생시 계약자에게 약정 급부를 제공할 수 있다. 이러한 언더라이팅 측면에서 보험자의 서비스는 수입보험료, 경과보험료 또는 실제 발생손실의 현가나 계약자에게 제공된 급부로 측정할 수 있을 것이다.⁵⁾

2) 효율성에는 비용 이외에도 수익 및 이익 효율성을 고려할 수 있으나, 수익과 이익효율성은 본 연구에서의 수익성으로 측정할 수 있을 것임.

3) 우리나라 생명보험산업에서 FY 2001년의 경우 신계약비, 유지비, 수금비에서 수당, 급여와 임금 등 인건비 관련항목은 5조 9천 826억원으로 총사업비 7조 8천 216억원에서 76.5%를 차지하고 있음. 영국생명보험산업을 대상으로 한 Hardwick(1997)의 연구에서도 인건비가 총 사업비의 약 80%를 차지한다고 언급하고 있음.

4) 대리점 수를 모집인 수에 단순히 합하여 모집인에 대한 투입량 및 투입요소가격을 산출하였는데, 이는 생명보험산업의 경우 대리점의 판매채널로서의 역할이 모집인에 비해 매우 미약하고, 또한 모집인과 대리점 각각으로부터 거수된 수입보험료 데이터를 구할 수 없기 때문에 단순히 합산하여 측정하였음.

본 연구에서는 보험료와 급부금 각각을 사용하여 비용효율성을 측정하였으나, 급부금을 산출물로 사용한 비용효율성 값이 일반적으로 인식하는 개별 보험사의 효율성 수준과 어느 정도 괴리가 있었기 때문에 현실적인 측면을 반영하여 보험료만을 사용하여 비용효율성 값을 구하였다.⁶⁾

중개측면에서 보험자는 언더라이팅 활동에서 유입된 자금으로 약정 급부를 지급하기 전까지 유가증권 또는 대출 등의 투자활동을 한다. 보험회사는 중개인(intermediator)으로서 기관 투자자 또는 대출 공여자 역할을 수행하는데 이러한 서비스는 운용자산 투자액으로 측정할 수 있을 것이다.

효율성 분석에 이용된 생명보험회사의 데이터는 1998년부터 2000년까지로 <표 1>에 요약되어 있는데, 산출물과 투입요소가격은 연도별 물가상승을 고려하여 2000년 소비자 물가지수를 기준으로 조정(deflate)하여 효율성 측정에 이용하였다.

<표 1> 효율성 분석에 이용된 데이터 (1998 ~ 2001 평균)

변수명		평균	표준편차	최대치	최소치
산출물	수입보험료 (백만원)	2,015,694	4,146,033	19,235,766	10,483
	운용자산 (백만원)	4,241,744	9,684,840	48,643,946	20,194
투입물	임직원 (명)	1,473	2,284	8,282	43
	모집인 (명)	9,960	17,283	64,531	12
	물리적자본 (백만원)	496,057	1,041,228	4,529,375	461
투입요소 가격	임직원가격 (백만원)	33.5	9.2	73.2	20.2
	모집인가격 (백만원)	22.5	29.2	230.2	4.9
	물리적가격 (백만원)	0.349	0.558	2.972	0.033

자료: 보험통계연감

- 5) 보험회사의 생산성 또는 효율성 분석에서 수입보험료 또는 경과보험료를 산출물로 측정한 연구에는 Houston & Simon(1970), Colenutt(1977), Grace & Timme(1992), Hardwick(1994, 1997), Rai (1996), Donni & Fecher(1997) 등이 있고, 기대 손실 또는 급부로 측정한 연구에는 Yuengert(1993), Cummins, Turchetti, and Weiss(1996), Cummins, Tennyson, and Weiss(1999), Berger, Cummins, Weiss, and Zi(2000) 등의 연구가 있음.
- 6) Yuengert(1993)에 의하면 보험료는 산출량과 가격이 포함된 측정치이므로 보험료를 산출량의 대리 변수로 파악하는 것은 적합하지 않다고 보고 있음. 하지만 보험료가 가격 요소를 반영하고 있기 때문에 오히려 산출의 질적 측정을 가능하게 하는 장점이 있는데, 예를 들어 간단한 정기보험과 복잡한 양로보험은 계약건수를 볼 때는 동일한 양의 산출물이 될 수 있으나, 보험회사 입장에서 볼 때 리스크 및 복잡성 측면에서 두 상품은 상당한 차이를 보이며 따라서 투입되는 노동 및 자본 역시 두 상품간 차이가 있을 것임. 이러한 상품간 차이를 반영하는 한 방안으로 보험료를 산출물로 사용할 수 있을 것이며, 이 경우 보험료는 각 상품의 가격요소가 반영된 산출(price-adjusted output)로 볼 수 있음.

보험회사의 수익성은 장부가치 또는 시장가치로 측정될 수 있는데, 우리나라 생명보험회사의 경우는 상장이 되어 있지 않은 관계로 시장가치를 측정하기 어렵고 장부가치로 수익성을 측정할 수 있다. 장부가치 수익성은 ROA(return on assets) 또는 ROE(return on equity)로 측정할 수 있는데, 일부 생명보험회사들의 자기자본이 부의 값을 가지고 있기 때문에 본 연구에서는 수익성을 ROA로 측정한다.

보험계약의 미래지향적 특성을 반영하고 있는 성과변수인 재무건전성은 보험회사가 부채를 제때에 지급할 수 있는가를 나타내는 보험회사의 대표적인 재무상태 지표인 지급여력비율⁷⁾을 사용하여 측정한다.

세가지 성과변수에 대한 데이터를 바탕으로 복합성과변수를 개발한 후 그 성과변수에 영향을 미치는 기업 특성 분석에는 규모, 상품, 투자 특성 변수를 이용한다. 세가지 변수는 보험회사의 외형을 나타내는 변수, 언더라이팅 부문에서 상품믹스와 관련된 변수, 투자 부문에서 투자 포트폴리오와 관련된 변수라는 특성을 지니고 있다.

기업 특성 변수는 모두 비율측정으로 구하였는데 규모의 경우는 전체 보험시장의 자산규모에서 각 보험회사의 점유율을 이용한다. 상품특성 변수는 보장성보험의 비율을 사용하며, 투자특성 변수는 운용자산 투자액 중 채권투자비율을 사용하여 측정한다.

3. 성과변수 분석 및 측정방법

각 보험회사의 수익성과 재무건전성에 대한 데이터는 분석하지 않고 바로 사용할 수 있으나, 비용효율성의 경우는 모수적 방법 또는 비모수적 방법을 이용하여 분석하여야 각 보험회사의 비용효율성을 파악할 수 있다.

본 연구에서 비용효율성은 프론티어 효율성 분석시 가장 많이 사용되고 있는 분석기법인 DEA를 사용하여 측정한다. 선형계획법에 근거한 효율성 측정방법인 DEA를 사용하면 모수를 추정하지 않고도 효율성을 측정할 수 있는 이점이 있다(Charnes, Cooper and Rhodes, 1978). 기업 또는 의사결정단위(이하 DMU)가 k 개의 투입요소를 사용하여 m 개의 산출을 생산한다고 가정할 경우, DMU_0 의 효율성 h_0 는 다음과 같은 목적함수와 제약조건에 의해 구해질 수 있다.

$$\text{목적함수 } \max h_0 = \frac{u' y_{i0}}{v' x_{i0}} \quad (1)$$

7) 우리나라 생명보험산업에서 지급여력제도는 1994년 6월 24일 도입되었으며, 당시에는 지급여력기준액이 정액 100억으로 보험회사의 규모에 관계없이 일정하였음. 이후 지급여력기준액을 세차례의 개정하면서 현행 EU식 지급여력제도(지급여력기준액이 책임준비금의 4%에 위험보험료의 0.3%를 합한 금액, 단 2004년 3월까지 100% 소정비율을 적용시키기 위해 6개월 단위로 동비율 상향적용)가 도입 되었음.

$$\text{제약조건} \quad \frac{u' y_{ij}}{v' x_{ij}} \leq 1 \quad j=1,2, \dots, n.$$

u ($m \times 1$), v ($k \times 1$) ≥ 0
 y_{i0} : DMU_i의 산출벡터
 x_{i0} : DMU_i의 투입벡터
 n : 전체 기업 수
 u : 산출벡터 가중치
 v : 투입벡터 가중치

그런데 수식 (1)은 최적 (u^*, v^*)에 대해 무한해 (au^*, av^*)를 갖게된다. 이를 피하기 위해 $v' x_{i0} = 1$ 이라는 제약조건을 두면 수식 (1)은 다음과 같이 나타낼 수 있다

$$\text{목적함수} \quad \max \quad u' y_{i0} \tag{2}$$

$$\text{제약조건} \quad v' x_{i0} = 1, \quad j = 1, 2, \dots, n.$$

$$u' y_{ij} - v' x_{ij} \leq 0$$

$$v = tv, \\ u = tu, \quad t \text{는 양의 스칼라인 매개변수}$$

수식(2)는 쌍대성이론(dual theory)에 의하여 다음과 같은 식으로 표시될 수 있다.

$$\text{목적함수} \quad \min \quad \theta_0 \tag{3}$$

$$\text{제약조건} \quad -y_{i0} + Y\lambda \geq 0$$

$$\theta_0 x_{i0} - X\lambda \geq 0$$

$$\lambda(n \times 1) \geq 0$$

θ_0 는 DMU_i의 기술효율성 측정치이며 0보다 크고 1보다 작거나 같은 값을 가지게 되며 1에 가까울수록 효율성이 높다. 수식 (3)은 투입과 산출의 수(k+m) 만큼 제약조건을 가지나, 수식 (2)는 n+1개의 제약조건을 가지게 되어 제약조건 측면에서 수식 (3)이 효율성 측정에 주로 이용되고 있다.⁸⁾

각 보험회사의 효율성을 분석한 후, 수익성과 재무건전성 세가지 성과변수를 하나의 단일변수로 만드는 데는 주성분분석(principal component analysis)을 이용한다. 여러 개의 변수들에 내재된 정보를 최대한 포함시키면서 보다 적은 수의 요인들로 축약하고자 하는 경우 이용되는 방법에는 요인분석(factor analysis)과 주성분분석이 있다. 요인분석은 변수들간의 구조를 파악하는데 사용되며, 주성분분석은 정보의 손실을 최대한으로 줄이면서 많은 수의

8) 수식 (2)는 Multiplier 형태이고, 수식 (3)은 Envelopment 형태임.

변수들을 가능한 한 적은 수의 요인으로 줄이는데 사용된다. 세가지 변수를 복합성과변수로 축약하는 본 연구는 주성분분석을 이용하여 분석한다.

주성분분석을 통해 커뮤날리티, 아이겐 값, 요인점수를 구할 수 있는데 산출방법 및 의미를 보면 다음과 같다. p 개의 변수와 m 개의 요인이 있는 경우, p 개 변수간의 공분산, $Cov(X)$ 는 수식 (4)에서와 같이 공통요인(common factor)에 의한 분산과 특정요인(specific factor)에 의한 분산의 합으로 구성된다.

$$Cov(X) = \begin{pmatrix} l_{11} & l_{12} & \dots & l_{1m} \\ l_{21} & l_{22} & \dots & l_{2m} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ l_{p1} & l_{p2} & \dots & l_{pm} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} l_{11} & l_{21} & \dots & l_{p1} \\ l_{12} & l_{22} & \dots & l_{p2} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ l_{1m} & l_{2m} & \dots & l_{pm} \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} w_{11} & 0 & \dots & 0 \\ 0 & w_{22} & \dots & 0 \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ 0 & 0 & \dots & w_{pm} \end{pmatrix} \quad (4)$$

(공통요인에 의한 분산) (특정요인에 의한 분산)

공통요인에 의한 분산은 커뮤날리티(communality)라고 하며 요인과 변수의 상관관계를 나타내는 요인적재량(factor loading)의 제곱의 합으로 계산된다. 즉, 커뮤날리티는 요인들에 의해서 해당 변수의 분산이 어느 정도 설명되는가를 나타내는데, 예를 들어 첫 번째 변수의 경우는 다음 수식 (5)에 의해 커뮤날리티, C_1 을 계산할 수 있다.

$$C_1 = \sum_{j=1}^m (\tau_{1j})^2 \quad (5)$$

커뮤날리티가 변수의 분산에 대한 설명을 나타내는 지표인데 비해 아이겐 값(eigenvalue)은 특정 요인이 설명해주는 총분산을 의미한다. 즉, 요인의 전체 설명력을 나타내는 지표가 아이겐 값이다. 각 요인의 설명력은 아이겐 값을 변수 수로 나누어 줌으로써 구할 수 있는데, 예를 들어 첫 번째 요인의 설명력, R_1 은 수식 (6)과 같이 나타낼 수 있다.

$$R_1 = \sum_{i=1}^p (\tau_{i1})^2 / \text{변수 수} \quad (6)$$

요인이 추출되면 각 케이스별로 요인점수(factor score)를 계산할 수 있다. 일반적으로 요인점수는 하나의 요인에 속하는 변수 값들의 표준화 값인 Z값을 합하거나 평균하여 요인점수의 합을 계산하는데, 본 연구에서는 가중치를 요인의 설명력인 R 로 두고 각 케이스별로 요인점수를 구한다. 따라서 아이겐 값이 1이상인 요인만을 대상으로 하는 경우 요인점수 값이 f 일 때 요인점수의 합, S 는 다음 수식 (7)에 의해 계산된다.

$$S = \sum_{i=1}^n f_i R_i \quad (7)$$

$n < m$, n 은 아이겐 값이 1이상인 요인 수

요인점수의 합 S 는 각 요인점수에 각 요인의 설명력을 곱하여 계산된 값이다. 따라서 설명력이 높은 요인은 그 만큼 높은 가중치를 두고, 설명력이 높지 않은 요인은 또 그 만큼의 가중치를 두어 계산되기 때문에 비록 어느 정도의 정보의 손실은 있지만 각 요인점수를 합리적으로 결합시키는 방법이라고 볼 수 있다. 본 연구에서는 요인점수의 합 S 를 복합성과변수를 산출하는데 이용한다.

III. 성과변수 측정 결과 및 기업 특성과의 관계

1. 복합성과변수 측정 결과

복합성과변수를 계산하기 전 우선 각 성과변수간의 관계를 보면 <표 2>에 나타난 바와 같이 비용효율성과 수익성, 재무건전성의 상관계수는 각각 0.071, 0.213으로 매우 낮고, 수익성과 재무건전성의 상관계수 역시 0.151로 매우 낮다. 또한 각 성과변수간 상관계수의 유의수준 역시 5% 수준에서 유의하지 않은 것으로 나타나고 있다.

이러한 결과는 비용효율성이 높은 기업의 수익성이 반드시 높지 않으며, 재무건전성 역시 높은 것이 아님을 실증적으로 보여주고 있다. 수익성과 재무건전성의 관계도 마찬가지로 해석할 수 있다. 따라서 비용효율성, 수익성, 재무건전성 각각으로는 생명보험회사의 경쟁력 또는 종합적 성과를 나타낼 수 없으며, 각각의 성과를 종합적으로 측정할 수 있는 복합성과변수의 개발이 필요하다는 것을 시사한다.

<표 2> 성과변수간 상관계수

성과변수	비용효율성	수익성	재무건전성	복합성과변수
비용효율성	1.000	.071	.213	.523 ^{***}
수익성		1.000	.151	.622 ^{***}
재무건전성			1.000	.575 ^{***}
복합성과변수				1.000

주: ***는 1% 수준에서 통계학적으로 유의함을 나타냄.

<표 3> 연도별 아이겐 값과 설명력

	요인1의 아이겐 값	요인2의 아이겐 값	요인1의 설명력	요인2의 설명력
1998	1.41	1.02	0.47	0.34
1999	1.51	1.02	0.50	0.34
2000	1.32	1.05	0.44	0.35
2001	1.32	1.05	0.44	0.35

본 연구에서 세가지 성과변수가 사용되었기 때문에 주성분분석 결과 최고 세 개의 요인이 추출될 수 있다. 아이겐 값 1이상을 기준으로 할 때 1998년부터 2001년까지 모두 두개의 요인이 추출되었으며, 각 요인의 아이겐 값과 설명력은 <표 3>과 같다. 두개의 요인으로 1998년부터 2001년까지 각각 81%, 84%, 79%, 79%의 설명력을 보이고 있다.

수식 (7)에 의해 산출된 복합성과변수 값은 <표 4>에 나타나 있다. 산업전체의 복합성과 값의 평균은 주성분분석 결과 0값을 가지기 때문에 값이 0보다 큰 경우는 성과가 산업평균보다 높은 기업이고, 반대의 경우는 산업평균보다 낮은 기업을 의미한다.

<표 4> 생명보험회사의 연도별 복합성과변수 값

	1998	1999	2000	2001
A 사	1.150	2.687	2.944	1.773
B 사	2.390	1.286	0.697	0.982
C 사	0.228	0.216	0.549	0.998
D 사	0.972	0.085	0.377	0.257
E 사	-0.215	1.602	1.204	1.671
F 사	-0.068	-0.217	0.042	0.335
G 사	-2.295	-0.471	-1.065	0.169
H 사	0.301	-0.577	-0.466	0.701
I 사	-0.803	-0.361	-0.480	0.436
J 사	-0.786	-0.982	0.256	-0.117
K 사	0.250	-0.237	0.436	-0.195
L 사	0.401	0.033	0.353	-0.223
M 사	-0.161	-0.210	0.363	-0.239
N 사	0.244	-0.452	-0.549	-0.777
O 사	0.239	0.802	-1.001	-1.203
P 사	0.391	-0.419	-1.386	-2.548
Q 사	-0.060	-0.654	-0.956	-0.148
R 사	-0.641	-0.362	-0.191	-0.299
S 사	-1.538	-1.769	-1.111	-1.360

주: 2001년 7월 설립한 카디프를 제외한 21개 생명보험회사 중 FY 1998, FY1999년에 지급여력비율을 공시하지 않은 2개의 외국사 및 퇴출된 회사를 분석대상에서 제외하였기 때문에 각 연도에서 19개 회사가 분석되었음.

연도별 복합성과변수 변화를 보면, 우선 음의 복합성과변수에서 양의 복합성과변수로 변환된 기업을 발견할 수 있다. 또한 양의 복합성과변수에서 음의 복합성과변수로 전환된 기업 역시 발견할 수 있다. 비록 짧은 기간이지만 그 동안 많은 변화가 발생하고 있음을 알 수 있다. 4년 모두에 걸쳐 양의 성과를 나타내는 회사는 4개이고, 반대로 3개의 회사는 모두 음의 성과를 나타내고 있다.

2. 보험회사의 성과와 기업 특성

비용효율성, 수익성, 재무건전성 모두를 기준으로 우리나라 생명보험회사를 분류해 여러 개의 집단으로 나누어 이들의 특성 및 복합성과 값을 보면 <표 5>와 같다. <표 5>는 FY 2001년을 기준으로 우리나라 생명보험회사를 분류한 결과를 나타내고 있는데, 6개의 집단으로 세분된다.

주요 특성을 보면 우선 대형사는 비용효율성과 수익성 측면에서는 산업 평균 이상을 나타내고 있으나, 많은 대형사가 재무건전성 측면에서는 산업 평균보다 낮은 것으로 나타났다. 이는 외국계 생보사의 지급여력비율이 상당히 높기 때문에 나타난 결과라 보아진다. 하지만 모든 대형사가 복합성과 측면에서는 산업 평균 이상의 성과를 보여주고 있다.

대부분의 중소형사는 수익성을 제외하고 나머지 두 성과 측면에서 산업 평균보다 낮은 특징을 지니고 있다. 또한 복합성과 측면에서도 거의 대부분의 회사가 취약한 것으로 나타나고 있다.

외국사의 경우는 대체로 재무건전성과 수익성은 양호하나 비용효율성은 산업 평균보다 낮게 나타나고 있다. 외국사의 비용효율성이 낮은 이유는 국내사에 비해 모집부문에서 투입 비용이 많기 때문에 나타난 결과이나, 그럼에도 불구하고 2개의 외국사는 복합성과 측면에서 우월한 결과를 나타내는 것으로 분석되었다.

종합적으로 볼 때 우리나라 생명보험회사의 성과는 대형사와 일부 외국사가 우수하고, 나머지 외국사 및 중소형사는 취약하다고 볼 수 있다.

<표 5> 성과변수와 보험회사의 특성 (2001)

분류	특성	복합성과변수
비용효율성(+), 수익성(+), 재무건전성(+)	1(대형사), 1(외국사), 1(중소형사)	모두 (+)
비용효율성(+), 수익성(+), 재무건전성(-)	3(대형사), 1(합작사)	대형사 3 (+) 합작사 1 (-)
비용효율성(-), 수익성(+), 재무건전성(+)	3(외국사)	외국사 1 (+) 외국사 2 (-)
비용효율성(-), 수익성(+), 재무건전성(-)	4(중소형사), 1(합작사)	모두 (-)
비용효율성(-), 수익성(-), 재무건전성(-)	2(중소형사), 1(외국사)	모두 (-)
비용효율성(-), 수익성(-), 재무건전성(+)	1(외국사)	모두 (-)

주: (+)는 생명보험산업 평균 이상을 의미하고, (-)는 평균보다 낮음을 의미함.

복합성과변수 및 다른 성과변수와 기업 특성간의 관계를 파악하기 위해 복합성과변수 및 다른 성과변수를 종속변수로 두고 규모, 상품, 투자 특성변수를 독립변수로 하여 회귀분석한 결과는 <표 6>에 나타나 있다. <표 6>의 분석 결과는 자유도 문제 등을 해결하기 위해 1998년부터 2001년까지의 데이터를 결합하여 사용한 것이다. 하지만 이러한 데이터 결합을 하기 위해서는 각 연도별 추정모수간 안정성이 전제되어야 하며, 이는 F 테스트를 통해 검정할 수 있다.⁹⁾

F 테스트의 검정 통계량은 0.401로 임계치 2.029보다 낮기 때문에 각 연도별 모수간 안정성이 있다는 귀무가설은 받아들여진다. 따라서 1998년부터 2001년까지의 데이터를 결합하여 사용할 수 있다.

한편 비용효율성, 수익성, 재무건전성 각각을 종속변수로 두고 결합 데이터를 사용할 수 있는지를 검정해 본 결과 비용효율성의 경우만 귀무가설이 기각되었다. 비용효율성의 경우 검정 통계량은 3.287로 임계치 2.029보다 높으며 1% 수준에서 유의한 것으로 나타났다. 따라서 1999년부터 2001년 사이에 비용효율성 측면에서 큰 변화가 있었다고 볼 수 있는데, 이는 외환위기 이후 많은 생명보험회사들이 설계사 및 직원 수를 줄이는 등의 효율적 경영을

9) 이 경우 F 테스트를 Chow 테스트라고 하는데 통계량 $F = \frac{S_r - \sum S_u / (p-1)k}{\sum S_u / (n - pk)}$ 임.

S_r : 결합데이터의 추정 잔차제곱 S_u : 각 연도별 데이터의 추정잔차 제곱

p : 결합 연도수, k : 모수 수, n : 전체 표본 수임

하였기 때문이다.

회귀분석 결과 모형 전체 유의성, 유의수준 및 설명력 정도에 있어 다른 성과변수보다 복합성과변수가 우월함을 알 수 있다. 즉, 복합성과변수를 종속변수로 한 경우 모형의 전체 유의성을 나타내는 F값이 가장 높고, 세 개의 독립변수 모두 1% 수준에서 유의하게 나타났으며, 설명력이 50%로 가장 높아 다른 성과변수보다 종속변수로 적합함을 알 수 있다.

<표 6> 성과변수와 기업 특성 변수간 회귀분석 결과

종속변수	독립변수				F	설명력
	상수항	MV	UV	IV		
복합성과	0.722 (.575)	2.816*** (.979)	-0.020*** (.008)	2.150*** (.513)	8.048***	0.50
비용효율성	0.940*** (.180)	0.779*** (.307)	-0.007*** (.003)	0.375** (.161)	5.463***	0.43
수익성	-0.014 (.055)	0.142 (.093)	-0.0007 (.001)	-0.055 (.049)	1.219	0.22
재무건전성	0.170 (.569)	1.019 (.968)	-0.013 (.008)	2.338*** (.508)	7.876***	0.49

주1 : MV는 자산규모별 각 보험사의 점유율, UV는 보장성보험의 비율, IV는 채권투자비율로 측정되었음.

주2 : **, ***는 각각 5%, 1% 수준에서 통계학적으로 유의함을 의미함.

주3 : 재무건전성 종속변수는 표준화하여 회귀분석하였음

복합성과변수와 독립변수간의 관계를 보면, 첫째, 규모는 양(+)의 영향을 미치며, 통계학적으로 1% 수준에서 유의한 것으로 나타났다. 이는 <표 5>의 분류에서 나타나듯이 대형사의 성과가 우수하기 때문에 나타난 결과라 보아진다. 하지만 수익성과 재무건전성이라는 측면에서는 규모가 통계학적으로 유의한 변수가 아닌 것으로 나타났다. 즉, 수익성과 재무건전성이 양호하기 위해서는 규모가 반드시 클 필요가 없다고 할 수 있다.

둘째, 상품 포트폴리오와 관련하여 보장성보험의 비율은 복합성과에 부(-)의 영향을 미치며, 1% 수준에서 유의한 것으로 분석되었다. 이러한 결과는 몇몇 외국계 생명보험회사의 보장성보험 비율이 과도하게 높으면서 모집 부문에서 투입 비용이 많아 비용효율성이 매우 낮고, 따라서 복합성과 값이 매우 낮기 때문에 나타난 결과라 보아진다.

몇몇 외국계 생명보험회사의 상품 포트폴리오 편중성 문제를 극복하기 위해 내국사만을 대상으로 하여 동일한 회귀분석을 실시해 보면 <표 6>과 다른 결과를 얻을 수 있다. <표 7>에 나타난 바와 같이 규모 및 투자 포트폴리오, 모형 전체의 유의성, 설명력 등에서는 <표 6>과 유사한 결과를 보이고 있으나, 보장성보험 비율과 관련하여서는 비록 음¹⁰⁾의 계수

10) 단위당 보험료 대비 모집 수당을 보면, 종신보험과 같은 보장성보험이 저축성보험에 비해 매우 높기 때문에 보험료를 산출물로 사용하고, 횡단면적 분석인 경우 보장성보험의 비율은 비용효율성에

값을 보이지만 통계학적으로 유의하지 않은 것으로 나타나고 있다.

한편 일부 외국계 생명보험회사는 보장성보험의 비율이 매우 높으면서도 복합성과 값이 매우 높게 나타나고 있는데, <표 7>의 결과와 함께 볼 때, 복합성과를 제고시키기 위해 보장성보험의 비율을 줄이는 전략보다는 모집 부문에서 내국사에 비해 상대적으로 높은 투입 비용 이상의 산출을 생산하는 것이 보다 바람직한 전략대안이라고 보아진다.

셋째, 투자 포트폴리오와 관련된 변수인 채권투자비율은 복합성과에 긍정적 영향을 미치며, 1% 수준에서 유의한 것으로 나타났다. 이는 생명보험경영의 장기적 안전성 특성과 관련하여 볼 때 우리나라의 경우 유동성이 심한 주식보다는 채권 투자가 더 적합한 투자 대안이기 때문에 나타난 결과라 보아진다.

<표 7> 성과변수와 기업 특성 변수간 회귀분석 결과(내국사만 대상)

종속변수	독립변수				F	설명력
	상수항	MV	UV	IV		
복합성과	-0.338 (.237)	3.089*** (.824)	-0.650 (.751)	1.141* (.615)	5.592***	0.51

주1 : MV는 자산규모별 각 보험사의 점유율, UV는 보장성보험의 비율
IV는 채권투자비율로 측정되었음.

주2 : *, ***는 각각 10%, 1% 수준에서 통계학적으로 유의함을 의미함.

IV. 요약 및 시사점

본 연구에서는 보험회사가 경영전략을 수립하는데 있어 우선적으로 이루어져야 할 요소인 목표기준과 관련된 객관적, 과학적, 보험산업의 특수성을 반영할 수 있는 성과변수의 개발을 시도하였다. 특히, 이러한 성과변수의 개발은 과거 보험환경과는 달리 경쟁이 제고되고, 양적인 성장보다는 질적인 성장이 중요시되는 환경에서 중요한 의의를 지닌다고 보아진다.

효율성, 수익성, 재무건전성이라는 각각의 단일성과 대신 세가지 성과를 주성분분석을 이용하여 복합한 본 연구의 결과 및 시사점은 다음과 같이 요약될 수 있다. 첫째, 세가지 성과변수간 상관관계는 높지 않고, 유의하지 않은 것으로 나타났다. 즉, 비용효율성이 높은 기업의 수익성이 반드시 높지 않으며, 재무건전성 역시 반드시 양호하지 않은 것으로 분석되었다. 또한 수익성과 재무건전성의 관계도 마찬가지로 해석할 수가 있을 것이다. 이러한 결과는 비용효율성, 수익성, 재무건전성이라는 각각의 성과변수로는 보험회사의 전반적 또는 종합적 성과를 측정할 수 없다는 것을 보여주며, 단일성과 변수 대신 이들을 포괄할 수 있

부의 영향을 미칠 것임.

는 복합성과변수의 개발이 필요함을 시사한다.

둘째, 단일성과변수와 복합성과변수를 종속변수로 두고 기업의 특성들을 독립변수로 둔 회귀분석 결과, 각 모형의 전체 유의성, 모수의 유의수준, 설명력 측면에서 복합성과변수가 단일성과변수보다 더 높게 나타났다. 이는 보험회사의 성과를 나타내는 결과변수로 복합성과변수가 단일성과변수보다 더 적합하다는 것을 시사한다.

셋째, 성과변수를 기준으로 우리나라 생명보험산업을 분류해 본 결과 대형사는 비용효율성과 수익성 측면에서는 양호하나 몇몇 대형사의 재무건전성은 산업평균보다 낮은 것으로 나타났다. 이에 비해 외국사는 재무건전성과 수익성은 양호하나 비용효율성은 산업평균보다 낮게 나타나고 있다. 대부분의 중소형사는 비용효율성과 재무건전성 두 측면 모두에서 성과가 낮은 것으로 나타났다. 복합성과측면에서 볼 때는 대형사와 일부 외국사가 양호하고, 중소형사 및 나머지 외국사는 취약한 것으로 나타났다.

넷째, 기업 특성 변수와의 회귀분석 결과 규모와 투자 포트폴리오 특성인 채권투자비율은 양(+)의 유의성을, 상품 포트폴리오 특성인 보장성보험 비율은 음(-)의 유의성을 나타내고 있다. 이러한 결과는 보험회사의 복합성과를 높이기 위해서는 규모가 어느 정도 커야 하고 보다 안정적인 투자 대안이 선택되어야 한다는 점을 시사한다고 볼 수 있다.

보장성 보험의 비율이 복합성과변수에 부(-)의 영향을 미치는 이유는 보장성보험을 많이 판매하고 있는 외국계 보험회사의 모집 부문에서 투입 비용이 상대적으로 많은 데서 찾을 수 있을 것이다. 하지만 일부 외국사의 경우 보장성보험의 비율이 매우 높음에도 불구하고 복합성과 값이 상당히 높게 나타나고 있어 복합성과를 제고시키기 위해 보장성보험의 비율을 줄이는 것보다는 투입비용 이상의 산출을 만들어 내는 것이 더 중요한 전략적 대안이라고 보아진다.

참 고 문 헌

김동훈·이기형, 「국내보험사의 효율성 및 생산성변화 분석」, 『리스크관리연구』, 제12권 1호, 2001.

민재형·김진한, 「한국 생명보험산업의 효율성 평가와 비효율성 원인의 규명」, 『경영학연구』, 제29권 1호, 2000. 2.

정세창, 「우리나라와 OECD 국가 생명보험산업 효율성 비교 연구」, 『리스크관리연구』, 제12권 1호, 2001.

정세창·이정환, 「보험회사에 대한 방카슈랑스 도입 효과 및 시사점 분석」, 『보험개발연구』,

- 제14권 1호, 보험개발원, 2003.
- 정재욱·이지언, 「방카슈랑스가 은행의 안전성 및 효율성에 미치는 영향」, 『금융조사 보고서』 2002-08, 한국금융연구원, 2002. 12.
- 정홍주·지홍민, 「보험회사의 특성과 생산성 : 독일손해보험산업을 중심으로」, 『보험 학회지』, 제54집, 1992. 12.
- 지홍민, 「Output Measurement and the Malmquist Index in the Korean Life Insurance Industry」, 『리스크관리연구』, 제10권 1호, 1999.
- Berger, A. N., J. D. Cummins, M. A. Weiss, and H. Zi, "Conglomeration versus Strategic Focus: Evidence from the Insurance Industry", *Journal of Financial Intermediation*, Vol. 9, 2000, pp.323 ~362.
- Charnes, A., W. W. Cooper, and E. Rhodes, "Measuring the Efficiency of Decision Making Units", *European Journal of Operation Research*, Vol. 2, 1978, pp.429~444.
- Colenutt, D. W., "Economies of Scale in the United Kingdom Ordinary Life Assurance Industry", *Applied Economics*, Vol. 9, 1977, pp. 219 ~225.
- Cummins, J. D., "Efficiency in the U.S. Life Insurance Industry: Are Insurers Minimizing Costs and Maximizing revenues?", *Change in the Life Insurance Industry: Efficiency, Technology and Risk Management*, Kluwer Academic Publishers, Boston, 1999, pp. 75 ~115.
- Cummins, J. D., G. Turchetti, and M. A. Weiss, "Productivity and Technical Efficiency Italian Insurance Industry, Financial Institutions Center", The Wharton School University of Pennsylvania, Oct. 1996.
- Cummins, J. D., M. A. Weiss, and H. Zi, "Organizational Form and Efficiency: The Coexistence of Stock and Mutual Property-Liability Insurers", *Management Science*, Vol. 45, No. 9, Sept. 1999, pp.1254 ~1269.
- Cummins, J. D., T. Sharon, and M. A. Weiss, "Consolidation and efficiency in the US life insurance industry", *Journal of Banking & Finance*, Vol. 23, 1999, pp.325 ~ 357.
- Donni, O. and F. Fecher, "Efficiency and Productivity of the Insurance Industry in the OECD Countries", *The Geneva Papers on Risk and Insurance- Issues and Practice*, Vol. 22, No. 84, 1997, pp. 523 ~535.
- Grace, M. F. and S. G. Timme, "An Examination of Cost Economies in the United States Life Insurance Industry", *Journal of Risk and Insurance*, Vol. 59, 1992, pp.72~103.
- Hardwick, P., "Scale and Scope Economies in the UK Life Assurance Industry",

- British Review of Economic Issues*, Vol. 60, No. 40, 1994, pp.69~86.
- _____, "Measuring cost Inefficiency in the UK Life Insurance Industry", *Applied Financial Economics*, Vol. 7, 1997, pp.37~44.
- Houston, D. B. and R. M. Simon, "Economies of Scale in Financial Institutions : a Study in Life Insurance", *Econometrica*, Vol. 38, No. 6, 1970, pp.856~864.
- Peters, T., "Restoring American Competitiveness: Looking for New Models of Organizations", *The Academy of Management Executive*, Vol. 2(2), 1988, pp.103~109.
- Porter, M. E., *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*, New York: The Free Press, 1985.
- Porter, M. E., *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*, New York: The Free Press, 1980.
- Prahalad, C. K. and G. Hamel, "The Core Competence of the Corporation", *Harvard Business Review*, 1990, pp.79~91.
- Rai, A., "Cost Efficiency of International Insurance Firms", *Journal of Financial Services Research*, Vol. 10, 1996, pp.213~233.
- Waheeduzzaman A. N. M. and J. K. Ryans, "Definition, Perspectives, and Understanding of International Competitiveness: A Quest for a Common Ground", *Competitiveness Review*, Vol. 6(2), 1996, pp.7~26.
- Yuengert, A. M., "The Measurement of Efficiency in Life Insurance: Estimation of a Mixed Normal-gamma Error Model", *Journal of Banking and Finance*, Vol. 17, 1993, pp.483~496.

Abstract

The purpose of this paper is to develop the composite performance variable which reflects the performance of life insurance companies objectively, scientifically, and also specifically. The insurance companies are classified on the basis of the composite performance developed and the characteristics of insurance companies explaining high and low composite performance are also analysed. The composite performance variable is measured by the mixture of cost efficiency, profitability, and financial soundness. The principal component analysis is employed in measuring the composite performance variable.

The findings of this paper are summarized as follows. Firstly, the composite performance variable is more appropriate for the performance of insurance companies than a single performance variable such as cost efficiency, profitability, or financial soundness. Secondly, we observe major and some foreign life insurance companies showing high composite performance. On the contrary, small and medium sized companies and the other foreign life insurance companies exhibit low composite performance. Finally, size and the bond ratio reflecting the characteristic of investment portfolio influence the composite performance positively but the protection ratio is negatively related to the composite performance.

Key words: composite performance variable, principal component analysis, cost efficiency