

테 마 진 단

◆ 손해보험회사의 보증별 원수보험료 다각화 수준과 수익성 분석

변혜원 부연구위원, 이경희 전문연구위원

1. 문제제기

2008년 하반기 이후 금융위기도 불구하고 손해보험산업의 대응 능력이 타 금융권에 비해 상대적으로 양호한 것으로 나타났는데, 그 원인을 개별 손해보험회사의 보험종목 다각화 측면에서 파악하고자 함.

□ FY2008 손해보험산업의 당기 순익은 1조 3,111억원¹⁾으로 전년대비 21.0%(3,481억원) 감소하였으나, 타 금융권에 비해 당기 순익 감소 폭이 크지 않음.

○ 2008년 하반기 이후 본격화된 금융위기로 인해 손해보험회사의 당기 순익 규모가 축소되었으나, 타 금융권의 이익 급감 현상과 비교할 때 상대적으로 손해보험회사의 실적은 양호한 것으로 나타남.

○ 타 금융권의 전년대비 2008년 당기 순익 축소는 은행 -49.1%, 증권 -54.2%, 생명보험 -72.9%로 나타남.

□ 손해보험산업이 타 금융권에 비해 금융위기 및 경기침체의 영향을 적게 받은 이유는 리스크의 상호 해지가 가능한 비즈니스 모형을 영위하고 있는데 기인한 것으로도 볼 수 있음.

○ 손해보험산업의 비즈니스는 보험영업 부문과 투자영업 부문으로 구분되며, 보험시

1) 순익의 절대 규모 측면에서 1개사의 기여도가 압도적으로 높기 때문에(예: FY2008 전체 손해보험산업 이익 중 1개사가 차지하는 비중이 45.7%에 달함) 손해보험산업 전체 지표와 개별 회사의 지표 간에는 큰 차이가 발생할 수 있음. 따라서, 산업 차원이 아니라 개별 회사 차원에서의 분석이 필요함.

장과 금융시장 간 연계성이 높지 않다면 양자 간 자연 헤지 기능이 존재할 것임.

- 보험영업 부문에서 자본시장에 대한 노출이 낮을 경우에도 금융위기 시 충격이 덜할 수 있음.
- 손해보험회사의 보험종목은 일반 손해보험, 자동차보험 및 장기손해보험(연금 포함)으로 구성되어 있어, 담보 위험 및 투자 측면에서 부문 간 상호 보완 기능이 존재할 수 있음.
 - 일반 손해보험 및 자동차보험은 보험영업 측면의 이익 기여도가 높은 반면, 장기손해보험은 장기간 축적된 책임준비금을 활용할 수 있기 때문에 투자 측면의 이익 기여도가 높을 것임.
 - 보험상품 간 듀레이션도 최단 1년 미만에서 최장 30년 이상이므로 영업 및 투자 부분에서 상호 보완 관계가 존재할 수 있음.
 - 해상보험, 특종보험 등 기업성 일반손해보험은 경기 민감도가 낮은 반면, 개인보험 중심인 자동차보험은 경기에 민감한 종목으로 알려짐.
- 따라서, 보험종목 간 적절한 수준의 다각화가 이루어질 경우 각 부문 간 수익과 비용을 상쇄시킴으로써 이익을 안정화시킬 수 있는 이점이 존재할 것임.
 - 이러한 긍정적 효과는 개별 회사의 특수한 상황과 다각화 수준에 따라 달리 나타날 것임.
- 본고에서는 손해보험회사들의 수익률($ROE = \text{자기자본} / \text{총자산}$, 자기자본 이익률) 변화와 보험종목 측면에서의 다각화 수준을 파악한 후, 보험종목 별 원수보험료 측면의 다각화 수준이 수익성에 미친 영향을 분석하고자 함.
 - 분석 데이터는 금감원의 금융통계정보와 보험회사의 업무보고서 자료를 사용함.
 - 분석 대상은 일반손해보험, 자동차보험 및 장기손해보험 등 모든 보험종목을 영위하는 10개 원수보험회사로 한정하며, 전업손해보험회사(온라인사, 재보험사, 보증보험사)는 제외함.
 - 분석 기간은 대상 손해보험회사의 대부분이 당기 이익을 실현하기 시작한 FY2001부터 가장 최근 연도인 FY2008까지로 함.

2. 손해보험회사의 수익성 및 다각화 수준

10개 손해보험회사의 수익성 및 다각화 수준은 편차가 매우 큰 것으로 나타났는데, 일부사는 보험종목 간 안정적인 다각화 수준을 유지하고 있으나, 다른 일부사는 특정 종목(장기손해보험)에 대한 집중도가 높아지고 있음. 대체적으로 양호한 다각화 수준을 유지하는 회사는 수익 변동성이 낮은 것으로 나타남.

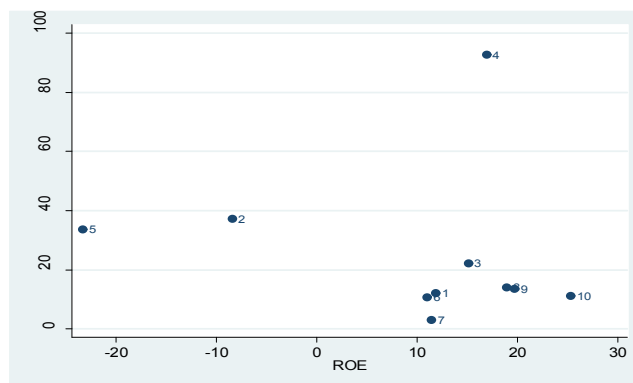
가. 회사 별 수익성

□ 10개 손해보험회사의 FY2001~FY2008 평균 ROE는 10.3% 수준으로 나타났음.

- 회사 별 ROE 수준을 살펴보면, 2개사는 마이너스로 나타났으며, 3개사는 평균에 근접한 10~15%, 4개사는 평균보다 높은 15~20% 수준임.
- ROE가 가장 높은 회사는 평균보다 2배 이상 높은 25.4%인데 비해 가장 낮은 회사는 -94.5%²⁾로 나타나 회사 간 수익성 격차가 매우 큼.

□ 분석 대상 기간 10개사의 ROE 변동성은 35.9%로 나타나 수익의 변동성이 상당히 높은 것으로 나타남.

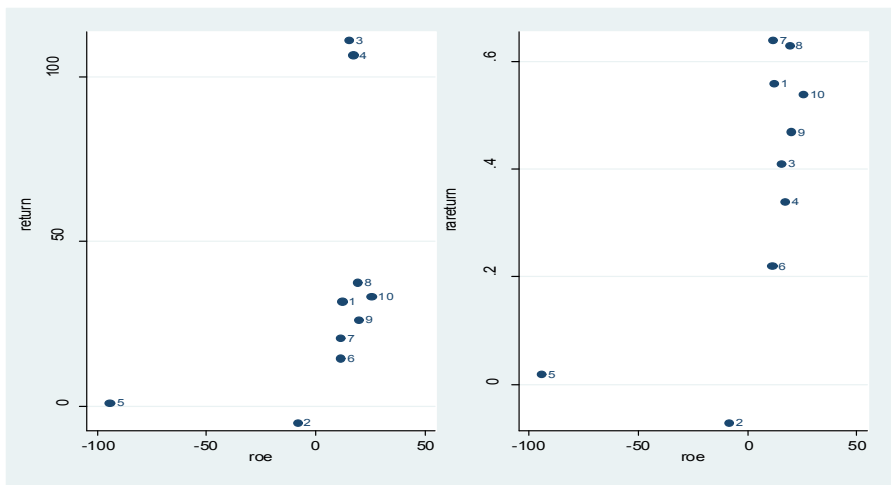
<그림 1> 회사 별 ROE와 변동성



2) 이상치(outlier)를 제외하면, 가장 수익성이 낮은 회사의 ROE는 -23.4%임.

- 이는 극단 값의 영향에 기인한 것으로 가장 변동성이 높은 회사의 ROE 표준편차는 92.7%에 달함.
- 반면, 가장 낮은 회사는 ROE 표준편차가 3.1%로 나타나 상당히 안정적이라고 볼 수 있음.
- ROE가 높을수록 주가 수익률과 위험 1단위 당 수익률(주가 수익률/주가 변동성)도 높아지는 것으로 나타나 손해보험회사의 회계적 수익성이 자본시장의 투자 수익률로도 반영된다고 볼 수 있음.
- ROE와 주가 수익률 간 상관관계는 0.41인 반면, ROE와 위험 1단위 당 수익률 간 상관관계는 0.65로 나타나 위험을 조정한 수익률과 ROE 간 더 높은 상관관계를 가짐.

<그림 2> 회사 별 ROE와 주가 수익률(FY2001~FY2008 평균)



주 : 왼쪽 그래프의 y축은 주가 수익률, 오른쪽 그래프의 y축은 위험 1단위 당 주가 수익률(주가 수익률/주가 변동성)
 자료 : 보험회사 업무보고서 및 블룸버그 주가 데이터

나. 손해보험회사의 다각화 수준

1) 다각화 수준 측정 방법

- ☐ 손해보험회사의 다각화 정도를 측정하기 위해 허쉬만-허핀달지수(HHI: Hirschman-Herfindahl Index, 이하 허핀달지수로 함)를 사용함.
 - 허핀달지수는 원래 특정 산업에서의 경쟁 정도를 측정하는 데 사용하는 지수로서 특정 기업의 시장점유율을 제공하고 모두 합산해서 계산함.
 - 시장점유율이 높은 기업에 더욱 많은 가중치가 부여됨에 따라 시장점유율 상위 기업이 차지하는 비중이 높아질수록 허핀달지수는 높아지게 됨.
- ☐ 본고에서는 손해보험회사가 영위하는 보험종목 별 원수보험료(DPW: direct premiums written) 비중을 적용하여 개별 회사의 허핀달지수를 계산하는 방식으로 다각화 정도를 측정하고자 함³⁾.
 - 만약 특정 회사가 영위하는 보험종목 별 원수보험료 수준이 비슷하다면 그 회사의 허핀달지수는 작아질 것임.
 - 반면, 특정 회사의 전체 원수보험료 중 일부 보험종목이 차지하는 비중이 높아진다면 허핀달지수는 커질 것임.
- ☐ 보험종목 별 원수보험료 비중을 이용하여 계산된 손해보험회사의 허핀달지수가 1에 가까울수록 집중화되어 있고, 0에 가까울수록 다각화되어 있다고 해석할 수 있음.
 - 따라서 과거에 비해 허핀달지수가 하락했다면 보종별 원수보험료 기준 다각화가 진전되었음을 의미하고, 허핀달지수가 상승했다면 집중화가 심화되었음을 의미함.
- ☐ 손해보험회사가 영위하는 보험종목을 6개(화재, 해상, 특종, 자동차, 장기손해, 개인연금)로 구분하여 허핀달지수를 산출함.

3) 영위하는 보험종목 수(number of lines)를 통해 다각화 정도를 측정하는 데는 한계가 있음. 동 방식에 의할 경우 영업활동이 부진해 실질적인 다각화 효과가 없더라도 보험종목 수가 늘어나면 다각화 활동이 활발해진 것으로 파악될 가능성이 있기 때문임.

- 다음과 같이 각 사의 전체 원수보험료 중 6개 보험종목의 원수보험료가 차지하는 비중을 각각 제공한 후 합계하는 방식으로 회사·연도 별 허핀달지수를 산출함.

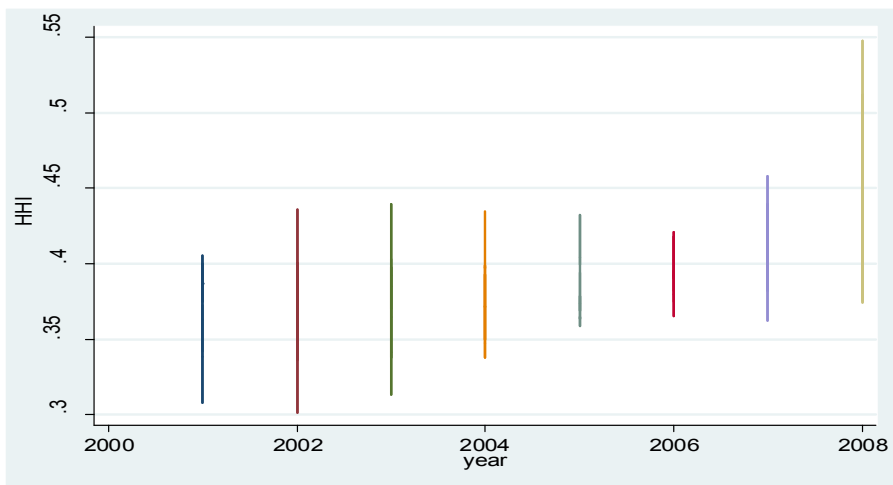
$$HHI_{it} = \sum_{j=1}^6 \left(\frac{DPW_{jit}}{DPW_{it}} \right)^2$$

- j = 종목(화재, 해상, 특종, 자동차, 장기손해, 개인연금)
- DPW_{jit} = i 사의 t 연도 j 종목 원수보험료
- DPW_{it} = i 사의 t 연도 전체 원수보험료
- HHI_{it} 가 높다는 것은 특정 종목에 대한 의존도가 높은 것을 의미하므로 종목 간 다각화 효과가 낮은 것으로 해석할 수 있음.

2) 다각화 수준 및 추이

- 손해보험회사의 보험종목 간 다각화 추이를 연도 별로 살펴보면, 10개사의 평균적인 허핀달지수가 상승하고 있어 집중화 경향이 나타남.

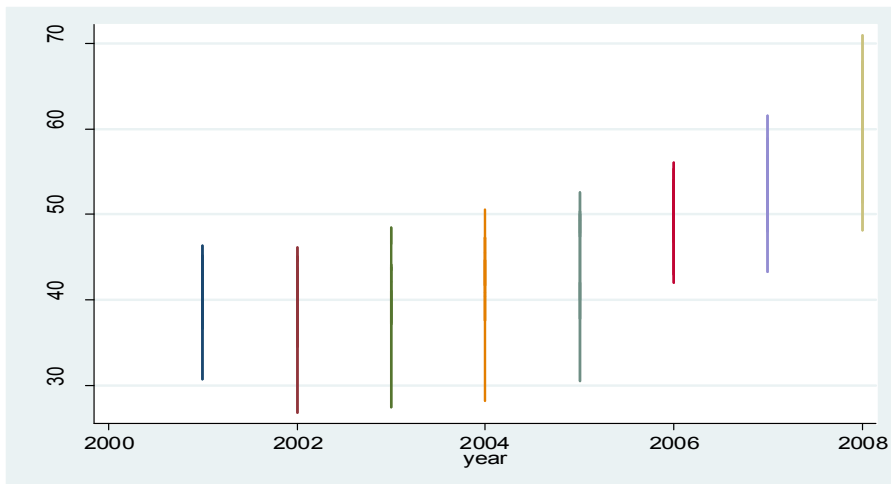
<그림 3> 연도 별 허핀달지수



주 : 연도 별 최소 값과 최대 값 간 편차를 나타냄.

- 10개 손해보험회사의 평균 허편달지수는 FY2001 기준 0.3677이었으나 이후 상승세를 보이면서 FY2008에는 0.4340으로 높아짐.
- 다각화 수준에 대한 회사별 편차를 살펴보면 <그림 3>에서 보는 바와 같이 FY2002~FY2006에는 축소되었으나, FY2007 이후 확대되었는데 FY2008은 최저와 최대 간 격차가 크게 확대됨.
- 손해보험회사의 평균적인 허편달지수가 상승세를 보이고 있는 것은 분석 대상 기간 중 10개 손해보험회사의 장기손해보험 비중이 크게 높아진 데 기인한 것으로 판단됨.
 - 장기손해보험이 전체 원수보험료에서 차지하는 비중은 FY2001에는 41.5%였으나, FY2008에는 58.7%로 크게 높아졌음.
 - 장기손해보험 비중은 FY2003 이후 꾸준히 증가 추세를 보이다가 FY2006을 기점으로 급증하였음.
 - FY2008 기준 장기손해보험 비중은 가장 낮은 회사도 48.2%에 달하며, 가장 높은 회사는 70.9%에 달해 최대 매출 종목이 되었음.

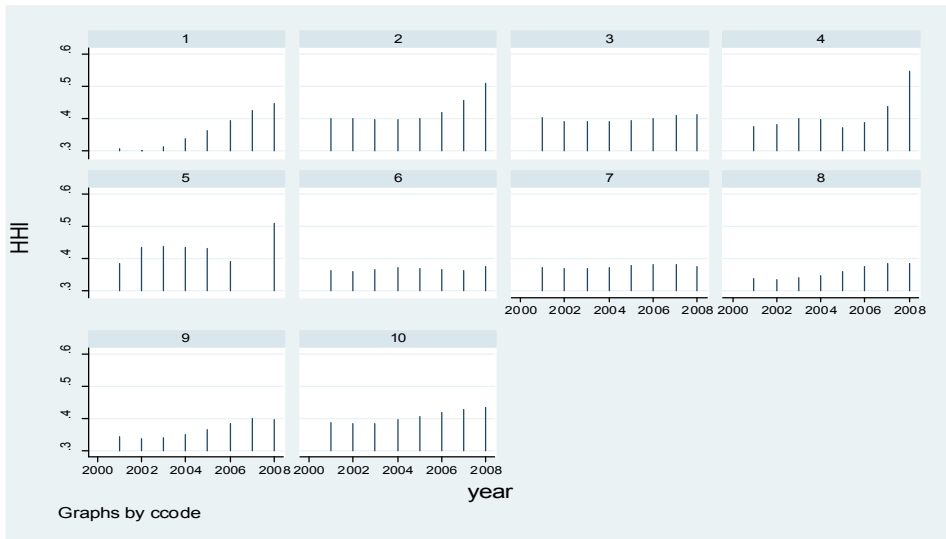
<그림 4> 연도 별 장기손해보험 비중



주 : 세로 축은 원수보험료 대비 장기손해보험 비중(%)으로서 최소 값과 최대 값 간 편차를 나타냄.

- 허핀달지수를 개별 손해보험회사 별로 살펴보면 회사 간 다각화 수준 및 추이 측면에서 상당한 차이가 존재함을 알 수 있음.
 - 일부 회사(<그림 5>의 6, 7, 8, 9)는 허핀달지수가 0.4 미만으로 안정적인 모습을 보이고 있는데 이는 비교적 골고루 보험종목 별 원수보험료가 분산되어 있음을 의미함.
 - 나머지 회사들은 허핀달지수가 0.4 이상으로 높을 뿐만 아니라 연도 별 추이에서 볼 때 허핀달지수가 점차 상승하고 있어 오히려 특정 종목에 대한 집중화가 진행되고 있다고 볼 수 있음.
- 허핀달지수의 추이를 볼 때 일부 회사들은 최근 들어 다각화 전략에 대한 방향 설정 측면에서 변화가 있었던 것으로 추정됨.
 - 시장에서의 경쟁이 치열해지고, 경영환경이 악화됨에 따라 일부 회사들은 제한된 자원을 활용하여 다각화 전략을 추진하기 어려워지고, 그 결과 특정 종목(장기손해보험)에 대한 의존도를 높이면서 집중도가 높아진 것으로 해석됨.

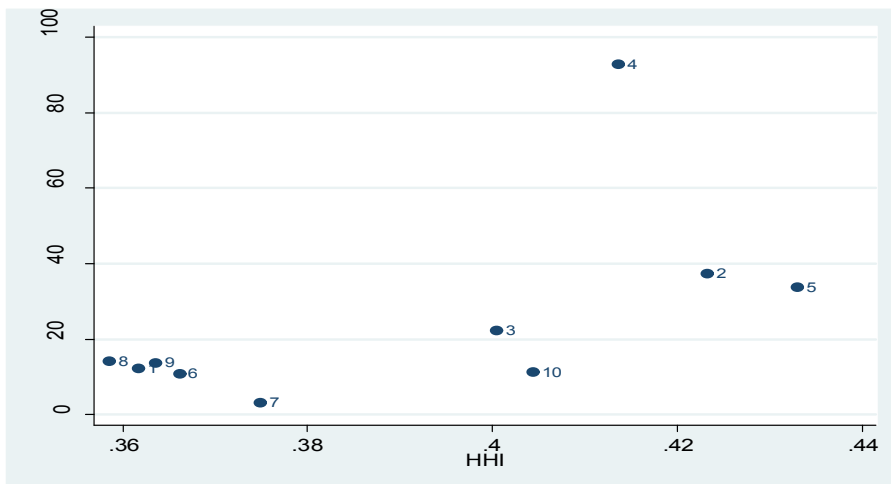
<그림 5> 회사 별 다각화 수준(보종별 원수보험료 기준 허핀달지수)



주 : 5번 회사의 outlier(FY2007) 제외

- 수익성의 변동성 측면에서 볼 때 일반적인 기대와 같이 대체적으로 보험종목 별 다각화 수준이 낮으면 변동성이 높고, 다각화 수준이 높을 경우 변동성이 낮은 것으로 나타남.
- 분석대상 기간 평균 다각화 수준이 가장 낮은 회사의 ROE 표준편차는 33.8%로 매우 높은 반면, 다각화 수준이 가장 높은 회사의 ROE 표준편차는 14.1%로 나타나 상대적으로 양호함.
- 따라서, 손해보험회사 차원에서 보험종목 간 다각화(intra-industry diversification)는 분산효과를 통해 수익의 변동성을 축소시킨다고 볼 수 있음.

<그림 6> 회사 별 다각화 수준과 ROE 변동성



- 실제 경험 실적(FY2005~FY2008)을 통해서도 보험영업 부문에서 개별 종목 간 보완 효과를 발견할 수 있음(<표 1> 참조).
- FY2005에는 자동차보험에서 큰 폭의 손실이 발생하였으나, 일반손해보험 부문에서는 이익을 실현하였음.
- FY2008에는 해상보험에서 큰 손실이 발생하였으나, 자동차보험의 손실 규모가 전년대비 축소되었고, 기타 일반손해보험 부문에서는 이익이 발생함.

- 일반손해보험 내에서도 화재, 해상, 보증 및 특종 간 보완 효과가 존재함.
- 이러한 현상은 보험종목 간 사고 발생 건수 및 손해액, 요율 조정 요인 등이 시점 별로 달리 나타나고, 외부 환경 변화가 개별 종목의 영업성과에 미치는 영향이 상이하게 나타나기 때문임⁴⁾.

<표 1> 손해보험산업의 부문 별 손익

(단위 : 억원)

	보험영업 손익				투자손익, 영업외손익, 특별손익			
	FY2005	FY2006	FY2007	FY2008	FY2005	FY2006	FY2007	FY2008
화재	54	289	183	469	97	107	122	163
해상	436	424	276	-2,275	163	235	266	490
자동차	-8,168	-9,487	-5,352	-2,148	2,405	2,994	3,379	4,522
보증	5,386	3,956	4,758	1,972	2,107	4,340	2,880	1,574
특종	3,179	2,770	2,256	1,754	3,151	3,290	5,126	4,667
일반보험 계	586	-2,213	1,395	-2,321	8,688	11,474	12,555	13,891
장기손해	-3,289	-2,857	587	-2,576	7,145	8,648	8,302	6,778
개인연금	-3,197	-3,717	-4,273	-4,589	3,736	3,675	4,150	4,854
장기손해+개인연금	-6,487	-6,574	-3,686	-7,166	10,880	12,323	12,452	11,632
합계	-5,850	-9,310	-3,908	-9,641	20,557	25,460	26,417	27,564

주 : 1) 투자 손익은 별도로 구분되지 않기 때문에 영업외 손익과 특별 손익을 포함한 값을 사용함.

2) 보험영업 손익=보험영업 수익-보험영업 비용

3) 전체 손해보험회사에 대한 실적임.

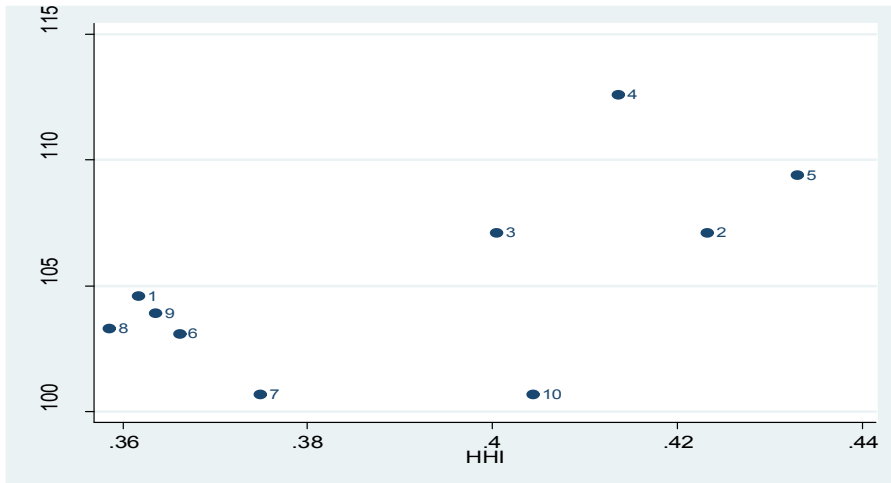
자료 : 보험회사, 업무보고서

- 회사 별 다각화 수준과 합산비율 간 관계를 살펴보면, <그림 7>에서 보는 바와 같이 다각화 수준과 합산비율은 부(負)의 관계가 존재함.

- 즉, 원수보험료 기준 보험종목 간 다각화 수준이 높은 회사는 합산비율이 낮아 보험영업 부문에서 이익을 실현하는 것으로 이해할 수 있음.

- 4) 미국 손해보험산업에 대한 분석 결과, 보험종목 간 규제 강도가 다르기 때문에 종목 별로 ROE와 변동성이 달리 나타남. 예를 들면, 자동차보험은 전 종목 평균보다 ROE가 높고 변동성도 낮은 반면, 주택종합보험은 전 종목 평균보다 ROE도 낮고 변동성도 높은 것으로 나타났음(Grace, M. and Klein, R., Understanding Property-Casualty Insurance Profits, 2004, <http://www.aiadc.org/AIAdotNET/docHandler.aspx?DocID=319377>).

<그림 7> 회사 별 다각화 수준과 합산비율



- 이하에서는 개별 손해보험회사의 보험종목 별 원수보험료 기준 다각화 수준과 수익성에 대한 실증분석을 통해 다각화 수준이 수익성에 어떤 영향을 주었는지 규명하고자 함.

3. 실증분석

10개 손해보험회사를 대상으로 보험종목 간 다각화 수준과 수익성 간 회귀분석을 실시한 결과 다각화 수준이 수익성에 긍정적인 영향을 준 것으로 나타남.

가. 분석 모형

- 손해보험산업 내 다각화 효과가 보험회사의 수익성을 개선시키는가에 대한 회귀분석을 하기 위해 다음과 같은 모형을 설정함.

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + \mu_i + \epsilon_{it}$$

$$i = 1, 2, \dots, 10$$

$$t = FY2001, FY2002, \dots, FY2008$$

- 위 식에서 Y_{it} 는 t 시점의 i 사 수익성이며, X_{it} 는 관측 가능한 설명변수임.
- 오차항은 관찰되지 않는 개별 회사의 특성(μ_i)과 통상적인 오차(ϵ_{it})의 합으로 표현됨.
- 회사 특성 및 산업 특성을 통제할 경우 수익성은 다각화 수준의 함수로 표현될 수 있음.

$$\text{수익성} = f(\text{다각화 수준} \mid \text{회사 및 산업 특성})$$

나. 변수

- 손해보험회사의 수익성은 다양한 방식으로 평가될 수 있으나 가장 많이 활용되는 지표는 회계적 측면에서의 성과인 ROE(또는 ROA)임.
 - ROE는 손해보험회사가 투자한 자본 규모 대비 이익을 의미하므로 주주에게 적정한 이익을 제공하고 주주의 자본비용(equity cost of capital)을 회수할 수 있는가를 나타내 주는 지표가 됨.
- 분석에서 관심이 있는 핵심적인 설명변수는 보험종목 별 원수보험료 기준 개별사의 다각화 수준이며 이는 앞서 정의한 보험종목 별 비중을 이용한 허핀달지수(HHI_{it})를 사용하여 측정함.
 - 보험종목 간 다각화를 통한 리스크의 분산이 손해보험회사의 수익원을 다변화시키고, 경영실적을 안정화시키는데 긍정적인 역할을 한다면 다각화 수준이 높아질수록 수익성도 높아질 것임.
 - 따라서, 허핀달지수가 낮을수록 수익성에 긍정적 영향을 미칠 것이므로 허핀달지수는 수익성(ROE)과 부(負)의 관계를 가질 것임.

□ 다음과 같은 통제변수를 통해 회사 특성 변수와 시장 변동 요인을 제어함.

○ 규모($SIZE_{it}$)

- 만약 자산 규모가 큰 회사의 지급불능 리스크가 상대적으로 자산 규모가 작은 회사보다 낮다면, 자산 규모가 큰 회사는 그렇지 않은 회사에 비해 가격 설정 측면에서 유연성이 존재할 것임.
- 따라서 회사의 자산 규모가 클수록 수익성도 높아질 것임.
- 규모는 총자산의 로그 값($\log(\text{총자산})$)을 사용함.

○ 재무 여력(SOL_{it})

- 위험 회피도가 높은 계약자는 재무적으로 안전한 보험사에게 높은 가격을 지불할 것이므로 재무 여력이 높은 회사일수록 수익성도 높아질 것임⁵⁾.
- 재무 여력은 총자산 대비 자기자본비율(자기자본/총자산)로 측정함.

○ 합산비율($COMB_{it}$)

- 손해보험회사가 언더라이팅 측면의 전문성이 높고 효율적인 사업비를 집행할 경우 수익성이 높아질 것임.
- 따라서 손해율과 사업비율의 합계인 합산비율이 낮을수록 수익성은 높아질 것임.

○ 투자수익률(INV_{it})

- 언더라이팅 외 손해보험회사의 이익 원천은 투자 부문이며, 특히 장기성 보험의 비중이 증대됨에 따라 투자 측면의 기여도가 높을 것으로 예상할 수 있음.
- 투자수익률은 회사별 운용자산 이익률($2 \times \text{투자영업이익} / (\text{전년 말 운용자산} + \text{당년 말 운용자산} - \text{투자영업이익})$)을 사용함.

○ 상위사 더미($DBIG_i$)

- 우리나라 손해보험산업의 시장 구조는 시장점유율 기준 1~4위사인 상위4사와 기타사로 구분되는 특징이 있음

5) Sommer(1996)에 의하면, 재무적으로 안전한 보험사가 높은 가격을 책정할 수 있는 것으로 분석됨.

- 상위4사는 기타사에 비해 자산 규모가 클 뿐만 아니라 전문 인력 보유 및 리스크 관리 측면에서도 우위에 있음.
- 또한, 그룹 계열사와 관련되어 있으므로 인지도 및 보험영업 측면에서 기타사에 비해 유리한 입장에 있다고 볼 수 있음.
- 따라서 상위4사는 기타사에 비해 수익성도 더 높을 것임.
- 상위사 여부는 더미 변수를 사용하여 상위4사는 1로 두고, 기타사는 0으로 둠.

○ 연도 더미(YR_t)

- 회사 특성 변수를 통제하는 것 외에 시간 별 변동 요인(time-induced variations)을 통제하기 위해 연도 더미를 포함함.
- 기준 연도는 FY2001로 설정함.

□ 모형 추정에 사용된 변수들의 기술 통계량과 각 변수 간 상관관계는 <표 2>, <표 3>과 같음.

<표 2> 기술 통계량

(단위 : %, 억원)

변수명	관측치 수	평균	표준편차	최소값	최대값
ROE	72	10.8	15.7	-48.5	48.3
다각화 수준(허핀달지수)	72	0.3875	0.0386	0.3014	0.5119
규모(총자산)	72	44,957	49,132	4,463	230,922
재무 여력(자기자본/총자산)	72	0.0959	0.0383	0.0477	0.2170
합산비율	72	104.7	3.9	98.8	117.9
투자 수익률	72	6.33	2.90	1.12	18.82
상위사 더미	72	0.43	0.50	0	1

주 : 극단적인 ROE(-50% 이하 및 50% 이상) 값은 제외함.

<표 3> 변수 간 상관관계

	ROE_{it}	HHI_{it}	$SIZE_{it}$	SOL_{it}	$COMB_{it}$	INV_{it}	$DBIG_i$
ROE_{it}	1.0000						
HHI_{it}	-0.2749***	1.0000					
$SIZE_{it}$	0.2890***	-0.1738	1.0000				
SOL_{it}	0.0785	0.0618	0.4496***	1.0000			
$COMB_{it}$	0.4900***	0.2212***	-0.6391***	-0.1880	1.0000		
INV_{it}	0.2994***	0.1091	-0.3431***	0.0909	0.5446***	1.0000	
$DBIG_i$	0.3899***	-0.2496***	0.8432***	0.3171***	-0.5474***	-0.1706	1.0000

주 : 1) ***는 1% 유의수준에서 통계적으로 유의미함을 표시함.

2) 설명변수 간 다중공선성 존재 여부를 파악하기 위한 분산팽창계수(VIF) 계산 결과 3.25로써 우려할 수준은 아닌 것으로 판단됨.

다. 분석 결과

□ 단순회귀 분석(pooled OLS) 결과 예상한 바와 같이 다각화 수준이 손해보험회사의 수익률에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타남.

- 즉, 보증별 원수보험료가 골고루 분산되어 있을 경우 보험종목 간 존재하는 보완 효과로 인해 손해보험회사의 수익성이 개선되는 것으로 이해할 수 있음.
- 통제변수로 설정한 합산비율 및 투자수익률도 유의한 것으로 나타났는데, 투자수익률이 높을수록 수익성이 높고, 합산비율이 낮을수록 수익률이 양호하고 볼 수 있음.
- 그러나, 예상과 달리 재무 여력 변수의 계수 값은 부(負)로 나타나 위험 회피도가 높은 계약자가 재무적으로 안전한 보험사에게 높은 가격을 지불함으로써 해당 보험사의 수익률이 높아진다는 가설은 지지되지 않는 것으로 나타남.

□ 패널 분석의 확률효과모형(random effect model)⁶⁾에서도 원수보험료 측면에서의 보험종목 간 다각화 수준이 높을수록 수익률이 개선되는 것으로 나타남.

6) Hausman 검정 결과 확률효과모형이 관측 불가능한 회사의 특성 효과를 통제하는 고정효과모형(FE: fixed-effect models)보다 더 바람직한 것으로 나타남.

- 확률효과모형에서도 단순회귀모형과 마찬가지로 허핀달지수의 계수 값이 부(負)로 추정되어 다각화 수준이 높을수록 수익성이 높아지는 것으로 해석할 수 있음.
- 또한, 합산비율이 낮고 투자수익률이 높은 회사일수록 수익성이 양호한 것으로 나타남.

<표 4> 다각화 수준이 손해보험회사의 수익성에 미치는 영향

	단순회귀모형 (pooled OLS)		확률효과모형 (random effect model)		고정효과모형 (fixed effect model)	
	계수	t값	계수	z값	계수	t값
상수	438.8	0.78	438.8	0.78	511.2	2.81***
HHI_{it}	-74.0	-2.11**	-74.0	-2.11**	33.3	0.59
$SIZE_{it}$	-1.39	-0.48	-1.39	-0.48	-13.5	-1.07
SOL_{it}	-0.71	-2.07**	-0.71	-2.07**	-0.37	-0.38
$COMB_{it}$	-3.84	-8.29***	-3.84	-8.29***	-3.20	-5.35***
INV_{it}	4.60	8.74***	4.60	8.74***	4.37	6.67***
$DBIG_i$	2.92	0.64	2.92	0.64	-	-
$YR02$	-5.33	-1.20	-5.33	-1.20	-5.65	-1.20
$YR03$	1.33	0.28	1.33	0.28	-0.80	-0.15
$YR04$	0.65	0.15	0.65	0.15	-0.39	-0.07
$YR05$	0.03	0.01	0.03	0.01	-1.23	-0.20
$YR06$	-1.15	-0.24	-1.15	-0.24	-1.88	-0.24
$YR07$	-1.39	-0.29	-1.39	-0.29	0.13	0.01
$YR08$	4.20	0.78	4.20	0.78	5.03	0.46
검정 값	15.0(0.0000)		195.01(0.0000)		10.27(0.000)	
Hausman Test			9.45(0.6638)			

주 : 1) **, ***는 각각 유의수준 5%, 1%에서 유의함을 나타냄.
 2) 괄호 안은 p값임.
 3) 극단적인 ROE(-50% 이하 및 50% 이상) 값은 제외함.
 4) 확률효과(random effect)에 대한 Breusch-Pagan LM 검정 결과, 검정 값이 0.69로서 확률효과는 중요하지 않으므로, 단순회귀모형(pooled OLS)이 더 적합한 분석이라는 결과를 시사함.

4. 요약 및 시사점

손해보험회사가 특정 종목에 과도하게 의존할 경우 보험종목 간 존재할 수 있는 보완 효과를 적절히 활용하지 못함으로써 수익성을 개선시키지 못하고, 외부 경기 급락 시 경영성과의 변동성을 확대시킬 가능성이 있음. 따라서, 회사 별로 자 사에 적합한 최적 다각화 수준을 설정하고 장기적으로 이를 달성할 수 있는 경영전략을 수립하는 것이 바람직함.

- 보험종목 별 원수보험료 기준 허핀달지수를 통해 개별 손해보험회사의 다각화 수준을 살펴본 결과, 일부는 다각화 수준이 안정적으로 나타나지만, 나머지 회사들은 점차 집중화가 심화되고 있음.
 - 집중화가 심화된 회사들은 FY2006 이후 장기손해보험 종목에 대한 의존도가 큰 폭으로 높아지면서 허핀달지수가 높아진 것임.
- 실증분석 결과 우리나라 손해보험회사들은 보증별 원수보험료 측면에서 다각화 수준이 높을수록 수익률도 높아지는 것으로 나타남.
 - 이는 보험종목 간 존재하는 보완 효과에 기인한 것으로서 손해보험회사는 적정 수준의 다각화를 통해 수익성을 개선시키고 외부 환경 변화에 따른 실적 변동 위험을 축소시킬 수 있음을 시사하는 것임.
- ROE 기준으로 손해보험회사의 수익성을 측정한 결과, 회사 별 편차가 매우 높은 것으로 나타났으며 일부 회사는 손실이 발생하고 있어 수익성 개선을 위한 다각적인 노력이 필요함.
 - 우리나라의 손해보험 시장에서는 다각화 진전 시 수익성이 향상될 수 있는 것으로 분석되었기 때문에 수익성을 개선시키기 위한 수단의 하나로서 적절한 다각화 전략의 추진을 모색할 수 있을 것임.
- 회사 별로 다각화 관련 시너지 효과를 최적화하는 최적 다각화 수준이 존재할 것이므로 장기적으로 바람직한 최적 다각화 수준을 설정하고 이를 달성하기 위한 경영 전략을 수립할 필요가 있음.

- 자 사에 부합하는 적정 수준의 다각화 전략을 통해 수익성을 제고시킬 수 있을 뿐만 아니라 고정비 감소, 교차 판매 가능, 다양한 하이브리드 상품 개발 가능, 브랜드 이미지 제고 등의 긍정적 효과도 기대할 수 있을 것임.

〈참 고 문 헌〉

- Carson, James, Elyasiani, Elyas, and Mansur, Iqbal, "Market Risk, Interest Rate Risk, and Interdependences in Insurer Stock Returns: A System-GARCH Model", *Journal of Risk and Insurance*, Vol. 75, No. 4, 2008, pp. 873-891.
- Elango, B., Ma Yu-Luen, and Pope, Nat, "An Investigation into the Diversification-Performance Relationship in the U.S. Property-Liability Insurance Industry", *Journal of Risk and Insurance*, Vol. 75, No. 3, 2008, pp. 567-591.
- Grace, Martin and Robert Klein, "Understanding Property-Casualty Insurance Profits: The Importance of Financial Strength", *Center for Risk Management and Insurance Research Georgia State University Working Paper*, 2008.
(<http://www.aiadc.org/AIAdotNET/docHandler.aspx?DocID=319377>)
- Hoyt, Robert and Trieschmann, James, Risk/Return Relationships for Life-Health, Property-Liability, and Diversified Insurers, *Journal of Risk and Insurance*, Vol. 58, pp. 322-330.
- KPMG, *Insurance Reporting Round-Up Survey*, 2009.
- Liebenberg, Andre and Sommer, David, "Effects of Corporate Diversification: Evidence From the Probability-Liability Insurance Industry", *Journal of Risk and Insurance*, Vol. 75, No. 4, 2008, pp. 893-919.
- Sommer, David, "The Impact of Firm Risk on Property-Liability Insurance Prices", *Journal of Risk and Insurance*, Vol. 63, No. 3, 1996, pp. 501-514.
- Swiss Re, *Benchmarks of Success*, 12 July 2004.
- Swiss Re, "Measuring Underwriting Profitability of the Non-Life Insurance Industry", *Sigma*, No. 3/2006.
- Swiss Re, "Profitability of the Non-Life Insurance Industry: It's Back-to-Basics Time", *Sigma*, No. 5/2001.