

<http://dx.doi.org/10.17703/JCCT.2024.10.6.277>

JCCT 2024-11-35

## 중소규모 사업장의 산업재해 예방을 위한 정부 정책의 효과성 분석: 경영진 리더십과 안전 규정의 매개효과를 중심으로

### Analysis of Government Policy Effectiveness for Industrial Accident Prevention in Small and Medium-sized Enterprises: Focusing on the Mediating Effects of Executive Leadership and Safety Regulations

한훈\*

Hoon-Han\*

**요약** 본 연구는 중소기업의 산업재해 예방을 위한 정부 정책의 효과성을 분석하고자 하였다. 특히 고용노동부의 감독과 산업안전보건공단의 지원 활동, 그리고 산업안전보건법과 중대재해처벌법에 대한 인지도가 산업재해 발생률에 미치는 영향을 경영진 리더십과 안전 규정의 매개효과를 중심으로 검증하였다. 연구 방법으로는 산업안전보건 연구원의 제10차 산업안전보건 실태조사 통계자료를 활용하여 689개 중소기업 제조업체를 대상으로 분석을 실시하였다. PROCESS macro를 이용한 매개효과 분석 결과, 산업안전보건법과 중대재해처벌법에 대한 인지도가 산업재해 발생률 감소에 유의미한 직접효과와 간접효과를 미치는 것으로 나타났다. 반면 고용노동부의 감독 활동은 유의미한 효과를 보이지 않았으며, 산업안전보건공단의 지원 활동은 안전 규정 강화를 통해 간접적으로 산업재해 발생률 감소에 기여하는 것으로 나타났다. 경영진 리더십과 안전 규정은 모든 모델에서 산업재해 발생률에 유의한 영향을 미쳤다. 이러한 결과를 바탕으로 본 연구는 법규 인지도 향상을 위한 교육 프로그램 강화, 안전 규정의 실효성 제고를 위한 지원 체계 강화, 경영진의 안전 리더십 강화 프로그램 개발, 산업안전보건공단 지원 활동의 다각화, 그리고 고용노동부 감독 방식의 개선 등을 제안하였다. 본 연구의 결과는 중소기업의 산업재해 예방을 위한 효과적인 정책 수립에 기여할 수 있을 것으로 기대된다.

**주요어** : 산업재해 예방, 중소기업 사업장, 정부 정책 효과성, 경영진 리더십, 안전 규정

**Abstract** This study aimed to analyze the effectiveness of government policies for preventing industrial accidents in small and medium-sized workplaces. In particular, it examined the impact of the Ministry of Employment and Labor's supervision, the Korea Occupational Safety and Health Agency's support activities, and awareness of the Occupational Safety and Health Act and the Serious Accidents Punishment Act on the incidence of industrial accidents, focusing on the mediating effects of management leadership and safety regulations. The research method involved analyzing 689 small and medium-sized manufacturing companies using statistical data from the 10th Occupational Safety and Health Status Survey conducted by the Occupational Safety and Health Research Institute. Mediation effect analysis using PROCESS macro revealed that awareness of the Occupational Safety and Health Act and the Serious Accidents Punishment Act had significant direct and indirect effects on reducing the incidence of industrial accidents. On the other hand, the Ministry of Employment and Labor's supervisory activities did not show significant effects, while the Korea Occupational Safety and Health Agency's support activities indirectly contributed to reducing industrial accident rates through strengthening safety regulations. Management leadership and safety regulations had significant effects on industrial accident rates in all models. Based on these results, this study proposed strengthening educational programs to improve awareness of regulations, enhancing support systems to increase the effectiveness of safety regulations, developing programs to strengthen management's safety leadership, diversifying the Korea Occupational Safety and Health Agency's support activities, and improving the Ministry of Employment and Labor's supervision methods. The results of this study are expected to contribute to the establishment of effective policies for preventing industrial accidents in small and medium-sized workplaces.

**Key words** : Industrial accident prevention, Small and medium-sized workplaces, Government policy effectiveness, Management leadership, Safety regulations

\*정회원, (유)삼주 대표이사 (제1저자)  
접수일: 2024년 8월 29일, 수정완료일: 2024년 9월 30일  
게재확정일: 2024년 11월 6일

Received: August 29, 2024 / Revised: September 30, 2024

Accepted: November 6, 2024

\*Corresponding Author: khan0818@gmail.com

## I. 서론

### 1. 연구의 배경

산업재해는 근로자의 안전과 건강을 위협할 뿐만 아니라 기업의 생산성과 국가 경제에도 막대한 손실을 초래하는 심각한 문제이다. 특히 중소기업의 경우, 대기업에 비해 상대적으로 열악한 안전보건 환경으로 인해 산업재해 위험에 더 많이 노출되어 있다. 이러한 상황에서 정부는 산업재해 예방을 위해 다양한 정책을 시행하고 있다. 고용노동부의 사업장 감독과 한국산업안전보건공단의 정보제공 및 지원 활동은 그 중심에 있다. 또한, 2020년 산업안전보건법 전면 개정과 2022년 중대재해처벌법 시행 등 법제도적 변화도 있었다[1][5]. 이러한 노력은 산업재해 예방에 대한 정부의 강력한 의지를 보여주는 것이라 할 수 있다.

그러나 이러한 정부의 노력에도 불구하고 중소기업 사업장의 산업재해 발생률은 여전히 높은 수준을 유지하고 있다. 이는 정부 정책의 효과성에 대한 면밀한 검토와 개선이 필요함을 시사한다. 특히, 정부의 감독과 지원 활동이 실제로 사업장의 안전 문화와 시스템 개선으로 이어지고 있는지, 그리고 그 결과 산업재해 감소에 실질적인 영향을 미치고 있는지에 대한 실증적 분석이 요구된다.

### 2. 연구의 목적

본 연구의 목적은 중소기업 사업장의 산업재해 예방을 위한 고용노동부 감독과 산업안전보건공단의 정보제공 및 지원 활동의 효과를 분석하는 것이다. 특히 이러한 정부 활동이 경영진의 리더십과 사업장의 안전규정을 매개로 하여 산업재해 발생률에 미치는 영향을 파악하고자 한다.

구체적으로, 본 연구는 다음과 같은 목적을 가진다. 첫째, 고용노동부의 사업장 감독이 산업재해 발생률에 미치는 직접적, 간접적 영향을 분석한다. 둘째, 산업안전보건공단의 정보제공 및 지원 활동이 산업재해 발생률에 미치는 직접적, 간접적 영향을 분석한다. 셋째, 산업안전보건법과 중대재해처벌법에 대한 인지도가 산업재해 발생률에 미치는 영향을 파악한다. 넷째, 경영진의 리더십과 사업장의 안전규정이 정부 활동과 산업재해 발생률 사이에서 어떠한 매개 역할을 하는지 검증한다. 마지막으로, 연구 결과를 바탕으로 중소기업 사

업장의 산업재해 예방을 위한 효과적인 정책 방안을 제시한다. 본 연구에서는 다음과 같은 연구 문제를 설정하였다.

첫째, 고용노동부의 사업장 감독은 중소기업 사업장의 산업재해 발생률 감소에 유의미한 영향을 미치는가?

둘째, 산업안전보건공단의 정보제공 및 지원 활동은 중소기업 사업장의 산업재해 발생률 감소에 유의미한 영향을 미치는가?

셋째, 산업안전보건법과 중대재해처벌법에 대한 인지도는 중소기업 사업장의 산업재해 발생률과 어떤 관계가 있는가?

넷째, 경영진의 리더십과 사업장의 안전규정은 정부 활동과 산업재해 발생률 사이에서 어떠한 매개 역할을 하는가?

다섯째, 중소기업 사업장의 산업재해 예방을 위해 정부의 감독 및 지원 활동은 어떻게 개선되어야 하는가?

이러한 연구 문제를 통해 중소기업 사업장의 산업재해 예방을 위한 정부 정책의 효과성을 종합적으로 분석하고, 더 효과적인 지원 방안을 모색하고자 한다.

## II. 이론적 배경

### 1. 중소기업 사업장의 산업재해 현황

중소기업 사업장의 산업재해 문제는 우리나라 산업안전보건 분야에서 지속적으로 중요한 이슈로 다루어져 왔다. 중소기업 사업장은 대기업에 비해 상대적으로 열악한 안전보건 환경, 부족한 안전보건 관리 인력과 예산, 그리고 낮은 안전의식 등으로 인해 산업재해에 더 취약한 것으로 알려져 있다[3].

### 2. 중소기업 사업장의 산업재해 현황

고용노동부는 산업안전보건법에 근거하여 사업장에 대한 감독 활동을 수행하고 있다. 이러한 감독 활동은 사업장의 안전보건 관리 상태를 점검하고, 법규 위반 사항을 적발하여 시정을 요구하는 것을 주요 내용으로 한다[2].

고용노동부의 감독 활동은 크게 정기감독, 수시감독,

특별감독으로 구분된다. 정기감독은 연간 계획에 따라 실시되는 감독이며, 수시감독은 재해 발생 또는 위험 상황 신고 등에 따라 실시되는 감독이다. 특별감독은 중대재해 발생 시 또는 사회적 이슈가 된 사안에 대해 실시되는 감독이다(고용노동부, 2021).

### 3. 산업안전보건공단의 정보제공 및 지원 활동

한국산업안전보건공단은 산업안전보건법에 따라 산업재해 예방을 위한 다양한 정보제공 및 지원 활동을 수행하고 있다. 이러한 활동은 사업장의 자율적인 안전보건 관리 능력을 향상시키고, 산업재해를 예방하는 데 중요한 역할을 한다[7,8].

산업안전보건공단의 지원 활동은 중소기업 사업장의 산업재해 예방에 중요한 역할을 하고 있다. 특히, 자체적으로 안전보건 관리 능력이 부족한 중소기업에게 이러한 지원은 매우 중요하다.

### 4. 산업안전보건법과 중대재해처벌법의 영향

최근 산업안전보건 분야에서 가장 큰 변화는 2020년 산업안전보건법 전면 개정과 2022년 중대재해처벌법 시행이다. 이러한 법제도적 변화는 사업장의 안전보건 관리에 큰 영향을 미치고 있다.

2020년 개정된 산업안전보건법은 범의 보호대상 확대, 도급인의 안전보건 책임 강화, 물질안전보건자료(MSDS)에 대한 노동자의 알 권리 제도 개선, 위험성 평가시 근로자의 참여, 건설공사 발주자의 산업재해 예방조치, 위험의 외주화 금지 등을 주요 내용으로 하고 있다. 이러한 변화는 사업장의 안전보건 관리 책임을 강화하고, 근로자의 안전과 건강을 보호하기 위한 조치들이다.

중대재해처벌법은 중대재해 발생 시 사업주와 경영책임자에게 무거운 처벌을 부과하는 것을 주요 내용으로 한다. 이 법의 시행으로 사업장의 안전보건에 대한 경영진의 관심과 투자가 증가하고 있다는 평가가 있다[8].

심재진(2021)의 연구에 따르면, 중대재해처벌법 시행 이후 사업장의 안전보건 투자가 증가하고, 안전보건 관리체계가 강화되는 경향이 나타나고 있다[4]. 또한, 이러한 변화가 산업재해 감소로 이어질 것이라는 기대가 높아지고 있다.

그러나 한편으로는 이러한 법제도적 변화가 중소기업

모 사업장에 과도한 부담을 줄 수 있다는 우려도 제기되고 있다[1]. 특히, 안전보건 관리에 필요한 인력과 예산이 부족한 중소기업의 경우, 법규 준수에 어려움을 겪을 수 있다는 지적이 있다.

### 5. 산업안전보건법과 중대재해처벌법의 영향

산업안전보건 분야에서 경영진의 리더십과 안전문화의 중요성은 지속적으로 강조되어 왔다. 경영진의 안전에 대한 관심과 투자는 사업장의 안전문화 형성에 결정적인 역할을 한다[10].

경영진 리더십은 안전보건 정책 수립, 안전보건 투자 결정, 안전보건 조직 구성 등 사업장의 안전보건 관리 전반에 영향을 미친다. 특히, 경영진이 안전을 최우선 가치로 인식하고 이를 조직 전체에 전파하는 것이 중요하다[15].



그림 1. 경영진 리더십이 안전문화에 미치는 영향  
 Figure 1. Impact of Executive Leadership on Safety Culture

위의 그림은 경영진의 리더십이 안전문화에 미치는 영향을 도식화한 것이다. 경영진의 리더십은 안전보건 정책 수립, 투자 결정, 조직 구성, 안전 의식 고취, 안전 교육 강화 등 다양한 경로를 통해 조직의 안전문화 형성에 영향을 미친다.

안전문화는 조직 구성원들이 공유하는 안전에 대한 가치관, 태도, 행동 양식을 의미한다. 강한 안전문화를 가진 조직은 구성원들이 자발적으로 안전 규칙을 준수하고, 위험 상황을 사전에 예방하려는 노력을 기울이게 된다[12].

최근 연구들은 경영진의 안전 리더십과 조직의 안전문화가 산업재해 예방에 긍정적인 영향을 미친다는 결과를 보고하고 있다. 특히, 중소기업 사업장에서 경영진의 안전에 대한 관심과 투자가 산업재해 감소에 중요한 역할을 한다는 점이 강조되고 있다[2].

따라서, 중소기업 사업장의 산업재해 예방을 위해서

는 경영진의 안전 리더십을 강화하고, 이를 통해 조직 전체의 안전문화화를 향상시키는 것이 중요하다. 이를 위해 정부와 유관기관은 중소기업 사업장 경영진을 대상으로 한 안전 리더십 교육 프로그램을 개발하고 제공할 필요가 있다.

### III. 연구 방법

#### 1. 연구 모형

본 연구는 중소기업 사업장의 산업재해 예방을 위한 고용노동부 감독과 산업안전보건공단의 정보제공 및 지원 활동의 효과를 분석하고자 한다. 이를 위해 고용노동부의 감독, 산업안전보건공단의 지원, 산업안전보건법 및 중대재해처벌법에 대한 인지도를 독립변수로, 경영진 리더십 및 안전 규정을 매개변수로, 그리고 산업재해 발생률을 종속변수로 설정하였다. 또한, 사업장의 종사자 수와 노동조합 유무를 통제변수로 포함하였다.

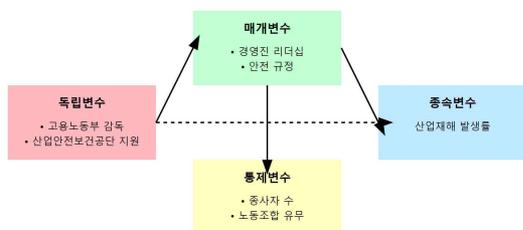


그림 2. 연구 모형  
Figure 2. Research Model

#### 2. 연구 대상 및 자료 수집

통계 분석을 위하여 산업안전보건연구원(2021)의 제 10차 산업안전보건 실태조사 통계자료를 활용하였다 [3]. 이 조사는 한국산업안전보건공단에서 실시한 것으로, 근로자 20인 이상의 전국 사업장을 대상으로 표본을 추출하였다[9]. 이 연구에서는 통계 자료 중 ‘제조업’을 대상으로 조사 해당 기간 중(2019년 6월~2021년) 산업재해가 1건이라도 발생했던 사업장을 추출하여 최종적으로 분석에 사용된 표본은 689개 이다.

#### 3. 변수의 조작적 정의 및 측정

종속변수 중 산업재해 발생률은 사업장의 산업재해 발생 건수를 전체 종사자 수로 나누고 100을 곱한 후

자연로그를 취한 값으로 측정하였다.

독립변수 중 첫째, 고용노동부 감독 유무는 2019년 6월부터 2021년까지 고용노동부의 감독 여부로 측정하였다. 둘째, 산업안전보건공단 지원 유무는 2019년 6월부터 2021년까지 한국산업안전보건공단의 정보제공과 지원 여부로 측정하였다. 셋째, 산업안전보건법 인지도는 개정된 산업안전보건법 내용에 대한 인지 여부로 측정하였다. 넷째, 중대재해처벌법 인지도는 중대재해처벌법에 대한 인지 여부로 측정하였다.

매개변수 중 첫째, 경영진 리더십 및 책임은 5점 리커트 척도인 문항 ‘우리 회사 경영진은 안전에 우선순위를 둔다.’, ‘우리 회사 경영진은 안전을 중요하게 여긴다.’의 평균으로 측정하였다. 둘째, 안전 규정 및 절차는 5점 리커트 척도인 문항 ‘우리 현장은 체계적인 안전 규정과 절차를 가지고 있다.’, ‘우리 현장의 안전 규정과 절차는 사고 예방에 실질적으로 도움이 된다.’, ‘우리 현장에서는 직원들에게 안전 보건 교육과 훈련 기회를 충분히 제공한다’의 평균으로 측정하였다.

통제변수 중 첫째, 종사자 수는 응답 시점의 전체 종사자 수로 측정하였다. 둘째, 노동조합 유무는 노동조합의 존재 여부를 더미변수로 측정하였다.

표 1. 변수의 측정 방법

Table 1. Measurement Methods of Variables

구분	변수명	측정방법
종속 변수	산업재해 발생률	$\ln(\text{산업재해발생건수}/\text{사업장근로자수} \times 100)$
독립 변수	고용노동부 감독 유무	감독 여부(있음=2, 없음=1)
	산업안전보건공단 지원 유무	지원 여부(있음=2, 없음=1)
	산업안전보건법 인지도	인지 여부(알고 있음=2, 모름=1)
매개 변수	중대재해처벌법 인지도	인지 여부(알고 있음=2, 모름=1)
	경영진 리더십 및 책임	관련 문항 2개의 평균값(본문참조)
통제 변수	안전 규정 및 절차	관련 문항 3개의 평균값(본문참조)
	종사자 수	전체 종사자 수
	노동조합 유무	노동조합 존재 여부(있음=1, 없음=0)

#### 4. 자료 분석 방법

자료 분석은 SPSS 26과 PROCESS macro 4.3을 활용하여 수행하였다. 분석 과정은 다음과 같다. 첫째, 측정 도구의 타당성과 신뢰성을 검증하기 위해 요인분석

과 Cronbach's  $\alpha$  분석을 실시하였다. 요인분석은 주성분 분석(Principal Component Analysis)과 베리맥스(Varimax) 회전 방식을 사용하였으며, 고유값(Eigenvalue) 1 이상을 기준으로 요인을 추출하였다. 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha$  계수가 0.6 이상인 경우 적절한 것으로 판단하였다[14].

둘째, 매개효과 분석을 위해 PROCESS macro의 Model 4를 사용하여 각 독립변수별로 매개효과 분석을 실시하였다. 이 방법은 Baron과 Kenny(1986)의 전통적인 매개효과 분석 방법과는 달리, 부트스트래핑(Bootstrapping) 방법을 사용하여 간접효과의 유의성을 검증한다. 본 연구에서는 5,000회의 부트스트래핑을 실시하였으며, 95% 신뢰구간을 사용하였다. 신뢰구간이 0을 포함하지 않을 경우, 해당 간접효과가 통계적으로 유의하다고 판단하였다.

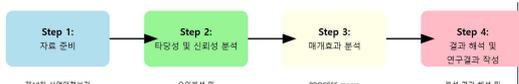


그림 3. 자료 분석 과정  
 Figure 3. Data Analysis Process

PROCESS macro를 이용한 매개효과 분석은 다음과 같은 장점을 가진다. 첫째, 독립변수가 종속변수에 미치는 직접효과와 매개변수를 통한 간접효과를 동시에 분석할 수 있다. 둘째, 부트스트래핑 방법을 통해 간접효과의 유의성을 보다 정확하게 검증할 수 있다. 셋째, 다중 매개변수 모형을 쉽게 분석할 수 있다[13].

네 가지 독립변수에 대해 각각 별도의 매개효과 분석을 실시하였다. 이는 각 독립변수의 효과를 개별적으로 파악하기 위함이다. 분석 모형은 다음과 같이 설정하였다.

$$y1 = \beta_0 + \beta_1 * iv + \beta_2 * m1 + \beta_3 * m2 + \beta_4 * cv1 + \beta_5 * cv2 + \epsilon_1$$

$$m1 = \alpha_0 + \alpha_1 * iv + \alpha_2 * cv1 + \alpha_3 * cv2 + \epsilon_2$$

$$m2 = \gamma_0 + \gamma_1 * iv + \gamma_2 * cv1 + \gamma_3 * cv2 + \epsilon_3$$

여기서,

y1: 종속변수 (ln산업재해발생률)

iv: 독립변수 (iv1, iv2, iv3, iv4 중 하나)

m1: 매개변수1 (경영진 리더십 및 책임)

m2: 매개변수2 (안전 규정 및 절차)

cv1: 통제변수1 (종사자 수)

cv2: 통제변수2 (노동조합 유무)

$\beta$ ,  $\alpha$ ,  $\gamma$ : 회귀계수

$\epsilon$ : 오차항

위의 식은 독립변수가 매개변수를 통해 종속변수에 영향을 미치는 간접경로( $\alpha_1\beta_2$ ,  $\gamma_1\beta_3$ )와 직접 영향을 미치는 직접경로( $\beta_1$ )를 모두 포함하고 있다. 이러한 분석 방법을 통해 고용노동부의 감독, 산업안전보건공단의 지원, 그리고 법규 인지도가 경영진 리더십과 안전 규정을 매개로 하여 산업재해 발생률에 미치는 영향을 종합적으로 파악할 수 있다. 또한, 부트스트래핑 방법을 통해 간접효과의 유의성을 검증함으로써 매개효과의 존재 여부를 통계적으로 확인할 수 있다.

## IV. 연구 결과

산업재해 예방을 위한 고용노동부 감독과 산업안전 보건공단의 정보제공 및 지원 활동의 효과를 분석한 결과를 제시한다. 분석은 요인분석, 신뢰도 분석, 그리고 매개효과 분석의 순서로 진행되었다.

### 1. 측정도구의 타당성 및 신뢰성 분석

측정도구의 타당성을 검증하기 위해 요인분석을 실시하였다. 주성분 분석과 베리맥스 회전 방식을 사용하였으며, 고유값 1 이상을 기준으로 요인을 추출하였다.

표 2. 요인분석  
 Table 2. Factor Analysis

구분	요인1	요인2	공동성
우리 회사는 체계적인 안전 규정과 절차를 가지고 있다.	.877	.193	.806
우리 회사의 안전 규정과 절차는 사고 예방에 실질적으로 도움이 된다.	.817	.295	.755
우리 회사에서는 직원들에게 안전 보건 교육과 훈련 기회를 충분히 제공한다.	.759	.242	.634
우리 회사 경영진은 안전을 중요하게 여긴다.	.259	.914	.903
우리 회사 경영진은 안전에 우선순위를 둔다.	.273	.909	.901

KMO = 0.748, Bartlett's Test of Sphericity:  $\chi^2 = 1714.956$  ( $p < .001$ )

요인분석 결과, 두 개의 요인이 추출되었으며, 이 두 요인은 전체 변량의 79.974%를 설명하는 것으로 나타났다. 요인1은 '안전 규정 및 절차'로, 요인2는 '경영진 리더십'으로 해석할 수 있다.

각 항목의 요인 적재량은 모두 0.7 이상으로 나타나 좋은 수준의 타당성을 보여주고 있다. 또한, 모든 항목의 공통성이 0.6 이상으로 나타나 각 항목들이 해당 요인을 적절히 설명하고 있음을 알 수 있다.

KMO 값이 0.748로 나타나 요인분석을 위한 변수들의 선정이 적절했음을 알 수 있다. 또한, Bartlett의 구형성 검정 결과도 통계적으로 유의하여( $\chi^2 = 1714.956$ ,  $p < .001$ ) 요인분석 모형이 적합한 것으로 판단된다.

이러한 결과는 활용된 측정도구가 '안전 규정 및 절차'와 '경영진 리더십'이라는 두 가지 구성개념을 적절히 측정하고 있음을 보여준다. 이는 선행연구에서 제시된 이론적 구조와도 일치하는 결과로, 본 연구의 측정도구가 구성타당도를 확보하고 있음을 시사한다[6].

## 2. 매개효과 분석

매개효과 분석은 PROCESS macro의 Model 4를 사용하여 수행되었다. 각 독립변수(고용노동부 감독, 산업안전보건공단 지원, 산업안전보건법 인지, 중대재해처벌법 인지)에 대해 별도의 분석을 실시하였으며 전반적인 매개효과 분석 결과는 다음 표와 같다.

표 3. 매개효과 분석 결과

Table 3. Results of Mediation Effect Analysis

경로	직접효과	간접효과	총효과
산업안전보건공단 지원 → 안전 규정 → 산업재해 발생률	-0.0173	0.0368*	-0.0043
산업안전보건공단 지원 → 경영진 리더십 → 산업재해 발생률	-0.0173	-0.0238*	-0.0043
산업안전보건법 인지 → 안전 규정 → 산업재해 발생률	-0.1403*	-0.0445*	-0.1634*
산업안전보건법 인지 → 경영진 리더십 → 산업재해 발생률	-0.1403*	0.0213*	-0.1634*
중대재해처벌법 인지 → 안전 규정 → 산업재해 발생률	-0.0854*	-0.0451*	-0.1109*
중대재해처벌법 인지 → 경영진 리더십 → 산업재해 발생률	-0.0854*	0.0195*	-0.1109*

\* $p < .10$

첫째, 고용노동부 감독의 매개효과 분석결과는 다음의 그림과 같다.

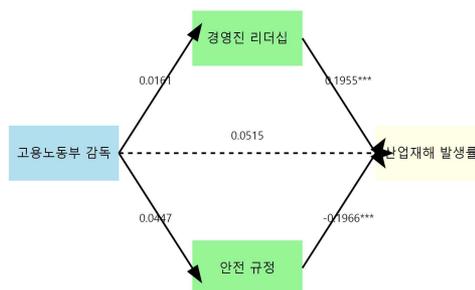


그림 4. 고용노동부 감독의 매개효과 모형

Figure 4. Mediation Effect Model of Ministry of Employment and Labor Supervision

고용노동부의 감독은 경영진 리더십과 안전 규정에 통계적으로 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다(각각  $\beta = 0.0161$ ,  $p > .10$ ;  $\beta = 0.0447$ ,  $p > .10$ ). 또한, 고용노동부 감독의 산업재해 발생률에 대한 직접효과도 통계적으로 유의하지 않았다( $\beta = 0.0515$ ,  $p > .10$ ). 경영진 리더십과 안전 규정은 모두 산업재해 발생률에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다(각각  $\beta = 0.1955$ ,  $p < .01$ ;  $\beta = -0.1966$ ,  $p < .01$ ). 그러나 고용노동부 감독의 간접효과는 통계적으로 유의하지 않았다(경영진 리더십 경로:  $\beta = 0.0031$ , 95% CI [-0.0154, 0.0279]; 안전 규정 경로:  $\beta = -0.0088$ , 95% CI [-0.0335, 0.0112]).

둘째, 산업안전보건공단 지원의 산업안전보건법 인지, 중대재해처벌법 인지의 매개효과 분석 결과는 다음 그림과 같다.

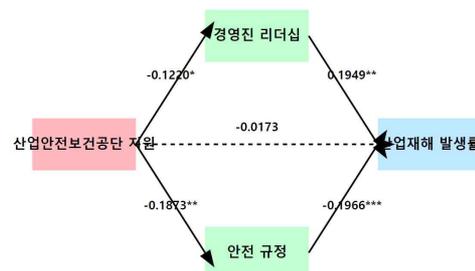


그림 5. 산업안전보건공단 지원의 매개효과 모형

Figure 5. Mediation Effect Model of Korea Occupational Safety and Health Agency Support

산업안전보건공단의 지원은 안전 규정을 통해 산업재해 발생률에 정적인 간접효과를 미치는 것으로 나타났다( $\beta = 0.0368$ , 95% CI [0.0088, 0.0726]). 반면, 경영진 리더십을 통한 간접효과는 부적으로 나타났다( $\beta = -0.0238$ , 95% CI [-0.0579, -0.0005]). 그러나 직접효과

는 통계적으로 유의하지 않았다( $\beta = -0.0173, p > .10$ ).

셋째, 산업안전보건법 인지에 대한 매개효과 모형 분석결과는 다음의 그림과 같다.

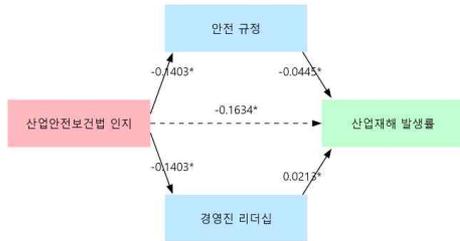


그림 6. 산업안전보건법 인지의 매개효과 모형  
 Figure 6. Mediation Effect Model of Occupational Safety and Health Act Awareness

산업안전보건법 인지는 산업재해 발생률에 유의한 직접효과를 미치는 것으로 나타났다( $\beta = -0.1403, p < .10$ ). 또한, 안전 규정을 통한 간접효과( $\beta = -0.0445, 95\% \text{ CI } [-0.0785, -0.0106]$ )와 경영진 리더십을 통한 간접효과( $\beta = 0.0213, 95\% \text{ CI } [0.0019, 0.0487]$ ) 모두 통계적으로 유의했다.

넷째, 중대재해처벌법 인지에 대한 매개효과 모형 분석결과는 다음의 그림과 같다.

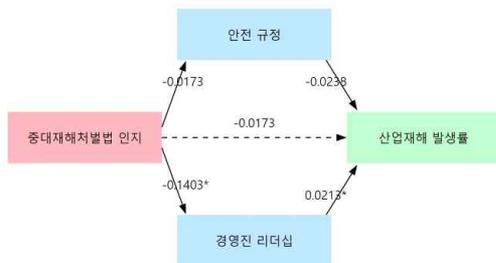


그림 7. 중대재해처벌법 인지의 매개효과 모형  
 Figure 7. Mediation Effect Model of Serious Accidents Punishment Act Awareness

중대재해처벌법 인지는 안전 규정을 통해 산업재해 발생률에 부적인 간접효과를 미치는 것으로 나타났다( $\beta = -0.0451, 95\% \text{ CI } [-0.0805, -0.0126]$ ). 경영진 리더십을 통한 간접효과는 정적으로 나타났다( $\beta = 0.0195, 95\% \text{ CI } [0.0021, 0.0457]$ ). 중대재해처벌법 인지의 직접효과는 통계적으로 유의한 것으로 나타났다( $\beta = -0.0854, p < .10$ ).

### 3. 분석 결과 요약

고용노동부 감독은 산업재해 발생률에 직접적인 영향을 미치지 않았으며, 경영진 리더십이나 안전 규정을 통한 간접효과도 유의하지 않았다.

산업안전보건공단의 지원은 안전 규정을 통해 산업재해 발생률에 정적인 간접효과를, 경영진 리더십을 통해 부적인 간접효과를 미쳤다. 그러나 직접효과는 유의하지 않았다.

산업안전보건법 인지는 산업재해 발생률에 직접적인 부적 효과를 미쳤다. 또한, 안전 규정을 통해 부적인 간접효과를, 경영진 리더십을 통해 정적인 간접효과를 미쳤다.

중대재해처벌법 인지도 산업재해 발생률에 직접적인 부적 효과를 미쳤다. 안전 규정을 통해서도 부적인 간접효과를, 경영진 리더십을 통해서도 정적인 간접효과를 미쳤다.

경영진 리더십과 안전 규정은 모든 모델에서 산업재해 발생률에 유의한 영향을 미쳤다. 경영진 리더십은 정적 효과를, 안전 규정은 부적 효과를 보였다.

이러한 결과는 산업안전보건법과 중대재해처벌법에 대한 인지도가 산업재해 예방에 중요한 역할을 한다는 것을 시사한다. 또한, 안전 규정의 중요성과 함께 경영진 리더십의 복잡한 역할을 보여준다. 산업안전보건공단의 지원 활동은 간접적인 효과를 통해 영향을 미치는 반면, 고용노동부의 감독 활동은 유의한 효과를 보이지 않았다.

## V. 결론

ㄷ

한편, 고용노동부의 감독 활동은 예상과 달리 유의미한 효과를 보이지 않았다. 이는 현행 감독 방식의 실효성에 대한 재고가 필요함을 시사한다. 반면, 산업안전보건공단의 지원 활동은 안전 규정 강화를 통해 간접적으로 산업재해 발생률 감소에 기여하는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 처벌 중심의 접근보다는 지원과 교육을 통한 자발적 안전관리 체계 구축이 더 효과적일 수 있음을 시사한다.

이러한 연구 결과를 바탕으로, 다음과 같은 정책적 제언을 제시할 수 있다. 첫째, 범규 인지도 향상을 위한 교육 프로그램을 강화해야 한다. 특히 중소기업 사

업장의 경영자와 안전관리자를 대상으로 한 맞춤형 교육이 필요하다. 이를 위해 온라인 교육 플랫폼 구축, 모바일 앱을 통한 법규 정보 제공 등 접근성을 높이는 방안을 고려할 수 있다.

둘째, 안전 규정의 실효성을 높이기 위한 지원 체계를 강화해야 한다. 연구 결과에서 안전 규정이 중요한 매개 역할을 하는 것으로 나타났으므로, 중소기업이 효과적인 안전 규정을 수립하고 이행할 수 있도록 지원하는 것이 중요하다. 이를 위해 산업안전보건공단은 업종별, 규모별 맞춤형 안전 규정 템플릿을 제공하고, 규정 이행을 위한 컨설팅 서비스를 확대할 필요가 있다. 또한, 우수 사례 공유 플랫폼을 구축하여 사업장 간 정보 교류를 촉진하는 것도 효과적인 것이다.

셋째, 경영진의 안전 리더십 강화를 위한 프로그램을 개발해야 한다. 연구 결과, 경영진 리더십이 산업재해 발생률에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 중소기업 경영자를 대상으로 한 안전 리더십 교육과 멘토링 프로그램을 제공하여 경영진의 안전에 대한 인식과 실행 능력을 향상시킬 필요가 있다. 이를 통해 조직 전체의 안전문화를 개선할 수 있을 것이다 [16].

넷째, 산업안전보건공단의 지원 활동을 더욱 강화하고 다각화할 필요가 있다. 연구 결과, 공단의 지원 활동이 안전 규정 강화를 통해 간접적으로 산업재해 발생률 감소에 기여하는 것으로 나타났다. 따라서 현재의 지원 프로그램을 확대하고, 중소기업의 니즈에 맞는 새로운 지원 방식을 개발해야 한다. 예를 들어, 디지털 기술을 활용한 실시간 안전관리 시스템 구축 지원, 업종별 위험요인 데이터베이스 제공, AI 기반 위험 예측 모델 개발 등을 고려할 수 있다 [16].

마지막으로, 고용노동부의 감독 방식을 개선할 필요가 있다. 고용노동부의 주된 기능이 감독임에도 불구하고, 현재의 감독 활동이 유의미한 효과를 보이지 않는다는 점을 고려할 때, 감독의 역할을 재정립할 필요가 있다. 단순한 처벌 중심의 접근에서 벗어나, 감독 과정에서 산업재해 예방을 위한 지원과 교육 기능을 강화해야 한다. 예를 들어, 감독 과정에서 발견된 문제점에 대해 즉각적인 개선 방안을 제시하고, 필요한 자원과 정보를 연계하는 등 문제 해결 중심의 접근을 강화할 수 있다. 또한, 감독관들이 최신 안전 기술과 관리 기법에 대한 교육을 받고, 이를 사업장에 전파할 수 있도록

하는 역할도 고려해볼 만하다.

중소규모 사업장의 산업재해 예방을 위해서는 법규 인지도 향상, 안전 규정 강화, 경영진의 안전 리더십 개선, 그리고 효과적인 지원 및 감독 체계 구축이 종합적으로 이루어져야 한다. 특히 고용노동부의 감독 기능을 재정립하여, 단순한 처벌이 아닌 교육과 지원을 통한 실질적인 산업재해 예방에 기여할 수 있도록 해야 한다. 이를 통해 안전한 작업 환경을 조성하고, 궁극적으로는 산업재해로 인한 인적, 경제적 손실을 최소화할 수 있을 것이다. 향후 연구에서는 이러한 정책적 제언의 실제 효과를 검증하고, 더욱 효과적인 산업재해 예방 전략을 개발하기 위한 노력이 지속되어야 할 것이다.

## References

- [1] Ministry of Employment and Labor. "2021 Comprehensive Plan for Occupational Safety and Health Supervision." Ministry of Employment and Labor, 2021.
- [2] Kim, Myung-jung, and Sun-young Park. "The Impact of Corporate Characteristics on Industrial Accidents: Comparison between SMEs and Large Enterprises." *Industrial Research*, vol. 47, no. 2, 2023, pp. 139-169.
- [3] Korea Occupational Safety and Health Agency. "Statistical Data from the 10th Occupational Safety and Health Status Survey." 2021.
- [4] Shim, Jae-jin. "Tasks for the Occupational Safety and Health Act Following the Enactment of the Serious Accidents Punishment Act." *Labor Law Research*, no. 51, 2021, pp. 39-73.
- [5] Young-gi, Chang-dae Lee, and Sung-nam Lee. "A Review of Corporate Responses to the Implementation of the Serious Accidents Punishment Act." *Law and Business Research*, vol. 11, no. 2, 2021, pp. 211-245.
- [6] Lee, Sang-min. "A Study on the Effectiveness of Occupational Safety and Health Supervision." *Labor Policy Research*, vol. 21, no. 2, 2021, pp. 103-128.
- [7] Korea Occupational Safety and Health Agency. "2021 Business Operation Plan." Korea Occupational Safety and Health Agency, 2021.
- [8] Hong, Myung-oh. "The Spirit of Law and Management's Interest." *Case Law Analysis*, Korea Non-Life Insurance Association, 2022, pp. 58-66.
- [9] Baron, Reuben M., and David A. Kenny. "The

- moderator - mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations." *Journal of Personality and Social Psychology*, vol. 51, no. 6, 1986, pp. 1173-1182.
- [10] Cooper, M. D. "Towards a model of safety culture." *Safety Science*, vol. 36, no. 2, 2000, pp. 111-136.
- [11] Demikhov, O., et al. "A digital transformation into occupational health and safety systems: a review of the best practices in Europe." *Agronomy Research*, vol. 21, no. 2, 2023, pp. 674-692.
- [12] Guldenmund, F. W. "The nature of safety culture: a review of theory and research." *Safety Science*, vol. 34, no. 1-3, 2000, pp. 215-257.
- [13] Hayes, Andrew F. *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach*. 2nd ed., Guilford Press, 2017.
- [14] Nunnally, Jum C. *Psychometric theory*. 2nd ed., McGraw-Hill, 1978.
- [15] Zohar, Dov. "The effects of leadership dimensions, safety climate, and assigned priorities on minor injuries in work groups." *Journal of Organizational Behavior*, vol. 23, no. 1, 2002, pp. 75-92.
- [16] Zohar, Dov. "Thirty years of safety climate research: Reflections and future directions." *Accident Analysis & Prevention*, vol. 42, no. 5, 2010, pp. 1517-1522.

※ 본 연구논문은 2024년 산업안전 상생재단  
논문 공모전에서 발표한 내용 중, 일부를 발  
췌·수정하여 연구한 논문임.