

**안전보건  
지출비용과  
재무상태는  
산업재해에 어떤  
영향을 줄까**

**+ 연구기간**  
2017년 1월 ~ 2017년 12월

**+ 핵심단어**  
2015년 산업안전보건 동향조사, 재해율, 손실비용, 재무자료, 사업장 손실일수

**+ 연구과제명**  
기업의 안전보건 비용·투자 및 재무상태와 산업안전보건과의 연관성 분석

**연구담당자 연락처**  
안전보건정책연구실 박선영  
052-703-0835  
psy0906@kosha.or.kr

**연구배경**

- 2015년 산업안전보건 동향조사 자료와 기업의 재무자료 및 산업재해 자료를 분석하여 사업장의 안전보건비용 지출과 재해와의 관련성과 기업의 재무상태와 재해발생의 관련성을 분석
- 2015년 산업안전보건 동향조사 자료를 바탕으로 안전보건비용 지출과 산업재해의 관계 분석, 2011년~2015년 기업 재무자료를 바탕으로 재무자료와 재해발생과의 관련성 검토
- 이를 통해 기업 및 정부가 안전보건투자를 유도할 수 있는 기초자료를 제공하고 기업의 재무자료를 토대로 산업재해 발생을 예측할 수 있는 선행지표가 가능한 항목에 대한 탐색적 연구를 진행

**주요 연구내용**

**1. 사업장의 안전보건 지출비용과 산업재해와의 연관성 분석**

- 2015년 산업안전보건 동향조사 조사항목 중 안전보건 지출비용이 산업재해 손실비용(재해율, 사업장 손실일수)에 미치는 영향을 분석하기 위하여 통제변수로 사용하기 위한 변수를 만들고 최적모형을 선택하기 위한 통계적 분석 실시
- 사업장 단위를 표본으로 하는 2015년 산업안전보건 동향조사를 바탕으로 안전보건 지출비용과 재해율과의 관련성을 분석한 결과 안전보건 지출비용이 재해율을 감소시키는 효과가 있음
- 3년 평균 안전보건 지출비용과 재해율은 통계적으로 유의한 음(-) 관련성을 갖음

**표 1 | 2015년 동향조사 항목과 산업재해와 연관성 분석 결과**

변수		재해율과 연관성
규모		음수 ***
안전보건지출비용(37개년 평균)		음수 ***
생산직비율		양수 ***
비정규직비율	2014	음수 *
	2015	양수 ***
청년고령 노동자 비율		음수 ***
안전하지 못한 작업상태		양수 ***
교육을 하지 않는 정도	사무직	양수 ***
	비사무직	음수 ***
	관리감독자	음수 *
	신규	음수 **
작업변경		음수 **
괴롭힘 대처방안 마련못함		양수 ***
폭력대처방안 마련못함		음수 ***
업무공간재배치 해결방안 마련못함		양수 **
경영목표에 안전을 포함 않음		음수 **
안전관련 제반조치의 부실운영		양수 *

\* / \*\* / \*\*\* : p < 0.10 / 0.05 / 0.01

**2. 기업의 재무자료와 산업재해와의 연관성 분석**

- 기업을 단위로 하는 공시 재무자료를 바탕으로 산업재해 손실비용(재해율, 사업장 손실일수)에 영향을 미치는 변수를 결정하고 최적모형을 선택하기 위한 통계적 분석을 실시
- 1인당 인건비, 기계장치 비율, 부채비율, 복리후생비율이 재해율과의 양(+) 관련성을 나타냈음

**표 2 | 기업 재무자료와 산업재해와 연관성 분석 결과**

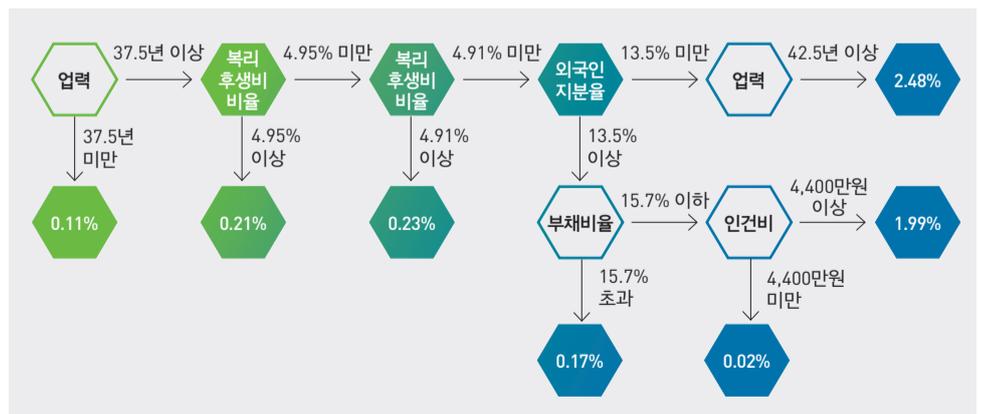
변수	산업재해와 연관성	
	재해율	사업장손실일수
규모	음수***	양수***
인건비 중 복리후생비율	양수**	음수**
자산	양수***	양수***
1인당 인건비	양수***	
업력	양수***	양수***
기계장치비율	양수***	양수***
부채비율	양수***	양수***
성장률	음수**	
외국인지분율	음수**	음수***

\* / \*\* / \*\*\* : p < 0.10 / 0.05 / 0.01

**3. 재해발생에 따른 사업장 및 기업의 특성 분석**

- 재해율과 관련 있는 변수를 중심으로 data mining 기법(decision tree)을 활용, 재해율이 높은 사업장 및 기업의 특성에 대해 분석하여 산업재해의 선행지표로 활용가능한 항목을 검토
- 2015년 산업안전보건동향조사를 활용하여 decision tree 분석을 해보면 농림어업 숙련직, 생산직, 단순노무직 비율, 비정규직 비율, 정기안전보건교육 유무, 근로자가 안전하다고 느끼는 정도의 항목을 선행지표로 검토해 볼 수 있을 것이라고 판단됨
- 기업 공시재무자료 항목 중에서는 업력, 부채비율, 1인당 인건비, 자산 중 기계장치비율, 외국인 지분 등이 선행지표로서 활용가능할 것임
- 선행지표에 대한 분석은 보다 장기적인 시계열 자료와 많은 기업의 공시 재무자료를 심도 있게 분석해야 사업재해의 선행지표로서 유의성을 높일 수 있을 것

**그림 1 | 재해율에 따른 기업 특성별 그룹화 결과**



**연구 활용방안**

사업장의 안전보건지출에 대한 산재예방 효과성에 대해 분석하고 산업재해 발생 기업 및 사업장 특성을 분석하여 관련 산재예방정책 및 예방사업 계획 수립에 정책적으로 활용