

한국생명보험산업의 생산성, 효율성과 구조조정

김재필¹, 이영수^{2*}, 정군오³

Productivity, Efficiency and Restructuring in Korean Life Insurance Industry

Jae-Pil Kim¹, Young-Soo Lee^{2*} and Kun-Oh Jung³

요약 한국의 생명보험산업은 1990년 이후 급격한 중소 생보사의 시장퇴출, 대내외 개방과 같은 급격한 변화를 맞이하였으며, 따라서 이러한 환경변화가 생보사의 기업 활동에 어떠한 영향을 미쳤는가에 대한 분석은 매우 중요하며 의미 있는 분석이라 할 수 있다. 본 연구에서는 생산성 변화를 측정할 수 있는 기법인 맘퀴스트 분석을 활용하여 1990~2003년 동안 8개 생보사에 대한 생산성 변화를 추정하였으며, 1993~1997년 동안 20개 생보사를 대상으로 시장에서 퇴출된 생보사와 생존한 생보사간의 비교분석을 시도하였다. 분석결과에 따르면 1990년부터 2003년까지 생존한 주요 8개사의 생산성 증가율이 다른 생보사의 생산성 증가율보다 높은 것으로 나타났다.

Abstract From the 1990s, Korean Life insurance industry has been experienced an profound impact from various exterior factors. In this study, productivity change in Korean Life insurance industry was measured by the Malmquist productivity change index. Analysis was made based on the balanced panel data from 1990 to 2003 collected from 8 life insurance firms and 1993 to 1997 from 20 firms. The results show that survived firms' productivity change was higher than other firms.

Key words : 생명보험산업, 맘퀴스트 분석, 생산성, 효율성, 구조조정

1. 서론

한국의 생명보험산업은 지난 수십 년간 지속적인 성장을 이룩하였지만 1990년대 중반 이후 국가적 차원의 금융위기와 생명보험시장의 대내외 개방을 거치면서 급격한 변화를 겪게 되었다. 보험시장의 개방과 업무영역의 자유화로 인한 금융전업주의의 퇴조는 국내 생명보험회사의 경영관행에 큰 영향을 미치고 있다[8]. 특히 방카슈랑스(Bancassurance)의 도입에 따라 한국에서도 은행이 수신·여신 외에도 다양한 보험상품을 취급하게 되면서 반대로 보험사에서도 지급결제업무를 수행할 수 있도록 하는 어슈어뱅크(Assurbank)의 도입이 논의되고 있는 상황이다. 뿐만 아니라 1997년

이 논문은 2004년 9월 1일 ~ 2005년 8월 31일까지 순천향대학교 교수연구년에 의해 작성되었음.

¹순천향대학교 경상학부

²한국항공대학교 경영학과

³호서대학교 경제학과

*교신저자: 이영수(yslec@hau.ac.kr)

IMF금융위기와 이에 따른 구조조정의 과정에서 다수의 부실 생명보험회사에 대한 시장퇴출이 이루어졌다.

이처럼 한국의 생명보험산업은 1990년대 중반 이후 급격한 변화를 맞이하였으며, 따라서 이러한 환경변화가 생보사의 기업 활동에 어떠한 영향을 미쳤는가에 대해 체계적으로 분석할 필요성이 제기된다. 이를 통해 생명보험산업에 불어 닥친 구조조정과 기업정리가 생보사의 생산성과 효율성에 어떠한 영향을 미쳤는가를 살펴보는 것은 추후 생명보험산업의 지속적이고 건전한 발전을 위한 시사점을 마련하는 매우 중요한 과정이 될 수 있기 때문이다.

본 연구에서는 생보사를 두개의 그룹으로 나누어 생산성 지수에 대한 분석을 시도하도록 한다. 첫 번째 그룹은 1990~2003년 기간동안 생존한 21개 생보사 가운데 자료의 사용이 용이한 대한, 알리안츠제일, 삼성, 흥국, 교보, 신한, SK생명, 메트라이프 등 모두 8개 생보사이다. 이 그룹에 속한 생보사들의 Malmquist 생산성 지수를 분석하기 위해서 1990년에서 2003년까지의 기간을 생명보험시장의 대내외 개방과 금융위기

를 전후로 하여 다음 세기간으로 구분하여 분석하였다. 그리고 두 번째 그룹은 1993~1997년 기간동안 생존했던 생보사를 대상으로 생산성 지수를 분석한 것으로 이 기간동안 영업을 실시한 생보사 가운데 자료의 접근이 용이한 생보사는 모두 20개 생보사이다. 두 번째 그룹의 생보사는 생존생보사와 퇴출생보사들 간의 생산성 차이가 존재하는가에 대해서 분석하였다.

본 연구의 나머지 부분은 다음과 같이 구성된다. 먼저 II장에서는 한국의 보험산업이 지닌 특징을 살펴보고 기존 보험산업 관련 선행연구를 소개한다. III장에서는 연구에 사용된 분석모형과 분석자료를 제시하고 IV장은 생산성과 효율성에 대한 분석결과를 제시한다. 마지막장은 연구의 요약, 정책적 시사점, 결론 제시에 할애한다.

2. 생명보험산업의 특징 및 선행연구

2.1 한국 생명보험산업의 특징

2.1.1 대내외 개방

한국 생명보험시장의 개방은 1980년대 중반 미국의 강력한 요구로 협상이 시작된 이후 1986년 7월 한국 보험시장의 개방에 대해 한미간의 합의를 바탕으로 일정 자격요건을 갖춘 외국 보험회사의 한국 진출을 허용하였다²⁾.

대외개방과 더불어 대내개방도 추진되어 1988년 초 4개 지방생명보험회사가 신설되었고, 동년 8월 재무부는 전국규모의 순수국내 생명보험회사 설립허가기준을 발표하였다. 이에 따라 한국 생명보험시장은 본격적인 시장개방단계에 진입하였다³⁾.

또한 1987년부터 UR협상이 진전되면서 한국 생명보험시장은 1992년 6월 보험시장 자유화계획에 의해 추가개방이 불가피하게 되었다. 동 계획에 따라 생명보험시장에서 무배당 보장성보험 상품의 판매, 외국보험사의 업무용 부동산 취득 허용, 외국생명보험회사 지점의 생명보험협회 정회원 가입 허용, 보험대리점

제도, 상품인가절차의 간소화 조치 등을 실시하였다.

한편 정부는 1996년 10월 OECD 가입이 최종적으로 확정됨에 따라 1995년 가입신청 시 수립한 보험시장 자유화계획을 적극적으로 추진하였다. 이에 따라 경제적 수요심사(ENT)제도⁴⁾의 폐지, 국경간 거래(cross-border) 허용, 보험중개인제도 도입, 손해사정업 및 보험계리업 대외개방 및 재보험 조기자유화 등이 1997년에서 1998년 사이에 실시되었다.

특히 1997년 4월에는 보험회사 설립허가기준을 제정하여 기존의 지방 생명보험회사 설립허가기준, 합작 생명보험회사 설립허가기준, 외국생명보험사업자의 국내지점 설립허가기준, 전국규모의 순수 내국생명보험회사 설립허가기준 등의 폐지를 통해 경제적 수요심사 제도를 폐지함으로써 본격적으로 생명보험시장을 개방하였다.

2.1.2 구조조정

한국 생명보험시장은 1987년 이후 보험시장의 대내외 개방으로 신설 생명보험회사와 외국생명보험회사가 대거 진출하여 1986년 6개에서 1997년 말 외환위기 직전에 33개에 달하는 규모로 성장하였다⁵⁾. 그러나 외환위기 이후 다수의 부실 생명보험회사가 퇴출되고, 2001년 말 현재 21개의 회사가 남아있다. 1980년대 이후 한국 생명보험회사의 변천은 (표 1)에 정리되어 있다.

금융위기 이전까지 높은 성장세를 이어오던 국내 생명보험시장은 1997년 금융위기를 거치면서 정부의 강력한 금융구조조정 정책의 추진으로 부실 생명보험회사가 시장에서 퇴출되었다⁶⁾ 이처럼 국내 생명보험회사가 부실화된 것은 1989년 생명보험시장 대외개방

2) 이 당시 정부는 「외국보험회사의 설립허가 기준」 및 「외국보험회사의 국내지점 설립허가 기준」을 제정하여 일정 자격요건을 갖춘 외국 보험회사의 한국 진출을 허용하였다. 이에 따라 1987년 4월에는 라이나 생명보험이, 동년 5월에는 아메리카 생명보험이 설립되었다.

3) 1987년부터 1993년까지 27개의 생명보험회사가 한국시장에 진입하였으며, 특히 1989년에는 11개의 생명보험회사가 신설되어 한국 생명보험시장 진입의 폭발양상을 단적으로 드러내고 있다.

4) 경제적 수요심사(ENT) 제도는 보험사 설립 시 보험시장의 수요와 공급 상황을 파악하여 시장수요에 부응하는 일정 수의 보험사만 진입을 허가해 주는 제도이다. 이 제도는 시장의 자유로운 진입을 제한시켜 보험시장의 경쟁도 제한적일 수밖에 없어 서비스의 질이나 가격측면에서 다른 경쟁시장과 비교하여 소비자에게 불리한 측면이 있다. 그러나 보험사의 난립으로 인한 모질질서의 혼란을 방지하고 보험계약자를 보호하는 긍정적인 측면도 있다.

5) 1997년 경제적 수요심사(ENT) 제도 폐지 이전까지 생명보험회사는 설립허가기준에 따라 기존사, 내국사, 지방사, 합작사, 외국사로 분류하였다. 기존사는 1987년 이전부터 이미 생명보험사업을 영위하고 있던 보험회사이고, 내국사는 전국을 대상으로 보험영업이 가능한 보험회사이고, 지방사는 지역경제 활성화를 위해 본사를 광역시 또는 도청 소재지에 설립하는 조건으로 사업허가를 받은 보험회사이고, 합작사는 국내 투자자와 외국인이 합작하여 설립한 생명보험회사로 외국인의 주식지분율이 49% 이상인 보험회사이고, 외국사는 국내에 진출한 외국국적의 보험회사를 지칭한다.

에 앞서 국내시장 개방으로 다수의 생명보험회사가 신설됨에 따라 설립초기의 과당경쟁에 따른 외형위주의 영업전략 추구로 사업비지출 과다, 부실채권 증가 등으로 인한 것이라 할 수 있다.

이러한 구조조정의 결과 1998년 8월에는 국제, 태양, 고려, BYC 생명 등이 보험시장 구조조정으로 퇴출되었으며, 1999년 11월에는 대한생명이 국유화되었다. 건전성 규제에 근거한 지급여력을 확보하지 못한 부실 생명보험회사에 대한 지속적인 구조조정의 추진으로 2000년에는 동아, 조선, 한덕, 국민, 두원, 태평양 생명 등이 타 생명보험회사에 흡수합병 되었으며, 현대생명과 삼신생명이 영업정지 명령을 받았다. 향후에도 한국 생명보험시장에서의 구조조정은 정부의 부실기업 및 부실금융기관에 대한 상시퇴출제도 방침에 따라 지속적으로 추진될 것이다.

표 1. 한국 생명보험회사의 변천

구분	1980 - 1992	1993 - 1996	1997 - 현재	비고	
중 앙 사 23	1.대한 2.제일 3.삼성 4.흥국 5.교보 6.동부에너 7.동양메피트 8.코오롱메트 9.한국프렌셀 10.대신 11.삼신올스테이트 12.한국 13.신한 14.영풍매뉴라이프 15.네덜란드 16.프랑스(AGF) 17.고합뉴욕 18.라이나 19.	1.대한 2.제일 3.삼성 4.흥국 5.교보 6.동부(95) 7.동양(95) 8.코오롱메트 9.한국프렌셀 10.대신 11.삼신올스테이트 12.한국 13.신한 14.영풍매뉴라이프 15.네덜란드 16.프랑스 17.고합뉴욕 18.라이나 19.	1.대한(국영99) 2.알리안츠 제일(00) 3.삼성 4.흥국 5.교보 6.동부 7.동양 8.메트라이프(98) 9.프르덴셀(97) 10.대신 11.삼신(00,영업정지) 12.현대(00,영업정지) 13.신한 14.영풍(99) 15.ING(99) 16.프랑스 17.뉴욕(99) 18.라이나 19.AIG(아메리카97)		
	지 방 사	1.부산(88) 2.대전(88) 3.광주(88) 4. -	1.한성(93) 2.중앙(93) 3.아주(93),금호(96) 4.한일(93)	1.럭키(상호00) 2.SK(97) 3.금호 4.한일	1.부산본점 2.중앙사로 3.중앙사로 4.춘천본점

6) 금융감독위원회는 1998년 8월 보험회사 경영개선 조치를 발표하였다. 이에 따르면 경영정상화계획이 부적정하여 실현가능성이 희박한 국제, BYC, 태양, 고려 생명에 대해서는 우선 부실금융기관으로 결정하고 1998년 8월 11일부터 영업정지 조치한 후, 인수를 희망하는 대형 생보사가 있을 경우 빠른 시일 내에 의견청취와 인수동의 등의 적정한 절차를 거쳐 계약이전을 추진하고, 경영정상화계획이 대체로 적정하여 실현가능하나 2000년 9월까지 지급여력비를 최저 기준(0%) 달성여부가 불명확한 조선, 국민, 태평양, 한덕, 한국두원, 동아생명에 대해서는 정상화계획 보완 및 이행계획서 제출을 요구하였다. 그리고 경영정상화계획이 적정하고 실현가능성이 확실시되는 한일, 신한, 한성, 대진, 동아, SK, 금호 생명에 대해서는 분기별 이행계획이 포함된 이행가서 제출을 요구하였다.

구분	1980 - 1992	1993 - 1996	1997 - 현재	비고
중 앙 사 13	1.동아 2.고려CM 3.태평양 4.국민 5.한덕 6.ALICO(87) 7.Georgia(88), 네덜란드(91) 계약이전 8.AFLAC(88), 교보(91)	1.동아 2.고려(95) 3.태평양 4.국민 5.한덕 6.ALICO 7. - 8. -	1.금호(00) 합병 2.제일(98) 계약이전 3.동양(00) 흡수합병 4.SK(00) 흡수합병 5.SK(00) 흡수합병 6.아메리카(97) 계약이전 7. - 8. -	
	지 방 사	1.대구(88) 2.중부(90) 3.경남(90) 4.전북(90) 5.충북(90)	1.조선(93) 2.국제(93) 3.대일(93),두원(96) 4.한신(93),BYC(96) 5.태평양(93)	1.현대(00) 흡수합병 2.삼성(98) 계약이전 3.대한(99) 계약이전 4.교보(98) 계약이전 5.흥국(98) 계약이전

주: ()는 연도를 의미함
자료: 생명보험협회

2.2 선행연구

김호경[4]은 보험산업의 안정성 확보에 대한 필요성을 염두에 두고 이론적 모델구축을 통한 시사점과 경험적인 데이터를 통한 필요보험보증기금의 액수를 추정함으로써 안정성 확보를 위한 대안을 제시하기 위해 세대중첩(overlapping generation)모형의 이론적인 환경에 입각한 보험계약모델로 분석을 실시하였다. 분석결과 산업의 안정성을 제고하기 위해서는 보험보증기금의 출연금을 높이든지 지급능력 확보수준을 높여야 하는 것으로 분석되었다. 이 둘의 적당한 조합을 통하여 보험산업 안정성 제고를 위해 필요한 사회적 비용을 감소할 수 있다는 결론을 도출하고 있다. 이러한 정책적 대안을 통하여 보험산업의 안정성 유지를 위한 효율성을 제고함과 동시에 사회적 비용을 절감할 수 있으며 이를 통해 보험산업의 전반적인 안정성이 유지되는 가운데 부실해소 및 경쟁력 제고를 이룰 수 없는 기업은 자연스럽게(안정성을 저해하지 않는 범위내에서) 도태될 수 있는 환경을 조성할 수 있는 것으로 나타났다.

이봉주이순재정세창[6]은 은행과 생명보험회사간 방카슈랑스 모의 합병을 실시하여 겸업 전후의 비용, 수익 및 이익 효율성을 분석함으로써 금융겸업화가 금융산업의 전체 효율성에 어떤 영향을 미치는지를 살펴보았다. 금융기관의 겸업화 전략을 제시하기 위해 1997년부터 2001년까지의 은행 및 생명보험회사의 통계자료를 바탕으로 분석을 실시하였다. 분석결과를 살펴보면 겸업 전후 은행 및 보험산업의 효율성을 비교한 결과 겸업비용이 낮을수록 은행의 비용효율성 감소 정도가 낮고, 보험산업의 비용효율성 증가 정도는 높게 나타났다. 방카슈랑스를 통해 은행과 보험회사 모두 이익을 제고시키는 것으로 나타났으나, 이익효율

성의 원천은 두 유형의 금융기관간 차이를 보이고 있는 것으로 분석되었다. 은행은 수익효율성의 향상을 통해 이익효율성이 증가된 반면, 보험회사는 비용효율성의 제고를 통해 이익효율성이 향상되는 것으로 분석되었다. 방카슈랑스는 외국보험회사와 중소형보험회사에게는 비용 및 이익효율성을 향상시키는 것으로 나타났다. 그러나 대형보험회사에게는 비용효율성을 증가시키고, 이익효율성은 오히려 감소하는 것으로 나타났다. 또한 은행은 보험회사에 대한 소비자의 인지도나 기존 보험회사의 상품포트폴리오를 고려할 때 방카슈랑스 파트너로 대형보험회사를 선택하는 것이 수익 및 이익효율성 측면에서 바람직한 것으로 나타났다. 반대로 시중은행이 중소형보험회사를 방카슈랑스 파트너로 할 경우에는 수익효율성은 증가하나 이익효율성은 감소하는 것으로 나타났다.

이상호[7]는 금융산업의 국내외적 환경변화와 더불어 엄청난 환경 변화에 직면해 있는 국내 보험 산업의 대처방안을 모색하였다. 국내 보험산업은 보험업법 개정과 그에 따른 방카슈랑스 시행과 같은 제도적 변화와 더불어 인터넷 거래의 확산, 노령화 그리고 라이프스타일의 변화 등 고객의 니즈(Needs)도 급변하고 있다. 보험산업을 둘러싼 변화에 유기적이고 능동적으로 대처하기 위해서는 신시장 개척과 선점은 물론 새로운 환경에 부응하는 상품의 개발과 마케팅이 필요하다. 또한 자산관리서비스 및 컨설팅서비스 등 금융서비스 업무로의 진출과 방카슈랑스 도입 등 경영환경에 부응하여 보험회사별로 은행 등 타 금융기관과 차별화 할 수 있는 적절한 경쟁 전략의 수립이 필요한 것으로 나타났다.

3. 분석모형 및 자료

3.1 분석모형

생산성 변화를 측정하는 Malmquist 생산성 지수는 산출 기준 Malmquist 생산성 변화 지수(output-based Malmquist productivity change index)와 투입 기준 Malmquist 생산성 지수(input-based Malmquist productivity index)가 사용된다.

먼저 Fare et al.(1994)의 산출 기준 Malmquist 생산성 변화 지수(output-based Malmquist productivity change index)를 살펴보면 다음과 같다.

$$m_0(y_{t+1}, y_{t+1}, y_t, x_t) = \left[\frac{d_0^t(x_{t+1}, y_{t+1})}{d_0^t(x_t, y_t)} \times \frac{d_0^{t+1}(x_{t+1}, y_{t+1})}{d_0^{t+1}(x_t, y_t)} \right] \quad (1)$$

이것은 생산점(x_t, y_t)과 관계된 생산점(x_{t+1}, y_{t+1})의 생산성을 나타내고, 기간 t 부터 기간 $t+1$ 에서 1보다 크면 총요소생산성(TFP : Total Factor Productivity)의 성장을 의미한다. 사실, 이 지수는 2개의 산출 기준 Malmquist 총요소생산성(TFP) 지수의 기하평균이다. Malmquist 총요소생산성(TFP) 지수는 생산성 변화를 측정하고, 기술적 변화(technical change)와 기술적 효율성 변화(technical efficiency change)로의 생산성 변화를 분해하기 위해서 사용된다. 지수 1은 기간 t 의 기술과 다른 기간 $t+1$ 의 기술로 사용된다.

투입거리함수에 기초한 Malmquist 생산성 지수는 다음과 같다.

$$M(x_{t+1}, y_{t+1}, x_t, y_t) = \left[\frac{D_t(x_t, y_t)}{D_t(x_{t+1}, y_{t+1})} \cdot \frac{D_{t+1}(x_t, y_t)}{D_{t+1}(x_{t+1}, y_{t+1})} \right]^{\frac{1}{2}} \quad (2)$$

식(2)는 t 기와 $t+1$ 기 사이의 생산성 변화를 측정하는 투입기준 Malmquist 생산성 지수로 t 기와 $t+1$ 기 기준의 기술적 효율성 변화의 기하평균을 나타낸다.

$$M(x_{t+1}, y_{t+1}, x_t, y_t) = \left[\frac{D_t(x_t, y_t)}{D_{t+1}(x_{t+1}, y_{t+1})} \right] \left[\frac{D_{t+1}(x_{t+1}, y_{t+1})}{D_{t+1}(x_t, y_t)} \cdot \frac{D_{t+1}(x_t, y_t)}{D_t(x_t, y_t)} \right]^{\frac{1}{2}} \quad (3)$$

식(3)의 우변의 첫째 괄호는 효율성 변화(Efficiency change 또는 Catch-up Effect)이다. t 와 $t+1$ 기내에서의 투입 거리 함수의 상대적인 비율, 투입 기술 효율성(Input Technical Efficiency) 측정치의 역수이다. 각 기간의 생산 프론티어에 각 생산주체가 어느 정도 근접되어 있는지를 측정한다. 만일 $t+1$ 기간의 기술 효율성이 t 기간에 비해 높다면 이 비율은 1보다 크게 된다. 비율이 1보다 작다면, 효율성이 감소된다. 기하평균으로 표시된 식(3)의 우변의 두 번째 괄호는 프론티어 변화(Frontier Change) 혹은 기술적 변화(Technical Change)이다. t 와 $t+1$ 기간 사이에 프론티어 기업군의 생산기술의 변화정도를 측정한다. 만일 이 기간 사이에 기술상의 진보가 일어나면 프론티어가 상승하여 기하평균을 구성하고 있는 양 비율은 모두 1을 상회하게 된다.

따라서 이 기하평균의 값이 1보다 크다는 것은 기술상의 진보를 나타내며, 1보다 작으면, 기술상의 퇴보를 의미한다. 투입거리함수는 투입 기술 효율성의

역수이며 구체적으로 수학적 프로그래밍방법을 이용하여 측정할 수 있다. 임의의 생산주체 K 에 대한 t 과 $t+1$ 기간의 투입 거리 함수는 $D_t(x_t, y_t)$ 과 $D_{t+1}(x_{t+1}, y_{t+1})$ 로 표현한다. 이 함수들은 각각 해당 연도의 기술효율성의 역수이다.⁷⁾⁸⁾

$$\begin{aligned} (D_t^K(x_t, y_t))^{-1} &= \min_{\lambda, z} \lambda \\ \text{sub. to } y_{t_p}^k &\leq \sum_{k=1}^K Z_k y_{t_p}^k, p = 1, 2, \dots, P \\ \sum_{k=1}^K x_{t_q}^k &\leq \lambda x_{t_q}, q = 1, 2, \dots, Q, \\ Z_k &\geq 0, k = 1, 2, \dots, K \end{aligned} \quad (4)$$

그리고

$$\begin{aligned} (D_{t+1}^K(x_{t+1}, y_{t+1}))^{-1} &= \min_{\lambda, z} \lambda \\ \text{sub. to } y_{t+1_p}^k &\leq \sum_{k=1}^K Z_k y_{t+1_p}^k, p = 1, 2, \dots, P \\ & \quad (5) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \sum_{k=1}^K x_{t+1_q}^k &\leq \lambda x_{t+1_q}, q = 1, 2, \dots, Q, \\ Z_k &\geq 0, k = 1, 2, \dots, K \end{aligned}$$

또한, 인접 기간에 대한 투입 거리함수 $D_t^K(x_{t+1}, y_{t+1})$ 와 $D_{t+1}^K(x_t, y_t)$ 는 다음과 같은 수학적 프로그래밍 식을 이용한다.

$$\begin{aligned} (D_t^K(x_{t+1}, y_{t+1}))^{-1} &= \min_{\lambda, z} \lambda \\ \text{sub. to } y_{t+1_p}^k &\leq \sum_{k=1}^K Z_k y_{t+1_p}^k, p = 1, 2, \dots, P \\ \sum_{k=1}^K x_{t+1_q}^k &\leq \lambda x_{t+1_q}, q = 1, 2, \dots, Q \\ Z_k &\geq 0, k = 1, 2, \dots, K \end{aligned} \quad (6)$$

$$\begin{aligned} (D_{t+1}^K(x_t, y_t))^{-1} &= \min_{\lambda, z} \lambda \\ \text{sub. to } y_{t_p}^k &\leq \sum_{k=1}^K Z_k y_{t_p}^k, p = 1, 2, \dots, P \end{aligned}$$

$$\sum_{k=1}^K x_{t_q}^k \leq \lambda x_{t_q}, q = 1, 2, \dots, Q \quad (7)$$

$$Z_k \geq 0, k = 1, 2, \dots, K$$

따라서 식(3)과 같이 기하평균을 이용하여 Malmquist 생산성 지수를 측정하기 위해서는 인접기간마다 각 k 에 대하여 4변의 수학적 프로그래밍 문제를 해결해야 한다. 총 연구 대상기간이 T 년이고 대상기업의 수가 K 개라면 총 수학적 프로그래밍 문제의 수는 $(T-1) \times K \times 4$ 개가 된다.

Malmquist 생산성 지수와 함께 각 연도의 기술 효율성 및 규모 효율성도 측정할 수 있다. 규모의 효율성을 측정하기 위해서는 매년 식(4)의 불변 규모모형과 함께 다음과 같은 가변 규모 모형 식(6) 및 비증가 규모 모형 식(7)을 사용한다.

$$\begin{aligned} (D_t^K(x_t, y_t))^{-1} &= \min_{\lambda, z} \lambda \\ \text{sub. to } y_{t_p}^k &\leq \sum_{k=1}^K Z_k y_{t_p}^k, p = 1, 2, \dots, P \\ \sum_{k=1}^K x_{t_q}^k &\leq \lambda x_{t_q}, q = 1, 2, \dots, Q \\ \sum_{k=1}^K \lambda_k &= 1, \\ Z_k &\geq 0, k = 1, 2, \dots, K \end{aligned} \quad (8)$$

$$\begin{aligned} (D_t^K(x_t, y_t))^{-1} &= \min_{\lambda, z} \lambda \\ \text{sub. to } y_{t_p}^k &\leq \sum_{k=1}^K Z_k y_{t_p}^k, p = 1, 2, \dots, P \\ \sum_{k=1}^K x_{t_q}^k &\leq \lambda x_{t_q}, q = 1, 2, \dots, Q \\ \sum_{k=1}^K \lambda_k &\leq 1, \\ Z_k &\geq 0, k = 1, 2, \dots, K \end{aligned} \quad (9)$$

7) λ_k 는 각 기업에 대한 프런티어 기업들의 가중치이며, 밀집도 벡터(Intensity vector)이며, 투입 거리 함수를 사용하여 Malmquist 생산성 지수를 계산할 때 모든 해가 존재하는 불변규모모형을 사용하였다.

8) 불변규모모형은 모형 제작자들의 이름을 따라 CCR모형으로, 가변규모모형은 BCC모형으로 불린다.

각 기업에 대해서 식(4), 식(8) 및 식(9)로부터 최적값을 각각, λ_{crs}^* , λ_{vrs}^* 및 $\lambda_{\infty rs}^*$ 라 하면 규모의 효율

성 (Scale efficiency)은 $\frac{\lambda_{crs}^*}{\lambda_{vrs}^*}$ 의 비율로 얻을 수 있

다. 만일 $\lambda_{crs}^* = \lambda_{vrs}^*$ 이라면 규모효율성이 1이므로 그 기업은 불변 규모를 보이게 되며, $\lambda_{crs}^* < \lambda_{vrs}^*$ 이고, $\lambda_{crs}^* = \lambda_{nirs}^*$ 이면 규모증가, $\lambda_{crs}^* < \lambda_{vrs}^*$ 이고 $\lambda_{crs}^* < \lambda_{nirs}^*$ 이면 규모의 감소를 보이게 된다. (Fare와 Lovell(1994)) 위의 모형은 Charnes et al (1978)이 제시한 투입기준 DEA 모형과 유사한 구조를 갖는다. 다만, 목적 함수에 있어 여유변수 (slack variables)와 비아르키메디아 상수가 없는 형태이고 제약 조건에 있어서는 λ_j^j 변수의 블록성은 유지되지 않는다. 즉, 그 합이 0보다 크고 1보다 작거나 같아야 한다는 차이점만을 갖고 있다.

3.2 자료

Malmquist 생산성 지수를 통해 생산성의 변화를 살펴보기 위해서는 생명보험산업의 산출물과 투입요소에 대한 명확한 구분이 요구된다. 그러나 일반적으로 생보사의 경우는 생산과정의 특성상 제조업과 같은 명확한 구분이 어렵고 이에 대한 정의가 아직까지 마련되어 있지 않는 실정이다. 이에 따라 본 연구에서는 산출물을 각각 개인보험 수입보험료(Y_1), 단체보험 수입보험료(Y_2), 유가증권대출부동산투자를 포함한 금융자산(Y_3)을 산출물로 선정하였다. 또한 투입요소로서는 임직원(X_1), 모집원(X_2), 생산자본 및 정보자본(X_3) 등 3개로 구분하여 분석하였다.⁹⁾

본 연구에서는 1990년부터 2003년까지 14년간의 시계열자료와 년도별 생명보험회사 자료를 이용하였다. 분석을 위하여 「생명보험통계연감」과 「생명보험통계연보」에 수록된 자료를 활용하였다. 또한 14년간의 시계열자료와 각 보험회사의 횡단면자료를 결합한 패널자료를 이용하여 추정하였으며 각 변수들은 소비자물가지수를 사용하여 불변화 하였다. [표 2]에는 분석에 사용된 변수들의 주요 통계량이 제시되어 있다.

표 2. 분석에 사용된 변수들의 주요 통계량

(단위 : 억원, 명)

기간 구분	변수명	표본수	평균	표준편차	최소치	최대치
1990	Y1	112	3,227,655	3,749,357	27,163	16,900,000
	Y2	112	750,336	1,059,203	2,853	5,316,937
	Y3	112	8,224,834	11,400,000	56,039	59,100,000
	X1	112	3,421	2,755	132	9,714
	X2	112	22,595	21,023	491	72,818
2003	X3	112	428,783	586,102	41	2,506,235
1993	Y1	100	1,513,450	2,439,503	158,638	12,400,000
	Y2	100	481,812	852,308	21,244	5,316,937
	Y3	100	3,074,436	5,719,323	116,111	27,100,000
	X1	100	2,379	2,262	417	9,714
	X2	100	14,736	17,588	1,615	72,818
1997	X3	100	174,082	369,985	27	2,320,545

4. 생명보험사의 생산성과 효율성 분석결과

생보사는 1997년 IMF금융위기 이후 다수의 부실 생명보험사를 퇴출시키는 구조조정을 단행하였다. 이러한 구조조정 결과 1998년 8월에는 국제, 태양, 고려, BYC 생명 등이 퇴출되었으며, 1999년 11월에는 대한생명이 국유화되었다. 건전성 규제에 근거한 지급여력을 확보하지 못한 부실 생명보험회사에 대한 지속적인 구조조정의 추진으로 2000년에는 동아, 조선, 한덕, 국민, 두원, 태평양생명 등이 타 생명보험회사에 흡수합병 되었으며, 현대생명과 삼신생명이 영업정지 명령을 받았다.¹⁰⁾

이렇게 생보사는 1997년 위기이후 생존하는 생보사에서 많은 차이가 존재한다. 즉, 1990년부터 2003년까지 지속적으로 영업을 이루어지던 생보사는 21개 생보사이며, 1990년부터 1997년까지 생존한 생보사는 32개 생보사이다. 이러한 생보사의 연도별 특수성으로 인하여 본 연구에서는 서론에서 언급한 바와 같이 생

10) 금융감독위원회는 1998년 8월 보험회사 경영개선 조치를 발표하였다. 이에 따르면 경영정상화계획이 부적정하여 실현가능성이 희박한 국제·BYC·태양·고려생명에 대해서는 우선 부실금융기관으로 결정하고 1998년 8월 11일부터 영업정지 조치한 후, 인수를 희망하는 대형 생보사가 있을 경우 빠른 시일 내에 의견청취와 인수등의 등의 적절한 절차를 거쳐 계약이전을 추진하고, 경영정상화계획이 대체로 적정하여 실현가능하나 2000년 9월까지 지급여력비율 최저기준(0%) 달성여부가 불명확한 조선·국민·태평양·한덕·한국·두원·동아생명에 대해서는 정상화계획 보완 및 이행계획서 제출을 요구하였다. 그리고 경영정상화계획이 적정하고 실현가능성이 확실시되는 한일·신한·한성·대신·동양·SK·금호생명에 대해서는 분기별 이행계획이 포함된 이행과서 제출을 요구하였다.

9) 생보사의 산출물에 대한 보다 다양한 논의는 Doherty[14], Cummins and Weiss[13], 김재봉[2], 지홍민[10], 정홍주 지홍민[9], 민재형 김진환[5], 권영준 이상규[1] 등을 참고할 수 있다.

보사를 두 그룹으로 구분하여 생산성 지수를 분석한다.¹¹⁾

첫 번째 그룹은 1990~2003년 기간동안 생존한 21개 생보사 가운데 자료의 사용이 용이한 대한, 알리안츠제일, 삼성, 흥국, 교보, 신한, SK생명, 메트라이프 등 모두 8개 생보사이다. 이 그룹에 속한 생보사들의 Malmquist 생산성 지수를 분석하기 위해서 1990년에서 2003년까지의 기간을 생명보험시장의 대내외 개방과 금융위기를 전후로 하여 다음 세기간으로 구분하여 분석하였다.

두 번째 그룹은 1993~1997년 기간동안 생존했던 생보사를 대상으로 생산성 지수를 분석한 것으로 이 기간동안 영업을 실시한 생보사 가운데 자료의 접근이 용이한 생보사는 모두 20개 생보사이다. 두 번째 그룹의 생보사는 생존생보사와 퇴출생보사들간의 생산성 차이가 존재하는가에 대해서 분석하였다.

4.1 생보사의 생산성 분석 : 1990~2003년 기간

첫 번째 그룹에 속한 생보사는 대내외 시장개방과 금융위기를 중심으로 기간을 구분하여 생산성 지수의 차이를 비교하였다. 즉 첫 번째 기간은 1987년 UR협상 이후 시작된 생명보험시장의 대내외 개방이 본격적으로 이루어진 1991년부터 1993년까지의 기간이다. 두 번째 기간은 대내외 개방 이후 생명보험시장에서의 경쟁이 더욱 치열하게 전개된 1994년부터 금융위기가 발생한 1997년까지이다¹²⁾. 마지막으로 세 번째 기간은 금융위기 이후 생명보험 산업의 구조조정이 이루어진 1998년부터 2003년까지이다.

1990~2003년 기간동안 생존했던 생보사들의 Malmquist 생산성 지수 변화를 기간별/규모별로¹³⁾ 정리하여 [표 3]에 제시하였다. 분석결과 1991~2003년 기간동안 생보사의 연평균 생산성 증가율은 9.0%로 높은 수준을 보이고 있다. 이러한 결과는 김재필 외[3]의 연구에서 제시한 2.0% 내외 수준보다 높은 것으로 제시되었다. 김재필 외[3]의 연구에서는 1990~2000년

기간과 32개 생보사를 대상으로 분석하고 있기 때문에 분석결과의 차이를 감안하면, 본 연구에서 분석대상으로 삼은 8개 생보사의 생산성 증가율은 그 밖의 생보사의 생산성 증가율에 비하여 높은 수준을 보이고 있음을 알 수 있다.

이러한 높은 생산성 증가율이 대형사와 중소형사간에 동일한가를 분석한 동일성검정을 위해 분산분석을 실시한 결과 대형사의 생산성 증가율과 중소형사의 생산성 증가율은 5% 유의수준에서 서로 다르다는 결과를 제시하였다. 즉, 대형사의 생산성 증가율은 연간 0.3%씩 증가하고 있는데 비해, 중소형사는 25.2%의 높은 생산성 증가를 보이고 있다.

이러한 생보사의 높은 생산성 증가를 기간별로 구분하여 분석한 결과 1991~93년 기간은 연간 2.7%씩 증가하고 있으며, 본격적인 대내외개방으로 생명보험시장의 경쟁이 치열하게 진행되던 1994~97년 기간은 매년 10.8%씩 생산성이 증가하였다. 그리고 금융위기로 인하여 생명보험 산업의 구조조정이 전개된 1998~2003년 기간은 연간 11.1%씩 생산성이 증가하고 있다. 따라서 분석대상 8개 생보사는 보험시장의 대내외개방에 따른 치열한 경쟁에도 불구하고 높은 생산성 증가로 경쟁력을 발휘하고 있으며, IMF 금융위기 이후에도 높은 생산성 증가로 꾸준한 경쟁력을 보유하고 있음을 알 수 있다.

대내외 시장개방과 금융위기를 중심으로 기간을 구분하고, 각 기간의 생산성 증가율이 동일한가의 동일성 검정을 하기 위해 F-값을 구한 결과 10%의 유의수준에서 기간별로 총요소생산성 측정치가 모두 같다는 귀무가설이 기각되는 것으로 나타나 기간별 구분에 의해 총요소생산성을 추정하는 것이 의미가 있음을 알 수 있다.

표 3. 생보사의 Malmquist 생산성 지수

구분	전체	대형사	중소형사	동일성검정 1/
전체기간	1.090	1.003	1.252	4.770** (0.031)
1991~1993년	1.027	0.998	1.079	0.270 (0.605)
1994~1997년	1.108	1.039	1.233	1.610 (0.214)
1998~2003년	1.111	0.983	1.363	4.240** (0.045)
동일성검정 2/	2.720* (0.071)	0.780 (0.462)	2.080 (0.140)	-

11) Malmquist 생산성 지수를 분석하기 위해서는 balanced panel 자료가 필요하다.

12) 우리나라 생명보험시장의 개방은 1987년 UR협상이 진행되면서 추진되어 1992년 6월 보험시장 자유화계획에 의해 추가개방을 하게 되었다. 이 개방의 결과 외국보험사의 국내 부동산 취득이 허용되었으며, 1993년 1월 이후 생명보험협회의 정회원으로 가입할 수 있게 되었다.

13) 분석대상 8개 생보사 가운데 대한, 알리안츠제일, 삼성, 흥국, 교보생명은 대형사로 구분하였으며, 신한, SK생명, 메트라이프 등 3개 생보사는 중소형 생보사로 구분하였다.

주 : 1/ 동일성 검정은 대형사와 중소형사의 Malmquist 생산성 지수가 같다는 귀무가설을 분산분석법으로 검정한 F-값임. 이때 ()안의 숫자는 p-값을 의미하며, *는 10%, **는 5%, ***는 1% 유의수준에서 규모별 생산성 지수 변화가 모두 같다는 귀무가설을 각각 기각되는 것을 의미함.

2/ 동일성 검정은 1991~93년, 1994~97년, 1998~2003년의 기간별 Malmquist 생산성 지수의 변화가 같다는 귀무가설을 분산분석법으로 검정한 F-값임. 이때 ()안은 P-값을 의미함.

한편 대형사는 생보산업의 대내외 개방과 금융위기에 따른 기간구분에도 불구하고 뚜렷한 차이를 보이고 있지 않다. 반면, 중소형사는 1991~93년 기간은 매년 7.9%씩 생산성이 증가하던 것이 1994~97년 기간은 23.3%, 1998~2003년 기간은 36.3%씩 증가하고 있어 Malmquist 생산성 지수가 꾸준히 증가하고 있는 것은 중소형 생보사의 생산성 증가 때문인 것으로 분석되었다.

결론적으로 대형사는 기간구분과 무관하게 Malmquist 생산성 지수가 평균적으로 거의 변화가 없었으나, 중소형 규모에 속하는 생보사들은 높은 생산성 향상을 보이고 있는 것으로 분석되었다. 그러나 중소형 규모에 속하는 생보사가 3개에 한정되고 있어, 분석결과 해석에 유의할 필요성이 있는 것으로 사료된다.

Malmquist 생산성 지수는 기술적 효율성 변화(technical efficiency change)와 기술변화(technical change)를 나타내는 두 가지 요소로 구분된다. [표 4]와 [표 5]에서는 생산성 변화에 기여한 따라잡기 효과(catching-up effect)에 해당되는 기술적 효율성의 변화와 생산 프로티어의 이동을 반영하는 기술변화의 결과를 제시하고 있다.

분석결과를 보면, 전체분석 기간동안 기술적 효율성의 변화는 99%로 비효율성이 확대되고 있는 것으로 나타났으나, 생산 프로티어의 이동을 반영하는 기술변화는 110.1%로 생산함수의 프로티어가 상향 이동된 것으로 분석되었다. 즉, 생보사들은 생산프로티어에 비하여 1% 더 악화된 반면, 산출물을 생산하는 기술수준은 10% 이상 확대되고 있는 것으로 풀이된다.

이러한 결과는 생보사의 Malmquist 생산성 지수의 변화가 대부분 기술진보에 의해서 이루어지고 있는 것으로 나타났다. 아울러 Malmquist 생산성 지수는 기술진보의 변화 가운데 중소형생보사의 기술진보에 기인하는 것으로 분석되었다. 즉, 기술적 효율

는 대형생보사나 중소형생보사 모두 각각 98.9%와 99.2%를 제시하고 있는 반면, 기술진보는 대형사는 101.5%, 중소형사는 126.2%를 나타내고 있기 때문이다.

표 4. 생보사의 기술적 효율성과 기술진보의 변화

기간구분	요소구분	전체	대형사	중형사	동일성검정 1/
전체기간	기술적 효율성	0.990	0.989	0.992	0.040(0.840)
	기술진보	1.101	1.015	1.262	5.430(0.022)**
1991~1993년	기술적 효율성	0.968	0.950	1.000	0.780(0.386)
	기술진보	1.061	1.051	1.078	0.080(0.779)
1994~1997년	기술적 효율성	1.010	1.016	1.000	0.310(0.581)
	기술진보	1.097	1.023	1.233	3.410(0.075)*
1998~2003년	기술적 효율성	0.988	0.991	0.983	0.080(0.785)
	기술진보	1.125	0.992	1.387	0.850(0.033)**

주 : 1/ [표 3]의 주 1/ 참조

또한 생보사의 생산성 지수의 변화는 중소형생보사의 기술진보, 즉 생산함수의 프로티어가 상향이동에 기인하고 있으며, 이러한 특징은 기간별 구간에서 최근 기간의 기술진보 변화가 이전기간의 기술진보의 변화보다 높은 것으로 지시되었다. 즉, 중소형생보사의 기술진보의 변화는 1998~2003년 기간에 138.7%인 반면, 1991~1993년 기간은 107.8%이다.

한편, 기술적효율성의 변화는 순수효율성과 규모의 효율성으로 구분된다. 순수효율성의 변화는 생보사의 생산기술을 VRS로 상정하여 기술적 효율성의 변화를 측정된 것으로 순생산기술의 증가를 의미한다. 규모의 효율성은 두 시점에서의 규모에 대한 보수의 변화정도를 반영한다. 순수효율성과 규모 효율성이 변화는 [표 5]에 제시하였다.

분석결과 기술적 효율성에서 설명했듯이, 1991~2003년 기간동안 분석에 사용된 생보사는 Malmquist 생산성 지수 변화에 큰 영향을 주지 못하고 있는 것으로 제시되었다. 즉 순생산기술의 증가를 반영하는 순수효율성과 규모에 대한 보수를 반영하는 규모효율성 모두 100% 내외인 것으로 제시되었다. 이러한 결과는 기술적효율성이 Malmquist 생산성 지수의 변화에 영향을 주지 못하고 있으며, 이렇게 기술적 효율성의 변화에 크지 않은 것은 순수효율성의 변화와 규모효율성의 변화 역시 크지 않았기 때문으로 해석된다.

표 5. 생보사의 순수효율성과 규모효율성의 변화

기간구분	요소구분	전체	대형사	중형사	동일성검정 1/
전체기간	순수효율성	0.998	0.997	1.000	0.020(0.893)
	규모효율성	0.992	0.992	0.992	0.080(0.776)
1991~1993년	순수효율성	0.965	0.945	1.000	1.090(0.307)
	규모효율성	1.003	1.005	1.000	0.260(0.613)
1994~1997년	순수효율성	1.013	1.020	1.000	0.410(0.526)
	규모효율성	0.998	0.996	1.000	0.010(0.941)
1998~2003년	순수효율성	1.006	1.009	1.000	0.050(0.831)
	규모효율성	0.982	0.982	0.983	0.050(0.828)

주: 1/ [표 3]의 주 1/ 참조.

4.2 생보사의 생산성 분석 : 1993~1997년 기간

생명보험산업은 1993년 대내외 개방이 본격적으로 이루어진 이후 생명보험시장에서의 경쟁이 더욱 치열하게 전개된 시점부터 금융위기가 발생 이전까지의 기간을 대상으로 생보사의 Malmquist 생산성 지수의 변화를 분석하였다. 특히, 이 기간에는 지금까지 생존한 생보사를 비롯하여 1998년 금융구조조정 이후 퇴출되거나 합병된 생보사도 존재한다.¹⁴⁾ 본 연구에서 생존생보사와 퇴출생보사간에 생산성 지수의 변화에서 차이가 존재하는가를 분석하였다.

우선 [표 6]에서는 본 연구에서 사용되고 있는 생보사 가운데 생존생보사와 퇴출생보사를 보여주고 있다. 분석결과는 [표 7]에 제시하였다. 1993~1997년 기간동안 생존생보사와 퇴출생보사를 모두 포함한 Malmquist 생산성 지수의 변화는 8.1%이며, 이 가운데 생존생보사의 생산성 지수의 변화는 2.2%, 퇴출생보사의 생산성 지수의 변화는 14.3%로 퇴출생보사의 생산성 지수의 변화가 더 높다. 이러한 결과는 생존생보사의 대부분이 대형생보사로써 1990~2003년 분석에서 살펴보았듯이 대형생보사의 생산성 지수의 변화는 상대적으로 낮은 수준을 보이고 있기 때문으로 풀이된다.

또한 생존생보사와 퇴출생보사의 생산성지수의 변화가 동일인가하는 동일성 검정결과 두 그룹의 생산성 지수의 변화가 동일하다는 귀무가설을 채택하고 있어, 생존생보사와 퇴출생보사의 생산성 지수의 변화는 동일한 것으로 분석되었다.

표 6. 국내 생명보험회사의 생존생보사와 퇴출생보사

번호	생명보험사명	형태	번호	생명보험사명	형태
1	대한생명	생존	11	현대생명	퇴출
2	알리안츠제일	생존	12	신한생명	생존
3	삼성생명	생존	13	LG생명	생존
4	흥국생명	생존	14	조선생명	퇴출
5	교보생명	생존	15	SK생명	생존
6	동아생명	퇴출	16	두원생명	퇴출
7	대신생명	퇴출	17	국제생명	퇴출
8	태평양생명	퇴출	18	태양생명	퇴출
9	국민생명	퇴출	19	동양생명	생존
10	한덕생명	퇴출	20	메트라이프생명	생존

주: 퇴출생보사는 실제로 퇴출된 생보사와 계약이전 또는 합병된 생보사를 모두 포함하는 것으로 정의함

Malmquist 생산성 지수의 변화를 설명하는 기술적 효율성의 변화와 기술진보의 변화는 앞의 항에서 분석된 결과와 동일하게 기술적 효율성은 98.9%로 생산 프로티어에 비하여 이전기간에 비하여 1.1% 악화된 것으로 풀이된다. 그러나 기술진보는 Malmquist 생산성 지수의 변화를 가져오는 주된 역할을 하고 있는 것으로 분석되었다. 즉, 전체 생보사의 기술진보의 변화는 9.3%이며, 이 가운데 생존생보사는 2.9%인 반면 퇴출생보사는 16.0%를 제시하고 있어, 생산 프로티어의 이동이 생산성 지수의 변화의 대부분임을 알 수 있다.

한편 생산 프로티어에서 벗어난 정도를 반영하는 기술적 효율성의 변화는 이전기간에 비하여 1.0% 내외로 악화되고 있으며, 이러한 결과는 순생산기술의 증가를 반영하는 순수효율성과 규모에 대한 보수를 반영하는 규모효율성 모두 100% 내외인 것으로 제시되었다. 이러한 결과는 기술적효율성이 Malmquist 생산성 지수의 변화에 영향을 주지 못하고 있음을 의미한다.

표 7. 생보사의 Malmquist 생산성 지수의 변화

구분	생산성 지수	기술적 효율성	기술진보	순수 효율성	규모 효율성
전체생보사	1.081	0.989	1.093	0.994	0.994
생존생보사	1.022	0.992	1.029	1.006	0.986
퇴출생보사	1.143	0.985	1.160	0.983	1.002
동일성 검정 1/	-0.9660 (0.337)	-0.0017 (0.999)	-1.2816 (0.204)	0.2327 (0.817)	-0.6424 (0.523)

주: 1/ 동일성 검정은 생존생보사와 퇴출생보사의 Malmquist 생산성 지수와 그 밖의 지수가 같다는 귀무가설을 분산분석법으로 검정한 F-값임. 이때 ()안의 숫자는 p-값을 의미하며, *는 10%, **는 5%, ***는 1% 유의수준에서 규모별 생산성 지수 변화가 모두 같다는 귀무가설을 각각 기각되는 것을 의미함.

14) 이하에서는 퇴출생보사는 실제로 퇴출된 생보사와 합병된 생보사를 모두 포함하는 것으로 정의한다.

5. 요약 및 결론

본 연구에서는 한국의 생명보험산업을 대상으로 1990년부터 2003년의 여러 기간 동안 개별 생보사들의 Malmquist 생산성 지수를 분석하여 생보사의 생산성에 어떠한 변화가 나타났는가를 살펴보았다. 또한 1993~1997년의 기간에 퇴출된 생보사와 생존한 생보사에 대한 분석을 다양한 각도에서 실시하였다. 결과에 대한 시사점을 정리하면 다음과 같다.

분석결과 1990~2003년 기간에 생존한 주요 8개 보험사의 생산성 증가율은 그 밖의 생보사의 생산성 증가율에 비해 높은 수준으로 나타났으며 특히 1998년 이후의 기간동안 높은 생산성 증가가 발생한 것으로 조사되었다. 그리고 중소형사의 생산성 증가율이 대형사의 생산성 증가율을 크게 앞지르고 있는 것으로 나타났다. 기간별로 구분했을 때에는 대내외 시장개방과 금융위기를 중심으로 중소형사의 생산성 증가가 더욱 커진 것으로 조사되었다.

또한 1993부터 1997년의 기간동안 시장에서 퇴출된 생보사와 생존한 생보사간의 생산성 지수의 변화에서 유의미한 차이점이 있는가에 대한 분석을 실시한 결과 생존생보사의 생산성 지수 변화보다 퇴출생보사의 생산성 지수 변화가 더 큰 것으로 나타났다. 이는 퇴출생보사의 규모가 상대적으로 소규모에 해당하여 생보산업의 대내외 개방에 큰 영향을 받지 않았음을 시사한다고 하겠다.

반면에 본 연구에서의 결과는 생산성 변화를 추적하고 기간별, 규모별로 유의미한 차이가 있음을 밝혀냈으나 본격적인 생보사의 퇴출 및 생존에 관한 구체적인 판단 근거를 제공하고 있지는 못하다. 또한 추정 결과의 해석과 관련하여 중소형 생보사의 기술진보가 상대적으로 매우 크게 나타난 원인과 더불어 퇴출생보사의 기술진보가 생존생보사의 기술진보 수준을 상회하는 점에 대한 보다 심도 있는 후속 연구가 진행되어야 할 것이다. 이와 관련된 내용은 추후 과제로 남겨 둔다.

더불어 방카슈랑스 도입(2003.9) 이후 생명보험업이 많은 변화를 가져왔는데, 본 연구는 2003년까지의 기간만을 대상으로 하였기 때문에 방카슈랑스 도입으로 인한 효과는 반영되지 않았다. 추후에 이 기간을 포함하여 생명보험산업의 규모별 효율성과 생산성을 비교 분석해 보는 것도 의미 있을 것이다.

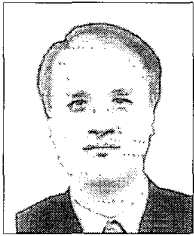
참고문헌

- [1] 권영준·이상규, "한국 생명보험산업의 X-효율성 특성과 결정요인 분석", 『재무연구』, 제13권, 제1호, 2000, pp. 216-251.
- [2] 김재봉, "한국 생명보험산업의 규모 및 범위의 경제에 관한 연구", 『보험개발연구』, 16호, 1995, pp. 71-97.
- [3] 김재필·정근오·이영수, "생명보험산업의 생산성 계측 및 결정요인 연구", 『전문경영인연구』, 제8권, 제1호, 2005, pp. 185-208.
- [4] 김호경, "금융환경변화에 따른 생명보험산업의 단기적 안정성 제고방안", 『금융학회지』, 제2권 제 1호, 1997, pp. 257-283.
- [5] 민재형·김진한, "한국 생명보험산업의 효율성 평가와 비효율성 원인의 규명(비모수적접근)", 『경영학연구』, 제29권 제1호, 2000, pp. 321-354.
- [6] 이봉주·이순재·정세창, "방카슈랑스 도입이 금융기관 효율성에 미치는 영향", 『경영학연구』, 제33권 제2호, 2004, pp. 449-473.
- [7] 이상호, "최근 보험환경변화에 따른 국내보험 산업의 대처방안", 『산업경제연구』, 제17권 제5호, 한국산업경제학회, 2004, pp. 2031-2048.
- [8] 송종한, "방카슈랑스 도입에 따른 생명보험회사의 대응전략", 『상품학연구』, 제28호, 2003, pp. 209-234.
- [9] 정홍주·지홍민, "보험회사의 특성과 생산성: 독일 손해보험산업을 중심으로", 『보험학회지』, 제 54집, 1999, pp. 95-113.
- [10] 지홍민, "계량경제적 프론티어 방법을 이용한 미국 생명보험산업의 X-효율성 측정", 『리스크관리 연구』, 제6권, 1996, pp. 139-160.
- [11] Banker, R. D, Charens, A. and Cooper, W. W. (1984), "Some Models for Estimating Technical and Scale Inefficiencies in Data Envelopment Analysis", *Management Science*, 30, pp. 1078-1092.
- [12] Charnes, A, Cooper, W. W. and Rhodes, E., "Measuring the Efficiency of Decision Making Units", *European Journal of Research*, 2, 6, 1978, pp.668-697.
- [13] Cummins, J. D. & Weiss, M. A. (1993), "Measuring cost efficiency in the property-liability insurance company", *Journal of Banking and Finance*, 17, pp. 463-483.
- [14] Doherty, N. A. (1981), "The measurement of output and economies of scale in property-liability insurance", *Journal of Risk and Insurance*, 48, pp. 391-402.

- [15] Fare, R., Grosskopf, S. and Lovell, C. A. K.(1994b), Production Frontiers, New York :Cambridge University Press
- [16] Fare, R., Grosskopf, S., Norris, M. and Zang, Z.(1994), "Productivity Growth, Technical Progress, and Efficiency Change in Industrialized Countries," American Economic Review, 84, pp. 66-83.

김재필(Jae-Pil Kim)

[정회원]



- 1983년 2월 : 고려대학교 경제학과 (경제학사)
- 1985년 2월 : 고려대학교 경제학과 (경제학석사)
- 1993년 2월 : 고려대학교 경제학과 (경제학박사)
- 1995년 3월 ~ 현재 : 순천향대학교 경상학부 교수

<관심분야>

금융산업, 디지털금융, 인터넷경제

이영수(Young-Soo Lee)

[정회원]



- 1986년 8월 : 고려대학교 경제학과 (경제학사)
- 1989년 2월 : 고려대학교 경제학과 (경제학석사)
- 1993년 8월 : 고려대학교 경제학과 (경제학박사)
- 1994년 3월 ~ 현재 : 한국항공대학교 경영학과 교수

<관심분야>

금융기관론, 기술경제, 서비스 경제

정군오(Kun-Oh Jung)

[정회원]



- 1981년 2월 : 고려대학교 경제학과 (경제학사)
- 1983년 2월 : 고려대학교 경제학과 (경제학석사)
- 1988년 8월 : 고려대학교 경제학과 (경제학박사)
- 1986년 3월 ~ 현재 : 호서대학교 경제학과 교수

<관심분야>

산업조직, 기술경제, 인터넷경제