

## 소규모 사업장 정부지원사업 개선을 위한 혼합 연구 : 정부지원 위탁 사업에 참여한 민간 산업보건 활동가의 경험을 중심으로

박미진<sup>1,2</sup> · 최서영<sup>3</sup> · 최영은<sup>1</sup> · 강태선<sup>4</sup> · 이나루<sup>5</sup> · 박현아<sup>6</sup> · 정태진<sup>7</sup> · 박주현<sup>8</sup> · 이혜진<sup>5\*</sup>

<sup>1</sup>노동환경건강연구소, <sup>2</sup>서울대학교 보건환경연구소, <sup>3</sup>서강대학교 사회학과, <sup>4</sup>서울사이버대학교 안전관리학과,  
<sup>5</sup>한국산업안전보건공단 산업안전보건연구원, <sup>6</sup>한국보건안전연구소(주), <sup>7</sup>EHS Friends, <sup>8</sup>동국대학교 통계학과

### Mixed Study for Improvement of Government Support Projects in Small-scale Workplaces: Focusing on the Private Occupational Health Professionals' Experiences Implementing Government Support Projects

Mijin Park<sup>1,2</sup> · Seoyoung Choi<sup>3</sup> · Youngeun Choi<sup>1</sup> · Taesun Kang<sup>4</sup> · NaRoo Lee<sup>5</sup> ·  
Hyun A Park<sup>6</sup> · Taejin Chung<sup>7</sup> · Ju-Hyun Park<sup>8</sup> · Hye Jin Lee<sup>5\*</sup>

<sup>1</sup>Wonjin institute for occupational and environmental health

<sup>2</sup>Institute of health & Environment, Seoul National University

<sup>3</sup>Department of Sociology, Sogang University

<sup>4</sup>Department of Safety Management, Seoul Cyber University

<sup>5</sup>Occupational Safety and Health Research Institute(OSHRI),  
Korea Occupational Safety and Health Agency(KOSHA)

<sup>6</sup>Korea Health and Safety Laboratory

<sup>7</sup>EHS Friends

<sup>8</sup>Department of Statistics, Dongguk University

#### ABSTRACT

**Objectives:** This study analyzes the experiences of private occupational health professionals in implementing government support projects for small-scale workplaces in the occupational health sector.


**Methods:** Using a sequential explanatory mixed-methods design, the research combined survey and in-depth interview methods to explore project implementation challenges. The survey revealed that professionals negatively evaluated project implementation processes, despite recognizing potential benefits for occupational health in workplaces. In-depth interviews uncovered that small-scale business owners' limited awareness of chemical hazards and risk management significantly hindered the effectiveness of the project.


**Results:** Key findings highlight systemic issues within occupational safety regulations, including insufficient risk management approaches and punishment-centered law enforcement. While professionals experienced significant challenges, they remained confident in their ability to improve occupational health in workplaces and raise awareness of employers.


\*Corresponding author: Hye Jin Lee, Tel: 042-869-0351, E-mail: hana1226@kosha.or.kr


30, Expo-ro 339beon-gil, Yuseong-gu, Daejeon, 34122, Republic of Korea


Received: December 2, 2024 Revised: January 10, 2025, Accepted: February 23, 2025


 Mijin Park <https://orcid.org/0000-0003-2449-3965>


 Youngeun Choi <https://orcid.org/0000-0002-5579-0703>

 NaRoo Lee <https://orcid.org/0000-0003-1483-6928>

 Hye Jin Lee <https://orcid.org/0000-0002-1028-0611>

 Seoyoung Choi <https://orcid.org/0009-0008-8757-7596>

 Taesun Kang <https://orcid.org/0000-0002-3876-8539>

 Ju-Hyun Park <https://orcid.org/0000-0001-9675-6475>

This is an Open-Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

**Conclusions:** The study points out the need to enhance small-scale business owners' chemical risk management capabilities and understanding of workplace safety through strategic improvements in the design of government support programs and regulatory frameworks.

**Key words:** small-scale business, government support programs, chemical risk management

## I. 서 론

산업재해의 69.4%(산재 사망자의 61.6%, 질병 재해의 52.9%)가 50인 미만 소규모 사업장에서 발생하고 있다(MoEL, 2024). 이는 산업재해 예방에서 소규모 사업장이 중요한 비중을 차지한다는 것을 의미한다. 인적·재정적 자원의 부족으로 산업재해 예방에 소홀하기 쉬운 소규모 사업장에 대해 정부는 1990년대 이후 꾸준히 정부지원사업을 수행하고 있다. 민간 기관을 통한 소규모 사업장 지원 사업을 평가한 연구들을 보면, 대행기관 및 대행사업장에 대한 방문조사와 설문을 통해 저가 수수료에 의한 대행 업무 부실화의 대안으로 고용노동부 감독 강화를 요청하거나(Kim, 2011), 5인 미만의 초소규모 사업장 면접조사를 통해 정부 기술재정사업의 체감도와 효과를 파악하여, 시급한 개선과제로 사업주와 근로자의 의식 변화, 안전보건교육 강화와 지속적인 사업 홍보를 주장하기도 하였다(Lee, 2015). 또한 민간위탁 사업기관 대상 설문을 통해 저가 수수료, 계약기간, 보고서의 복잡성에 대한 문제를 제기하여, 사업주의 안전보건 관심도 향상, 지도요원의 교육, 공단 담당자의 전문성 강화를 주장하기도 하였다(Lee & Jung, 2017). 그리고 사업주의 입장에서는 화학물질의 위험성을 인정하는 만큼 관리할 수 있어 사업주의 인식전환에 대한 구체적인 노력이 중요하다(Kim et al., 2015)는 연구도 있었다. 또한, 소규모 사업장의 수가 너무 많아 정부 프로그램의 수용으로는 한계가 있어, 중재자들의 중요성이 강조되고 있다(Hasle & Limborg, 2006; Olsen et al., 2010; EU-OSHA, 2018). 그러나 정부 지원사업의 실행자로서 역할을 해온 민간위탁사업 활동가들이 직접 경험한 정부지원사업의 효능감이나 개선점에 대한 연구는 거의 없었다.

본 연구의 목적은 정부지원사업에 참여한 서비스 전달자인 산업보건 활동가들의 구체적인 경험을 통해, 현재 정부지원사업의 모습을 파악하고, 소규모 사업장 정부지원사업이 효과적으로 이루어지기 위한 개선 제안을 도출하는 것이다. 정부지원사업에 참여한 서비스 전달자들의 경험은 정부지원사업 운영 방식 개선에 유용

한 시사점을 줄 수 있을 뿐 아니라 현행 제도(산업안전보건법 및 그 집행체계)와 의무 주체(사업주), 의무 이행을 지원하는 서비스 제공자(민간 산업보건 전문가)가 어떠한 상호작용을 하는지 파악하는 데 기여할 것으로 기대된다.

## II. 연구방법

### 1. 연구설계

본 연구는 양적 연구와 질적 연구의 혼합 연구로, 설문조사와 사후 인터뷰로 구성하였다. 설문의 목적은 소규모 사업장의 경험을 통해 나타난 문제점과 개선점을 정리하는 것이며, 보다 입체적인 정리를 위하여 사전 인터뷰를 통해 구체적인 질문을 추출하였다. 또한, 객관식 질문 사이에 주관식 질문을 넣어 객관식 답의 이유를 설명하게 하고, 전반적인 설명을 듣기 위해 희망자에 한해 사후 심층 인터뷰를 진행하였다. 사후 인터뷰에서는 양적 설문에서 나온 경향성을 포괄적으로 질문하였다. 이는 양적 연구의 설문 과정에서 문제와 상황을 이해하고 취급하기 쉽게 단순화시킨 가정과 전제에 의해 발생할 수 있는 오류를 보완하기 위함이었다. 본 연구를 위한 양적 자료는 보건분야 소규모 사업장 정부 지원사업 수행 경험이 있는 민간 산업보건 전문가를 대상으로 2021년 8월 초부터 9월 초까지 수집되었으며, 사후 심층 인터뷰는 양적 설문에서 희망한 사람을 대상으로 9월 중순에 실시되었다. 본 연구의 설문조사와 심층 인터뷰는 녹색병원 기관생명윤리위원회(IRB)의 승인을 받았다.

### 2. 연구대상

소규모 사업장 정부지원사업 중 사업장 방문으로 이루어지는 산업보건 민간위탁 기술지원사업과 건강디딤돌(주로 작업환경측정) 사업을 수행한 경험이 있는 산업보건 활동가들을 대상으로 조사를 진행하였다. 민간위탁 기술지원은 산업보건에 문제가 있는 사업장에 대한 점검 형식의 기술지원을 말한다. 설문 대상자는 산업보건 전문가 관련 기관에 메일을 통해 모집하였고, 지역

적 또는 직종에 응답자가 없는 경우는 추가 독려하였다. 설문은 총 55문항으로 응답 소요 예측 시간은 30분 정도였다. 설문의 집중도를 높이기 위하여 설문조사 답례로 소액의 모바일 상품권 제공을 약속하고, 최종 참여 의사를 밝힌 대상자들에게 링크를 발송하여 응답하도록 하였다. 응답자는 최종 95명이었다.

#### 1) 설문조사 참여자의 일반적인 특성

설문조사 참여자 모두 산업보건 분야 정부지원사업 수행에 한 가지 이상의 경험이 있었으며, 이 중 64명은 민간위탁 기술지원사업 수행 경험이 있었다. 이들이 보유한 자격증 종류를 살펴보면, 산업위생관리기사 59명, 간호사가 25명, 산업위생관리산업기사가 14명, 산업위생기술사가 8명, 인간공학기사가 5명, 산업보건지도사가 4명, 의사가 2명 순이었고, 기타 자격증을 가진 자도 14명이었다. 산업보건 관련 재정지원사업 중

건강디딤돌 사업은 작업환경측정에 참여한 산업위생가가 주요하게 응답하였고, 민간위탁 기술지원 보건분야는 산업간호사가 주요하게 참여하여, 산업위생관련 자격자와 간호사의 비중이 높았다. 지역적으로는 경기, 경상, 인천/충청, 전라, 서울의 순서로, 제조업 위주의 비율을 반영하고자 하였다. 응답자 기본 정보는 Table 1과 같다.

#### 2) 사후 그룹 심층 인터뷰 참여자의 일반적 특성

사후 심층 인터뷰는 설문 문항 중 설문조사 내용과 관련하여 추가적인 의견 개진 의사를 묻고, 그에 응답한 사람을 대상으로 진행하였다. 추가 심층 인터뷰 참여 의사가 있다고 밝힌 응답자는 19명이었으나, 최종적으로 인터뷰에 참여한 사람은 9명이었다(Table 2). 심층 인터뷰는 포커스 그룹 인터뷰(FGI: focus group interview) 방식을 준용하였다. 인터뷰 참여자들이

**Table 1.** Characteristics of the sample

Category		Frequency	Percentage (%)
Total		95	100
Gender	Male	45	47.37
	Female	50	52.63
Specialization	Industrial hygiene	44	46.32
	Environmental health	8	8.42
	Nursing	25	26.32
	Occupational and environmental medicine	2	2.11
	Other	16	16.84
Type of license/ certification	Industrial hygiene management engineer	59	62.11
	Nurse	25	26.32
	Industrial hygiene management industrial engineer	14	14.74
	Doctor	2	2.11
	Industrial hygiene professional engineer	8	8.42
	Ergonomics engineer	5	5.26
	Industrial health consultant	4	5.26
	Other	14	14.74
Location of affiliated organization	Seoul	8	8.42
	Incheon	12	12.63
	Gyeonggi	34	35.79
	Chungcheong	12	12.63
	Gyeongsang	18	18.95
	Jeolla	9	9.47
	Other	2	2.11

**Table 2.** Characteristics of interview participants

Number	Occupation
1	Work environment measurement
2	Work environment measurement
3	Work environment measurement
4	Work environment measurement
5	Health management
6	Association
7	Work environment measurement
8	Safety management
9	Health management

정해진 시간에 충분한 의견을 개진할 수 있도록 두 그룹으로 나눠 구조화된 질문을 이용하여 각 그룹당 2시간 내외로 비대면 화상회의 방식으로 진행하였다. 한 그룹은 민간위탁 기술지원에 참여한 전문가들로서 보건 관리 위탁기관 전문가들 중심으로 구성하였고, 다른 그룹은 작업환경측정기관 종사자 중심으로 나누어 진행하였다.

### 3. 연구방법

#### 1) 설문조사

설문내용의 구체성을 위하여 사전 인터뷰와 문헌검토를 통해 설문 문항을 다섯 분야로 구분하였다. 다섯 분야의 소제목은 ① 소규모 사업장 화학물질 관리의 현재 모습과 개선의견(11문항), ② 작업환경측정과 특수건강진단 제도에 대한 의견(6문항), ③ 소규모 사업장과 산업보건 서비스와의 관계 형성(6문항), ④ 서비스 제공자 및 정부의 역할과 필요 역량(16문항), ⑤ 소규모 사업장 정부지원사업 경험(16문항)이었다. 분야 ①과 ②는 유해요인(화학물질) 관리에 관한 것이고, 나머지 분야는 정부지원사업의 운영과 관련된 것으로 분류할 수 있다. 객관식 질문의 응답 방식은 분야에 따라 복수 또는 단일 선택, 리커트 척도의 형식 등을 취하였다. 객관식 질문은 필수 응답 질문으로 진행하였으며, 주요 질문에 대해서는 주관식 문항을 두어 선택하여 추가 의견을 남길 수 있게 하였다.

본 논문에서는 분량상의 제약으로, 전체 55개 문항 중 핵심적인 32개 문항에 대한 기술통계를 요약하여 제시하였다. 핵심 문항과 문항별 응답 형식은 Table S1과 같다. 본 연구의 설문 문항들은 실태조사의 성격이 강하며 하나의 개념을 측정하기 위해 구성된 것이 아니

므로 신뢰도 계수(Cronbach's  $\alpha$ )를 산출하지 않았다.

#### 2) 심층 인터뷰

설문조사에서 그룹 인터뷰를 신청한 사람들을 대상으로 심층 인터뷰를 진행하였다. 인터뷰는 설문조사 결과를 바탕으로 도출한 ① 소규모 사업장 정부지원사업 수행상 어려움과 원인, ② 정부지원사업의 효과와 개선 방향의 두 주제에 대해 포괄적 질문을 통해 진행되었다. 심층 인터뷰를 통해 소규모 사업장 정부지원 사업자가 경험한 현상을 다양한 측면에서 탐색하고, 그들의 경험이 가지는 구체적인 맥락과 의미를 파악하고자 하였다. 심층 인터뷰 내용은 참여자가 공통적으로 지적하였거나, 연구진이 판단하기에 특징적이라고 생각되는 내용을 묶어 결과로 제시하였다. 인터뷰 자료 분석을 위해 별도의 프로그램을 활용하진 않았으나, 전사한 파일을 연구진이 반복적으로 읽고 개방 코딩 및 범주화 작업을 실시한 후, 그 결과를 연구진이 상호 검토함으로써 신뢰성을 높이하고자 하였다.

### 4. 연구 윤리

본 연구의 설문조사 및 심층 인터뷰는 녹색병원 기관생명윤리위원회(IRB)의 승인을 받았으며(승인번호: #1253-20210730-HR-001-02), 연구 수행 과정에서 연구 참여자 보호를 위해 다음 절차를 준수하였다. 먼저 연구 시작 전 모든 참여자에게 연구의 목적, 방법, 예상 소요시간을 상세히 설명하였으며, 서면 연구 참여 동의서를 통해 자발적 참여 의사를 확인하였다. 또한 연구 참여 의사를 밝혔더라도 중간에 참여 중단 의사를 표현할 수 있는 권리를 보장하였다. 그리고 연구결과 보고 과정에서 참여자의 신원이 노출되지 않도록 각별히 주의하였다.

## III. 연구결과

### 1. 설문 분석 결과

#### 1) 소규모 사업장 화학물질 관리의 현재 모습과 개선의견

주요 질문에 대한 응답을 정리하면 Table S2와 같다. 소규모 사업장 화학물질 관리는 어려우며(93.7%), 어려운 이유로는 사업주의 무관심(77.9%)이 주요하였다. 복수 응답으로 진행된 화학물질 관련 서비스 질문에는 물질안전보건자료 확보 및 관리(91.6%), 유해위험성 분류(86.3%)를 비중있게 답하였다. 소규모 사업장

화학물질 관리에 영향을 미치는 가장 큰 요인 세 가지는 사업주의 의지(89.5%), 법적규제(70.5%), 고용노동부 감독(49.5%)이었다. 소규모 사업장 화학물질 관리가 필요하다고 느끼느냐는 질문에는 ‘매우 그렇다’(68.4%) 포함 응답자 모두(100%)가 긍정(이하, 긍정 응답은 ‘매우 그렇다’, ‘그렇다’의 합을 의미함)의 답을 하였다. 소규모 사업장을 위한 화학물질 관리 지원 프로그램의 별도 필요성에 대해서도 대부분이 긍정(97.9%)하였다. 이 세션의 마지막 질문으로 “만약 소규모 사업장을 위한 화학물질 관리 지원 프로그램을 구축한다면, 정부는 어떤 내용들을 포함하면 좋겠습니까?”라는 주관식 선택 질문에는 98%(93명)가 답하였다. 응답의 주요 내용은 전문가의 구체적이고 직접적인 도움, 쉽고 간편한 위험성 평가 프로그램, 정부의 지원 확대, 대체 물질 안내 및 개발, 화학물질 관련 데이터베이스 구축, 물질안전보건자료 제공 및 확보, 화학물질 인식을 높이기 위한 사업 내용이 필요하다는 등이었다.

## 2) 작업환경측정과 특수건강진단 제도에 대한 의견

건강디딤돌 사업의 대상인 작업환경측정과 특수건강진단 제도에 대한 전체적인 평가(Table S3)에 대해서, 노동자 건강보호효과는 63.1%가 긍정의 답을 한 반면, 작업환경측정을 통한 개선효과는 36.9%가 긍정의 대답(‘매우 그렇다’ 9.5%, ‘그런 편이다’ 27.4%)을, 31.6%가 부정 응답(‘전혀 그렇지 않다’ 6.3%, ‘그렇지 않은 편이다’ 25.3%)을 하였고, ‘보통이다’(30.5%)와 ‘모르겠다’(1.1%)로 응답하였다. 특수건강진단 결과 사후 관리의 적절성에 대해서는 긍정 응답이 32.6%(‘매우 그렇다’ 3.2%, ‘그런 편이다’ 29.5%)였으며, 부정 응답이 32.7%(‘전혀 그렇지 않다’ 5.3%, ‘그렇지 않은 편이다’ 27.4%)였으며, 나머지는 ‘보통이다’(30.5%)와 ‘모르겠다’(4.2%)로 응답하였다. 작업환경측정과 특수건강진단 결과가 노동자에게 적절하게 안내 및 설명되고 있는가라는 질문에는 부정 응답이 50.6%(‘전혀 그렇지 않다’ 9.5%, ‘그렇지 않은 편이다’ 41.1%), 긍정 응답 24.3%(‘매우 그렇다’ 3.2%, ‘그런 편이다’ 21.1%)를 보여주었으며, 나머지는 ‘보통이다’(24.2%)와 ‘모르겠다’(1.1%)로 응답하였다. 현재의 산업보건제도(작업환경측정, 특수건강진단, 위험성평가 등)가 사업주의 화학물질 유해 위험성에 대한 인식도를 향상시키는데 기여하는지에 대한 질문에 긍정 응답이 37.9%(‘매우 그렇다’ 7.4%, ‘그런 편이다’ 30.5%), 부정 응답이 32.6%(‘전혀 그렇지

않다’ 4.2%, ‘그렇지 않은 편이다’ 28.4%), ‘보통이다’가 29.5%를 차지하였다. 작업환경측정과 특수건강진단 제도와 관련하여 개선되어야 할 점에 대한 주관식 답변(79.0%가 응답)에는 작업환경측정과 특수건강진단 제도에 대한 소통과 홍보, 즉 사업주와 노동자를 대상으로 한 결과 및 의미 공유와 제도의 이해 및 인식 개선을 위한 홍보가 필요하다는 의견들이 있었으며, 작업환경측정 방법에 대한 개선(전문가 판단에 따른 측정 대상 선정, 측정주기 조정 가능)과 사후 관리 시간을 포함한 수가 지원에 대한 의견들이 있었다.

## 3) 소규모 사업장과 산업보건 서비스와의 관계 형성

소규모 사업장 안전보건 사업의 효과적인 진행을 위해서는 신뢰할 수 있는 위탁자와 대면 접촉 및 대화 기반의 신뢰형성이 중요함이 지적되고 있다(EU-OSHA, 2017). 이와 관련하여 정부지원사업에 참여한 민간 산업보건활동가가 경험한 소규모 사업장과의 관계 형성에 관한 의견을 질문하였다(Table S4). “현재 방문하는 사업장의 노동자가 화학물질을 사용하면서 느낀 불편함을 귀하에게 호소할 수 있는 상황입니까?”라는 질문에 61.1%가 부정 응답을, 38.9%가 긍정 응답을 하였다. 현재 방문하는 사업장에 사업주나 보건담당자와 화학물질 관리의 어려움을 허심탄회하게 이야기하는가에 대한 응답은 긍정 응답이 50.5%, 부정 응답이 49.5%로 긍정과 부정이 비슷한 비율이었다. 사업주가 화학물질 취급 작업에 대한 것을 쉽게 이야기할 수 있을 정도로 신뢰 관계가 형성되어 있는가에 대한 설문에는 부정 응답 37.9%, 긍정 응답 55.8%, ‘모르겠다’가 6.3%였다. 사업장 담당자가 화학물질 신규 구매나 사용 시 유해위험성에 대해 질문하는지에 대한 설문에는 부정 응답이 46.3%로, 긍정 응답(23.1%)과 ‘보통이다’(30.5%) 또는 ‘모르겠다’(6.3%) 보다 많았다. 산업보건 서비스 제공자와 사업장간의 신뢰 관계를 위해 필요한 활동(복수 응답)으로는 ‘꾸준하고 지속적인 방문을 통해 친밀도를 높인다’가 48.4%로 가장 많았고, ‘사업장의 산업군에 알맞은 산업보건 프로그램을 구성해서 관심을 갖게 만든다’(42.1%), ‘지적하는 듯한 느낌이 들지 않도록 친절하게 응대해 주어야 한다’(41.1%)가 주요하였다. 이와 동일한 내용의 주관식 질문에는 84%가 응답하였는데, 지속적인 방문, 공감과 경청하는 자세, 실질적인 도움, 신속하고 정확한 정보 및 자료 전달이 중요함을 주장하였다.



## 4) 서비스 제공자 및 정부의 역할과 필요 역량

사전 인터뷰에서 “소규모 사업장은 외부의 전문가가 접근하는 것 자체가 어렵고, 건강디딤돌 사업 등을 한 후에 오히려 고용노동부 감독을 받은 경우가 있었다.”는 언급이 있었다. 이것은 현재의 법 집행의 방식이 정부지원사업(예: 건강디딤돌)에 부정적인 영향을 주는 것을 의미한다. 이를 확인하고자(Table S5) “그 간 고용노동부는 처벌과 규제 위주의 법 집행(근로 감독)을 해왔다고 볼 수 있는데, 이것이 소규모 사업장에 다가가는 것을 어렵게 만들었다고 생각하십니까?”라고 질문하였다. 그 결과 59.0%가 긍정 응답을 하여 부정 응답(36.9%) 및 ‘모르겠다’(4.2%) 보다 높았다. 또한 산업보건 서비스 제공자가 화학물질의 유해성 선별, 노출 위험성의 평가, 노출 위험성의 관리라는 위험성 평가 3단계와 관련하여 어떤 활동을 하는지를 확인하는 질문을 하였다. 사업장 방문 시 새로운 화학물질 확인(긍정 응답 86.3%, 부정 응답 13.7%)과 유해성 확인(긍정 응답 90.5%, 부정 응답 9.5%)의 긍정 응답률이 높았다. 작업별 노출 형태 확인은 긍정 응답(긍정 응답 83.1%, 부정 응답 16.9%)이 높았으며, 추가 위험성 평가의 방법으로 정성(예: 위험성 평가, 별크시로 분석 등) 및 정량적(예: 측정, 바이오 모니터링 등) 평가를 제안하느냐는 질문에는 52.6%가 긍정 응답을, 47.3%가 부정 응답을 하였다. 소규모 사업장에 화학물질의 사용 현황, 유해성, 작업별 노출 형태를 파악하지 못하고, 평가와 관리 대책을 제안하지 못하는 이유에 대한 주관식 질문에 77%가 대답하였는데, 시간 부족을 가장 큰 제한점으로 생각하였으며, 사업주의 거부/은폐/무관심, 비용 발생 등이 주요한 이유라고 답하였다. 산업보건 서비스 상위 세 가지가 무엇이라는 설문에는 작업환경측정(87.4%), 특수건강진단(86.3%), 물질안전보건자료 관리(65.3%)로 나타났다. 응답자에게 본인의 화학물질에 대한 지식 정도가 어떠한지는 질문에 52.6%가 산업보건 일반에 대한 지식이 있다고 대답하였다. 이는 산업보건 서비스를 하는 활동가들의 과반수 이상이 화학물질 관리에 대한 특화된 훈련이 필요함을 알 수 있다.

## 5) 소규모 사업장 정부지원사업 경험

소규모 사업장 정부지원사업에 대한 전반적인 만족도는 Table S6과 같다. 정부지원사업 만족도에 대한 부정 응답의 비율을 보면, 지원 사업에의 과정(65.6%), 비용(70.3%), 인식개선(59.4%), 기관 평가 방법(64.1%), 지

원의 기획 적합성(54.7%), 발전적 개선 여부(54.7%) 항목들에서 절반 이상으로 부정적으로 평가하였다. 한편, 긍정 응답의 비율을 보면 건강보호에 도움(73.4%), 향후 지원 사업 참여(84.4%), 작업환경 개선 등 보람(67.2%)으로 소규모 사업장의 정부지원사업 자체에 대해서는 긍정적인 반응을 보였다.

## 2. 사후 심층 인터뷰 결과

설문을 통해 민간 산업보건 전문가는 정부지원사업 수행 시 사업주와 초기 관계 형성에 어려움을 겪고, 지원사업 수행 과정에 전반적으로 불만족함을 확인하였다. 한편 정부지원사업 자체에 대해서는 다소 긍정적으로 평가하였다. 심층 인터뷰에서는 정부지원사업 수행의 어려움과 원인, 정부지원사업의 효과와 개선 방향에 대한 포괄적 질문을 통해, 양적 연구 결과가 의미하는 바를 좀 더 구체적으로 이해하고자 하였다. 이들 주제에 대한 사후 심층 인터뷰를 수행한 결과, 공통으로 나온 의견과 특징적인 것을 정리하면 다음과 같다.

## 1) 보건분야 소규모 사업장 정부지원사업 수행상 어려움과 원인

인터뷰 참여자들은 정부지원사업 수행을 어렵게 하는 근본 원인으로, 소규모 사업주가 화학물질 유해성 및 노출 관리 필요성을 제대로 인지시키지 못하고 있는 현실을 꼽았다. 연구 참여자들은, 소규모 사업주를 대상으로 산업보건분야 정부지원사업 필요성을 인식시키기 위한 정부 수준의 노력이 필요하다고 하였다. 예를 들어, 재정지원사업의 경우, 인터뷰 참여자들은 재정지원사업을 통해 작업환경측정을 진행한 사업주가 노출 기준을 초과하는 측정 결과에 따라 담당 정부 부처의 감독 및 처벌(벌금)을 받게 되면, 측정기관 실무자와 같은 민간 산업보건 전문가를 비난하는 경향이 있어, 사업주와의 관계 형성에도 부정적이라고 지적하였다. 이는 양적 연구 결과, 연구에 참여한 민간 산업보건 전문가 과반 이상이 처벌 중심 법 집행이 소규모 사업장과 관계 형성을 어렵게 한다고 응답한 것과 일맥상통하는 결과이다. 특히, 한 연구 참여자는 원래 작업환경측정을 시행하지 않다가 정부지원사업을 통해 측정을 처음 시행했는데, 측정 결과 법적 노출 기준을 초과한 것이 확인되어서 벌금 등 처벌을 받을 경우 해당 사업주는 다음 측정부터는 노출 기준을 초과하지 않도록 비일상적인 작업장 환경을 조성하는 등 결과를 왜곡하려는 시도를 할

수 있음을 지적하였다.

“결국은 대표자, 사업자의 인식 전환이 필요하다. 그래서 이러한 사업의 필요성이 있다는 것을 이분들을 대상으로 해서 교육을 하든 (...) 대상 사업장의 대표자들을 모셔놓고 이 사업의 필요성을 반드시 인식시켜야 한다. 참여를 유도하기 위해 여러 가지 방법들을 강구해야 된다고 생각한다.”(연구참여자 4)

“디딤돌 사업으로 처음 실시한 작업환경측정 결과 초과가 나와, 사업장으로부터 항의를 받은 적이 종종 있다. (...) 또한 뒤늦게 사업장의 재측정과 수정 보고서 요구를 거절하자 측정 기관을 다른 곳으로 바꿔 사업장을 놓친 경험도 있다. (...) 측정을 제대로 하려고 할수록 사업장에서는 더 외면을 받는 느낌이다.”(연구참여자 3)

“측정을 하는데 다른 업체 같은 경우 측정일에는 설비를 안 돌리거나 반만 가동하는 등 편법을 사용한다. 작업환경측정 결과가 안 좋으면 고용노동부에 보고되고, 조업 정지 같은 징계가 나올까봐 무서워하는 것이다. 이렇게 바로 패널티가 들어오기 때문에 작업환경측정에 정상적으로 임하는 것이 두렵다.”(연구참여자 2)

## 2) 정부지원사업의 효과와 개선 방향

본 연구의 양적 연구 결과에 따르면 민간 산업보건 전문가들이 정부지원사업의 절차와 이행 과정에는 불만족하고 있으나, 초기관계 형성 후의 정부지원사업 효과에 대해서는 긍정적으로 평가 하는 경향이 있었다. 이것은 민간 산업보건 전문가들이 정부지원사업 수행 과정에서 여러 어려움을 경험하는 한편, 소규모 사업장이 정부지원사업 참여를 결정해 자신들이 보건관리를 진행하면, 이전보다 건강한 작업환경을 조성할 수 있고, 사업장과 장기적인 관계를 형성하는 것도 가능하다는 ‘전문가로서’ 자신감을 가지고 있기 때문으로 보인다. 한 인터뷰 참여자는 소규모 사업주가 보건관리 필요성을 느끼기 위해선 일단 자신들(민간 보건관리 전문가)과 만나야 하는데, 그게 쉽지 않은 현실에 아쉬움을 토로했고, 다른 연구 참여자 역시 소규모 사업장이 보건관리를 처음 받도록 하는 게 어렵지, 그 후는 자신들이 잘 진행할 수 있다고 말하기도 하였다.

“인식이 전환되려면 첫 번째는 민간 보건관리 전문가와 만나야 한다. 만나서 뭔가 대화를 해야만 이러한 문제가 해결되는데 이것부터가 잘되지 않는다.”(연구참여자 5)

“처음에 어떤 관계만 잘 형성이 되면 전문가들을 투입해서 뒤에 부분들을 진행하는데 크게 무리가 없을 것 같다. (...) 처음에 한두 번이 힘들지만, 처음 한두 번의 접근이 굉장히 편하게 잘 되면 그 (다음) 기회도 충분히 잘 이루어질 수 있다라고 생각한다.”(연구참여자 9)

## Ⅳ. 고 찰

소규모 사업장 사업주는 법 준수에 대해 회피적 성향을 띄며, 적어도 단기적으로 관리 미준수가 사업의 경쟁에서 우위를 선점할 수 있다는 믿음으로 아랫길 전략을 구사하는 경향이 있다(EU-OSHA, 2018). 민간위탁 활동가가 생각하는 소규모 사업장 화학물질 관리에 영향을 미치는 가장 큰 요인이 사업주의 의지(89%)라고 답한 것에 비해, 사업장 대상 조사에서는 법적요구(45.2%), 직원의 건강 및 안전(37.6%)에 비해 사업주의 의지는 2.2%에 불과하였다(Park et al., 2021). 안전보건 관련 사업주의 의지에 대한 활동가와 사업주의 이와 같은 대조적인 인식 차이는 중요한 시사점을 남긴다. 즉, 소규모 사업장 정부지원사업을 효과적으로 운영하기 위해서는 소규모 사업장의 인적·재정적 제한성으로 인한 법 준수 회피적 성향을 감안하여, 기획 단계에서부터 사업주의 관심과 의지를 만들어 낼 수 있는 방법을 강구할 필요가 있다는 것이다. 사업주가 필요성을 인식한 상태에서 합리적이고 실행 가능한 최선의 의사결정을 할 수 있도록 지원하는 프로그램을 구상하는 것이 현실적으로 유효할 것이다. 예를 들어 영국의 보건안전청은 건강유해 물질관리 규정(Control of substances hazardous to health(COSHH) Regulation)(HSE, 2002) 준수를 위한 소규모 사업장 안내서(A Brief Guide to COSHH)(HSE, 2012)를 별도로 만들어 제공하고 있다. 이 안내문 도입부는 사업장의 관점에서 화학물질 관리 필요성에 대한 인식으로 시작한다. 사업장 건강 유해 물질의 유해성 파악 방법, 노출 경로와 제어 방법에 대한 간략한 설명을 통해 노출 위험성의 평가와 노출 제어를 위해 필요한 실무적 방법을 쉽고 친절하게 설명하고 있다.

작업환경측정 및 특수건강진단과 관련해서는 충분한 사전 조사나 사후 관리에 대한 시간을 확보하지 못하여 사업장의 인식, 작업장 개선이나 사후 관리에 부정적 응답이 많았다. 이 분야의 응답 방식으로 사용한 리커트 척도를 해석할 때, 자기기입식 설문에서는 응답자가 자신의 행동이나 상황에 대해 긍정적으로 평가하는 경

향, 즉 사회적 바람직성 편향이 존재할 수 있다는 것에 유의할 필요가 있다(Paulhus et al., 1984). 이러한 편향을 감안할 때 결과의 활용도(환경 개선, 사후 관리), 소통(노동자에 대한 결과 안내), 인식 개선 기여도(사업주의 유해위험성 인식)에 대해서 긍정 응답이 24.3%~37.9%에 불과한 것은 주목해야 할 부분이다. 작업환경 측정과 특수건강진단 결과가 설명되는가에 대해서 50.6%가 부정 응답을 하였고, 화학물질 유해위험에 대한 인식도 향상에는 37.8%만이 긍정 대답을 했을 뿐이었다. 화학물질 관리의 궁극적인 목적이 노출 개선과 사후 관리라고 할 때, 그것을 추동할 수 있는 인식도 향상이나 결과 설명의 과정들이 지원사업에서 잘 실행되고 있지 않다는 것으로 유추할 수 있다. 이것은 건강디딤돌 사업에서 재정 비용 지급의 문제와 법과 집행의 요구에서의 문제로 나누어 볼 수 있다. 먼저, 건강디딤돌 사업의 현 수가 체계는 사업장에서 교육을 위한 면담시간을 할애하기가 현실적으로 어렵다. 예를 들어, 민간 위탁 업체에 따르면, 건강디딤돌 사업에서는 예정 가격 작성 기준(MoEF, 2021)에 따라 산정되어 있는 작업환경측정 수수료의 기본 관리비를 약 47%만 책정하고 있어 비현실적이라는 지적이 있었다(Park et al., 2022). 또한, 이것은 법과 집행의 한계성과도 연관되어 있다. 산업안전보건법에서 산업보건의 주요 내용은 양적 설문에서도 나타나듯이, 물질안전보건자료 구비, 작업환경측정과 특수건강진단이라 할 수 있다. 법 준수 집행도 이러한 제도들의 준수 여부에 중점을 두고 판단한다. 건강디딤돌 사업 역시 작업환경측정과 특수건강진단 건수 자체에 집중되어 진행되기 때문에 사업장의 산업보건 수준 향상에 제대로 기여하지 못하고 있다. 이러한 현상은 사회복지 프로그램에서 프로그램 자금 지원의 조직적 딜레마로 나타나는 목표전이(goal displacement) 현상과 유사한 것으로 보인다(Berg & Wright, 1981). 목표전이는 원래의 목표나 목적이 아닌 자금 확보나 운영의 지속 가능성을 우선시하게 되는 현상으로 프로그램의 질이나 효과성을 저하시킬 수 있다. 건강디딤돌 사업의 효과성 저하와 관련하여서는, 소규모 사업장 지원 경험이 있는 정부 또는 공공기관 담당자의 심층 인터뷰에서 살펴볼 수 있다(Park et al., 2024). 이 연구에서는 정부지원사업은 물량 중심으로 운영되고 있으며, 이로 인해 사업주의 역할이 주변적으로 되고 정부지원사업의 실효성에 대한 불신이 생길 수 있다고 지적하고 있다. 또한, 이러한 정부지원사업에 대

해 피드백을 통한 지속적 개선의 과정이 부재하여 이를 설정할 필요가 있음을 제안하고 있다.

영국 보건안전청의 소규모 사업장을 위한 유해물질 관리 안내서(HSE, 2012)는 앞서 말한 바와 같이 화학물질 관리의 필요성과 과정을 스토리텔링 방식으로 친절하게 설명하고 있다. 소규모 사업장 관점에서 화학물질 관리가 현실적으로 필요함을 인식할 수 있는 단계에 이어, ① 유해성을 파악하고, ② 위험성을 평가하며, ③ 노출 제어의 위험 관리 3단계에 대해서도 쉬운 용어로 설명하고 있다. 이러한 방법론을 한국의 정부지원사업에도 도입한다면, 사업주가 자신의 사업장에서의 유해 위험성을 인식하게 하여, 그에 따른 노출 관리의 방법 중 합리적으로 실행 가능한 것을 최대한 선택할 수 있도록 유도할 수 있을 것이다. 또한 영국 보건안전청은 소규모 사업장이 건강유해물질관리규정(COSHH)을 지킬 수 있도록 핵심 내용(COSHH Essentials)을 제공하고 있으며, 이 내용들은 소규모 사업장의 산업군이나 작업에 따라 맞춤 형태로 제공하는 구체적이고 직접적인 권고사항(Direct advice sheets)과 화학물질 노출 위험성을 정성적으로 간편하게 확인할 수 있는 도구(COSHH e-tool)를 제공하고 있다. 한국에서도 새로운 정부지원사업의 방법론적 전환과 함께 활동가가 소규모 사업장에 구체적인 도움을 주는데 활용할 수 있는 후속 지원 프로그램을 개발·제공하여야 할 것이다.

본 연구는 소규모 사업장 산업보건 기술지원 위탁 사업과 건강디딤돌 사업(주로 작업환경측정)에 참여한 민간 산업보건 활동가의 정부지원사업 경험을 분석하여 정부지원사업의 새로운 방향성을 모색하기 위한 것이었다. 현장에서의 구체적인 경험을 확인하기 위한 수단으로, 사전 인터뷰와 문헌들을 참고하여 양적 설문을 위한 인터뷰 문항을 만들고, 설문을 통해 나타난 주요 주제에 대해서는 사후 심층 인터뷰를 통해 그 내용을 구체적으로 이해하는 일종의 혼합 연구 방식을 취하였다. 양적 연구는 이론에서 도출된 가설을 통계적 방식으로 검증하는데 유용하고, 정책 목표와 수단의 인과관계를 예측하여 정책을 분석하고, 정책 수단과 성과와의 인과관계를 확인하여 정책을 평가하는 데 도움을 줄 수 있다(Kang, 2009). 그러나 정책 문제와 상황을 이해하고 취급하기 쉽게 단순화시키려는 수많은 가정과 전제를 토대로 양적 연구가 이루어지기 때문에 그 타당성이 의문시 되고, 예상치 못한 분석 결과가 나왔을 때 이를 해석, 설명하는 데 어려움을 겪게 된다. 그렇게 되면 분석



및 평가 결과의 적절성이 떨어지고 현실적 활용 가능성이 작아진다(Oh, 2008a; Oh, 2008b). 혼합 연구는 이와 같은 양적 연구의 한계를 보완해 주고, 질적 연구의 내용을 객관화 하는 데 유용하다(Creswell, 2017). 소규모 사업장 지원 사업에 대한 민간위탁 사업자의 경험을 통한 문제와 개선의 맥락을 찾는 것은 구체적이고 섬세한 정보가 필요하기 때문에 이를 위해서는 혼합 연구가 적절하다고 판단하였다. 다만, 이는 소규모 정부지원사업 참여자들의 경험을 토대로 진행된 연구의 초기 단계라 할 수 있다. 새로운 정부지원사업을 설계하기 위해서는 구체적인 한국형 모델을 만들고, 시범 사업을 통해 세부 적용성을 확인하는 보다 광범위한 실행 연구가 필요할 것이다.

## V. 결 론

본 연구는 정부지원 위탁 사업에 참여한 민간 산업보건 활동가의 경험을 통해 소규모 사업장 정부지원사업의 문제점을 파악하고 이를 바탕으로 개선방안을 제시하고자 하였다. 산업보건 분야 정부지원사업 수행 경험이 있는 전문가를 대상으로 화학물질 관리와 정부지원사업의 운영에 대해 조사한 결과는 다음과 같다.

첫째, 소규모 사업장 화학물질 관리는 어렵지만 대부분 필요한 것으로 인식하고 있었으며, 이를 위한 지원 프로그램이 필요한 것으로 확인되었다. 그리고 소규모 사업장을 위한 화학물질 관리 지원 프로그램에는 전문가의 구체적이고 직접적인 도움, 간편한 위험성 평가 프로그램, 정부지원 확대, 대체물질 안내 및 개발, 화학물질 데이터베이스 구축, 물질안전보건자료 제공 및 확보, 화학물질 유해위험성 인식을 높이기 위한 활동 등이 필요한 것으로 나타났다.

둘째, 대표적인 산업보건 제도인 작업환경측정과 특수건강진단의 효과성에 대해서는 긍정, 부정, 중립의 비율이 비슷하게 나타났으나, 그 결과가 적절하게 안내되는지에 대해서는 부정 응답이 높은 편이었다. 이와 연관되어 동 제도에 대한 정확한 의미의 소통과 홍보가 필요하다는 의견이 있었으며, 측정 방법에 대한 개선과 사후 관리에 대한 재정적 지원 필요성에 대한 의견도 있었다.

셋째, 소규모 사업장과 산업보건 서비스와의 관계 형성에 있어 사업장 화학물질 관리에 대한 민간 산업보건 활동가와의 의견 교환에 대해 노동자 대상으로는 부정

응답이 높았으며, 사업주나 보건담당자 대상으로는 긍정과 부정 응답의 비율이 유사했다. 사업주와의 신뢰 관계 형성에 대해서는 긍정 응답이 다소 높았지만 부정 응답도 상당한 비율을 차지했다. 이에 따른 신뢰 관계 개선방안으로 지속적인 방문, 공감과 경청하는 자세, 실질적인 도움, 신속하고 정확한 정보 및 자료 전달이 필요한 것으로 나타났다.

넷째, 정부의 역할에 있어 그간의 처벌과 규제 위주의 감독 방식이 소규모 사업장에의 접근을 어렵게 한 원인 중 하나로 파악되었다. 그리고 서비스 제공자로서 화학물질 위험성 평가 단계와 관련하여 화학물질 및 유해성 확인 활동에 비해 노출 확인 활동의 비율이 낮았으며 추가 위험성 평가에 대한 제안 여부에는 긍정과 부정 응답 비율이 비슷하게 나타났다. 소규모 사업장에 이러한 화학물질 위험성 평가의 단계를 따라서 진행하지 못하는 이유는 시간 부족과 비용 발생, 사업주의 거부 등이 주요한 이유로 확인되었다. 대표적인 산업보건 서비스는 작업환경측정, 특수건강진단, 물질안전보건자료 관리 순으로 나타났으며, 화학물질 관련 지식은 충분하지 않다고 확인되어 산업보건 활동가의 과반수 이상이 화학물질 관리에 특화된 훈련이 필요함을 알 수 있었다.

다섯째, 소규모 사업장 정부지원사업에 대한 만족도는 사업 과정 등 모든 항목에서 절반 이상으로 부정적인 평가가 높았다. 다만 노동자 건강 보호, 작업환경 개선, 향후 지원사업 참여 등 사업 자체에 대해서는 긍정적인 반응이 나타났다.

여섯째, 지원사업 수행을 어렵게 하는 근본 원인으로 소규모 사업주에게 화학물질 유해성 및 노출 관리 필요성을 제대로 인지시키지 못하고 있는 점을 들어, 이에 대한 정부 수준의 노력이 필요함을 알 수 있었다. 그리고 지원사업의 초기 관계가 형성된 후라면 이후 진행과 그 효과에 대해서는 긍정적으로 평가하는 경향이 있었다.

이러한 조사 결과를 바탕으로 소규모 사업장 정부지원사업이 효과적으로 이루어지기 위하여 도출한 개선안은 다음과 같다.

첫째, 소규모 사업장의 안전보건에 대한 특성을 감안하여, 사업장과의 신뢰 관계 형성을 하는 것이 중요하다. 이것은 지원 사업에서 대화와 같은 직접적인 방법을 통해 소규모 사업장이 화학물질 관리의 필요성과 관리 방법에 대해서 인식하는 과정을 포함할 필요가 있다

(recognize hazard and risk management).

둘째, 사업장 산업보건의 실질적 향상을 위해서는 정부지원사업이 작업환경측정이나, 특수건강진단과 같은 수단적 방법의 실행만을 강조하기보다는 유해성 파악(identify hazard), 위험성 평가(assess the risks)와 노출 관리(control the risks)와 같은 위험 관리 단계를 사업장에 맞게 안내하도록 해야 할 것이다. 그 과정에서 사업장에 맞는 위험 관리의 방법을 찾아 실행할 수 있도록 유도할 필요가 있다. 아울러 이러한 과정의 위험 관리에 대한 법 준수 의무를 부여하는 것이 고려될 필요가 있다.

## 감사의 글

본 연구는 2021년 한국산업안전보건공단 산업안전보건연구원 산업화학 분야 위탁연구 사업에 의해 수행되었음

## References

- Berg WE, Wright R. Program funding as an organizational dilemma: goal displacement in social work programs. *Administration in Social Work*. 1981; 4(4):29-39
- Creswell JW. A concise introduction to mixed methods research. Seoul: Hakjisa; 2017
- EU-OSHA. Safety and health in micro and small enterprises in the EU: final report from the 3-year SESAME project [Internet]; 2018 Jun 19 [cited 2025 Jan 15]. Available from: <https://osha.europa.eu/en/publications/safety-and-health-micro-and-small-enterprises-eu-final-report-3-year-sesame-project>
- EU-OSHA. Safety and health in micro and small enterprises in the EU: from policy to practice-description of good examples [Internet]. 2017 Dec 20 [cited 2025 Jan 15]. Available from: <https://osha.europa.eu/en/publications/safety-and-health-micro-and-small-enterprises-eu-policy-practice-description-good>
- Hasle P, Limborg HJ. A review of the literature on preventive occupational safety and health activities in small enterprises. *Ind Health*. 2006;44(1):6-12
- HSE. COSHH: Control of substances hazardous to health. 6th ed. 2002
- HSE. Working with substances hazardous to health: a brief guide to COSHH. 2012
- Jang YR, Jo HH, Kim KS, Jo YH, Woo SK. The study on reinforcing the fulfillment of duties in the enforcement of the occupational safety and health act. Ulsan: OSHRI; 2016
- Jung JW. A study on the enforcement of the Occupational Safety and Health Law in Korea-problems and improvement measures. *J Labor Law*. 2017;40:179-220
- Kang GB. A mixture of quantitative and qualitative research in policy analysis and evaluation. *J Policy Anal Eval*. 2009;19(4):43-67
- Kim SB, Choi YE, Jung TJ, Lee JH, Choi S, et al. Analysis of the factors affecting the awareness and attitude of business owners that affect chemical management in small and medium-sized businesses. *Korean Journ of Occup Health*. 2015; 25(3):285-93
- Kim YS. A study on the revitalization of safety and health management agencies for the reduction of industrial accidents. *Constr Saf Technol*. 2011;54: 29-35
- Lee KH. The effects of safety and health activities at micro-enterprises and government-supported projects. *Korean J Saf Manag Sci*. 2015;17(1): 131-7
- Lee MG, Jung MJ. Measures to enhance the effectiveness of private consignment projects in the field of safety and health. *Converg Cult Technol*. 2017;3(4):145-52
- Lim DS, Kim CN, Lee SL, Park JK, Kim KY. An investigation on the improvement of the working environment measurement reporting policy. 2022; 32(2):172-81
- Ministry of Economy and Finance (MoEF). Guidelines for preparing the estimated price contract regulations No. 577 (revised on 1 December 2021)
- Ministry of Employment and Labor (MoEL). Status of industrial accidents in 2023
- Oh CH. Foreword: reconsidering policy analysis and evaluation research and the empiricist debate. *J Policy Anal Eval*. 2008;18(2):1-12
- Oh CH. Problem-raising: the direction of post-positivist policy analysis and evaluation research. *J Policy Anal Eval*. 2008;18(4):1-13
- Olsen K, Harris LA, Laird I, Legg S, Perry M, Hasle P. Differential intervention strategies to improve the management of hazardous chemicals in small enterprises. *Policy Pract Health Saf*. 2010;8(2):

57-76

- Park MJ, Choi SY, Lee HJ. Evaluation of and improvement strategies for government support programs on industrial health in small workplaces. J Korean Soc Occup Environ Hyg. 2024;34(2): 139-47
- Park MJ, Choi YE, Choi HY, Lee JH, Kang SJ, et al. Application of the government-supported model for chemical substance management in small-scale workplaces (I). Ulsan: OSHRI; 2022. p. 81
- Park MJ, Choi YE, Kim W, Jung TJ, Park HA, et al. A study to improve chemical management capabilities in small businesses. Ulsan: OSHRI; 2021
- Paulhus DL. Two-component models of socially desirable responding. J Pers Soc Psychol. 1984; 46(3):598-609
- Shim JJ. The enforcement system of health and safety at work law—the case of the UK. Inst Legal Stud. 2016;6(3):37-67
- Shim JJ. Towards the effectiveness of the regulation of health and safety at work—in comparison with the cases of the UK and Australia. Labor Law Rev. 2015;39:1-49

#### <저자정보>

박미진(실장/수석연구원, 객원연구원), 최서영(박사과정 대학원생), 최영은(팀장), 강태선(교수), 이나루(실장), 박현아(대표이사), 정태진(대표이사), 박주현(교수), 이혜진(연구 위원)