

## 기업의 안전성과 경영성과의 관계분석에 관한 연구

- A Study on Relationship Analysis Between Safety Performance  
and Business Performance -

권 희 봉\*

HeeBong, Gwoun

이 창 호\*

ChangHo, Lee

### 요 약

본 논문의 목적은 안전성과 경영성과의 영향관계를 체계적으로 설명할 수 있는 모형을 개발하고, 근로자수 300인 이상인 기업 43개와 300인 미만인 30개 기업을 구분해서 개발한 모형을 실증적으로 분석함으로써 모델의 타당성을 분석하는데 있다.

안전성과에 대한 변수는 노동부산하의 한국산업안전공단에서 집계한 재해자 수와 근로손실일 수를 선정하였으며, 경영성과에 대한 자료는 (주)한국신용정보와 (주)매일경제에서 출간하는 상장기업분석자료를 근거로 하여 1인당매출액을 선정하고 조절변수로 사용된 노무비, 경비, 부채비율, 수출비중을 업계평균에 비해 상대적으로 높고 낮은 정도를 높은 기업은 1, 낮은 기업은 0의 값을 지정하여 실증분석을 실시하였다.

이를 통하여 기업의 특성요인들에 따라 안전성과가 경영성과에 미치는 영향이 다르다는 본 연구의 이론적 모델은 근로자 수가 300인 이상인 국내 대기업의 경우에는 그 타당성을 지닌다고 볼 수 있었다.

### 1. 서 론

기업이 정상적인 경영활동을 하기 위해 안전보건문제에 대한 적절한 대응이 필요하다고 제기되고 있지만, 대다수의 기업체에서는 안전보건문제에 대한 투자가 제품의 생산활동에서 원가를 상승시킴으로써 기업체의 경쟁력을 약화시킨다는 잘못된 인식을 갖고 있는 것이 현실이다. 또한 일반인들도 장기적으로 안전보건개선이 경영성과에 긍정적인 영향을 미칠 수도 있지만, 중단기적으로는 부정적인 영향을 미칠 것이라고 인식하고 있다. 따라서, 인간의 생명을 존중해야 한다는 기본적인 권리를 보장하기 위해 안전보건문제 개선을 위한 투자가 기업의 이익에 궁극적으로 긍정적인지, 부정적인 영향을 미치는지를 증명해 볼 필요가 있다. 이에 본 연구에서는 아직까지 연구되어지지 않은 안전성과와 경영성과간의 관계를 규명해 보고자 한다.

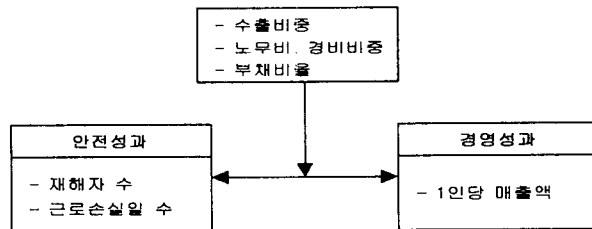
전술한 연구목적 달성을 위해서 본 연구에서는 문헌조사와 재해통계자료수집, 더미변수를 이용한 다중회귀분석방법 등을 사용하였다. 기존 연구에서 조절변수와 품질

\* 인하대학교 산업공학과

및 환경경영분야에서 활용되고 있는 품질 및 환경경영성과모형을 변형하고, 국내기업의 안전보건관리 담당자들과의 면담을 통하여 안전성과 경영성과간의 관계를 설정하기 위한 조절변수들을 추출하였으며 이에 따라 안전성과 경영성과간의 관계를 보여줄 수 있는 모형을 설정하였다. 안전성과측정과 경영성과측정방법에 대한 기존연구를 검토한 후, 국내 기업체의 현황 및 규제현황 등을 감안하여, 국내기업에 적용할 수 있는 변수와 방법들을 선정하였다. 이 모형에 대한 실증분석방법으로는 더미변수를 이용한 다중회귀분석방법을 사용하였다. 실증분석대상기업은 노동부산하 한국산업안전공단의 산업재해통계자료 중 근로자수가 300인 이상인 상장기업 43개와 근로자 수가 300인 미만인 상장기업 30개 기업을 대상으로 하였다. 이들 기업의 안전성과자료는 정부에서 공인된 자료이므로 이를 안전성과지표로 활용하였다.

## 2. 관계모형의 개발 및 실증분석

본 연구의 목표를 해결하기 위하여 다음의 <그림 1>과 같은 모형을 수립하였다. 여기서는 우선, 안전성과지표로서 재해자 수와 근로손실일 수를 측정지표로 설정하였다. 또한, 경영성과지표로서는 재무적 성과 가운데 1인당 매출액을 설정하였다.



<그림 1> 안전성과와 경영성과의 관계모형

이러한 연구모형에서 조절변수의 타당성을 검토하기 위한 가설은 다음의 <표 1>과 같다.

<표 1> 타당성 검토를 위한 가설

가 설	내 용
1	사업장의 안전성과가 개선되면 기업의 경영성과가 개선될 것이다.
2	안전성과와 경영성과간의 관계는 기업의 수출비중에 따라 달라질 것이다.
3	안전성과와 경영성과간의 관계는 기업의 부채비율에 따라 달라질 것이다.
4	안전성과와 경영성과간의 관계는 그 기업의 제조원가 중 경비의 비중에 따라 달라질 것이다.
5	안전성과와 경영성과의 관계는 그 기업의 제조원가 중 노무비의 비중에 따라 달라질 것이다.

본 연구에서는 회귀분석(regression analysis)을 이용하여 모형에 대한 실증분석을 수행하였으며, 다음의 회귀식과 같이 특정변수의 조절역할을 살펴보기 위한 더미변수를 이용하여 독립변수(재해자 수, 근로손실일 수)와의 상호작용 여부를 통계적으로 검증할 수 있다.

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_1D + \beta_4 X_2D + \varepsilon$$

여기서,  $Y$  = 1인당 매출액,  $X_1$  = 재해자 수,  $X_2$  = 근로손실일 수  
 $D$  = 더미변수,  $\beta_0$  = 상수항계수,  $\beta_1, \dots, \beta_6$  = 각 독립변수의 계수

위에서 제시한 회귀모형에 의하여 수행한 실증분석결과 근로손실일 수가 가장 유의한 안전성과지표로 나타났다. 근로자수가 300인이상인 기업에서는 노무비의 조절상황만 제외하고는 모든 경우에서 통계적으로 5%이내의 유의확률을 나타내고 있으며, 근로자수가 300인미만인 기업에서는 조절변수를 제외한 경우에 근로손실일수가 경영성과에 상당한 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 근로손실일수가 안전성과지표로서 역할을 하는 것은 기업의 제품생산과정에 막대한 영향을 미치기 때문이다.

조절변수의 역할에 대한 분석결과를 보면, 근로자수가 300인 이상인 기업에서는 근로손실일수의 경우에 부채비율과 경비비중이 경영성과와의 관계에 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 다음의 <표 2>은 근로자수 300인 이상인 기업의 실증분석결과를 나타낸 것이다.

<표 2> 실증분석결과와 종합 (300인이상 기업)

조절변수 요인	조절 변수	가설	주 효과	상호작 용효과	가설검 증결과	비 고
감안하지 않음	없음	안전성과가 경영성과에 미치는 영향(가설1)			부분 채택	근로손실일수의 경우만 가설채택가능
판매시장 특성요인	수출 비중	수출비중의 조절효과(가설2)	○	×	×	수출비중이 조절역할을 하지 못함
기업구조 특성요인	부채 비율	부채비율의 조절효과(가설3)	○	○	채택	근로손실일수의 경우 상호작용효과 있음
	경비 비중	경비비중의 조절효과(가설4)	○	○	채택	근로손실일수의 경우 상호작용효과 있음
	노무비 비중	노무비비중의 조절효과(가설5)	○	×	×	노무비비중이 조절역할을 하지 못함

한편 근로자수가 300인 미만인 기업에서는 모든 조절변수들이 조절역할을 하지 못하는 것으로 분석되었다. 그 이유는 중소기업의 경우 대부분이 자금부담이 커서 산업재해예방을 위한 투자가 미비하기 때문에 재해자 수나 근로손실일 수가 대기업에 비해 상대적으로 높은 편이다. 그로 인해 안전성과 경영성과의 관계를 분석하기 위한 표본으로서 적절하지 못한 것으로 생각된다. 다음의 <표 3>은 근로자수가 300인 미만인 기업의 실증분석결과를 요약한 것이다.

<표 3> 실증분석결과의 종합 (300인미만 기업)

조절변수 요인	조절변 수	가설	주 효과	상호작 용효과	가설검 증결과	비 고
감안하지 않음	없음	안전성과가 경영성과에 미치는 영향(가설1)			부분 채택	근로손실일수의 경우만 가설채택가능
판매시장 특성요인	수출 비중	수출비중의 조절효과(가설2)	○	×	×	수출비중이 조절역할을 하지 못함
기업구조 특성요인	부채 비율	부채비율의 조절효과(가설3)	○	×	×	부채비율이 조절역할을 하지 못함
	경비 비중	경비비중의 조절효과(가설4)	○	×	×	경비비중이 조절역할을 하지 못함
	노무비 비중	노무비비중의 조절효과(가설5)	○	×	×	노무비비중이 조절역할을 하지 못함

### 3. 결 론

본 연구는 안전성과 경영성과간의 관계를 보다 구조적으로 규명하기 위해 안전성과 경영성과의 인과관계를 설명해 줄 수 있는 구조적 모델을 제시하고 이에 대해 국내의 기업들을 모집단으로 정하고 43개 기업을 표본으로 선정하여 실증적 분석을 하는데 그 목적이 있다.

이를 위하여 본 연구에서는 안전성과 경영성과간의 관계모형을 정의하고 이를 분석하기 위한 회귀모형을 제시하였다. 또한 본 연구의 모델에서 제시된 조절변수의 적합성을 테스트하기 위한 실증분석을 실시하였다.

본 연구의 이론적 연구와 실증적 연구에서 보여진 바와 같이 기업의 안전성과는 경영성과와 일견 아무런 관계가 없는 것으로 나타나지만 기업특성에 따라서는 연관관계가 있다. 기업은 안전경영을 함에 있어서 이 두 요소간의 긍정적인 관계를 깊이 인식해야 한다. 특히 기업의 최고경영자들도 안전경영이 비용지출이라는 기존의 인식에서 벗어나 경쟁력 확보의 한 요소임을 깊이 인식해야 하며, 안전경영을 통한 혁신으로 경

영성과 연계시킬 수 있는 전략이 필요하다는 것을 인식해야 할 것이다.

### 참 고 문 헌

- [ 1 ] 고재욱외, “안전보건경영실무”, 대영사, 2000.
- [ 2 ] 김병윤외, “21세기 글로벌 경영학원론”, 명경사, 1999.
- [ 3 ] 김신법, “산업안전보건의 향상을 위한 정부의 역할: 캐나다 온타리오주의 사례”, 노동환경건강연구소, 2000.
- [ 4 ] 송경근외, “가치실현을 위한 통합경영지표 BSC”, 한언, 2000.
- [ 5 ] 진용, “기업의 환경성과와 경영성과에 관한 연구”, 동국대학교, 2001.
- [ 6 ] 한국산업안전공단, “21세기 기업의 산업안전보건여건전망과 안전보건경영시스템”, 2000.
- [ 7 ] 한국산업안전공단, “닷컴(.com)시대 산업안전보건경영의 방향과 선진기법들”, 2000.
- [ 8 ] 한국산업안전공단 안전기술지원국, “21세기를 대비한 산업안전보건정책방향 토론회”, 1999.
- [ 9 ] Daniel Patrick O'Brien, “Business Measurement for Safety Performance”, Lewis Publishers, 2000.
- [10] Peggy Westfall-Lake, Glenn N. McBride, “Shiftwork Safety and Performance”, Lewis Publishers, 1998.
- [11] Theodore S. Ingalls, “Using Scorecards to Measure Safety Performance”, Professional Safety, 1999.