

화학물질 위험성 평가 실제적 이행을 위한 아젠다 도출 및 기반 구축

강태선·최영은·박미진·김원·최서영·최하나

산업재해예방

안전보건공단

산업안전보건연구원



제 출 문

산업안전보건연구원장 귀하

본 보고서를 “화학물질 위험성 평가 실제적 이행을 위한
아젠다 도출 및 기반 구축”의 최종 보고서로 제출합니다.

2024년 11월

연구진

연구기관 : 서울사이버대학교 산학협력단
연구책임자 : 강태선 (교수, 서울사이버대 안전관리학과)
연구원 : 최영은 (팀장, 노동환경건강연구소)
연구원 : 박미진 (실장, 노동환경건강연구소)
연구원 : 김 원 (실장, 노동환경건강연구소)
연구보조원 : 최서영 (박사과정, 서강대학교)
연구보조원 : 최하나 (연구원, 노동환경건강연구소)

요약문

- 연구기간 2024년 4월 ~ 2024년 11월 (8개월)
- 핵심단어 화학물질, 산업보건, 위험성평가, 산업안전보건법
- 연구과제명 화학물질 위험성 평가 실제적 이행을 위한 아젠다 도출 및 기반 구축

1. 연구배경

중대재해처벌법 시행 이후 동시에 20명 이상의 사상자를 낸 2건의 중대산업재해가 있었다. 하나는 2022년 2월 경남 소재 두성산업·대흥알앤티에서 동시에 발생한 트리클로로메탄 급성중독 사건(29명 중독)이고 다른 하나는 2024년 6월 경기도 화성 소재 아리셀의 1차 리튬전지 화재·폭발사고(23명 사망)이다. 두 재해 모두 기인물이 화학물질(제품)이라는 공통점이 있다. 이 사업체들의 주요 유해·위험요인인 세척공정의 세척제, 리튬 1차전지 포장라인에 대한 위험성평가가 사전에 이루어져야 했으나 파악조차 되지 않았고 위험을 줄이려는 개선 활동도 없었다.

현재 국내 기존화학물질 목록에는 약4만 5천 종의 화학물질이 있다. 최근 조사에 따르면 3만 2천 종 이상의 화학물질이 제조·수입·유통되고 있음이 확인되었고 그 양은 6억 8천 680만 톤에 달한다. 화학물질을 제조·수입하는 업체는 3만 7천 개소가 넘고 국내에 등록된 사업체 약 3백만 개 중 화학물질을 사용하지 않는 업체는 아마 찾아보기 힘들 것이다.

이 연구는 2023년 안전보건연구원 발주로 수행된 「화학물질관리제도 증강기 개선 및 지식 구축 방향 설정(I)」의 후속 과제이다. 선행 연구의 중요한 결론 중 하나는 다른 유해·위험요인에 비해 소홀히 수행되고 있는 사업장 화

화학물질 위험성평가를 활성화 해야 한다는 것이다. 연구진은 공급망내 이해관계자들이 자주적으로 참여하는 공론장을 통한 자기규율적인 화학물질 위험성평가 시스템의 도입을 제안했다.

따라서 이 연구는 사업장 화학물질 위험성평가의 활성화와 실효성 제고를 위해 이해관계자들이 참여하는 공론장을 시범운영함으로써 아젠다를 도출하고 관련 기반의 구축 방향을 모색하기 위해 수행되었다.

2. 주요 연구내용

1) 사업장 화학물질보건포럼 시범운영

연구진은 가칭 ‘사업장화학물질보건포럼’ 기획단을 구성하여 포럼을 시범적으로 운영했다. 포럼은 사업장 화학물질 위험성평가 실효성 확보 및 화학물질 노출 저감을 위해 정부, 노동계, 산업계, 학계, 시민사회 등 이해관계자들이 참여하여 논의하는 공론장이다. 우리 연구진은 당국인 고용노동부, 안전보건연구원의 담당자와 더불어 포럼 기획단을 꾸렸다. 포럼을 시범적으로 운영하는 동안에는 포럼 기획단이 의논하여 토론에 참여할 이해관계자를 초대하였다.

기획단은 정기회의, 내부세미나 등을 통해 다양한 이해관계자 참여와 협력 속에서 효율적으로 목적인 성과를 거두는 토론회가 될 수 있도록 준비했다.

연구진은 관련 모범 사례인 환경부 환경안전정책포럼을 조사하여 다음과 같은 성공 요인을 파악했다. 1) 포럼의 목적과 운영 철학의 명확화, 2) 이해관계자의 적극적 참여, 3) 초기 정부 당국의 강력한 리더십, 4) 의사소통 및 투명성(소통 강화와 결과 공개), 5) 운영 절차의 마련 및 체계적 관리, 6) 정책 반영 및 사회적 공감대 조성, 7) 참여자 기본 교육과 온라인 플랫폼 등 시스템, 8) 로드맵과 정기적 평가 등 지속 가능한 시스템 구축

포럼 기획단은 이해관계자 토론회를 총 3회 진행했다. 노동조합 연맹, 사용자 단체, 정부, 전문가, 시민사회단체 등 이해관계자가 참여한 가운데 다음과 같은 주제로 토론회가 진행됐다.

- 사업장의 화학물질 위험성평가가 현장에서 제대로 시행되고 있는가?
- 사업장의 화학물질 위험성평가 어떻게 해야 하는가?
- 화학물질 위험성평가의 실제적 이행을 위해 필요한 제도적 기반은 무엇일까?

토론회 발제는 기획단이 맡았다. 1차 토론회에서는 연구책임자가 주제를 발표했고(본문 제Ⅲ장) 2차 토론회에서는 공동연구원 2명·안전보건연구원 1명이, 3차 토론회에서는 연구책임자와 고용노동부 담당자가 발제했다(본문 제Ⅳ장). 지정 토론 및 전체 토론의 요약문은 Ⅳ장에 담았고 토론 전문은 부록에 수록했다. 주제 발제와 이해관계자 토론을 정리하여 포럼이 향후 논의해야 할 아젠다와 관련 사회적 기반을 도출했다.

2) 사업장 화학물질 위험성평가 아젠다 도출

(1) 현황 및 문제점 진단 아젠다

첫째, 중대재해처벌법 시행의 영향. 중대재해처벌법 시행으로 위험성평가는 사실상 강행화 되었다. 현장 전문가 인터뷰, 토론회의 이해관계자 지정토론 등을 토대로 볼 때, 중대재해처벌법 시행으로 일반 위험성평가의 이행률은 높아지고 있으나 과연 화학물질 위험성평가에서도 그러한지 그리고 질적으로는 어떤 영향을 주었을지는 중요한 아젠다이다. 관련하여 이 양자의 관계를 어떻게 정립해 나갈 것인지는 매우 핵심적인 정책 아젠다이다.

둘째, 사업장 규모·업종별 격차. 대기업과 중소기업 사업장, 제조업과 건설업 등 규모별, 업종별 사업장 화학물질 위험성평가 자원과 실행의 격차가 크

다. 대기업은 서류 중심의 위험성평가, 중소기업은 평가 자체가 미흡한 실정인 점. 화학물질 보건관리가 안전보다 뒤쳐져 있는 상황으로 보인다. 특히 건설업에서는 화학물질 보건은 더 척박한 상황이다. 격차는 왜 발생하고 얼마나 큰가? 어떻게 격차를 해소할 것인가?

셋째, 위험성평가 관련 당국의 산안법 집행이다. 현장에는 오래된 처벌중심의 규제에 따른 위험은폐 관행이 있다. 위험을 드러내면 처벌받는 구조가 형성되어 실질적인 위험성평가를 저해했다. 최근 위험성평가 특화 점검은 지도(시정명령) 중심이지만 당국의 위험성평가 관련 상세한 기술규정의 미비와 감독관 전문성의 부족 등으로 인해 실효성이 있을지 의문시되고 있다. 어떻게 당국의 위험성평가 집행 제도를 발전시킬 것인가?

넷째, 사업주 등 이해관계자의 인식이다. 근로자는 물론, 사업주조차 화학물질 유해성 및 평가의 중요성을 인식하지 못하고 있다. 유럽처럼 모든 화학물질은 기본적으로 유해하다는 인식이 공유될 필요가 있다. 화학물질의 유해성과 위해성은 잠재적이고 매우 복잡하므로 교육을 통해 그 내용을 전달받아야 한다. 사업주의 화학물질에 대한 위험인식 부재는 어디에서 비롯되었고 어떻게 변화를 만들 것인가?

(2) 실효성 있는 화학물질 위험성평가를 위한 아젠다

가) 정책 및 제도 개선

첫째, 산업안전보건법령이 위험성평가와 상충. 법령과 위험성평가가 모순 없이 병립 또는 부합하도록 법령을 개정해야 하는 과제가 있다. 정부의 시시콜콜한 Top Down 방식의 사전기술적 규제와 위험성평가는 상호 조화할 수 없다. 개선이행을 독려하는 위험성평가 중심의 점검·감독 집행의 적절한 모델을 어떻게 만들 것인지도 중요한 아젠다이다. 이 지점에서 Bottom-Up하는 사업주 업종·직종단체의 자기규율(자율규제)에 따른 위험성평가의 필요성이 제기된다. 우리 공동체에 없었던 관행이므로 적지 않은 노력이 필요할 것이

다.

둘째, 국가 차원의 위험성평가 데이터베이스 구축이다. 우선순위를 설정해 고위험 업종·사업장을 선정하고 체계적으로 관리해야 한다. 빅데이터를 적절히 활용한 타겟팅 점검·감독이 요구된다. 문제의 원인과 규모에 대한 더 과학적이고 전략적인 분석을 할 경우 건강유해 화학물질 문제는 정책적으로 지금보다 더 중요시될 것이다. 예를 들어 화학물질 위험성평가를 위한 우선 대상 작업은 세척작업이며 세척제 공급망 생태계가 사업대상이 되어야 할 것이다.

셋째, 중소기업 사업장 지원의 내실화이다. 공급자 중심의 단순한 물품지원 혹은 측정이나 검진비 지원 등, 지속가능한 개선으로 이어지기 어려운 종래의 지원방식을 지양해야 한다. 소규모 사업장을 위해 간소화된 화학물질 위험성평가 툴과 가이드라인을 제공하고 사업주 및 관리자를 대상으로 한 화학물질 유해성 인식 교육이 선행되어야 한다. 지원사업에 있어서는 지속가능한 즉, 고기 잡는 법을 알려주는 방식이어야 할 것이다.

나) 실행 가능한 평가 기법 개발

첫째, 사업주 단체가 자주적으로 업종별·규모별 위험성평가 표준화된 평가 모델을 개발할 수 있도록 고용노동부가 촉진해야 한다. 주요 고위험 업종별 특성을 반영한 위험성평가 템플릿은 고용노동부가 사업주 단체와 협력하여 개발하는 방안도 고려할 수 있다.

둘째, CHARM의 한계를 넘어 중소기업이 쉽게 활용할 수 있는 합리적인 사업장 화학물질 위험성평가 툴을 안전보건연구원이 개발하여 보급하는 방안을 검토해야 한다.

다) 교육 및 인식 제고

첫째, 사업주 및 노동자 대상 화학물질 교육 확대. 화학물질은 다른 유해인자에 비해 어렵다. 사업주에게 화학물질 유해성 정보와 관리 방안을 전달하고 노동자 교육을 통해 위험성평가의 참여와 실질적 개선을 촉진할 수 있다. 일본의 화학물질관리자 선임 제도, 호흡보호구 관리책임자 등과 같은 제도의 입

안 배경을 고찰할 필요가 있다.

둘째, 노동조합 및 명예산업안전감독관 역할 강화. 명감의 역량 강화와 참여를 통해 화학물질 관련하여 현장에 실질적인 조언을 제공할 수 있다. 지역 명감 회의를 핵심 인력에 대한 실질적 화학물질 교육과 정보 공유의 장으로 활용할 수 있다. 화학물질 위험성평가는 역량 있는 인재의 양성이 특히 중요하다.

라) 유사 위험성평가와의 통합

첫째, 기존 작업환경측정, 건강검진 등 특정 위험성평가 제도와 안전보건규칙은 장차 화학물질 위험성평가의 종속변수가 될 가능성이 크다. 이에 대하여는 이해관계자가 입장이 많이 다른 것을 확인했다. 덧붙여 안전보건관리 체계 내에서 화학물질 위험성평가의 중요성이 더 부상할 필요가 있다.

둘째, 화학물질 관련 노동자 참여 및 의사소통 범위가 확대될 것이다. 측정, 검진 등 특정 위험성평가 시 노동자의 참여는 구체적으로 제한될 수밖에 없었다. 화학물질 일반에 대한 노동자의 참여와 의사소통은 더 넓고 깊은 지식을 요구할 것이다.

마) 지속 가능한 시스템 구축

첫째, 장기적 로드맵 수립. 중장기적으로 위험성평가 제도와 실행 방안을 발전시키기 위한 정책 로드맵 마련이 필요할 것이다. 사업장 화학물질 건강 위험성 관련 문제에 대하여 단계별 우선순위를 설정해 실질적인 변화를 유도할 수 있어야 한다.

둘째, 인센티브 및 지원 체계 재검토와 개선. 종래 위험성평가 인정 심사제도는 중대재해처벌법 시행과 함께 도전받고 있다. 위험성평가에 따른 사업장에 감독 유예, 인증, 재정 지원 등 인센티브 제공 제도는 처음부터 다시 검토해야 한다. 이는 이해관계자 포럼의 가장 중요한 아젠다 중 하나가 될 것이다.

(3) 주요 이해관계자와 역할

고용노동부와 안전보건공단의 역할은 무엇인가? 정책 및 감독 역량 강화. 현재 매우 취약한 상태인 화학물질 안전보건연구 부문을 보강해야 한다. 특히 우선순위 설정과 데이터 기반 관리 등과 더불어 이해관계자 네트워크를 구성하고 자율적인 규범을 만들도록 하는 것을 효과적으로 지원해야 할 것이다.

사업주 또는 사업주단체의 역할은 무엇인가? 취급 화학물질 유해성 이해 및 위험성평가 이행 책임, 근로자 교육 및 참여 지원 등과 같은 기존 법령에 있는 사항과 더불어 업종·직종별 사업주 단체를 통해 화학물질 안전보건과 관련 상호협력이 필요하다.

노동조합 및 근로자는 기본적으로 단위사업장에서 위험성평가 과정에 참여하고 개선 의견 제시함과 동시에 명예산업감독관 또는 업종연맹의 일원으로 사업장밖 인근 업체 혹은 동종 업종의 업체 관계자와의 교류를 통해 안전보건에 관한 상호 협력을 증진해야 한다.

전문가 및 시민사회단체는 화학물질 위험성평가 기법 및 정책 연구하거나 화학물질 유해성을 널리 알리고 대중이 경각심을 갖도록 각종 캠페인 활동 등 공익적인 역할을 수행할 수 있다.

3) 사업장 화학물질 위험성평가 기반 구축

사업장 화학물질 위험성평가의 실효성 제고를 위한 위 아젠다를 잘 추진하기 위한 기반은 무엇인가? 사업장 화학물질 위험성평가라는 제도의 사회적 기반을 구성하는 요소는 사회적 인프라와 사회적 자본으로 나누어 생각해 볼 수 있다. 사회적 인프라는 화학물질 위험성평가 제도의 실행을 지원하는 물적·기술적 토대이고 사회적 자본은 참여, 협력, 신뢰 등과 같은 관계자원이 다.

(1) 사회적 인프라

가) 법적·정책적 기반

산안법, 중대재해처벌법 등에서 화학물질 위험성평가에 관한 명시적 근거가 있다면, 좋은 기반이 될 수 있다. 예를 들어 산안법령에서 별도의 화학물질 위험성평가에 관한 고시 또는 중대재해처벌법 관련 화학물질 위험성평가 관련 판례나 매뉴얼 등을 말한다.

화학물질 위험성평가 정책 실행을 지원하는 행정 체계와 증장기 로드맵은 중요한 기반이다. PSM을 고용노동부 화학사고예방과가 자기업무로 명확화하는 것처럼 고용노동부 산업보건기준과, 안전보건공단 산업보건실, 안전보건연구원 산업화학연구실이 건강유해성 화학물질 위험성평가를 업무로 등록해야 한다. 산재예방증장기계획에 측정, 검진과 별도로 반드시 화학물질 위험성평가가 포함여부가 논의되어야 한다.

나) 기술적 지원

일본 후생노동성의 CREATE-SIMPLE처럼 소규모 사업장에서도 약간의 교육을 받으면 쉽게 사용할 수 있는 화학물질 위험성평가 도구의 개발이 요구된다. 일본 건재방은 건설업에 특화된 훨씬 단순하고 꼭 필요한 것 위주로 화학물질 위험성평가를 할 수 있는 툴을 만들어서 회원사에 보급하고 있다. 이러한 편리한 도구는 위험성평가 실효성 제고에 좋은 물적 토대가 될 수 있다.

국가차원의 화학물질 위험성평가 관련 데이터베이스 구축 및 정보공유 플랫폼도 필요하다. 다행히 물질안전보건자료 작성·제출이 시행되면서 관련 DB가 만들어졌고 그 시스템 내에서 향후 관련 기반을 조성할 수 있을 것으로 보인다.

다) 시설과 장비

위 기술적 지원 기반은 안전보건연구원의 연구활동이다. 산업안전보건연구원은 지난 30년 동안 인력이 거의 늘지 않았고 안전보건공단 내에서 상대적으로 축소되었다. 안전보건연구원의 독립과 조직 확대가 시급하다.

라) 경제적 지원

화학물질 위험성평가 및 개선활동을 적용한 소규모사업장 지원사업 예산을 매년 늘려 가야 한다. 안전보건연구원이 3년 이상 중장기 연구가 가능하도록 R&D 연구비를 쓸 수 있는 국책연구기관이 되어야 한다. 포럼 기획단 활동의 재개와 사업장화학물질보건포럼의 공식적인 출범 여부도 역시 연구비에 달려 있다.

(2) 사회적 자본

가) 신뢰와 협력

정부의 리더십이 원동력이 되어 이해관계자 간 화학물질 보건 관련 소통을 촉진하는 공론장, 화학물질보건포럼을 만들고 운영한다면 정부, 산업계, 노동계, 시민사회 간의 상호 신뢰와 협력 구조가 조성될 수 있다. 이러한 공론장을 지속하면 신뢰와 협력은 증진될 수 있다.

나) 참여와 네트워크

포럼은 정부, 산업계, 노동계, 전문가, 시민사회 이해관계자의 자유로운 참여와 동등한 의사소통을 보장함으로써 숙의민주주의를 구현할 수 있다. 포럼이 매개가 되어 이해관계자간 네트워크가 구축되면 사소한 오해가 돌이킬 수 없는 깊은 골을 만드는 악순환을 불식시키고 일상적으로 상호 이해를 돕고 시너지를 낼 수 있다.

다) 교육과 인식 개선

사업장 화학물질의 건강 유해성에 관하여 사업주를 필두로 관리자, 근로자에 대한 교육 및 훈련 프로그램을 개발하고 보급해야 한다. 대중을 대상으로 한 화학물질 유해성 관련 캠페인과 홍보 전략도 중요한 사회적 기반이다.

라) 제도적 협력

안전보건 특히 사업장 화학물질 보건관리를 위해서는 고용노동부와 환경부

사이, 동종 업종·직종간 종래의 경쟁과 알력을 과감히 일소하고 협력하여야 한다. 왜냐하면 상호 정보교류와 협력을 통해 얻을 수 있는 상승효과가 막대하기 때문이다.

고용노동부와 환경부가 산업안전보건법과 환경부 소관의 화학 3법이 잘 연계될 수 있도록 협력하여 법령을 개정한다면 이는 가장 튼튼한 화학물질 보건 관리의 토대가 될 것이다.

화학물질(제품) 공급망을 구성하는 기업들이 혹은 동종의 화학제품을 생산하는 업체들이 화학물질 보건 관련 사고사례를 공유하고 산재예방을 위한 자주적으로 자기규범(자율규제)을 만든다면 이는 우리사회에서 가장 소중한 안전보건 자산이다.

3. 연구 활용방안

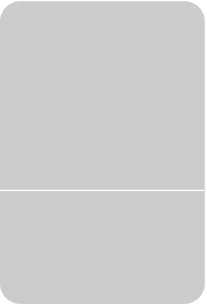
첫째, 사업장 화학물질 위험성평가 실효성 제고 및 노출저감을 위한 공론장, 사업장화학물질보건포럼의 청사진으로 활용할 수 있다.

둘째, 사업장 화학물질 위험성평가·보건관리와 관련된 소통·공론의 장을 구축하여 화학물질뿐만 아니라 고용노동부 안전보건정책 전반의 정당성과 신뢰성을 높이는 이해당사자 참여에 기반한 정책 프로세스를 구축할 수 있다.

셋째, 자기규율 위험성평가의 개념을 명확히 하고 좋은 사례(good practice)를 만들어냄으로써 다른 유해·위험요인 부문의 위험성평가 방법론 이해와 보급에 기여할 것이다.

4. 연락처

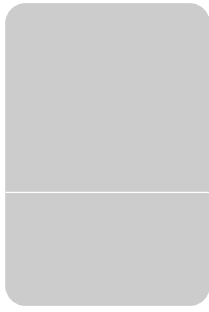
- 연구책임자 : 서울사이버대 안전관리학과 교수 강태선
- 연구상대역 : 산업안전보건연구원 산업화학연구실 과장 신아름
 - ☎ 042) 869. 0354
 - E-mail : arom@kosha.or.kr



목 차

I. 서 론	3
1. 연구 배경 및 필요성	3
2. 연구 목적	8
3. 연구 목표	8
4. 선행연구 분석	9
5. 연구 방법	22
II. 사업장화학물질보건포럼 기획단	31
1. 포럼 기획단 구성·운영	31
III. 사업장 화학물질 위험성평가의 현황	49
1. 사업장 위험성평가 동향에 관한 문헌고찰	49
2. 사업장 위험성평가 현황에 관한 인터뷰	51

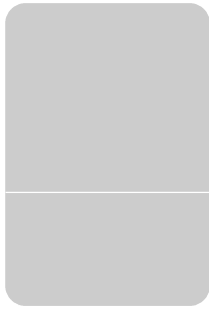
IV. 사업장 화학물질위험성평가의 방향	63
1. 국외 사업장 화학물질위험성평가 제도와 시사점	63
2. 한국 사업장 화학물질위험성평가 관련 제도의 현황과 발전방향	85
V. 사업장화학물질보건포럼 시범운영	97
1. 토론회 계획 및 운영 개요	97
VI. 결론	133
1. 사업장 화학물질보건포럼 시범운영	133
2. 사업장 화학물질 위험성평가 아젠다 도출	134
3. 사업장 화학물질 위험성평가 기반 구축	138



목 차

참고문헌	142
Abstract	144
부록	147

〈표 I - 1〉 환경부 화학안전정책포럼의 배경과 목적	14
〈표 I - 2〉 공론장의 세 가지 조건	19
〈표 I - 3〉 위험성평가 관련 현장 전문가 인터뷰 대상	22
〈표 I - 4〉 위험성평가(화학물질 중심) 관련 현장 전문가 인터뷰 대상	23
〈표 II - 1〉 포럼 기획단 회의 추진경과	32
〈표 III - 1〉 중대재해처벌법 주요 위반사항	49
〈표 IV - 1〉 유해물질 기술규정(TRGS) 400 시리즈 목록	71
〈표 IV - 2〉 일본 건재방 재해예방기술규정 목차 및 화학물질 관련 규정	75
〈표 V - 1〉 사업장화학물질보건포럼 취지문	97
〈표 V - 2〉 사업장화학물질보건포럼 기획단 토론회 개요	98
〈표 V - 3〉 제1차 토론회 진행 순서	105



목 차

[그림 I - 1] ㈜아리셀 중대산업재해의 원인에 관한 Accimap	5
[그림 I - 2] 화학안전정책포럼 누리집 모습	15
[그림 I - 3] 화학안전정책포럼 운영절차	16
[그림 I - 4] 화학안전정책포럼 운영절차	16
[그림 I - 5] 화학안전정책포럼 이해당사자 참여방법	17
[그림 I - 6] 산업안전보건연구원 연구 아젠다	21
[그림 II - 1] 공개세미나 포스터	44
[그림 II - 2] 공개세미나 유튜브 방송	45
[그림 IV - 1] 영국의 사업장 위험성평가를 둘러싼 사회 기반(전규찬, 2023)	63
[그림 IV - 2] 폐기물산업안전보건포럼(WISH) 누리집 캡처	68
[그림 IV - 3] 독일의 유해화학물질 안전보건 법령과 위험성평가 자기규범의 관계	70
[그림 IV - 4] 일본 건설업노동재해방지협회 누리집 화학물질 위험성평가 안내	78
[그림 IV - 5] 일본 건설업노동재해방지협회 유해화학물질 위험성평가 매뉴얼 ...	79

연구제목(Kopub돋움체, 9pt) 상단의 바탕쪽 아이콘을 클릭하여 수정가능

[그림 IV - 6] 안전보건길라잡이: 빵 및 과자류 제조업	89
[그림 V- 1] 제1차 토론회 장면	100
[그림 V- 2] 제3차 토론회 포스터	119
[그림 V- 3] 중대재해감축로드맵 중 일부	121

6. 약어 및 용어 설명

ACoP : Approved Code of Practice 승인규범

CHARM : Chemical Hazard Risk Management, 한국산업안전보건공단이 영국 COSHH 등을 참조하여 만든 화학물질 위험성평가 기법

COSHH : Control of Substances Hazardous to Health Regulation - 영국의 「건강유해물질관리 시행령」

NIOSH : National Institute for Occupational Safety and Health, 미국 산업안전보건연구원

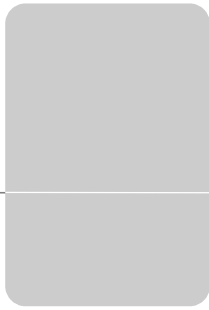
HSE : Health and Safety Executive, 영국 보건안전청

PSM : Process Safety Management, 이 글에서는 산업안전보건법 제44조에 따른 공정위험성평가 및 공정안전관리를 말함

SFAIRP or ALARP : 'So Far As Is Reasonably Practicable' or 'As Low As Reasonably Practicable', '합리적으로 실행 가능한 한'을 뜻함

I. 서론





I. 서론

1. 연구 배경 및 필요성

1) 화학물질 관련 산업재해의 심각성

「중대재해처벌 등에 관한 법률」(이하 중대재해처벌법) 시행 이후 한 업체에서 20명 이상의 사상자를 낸 2건의 중대산업재해의 기인물이 모두 화학물질(제품)이다. 2022년 2월 경남 창원 두성산업 세척공정에서 일한 29명의 근로자가 트리클로로메탄에 급성 중독된 데 이어 최근 경기도 화성시 아리셀 리튬 1차전지 포장라인에서 화재·폭발로 23명의 근로자가 사망했다. 두성산업의 세척공정과 아리셀의 포장라인의 주요 유해·위험요인은 각각 세척제, 리튬 1차전지이에 이에 대한 위험성평가가 사전에 이루어졌어야 했으나 파악조차 되지 않았고 따라서 위험을 줄이려는 활동도 없었다[그림 I- 1].¹⁾

위 화학물질에 의한 사고성 산업재해는 사실 빙산의 일각이라는 게 중론이다. 다른 유해인자와는 달리 화학물질의 유해성은 UN GHS에 따르면²⁾ 위 재해의 원인과 관련된 급성독성, 폭발성뿐만 아니라 발암성, 생식독성, 생식세포 변이원성, 피부 부식성·자극성, 호흡기 또는 피부 과민성 등 다양한 건강 유해성이 있다. 발암성, 생식독성 등과 같은 건강영향은 만성적인 노출 또는 노출로부터 상당 기간이 경과한 후에 나타나므로 뒤늦게 드러나거나 혹은 발견되지 않는 경우도 많다. 무엇보다 공기 중으로 비산된 화학물질은 눈에 보이지 않고 쉽게 감지할 수 없는 경우가 많아 만성적인 누적 노출이 일어난다.

1) 강태선. 액시맵(Accimap) 방법을 이용한 ㈜아리셀 중대산업재해 사고조사. 한국산업보건학회 2024년 하계 학술대회 연제집, 134-135. 2024.

2) UN. Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS). United Nations Publications. 2021.

2) 화학물질 종류·사용량·취급업체수의 증가

현재 국내에 고시된 기존화학물질과 신규화학물질 목록을 합치면 약 4만 5천 종에 달한다. 2022년 환경부 제5차 화학물질 통계조사 결과에 따르면 현재 3만 8천 829개 사업장에서 총 3만 2천 910종의 화학물질이 취급되고 있다. 화학물질 취급량을 형태별로 나눠보면 △제조량 5억 7천 709만 톤 △수입량 3억 7천 242만 톤 △사용량 11억 6천 87만 톤△수출량 1억 2천 924만 톤으로 나타났다.

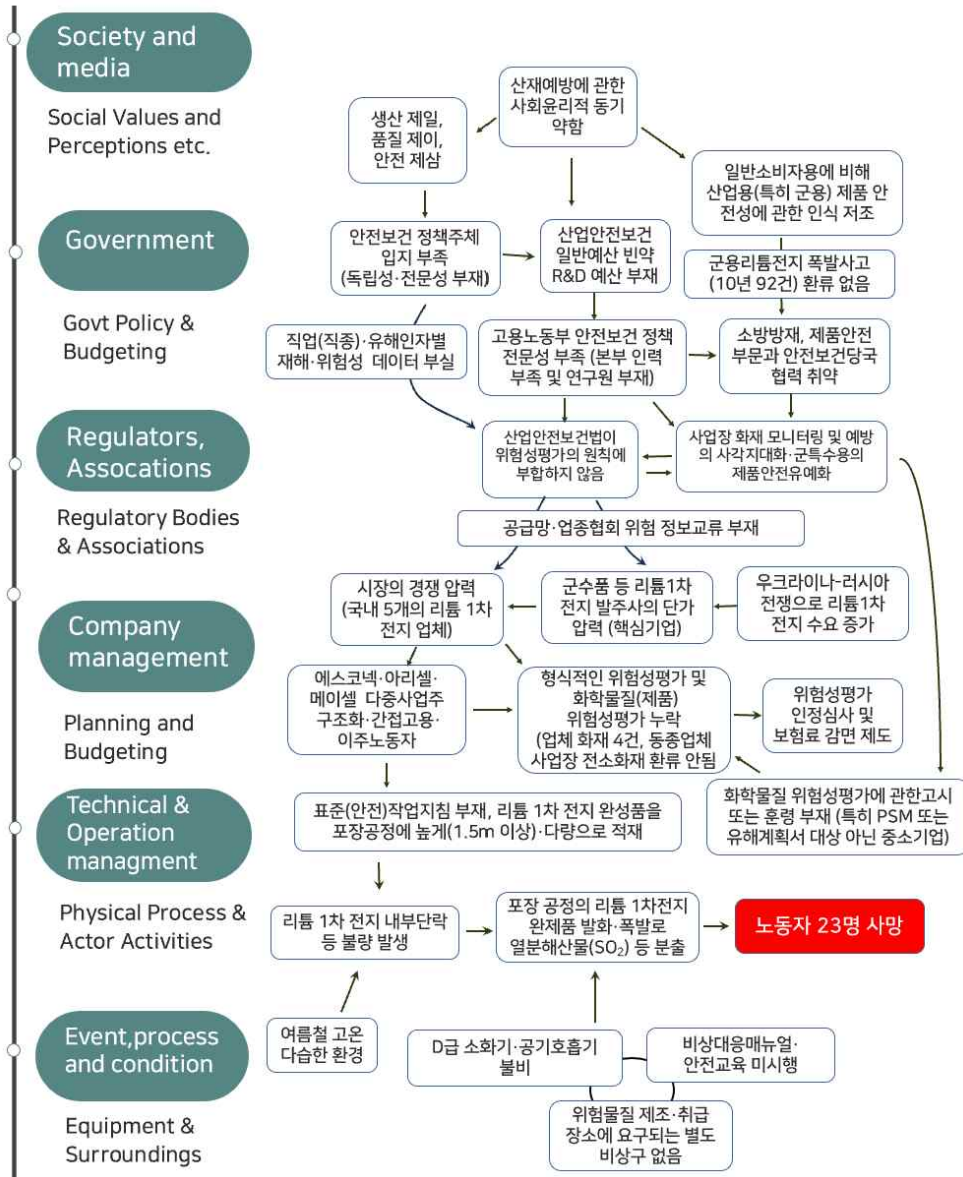
2020년도 조사 결과 대비, 취급업체 수로는 4.6%(1,722개), 화학물질 종류 수로는 4.1%(1,310종)가 각각 증가한 것이다. 1998년 화학물질 통계조사 이래로 계속 증가하는 추세이다.³⁾

3) 화학물질 공급망의 다양한 이해관계자의 협력 부재

국내 화학물질의 공급망에는 화학물질 제조·수입자로부터 하위 사용자까지 다양한 기업과 일반소비자가 포함된다. 화학물질을 제조·수입하는 업체만도 3만 7천 개소가 넘고 국내에 등록된 업체 약 3백만 개 중 화학물질을 사용하지 않는 업체는 없을 것이다. 정부는 근로자, 소비자, 지역주민 등 국민 보호를 위해 화학물질을 등록·지정·분류하고 유해한 화학물질에 대한 관리책임이 있는 기업에 대한 인·허가, 취급시설 등 사업장 화학물질 안전관리 감독 등 규제를 담당한다. 화학물질 유해·위험정보와 위험성 저감 방안을 담은 물질안전보건자료(이하 MSDS)는 공급망내 제조·수입자가 작성하여 정부에 제출하고 하위 사용자에게 제공된다.

위험성관리의 일반원칙인 ‘Hierarchy of Control’에 따르면 유해한 화학물질의 제거와 대체가 가장 효과적이며 그 다음으로 공학적 통제, 행정

3) 환경부. 제5차 화학물질 통계조사(2022년) 결과 보도자료. 2024.



[그림 I - 1] (주)아리셀 중대산업재해의 원인에 관한 Accimap

적 통제, 개인보호구의 순이다. EU OSH Framework Directive 89/391/EEC에 따르면 제거와 대체할 수 없는 위험에 대하여 사업주는 위험성평가를 수행해야 한다. 가장 효과적인 화학물질의 제거와 대체는

사용 사업주만의 노력으로 달성하기 어렵고 정부 당국과 화학물질 제조·수입자 등 핵심적인 이해관계자들의 원활한 정보공유·의사소통과 협력 속에서 가능하다.

이 연구는 2023년 안전보건연구원 발주로 수행된 「화학물질관리제도 중장기 개선 및 지식 구축 방향 설정(I)」의 후속 과제이다. 선행 연구의 중요한 결론 중 하나는 다른 유해·위험요인에 비해 소홀히 수행되고 있는 사업장 화학물질 위험성평가를 활성화하는 정책이 시행되어야 한다는 것이다. 특히 연구진은 영국, 독일 등의 사례를 소개하면서 공급망내 다양한 이해관계자들이 긴밀하게 참여하는 공론장을 통한 자기규율 위험성평가 시스템의 도입을 제안했다.⁴⁾

우리나라에서는 동종 업종·직종 내에서의 산재예방 정보공유·의사소통 관행이 거의 없고 화학물질(제품) 공급망내에서 물질안전보건자료를 자기규범화할 수 있는 근거도 없다.

아리셀에서의 중대산업재해는 동종 제품(리튬 1차전지)을 생산하는 비츠로셀에서 2번이나 공장이 전소되는⁵⁾ 화재 사건이 전혀 경종이 되지 않았던 것이 중요한 원인이었다. 당국은 뒤늦게 비츠로셀의 우수사례를 모델로 안전가이드를 만들어 배포하였다.⁶⁾

4) 사업장 화학물질 위험성평가 관련 아젠다 부재

중대재해처벌법 제정은 우리사회에서 사고성 산재사망 문제가 사회문제가

-
- 4) 강태선 등(2023)의 선행연구에서는 영국의 사업장 화학물질 위험성평가에 관한 제도, 즉 영국 「산업안전보건법(Health and Safety at Work etc Act 1974)」(이하 HSWA, 1974)과 그 하위 법령인 「건강유해물질관리 시행령」(이하 COSHH)과 규범력이 있는 자율적인 규범인, 승인규범(Approved Code of Practice, 이하 ACoP)을 소개
 - 5) 비츠로셀은 리튬 1차 전지를 국내에서 최초로 생산했으며 현재 가장 높은 시장 점유율 업체임
 - 6) 고용노동부·안전보건공단·(사)한국배터리순환자원협회·한국전지공업협동조합(2024.10). 전지 제조·취급업 화재·폭발사고 대비 안전가이드(산업안전실-507)

되었고 그 해결 방안이 공중 아젠다(public agenda)가 되었기 때문에 가능했다. 정부의 산재예방 중장기계획이나 국정과제에서 사고성 중대재해 예방은 이제 정책 아젠다(policy agenda)의 반열에 올라서 정책 결정자들이 이 문제를 해결하기 위해 골몰하고 있다.

이에 비해 건강 유해성 화학물질로 인한 산업재해 문제의 심각성이 커지고 있지만 화학물질 일반에 대한 노출 저감은 산재예방 중장기계획에 언급되지 않는 등 정책 아젠다로 설정되지 못하고 있다. 일부 특정 화학물질을 중심으로 정량적으로 평가하는 작업환경측정, 특수건강진단 등에 효과에 평가 없이 지속적으로 자원이 집중되고 있다.

2. 연구 목적

따라서 사업장 화학물질 위험성평가 활성화하고 일하는 사람들에 대한 화학물질 노출을 줄인다는 공동의 목표를 가지고 이해관계자들이 참여하여 소통할 수 있는 공론장을 기획하고 아젠다를 도출하는 것이 이 연구의 목적이다.

3. 연구 목표

1) 사업장 화학물질 위험성평가 이해당사자 포럼 기획단 구성

포럼(forum)이란 일반적으로 특정 주제에 대하여 다양한 사람들이 모여 자유롭게 의견을 나누고 토론하는 공간, 즉 공론장을 의미한다. 사실 다양한 이해관계를 가진 사람들을 한데 모으는 것만으로도 쉽지 않은 일이다. 게다가 자유롭게 토론하여 결과물까지 내기 위해서는 치밀한 기획이 없이는 불가능하다. 참여한 이해의 대립이 있는 주제라면 기획 단계의 중요성이 더욱 크다. 이 연구의 일차 목표는 사업장 화학물질 위험성평가 포럼을 기획할 수 있는 기획단을 구성하는 것이다.

2) 사업장 화학물질 위험성평가 포럼 기획단 운영

연구진은 관계 당국인 고용노동부와 안전보건공단을 필두로 기획단을 구성하고 사업장 화학물질 위험성평가에 관한 내부 세미나, 이해관계자 참여 토론회를 개최하는 등 포럼을 준비하는 것이다.

기획단 내부세미나 개최는 주제에 관련된 용어, 국내 연혁, 관련 법령, 국외 사례 등에 대하여 충분히 학습하고 공유함으로써 효율적인 토론회

를 준비하기 위한 절차로 2~3회 정도 개최할 계획이다. 사업장 화학물질 위험성평가에 관한 이해관계자 참여 토론회는 주제를 심화시켜 가면서 총 3회에 걸쳐 진행할 것이다.

3) 화학물질 위험성평가 실효성 확보를 위한 아젠다 도출

사업장 화학물질 위험성평가 활성화하기 위해 이해관계자들이 참여하여 소통할 수 있는 공론장을 시범적으로 운영하면서 앞으로 사업장 화학물질 노출을 줄이기 위해서 필요한 사회적 기반을 마련하고 아젠다를 도출하고자 한다.

포럼이 지속적으로 사업장 화학물질 노출을 감소시키는 기반이 되기 위해서는 하나의 완성된 시스템이 되어야 한다. 즉 포럼은 시스템(system)의 구성요소인 1) 2인 이상의 구성원, 2) 구성원간 상호작용, 3) 핵심 구성요소, 4) 경계, 5) 지향하는 바(goal)를 갖춰야 한다.⁷⁾

1)~4)는 앞서 언급한 기획단의 구성과 운영을 통해 준비할 수 있는 물적인 토대이다. 포럼 기획단은 이해관계자 토론을 통해 '지향하는 바'의 초안을 마련하고자 한다. 지향하는 바는 포럼의 아젠다 즉, 포럼이 현재와 미래에 집중해야 할 주요 문제, 과제 등을 도출하고 토론함으로써 구체적으로 드러날 것이다.

4. 선행연구 분석

1) 사업장 화학물질 위험성평가 관련 연구

강태선 등(2023)은 건강유해 화학물질 노출위험의 감춰진 심각성과 유해성이 다양한 측면 등을 고려하여 위험성평가 방법을 현행 위험성평

7) 박두용. 환경보건경영시스템. 서울: 한국방송통신대학교출판문화원. 2009.

가 지침과는 구분되는 별개의 행정규칙으로 제정할 것을 주장했고 MSDS를 건강유해물질 자기규율 위험성평가 제도로 활용하기 위해서는 「화학물질 등록 및 평가 등에 관한 법률」(이하 화평법)과의 연계 즉 고용노동부와 환경부의 긴밀한 협력 필요성을 주장했다.⁸⁾

윤조덕 등(2013)은 독일, 일본의 산업안전보건법에 따른 위험성평가 관련 근거 법령을 비롯하여 위험성평가 수행 지침과 가이드라인 등을 정리하여 소개하였다. 독일의 '위험성평가 및 문서작성 지침'은 사업주가 위험성평가를 수행하는 방법외 정부와 산재보험조합의 감독 방법에 관한 사항도 포함하고 있다. 독일 유해물질시행령에 따르면 유해물질위원회는 '사업장 유해물질관리 기술규정(TRGS)를 제정할 수 있고 독일정부는 이를 인가하여 공포한다. 독일에서는 화학물질 관련 많은 기술규정(TRGS)이 제정·시행 중이며 이 중 TRGS 400이 유해물질 취급 업무를 위한 위험성평가에 해당한다.⁹⁾

이나루 등(2022)은 물질안전보건자료(MSDS) 작성 및 제출 제도 시행에 따라 구축된 데이터베이스를 화학물질 위험성평가 및 관리에 활용할 수 있는 가능성을 타진하는 연구를 수행했다.¹⁰⁾ 연구자들은 이 DB에서 세척제 용도의 MSDS 1,069건을 검토한 결과 588 종의 화학성분이었고 58%는 급성 흡입독성, 65 %는 발암성물질이었음을 밝힘으로써 이 DB를 통해 국내 건강 유해 화학물질의 현황을 분명하게 확인하는 등 문제의 규모와 범위를 파악하는데 유용함을 실증했다. 유럽 REACH에 따르면 당국은 위해성평가 절차에서 화학물질 제조 또는 수입자들이 노출시나리오 등을 통해 위해성관리대책(Risk Management Measures, RMM)을 마련하도록 규율하고 있고 이

8) 강태선, 박미진, 전형배, 한인임, 김원, 최영은. 화학물질관리제도 증장기 개선 및 지식 구축 방향 설정(I). 산업안전보건연구원; 2023

9) 윤조덕, 김정훈, 정영훈, 윤종용. 화학물질의 위험성평가 기법 조사를 위한 연구. 산업안전보건연구원; 2013

10) 이나루, 정수진, 신아름, 이해진. MSDS 정보를 활용한 화학물질 관리 정책 도출. 산업안전보건연구원; 2022

RMM 정보를 확장 물질안전보건자료(extended SDS, eSDS)를 통해 전달하여 공급망내 하위사용자(사업주)가 준수하도록 하는데 이것이 바로 화학물질 부문 자기규율 위험성평가의 중요한 축이 되고 있다.

2) 사업장 화학물질 위험성평가 현장의 동향

화학물질 위험성평가와 관련된 현장 이해당사자들의 목소리를 수렴한 강태선 등의(2023)¹¹⁾ 연구 결과에 따르면 사업장 보건관리자, 보건관리 전문기관, 근로감독관, 안전보건공단 직원 등은 다른 위험성평가에 비해 화학물질 위험성평가는 현장에서 거의 시행되고 있지 않거나 혹은 적절히 진행되고 있지 않았다.

ISO 45001, ILO-OSH 2001 등 안전보건 국제표준에 따른 작업환경 관리 또는 개선의 일반원칙인 ‘Hierarchy of control’은 유해·위험요인의 제거 또는 대체를 가장 효과적인 방법으로써 추천하고 있으나 국내에서 화학물질의 대체는 화평법과 「산업안전보건법」(이하 산안법)의 연계구조가 취약하고 사업장 화학물질 위험성평가가 자리잡지 못한 상태에서 거의 시행되지 않고 있고 최근 안전보건을 고려하지 않는 환경 중심의 위험성평가가 시행됨으로써 조선소에서 심각한 피부질환 집단 발병이 발생하기도 했다.¹²⁾

고용노동부의 위험성평가 특화점검은 주로 추락, 붕괴 등 물리적 위험에 초점을 맞추고 있는데 집행 정책의 우선순위 차원에서 이해할 수 있으나 화학물질 위험성평가를 제대로 수행할 수 있도록 하는 제도적 기반을 마련하는 활동은 앞서 연구필요성에서 언급한 것처럼 더 이상 미룰 수 없는 과제이다.

11) 강태선, 박미진, 전형배, 한인임, 김원, 최영은. 화학물질관리제도 중장기 개선 및 지식 구축 방향 설정(I). 한국산업안전보건공단 안전보건연구원 2023.

12) 2020년 국내 모 조선소에서 대기환경관리법 개정에 따라 유기용제 배출량 감소를 위해 대체를 시도했던 무용제 도료가 근로자들에게 집단적으로 피부질환을 유발함으로써 다시 종래 사용하던 유기용제로 재변경하였다.

2024년 2월 개최된 한국산업보건학회 동계학술대회에서 학술부회장은 회원들을 대상으로 현행 안전보건정책에 대한 자유의견¹³⁾을 수렴하였다. 이 자리에서 화학물질 위험성평가에 관한 여러 의견이 나왔다. 현장 요구를 들을 수 있는 기회였는데 이 자리에서 응답자들의 주요 요청사항은 다음과 같았다. 1) 현장의 의견을 정기적·지속적으로 수렴하여 정책에 반영할 것, 2) 자기규율 또는 자율안전의 정의를 명확히 하고 일관성을 유지할 것, 3) 실질적 개선에 주안점을 두어 규제하거나 지원할 것 등이다.

3) 사업장 위험성평가 관련 공론장 등 사례

(1) 안전보건정책 관련 위원회

현행 산업안전보건 정책에 관한 대표적인 의사소통 기구는 「산업재해보상보험법」(이하 산재법)에 따른 ‘산업재해보상보험및예방심의위원회의’ 소속 전문위원회 중 ‘산업안전보건전문위원회’가 있고 기술기준의 제정에 관한 위원회는 표준제정위원회, 화학물질의 유해성·위험성 평가에 관한 실무위원회 등이 있는데 이러한 현행 의사소통 구조의 효과성에 대한 평가는 아직 없다. 먼저 산업안전보건전문위원회는 공무원과 노동조합과 사용자 단체가 추천하는 사람 등 총 25명 이내의 비상임 위원으로 구성되는 등 관련 분야 공무원, 추천 전문가 등으로 구성된다. 문제는 이 위원회들의 활동이 매우 제한적이고 특히 건강유해 화학물질 관련 활동은 거의 없는 상태이다. 무엇보다 회의 결과가 공개되지 않으므로 이해관계자 공론을 통해 합리적인 정책이 도출되기는 어려운 구조인 것으로 보인다.

대통령소속 경제사회노동위원회(경사노위)에서도 2018년 이래로 산업안전보건정책이 3개의 소위원회에서 논의되었다. 의제별 위원회로 ‘안전하고 건강한 일터를 위한 산업안전보건위원회’(2018.7.17.~2020.3.10.), ‘중대재해예

13) 산업보건학회. 제1회 안전보건정책 토크 콘서트 “중대재해 감소를 위한 산재예방 정책 방향과 산업보건 전문가의 역할”. 2024년 산업보건학회 동계학술대회; 2024.

방을 위한 산업안전보건위원회'(2021.12.17.~2023.3.16.)가 개최되었고 노사정의 합의문이 도출되었다. 업종별 위원회의 일환으로 '어선원고용노동환경 개선위원회'(2020.11.06.~2021.11.05.)가 열렸고 역시 합의문이 나왔다. 하지만 사업장 화학물질에 관한 논의는 없었고 통상 평균 1년 정도 한시적인 논의기구라는 한계가 있다.¹⁴⁾

경사노위는 우리사회의 대표적인 사회적 대화기구로써 1) 노사정 이해관계자가 참여하고 2) 부처와 일정하게 독립적이며 권위가 있고 3) 가능한 합의를 지향한다는 등 공론장의 형식을 잘 갖추고 있으므로 이 기구를 통해 안전보건에 관한 의제가 더 많이 논의될 필요가 있을 것으로 보인다. 특히 업종별 위원회는 자기규율적인 안전규범 제정 문화가 없는 우리사회에서는 매우 좋은 가능성을 가진 공간이다. 지속적인 논의가 필요한 주제에 대하여는 한시성을 극복할 수 있는 장치를 고안할 필요가 있다.

(2) 안전보건 포럼 연구

지금까지 수행된 산업안전보건연구원 연구용역 중에서 정책 관련 포럼 형식으로 운영했던 연구사례를 분석한 결과 주로 전문가 중심이었다는 한계가 있었다. 구정완 등(2022),¹⁵⁾ 박두용 등(2016)의¹⁶⁾ 연구는 각각 직업환경의학 부문 전문가, 안전보건 엔지니어링 또는 법과 정책 부문 전문가들이 포럼 형식으로 참여하여 수행한 연구용역인데 경영계·노동계의 대표 단체의 참여가 일부 있었으나 화학물질 위험성평가에 대한 지식과 경험이 풍부한 이해당사자의 참여는 없었다.

14) 경사노위. 회의체 활동; 종료회의체 2024 [Available from : https://www.eslc.go.kr/ibuilder.do?menu_idx=2348]

15) 구정완 등. 산업보건환경 변화에 따른 대응방안 연구(정책포럼). 한국산업안전보건공단 안전보건연구원; 2022.

16) 박두용 등. 위험사회에서의 안전사회 구현을 위한 산업안전보건 혁신방안. 한국산업안전보건공단 안전보건연구원; 2016.

(3) 환경부 소관 화학안전정책포럼

강태선 등(2023)은 고용노동부의 위험성평가 중심 중대재해감축 로드맵의 핵심어인 ‘산업안전거버넌스’, ‘참여와 협력’을 통한 ‘자기규율’의 건강유해물질 관련하여 가장 적절한 예시로 환경부의 화학안전정책포럼을 소개한 바 있다.¹⁷⁾ 환경부의 화학안전정책포럼은 아래와 같은 배경과 목적을 가지고 탄생한 민·산·관 이해당사자 참여를 통한 소통·공론장으로서 2021년부터 운영 중인데, 이 포럼은 지난 3년간 환경부 화학안전정책의 정당성과 신뢰성을 높이는 이해당사자 참여 공론장으로서 위상이 확립되었다(표 I-1, 그림 I-2 ~ I-5)¹⁸⁾

〈표 I-1〉 환경부 화학안전정책포럼의 배경과 목적

화학안전정책포럼 배경 및 목적

“화학물질로부터 안전한 지속가능 사회”는 우리나라 국민 모두가 바라는 모습입니다. 화학안전 정책을 마련하고, 이행하고, 평가하여 더 안전한 사회로 발전하기 위해서는 정부와 기업과 국민 등 관련된 주체들의 노력과 협력이 필요합니다. 환경부는 「화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률」, 「화학물질관리법」 그리고 「생활화학제품 및 살생물제의 안전관리에 관한 법률」을 마련하였고, 기업은 이들 법률에서 요구하는 여러 가지 책임을 이행하고 있습니다. 하지만 이러한 노력이 정말로 “화학물질로부터 안전한 지속가능 사회”를 만들고 있는지 정부도 기업도 국민들도 아직 확신할 수 없습니다.

“화학물질로부터 안전한 지속가능 사회”라는 목적지가 어디인지 그리고 그곳에 가는 방법은 무엇인지 아직 분명하지 않기 때문입니다. 한국

17) 강태선, 박미진, 전형배 등. 화학물질관리제도 중장기 개선 및 지식 구축 방향 설정 (I). 산업안전보건연구원; 2023

18) 화학안전정책포럼. 2024 [Available form : <https://www.chemnavi.or.kr/forum/main/main.do>]

사회는 제도가 없어서 위험해지는 시대를 벗어났습니다.

이제는 여러 주체들이 목적지를 합의하여 화학 안전을 실제로 이루는 나라가 되어야 합니다. 우리는 이것을 내실있는 제도 이행이라고 부릅니다. 화학안전정책포럼은 시민사회단체와 산업계 등 모든 화학안전 이해당사자가 한 자리에 모여 환경부와 함께 지혜를 모아 제도이행 방안을 만드는 소통과 협력의 자리입니다. “화학물질로부터 안전한 지속가능 사회”가 무엇인지 국가적 목표를 함께 마련할 것이고, 이 목표를 향한 일관된 정책 추진 기반을 마련할 것입니다. 또한 제도가 내실있게 이행되는지 함께 점검하여, “화학물질로부터 안전한 지속가능 사회”를 국민 모두가 느낄 수 있도록 만들고자 합니다.

화학안전정책포럼
Chemical safety policy FORUM

About us
배경 및 목적
경과
운영방법
구성
이해당사자
공지사항

화학안전정책포럼은
“**화학물질로부터 안전한 지속가능 사회**”를
만드는 소통과 참여의 공론장입니다.

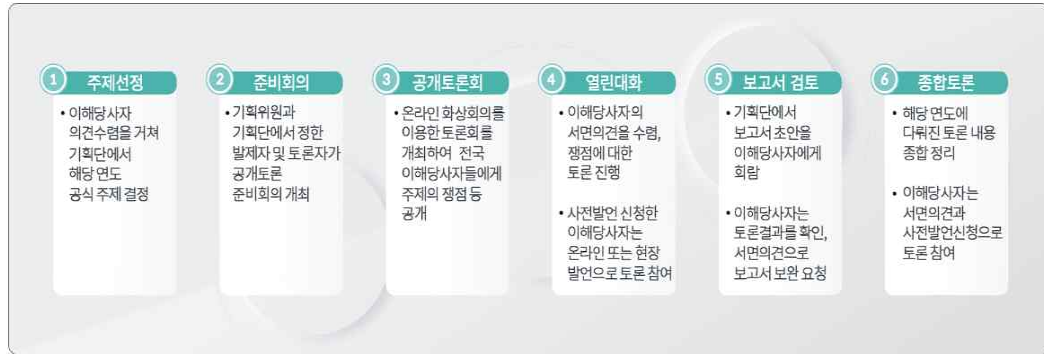
화학안전정책포럼?
화학물질로부터 안전한 사회를 만드는
소통과 참여의 공론장

공지사항

제목	등록일
포럼의 범개칭안(원이자, 이학영의원 발의)의 환견...	2023-12-07
화학안전정책포럼 별지 서식	2023-10-27
제2주제와 제3주제 토론결과를 토대로 한 법개정 추...	2023-09-24
영국 케미컬 워치(Cheical Watch)가 소개한 화학...	2023-09-08
이해당사자 등록 및 자격 종료 안내	2022-08-02
2023년 화학안전정책포럼 이해당사자의 날(12/13, ...)	2023-11-30
중합토론회 및 포럼보고서 서면의견 제출 안내	2023-11-29
중합토론회 발언 및 관공 신청 안내(11월21일 까지)	2023-11-02

[그림 I - 2] 화학안전정책포럼 누리집 모습

● 운영절차



[그림 I - 3] 화학안전정책포럼 운영절차

● 구성

화학안전정책포럼 주제와 일정은 기획단 회의에서 결정됩니다. 기획단은 시민사회단체 이해당사자, 산업계 이해당사자, 환경부 각 4명(총 12명)으로 구성됩니다. 시민사회단체와 산업계 기획위원은 각 분야별 이해당사자들이 직접 선출합니다. 기획단 회의결과는 이해당사자들에게 공개되며, 이해당사자들은 효과적인 운영을 위한 제안을 할 수 있습니다.



[그림 I - 4] 화학안전정책포럼 운영절차

● 이해당사자 참여방법



[그림 I- 5] 화학안전정책포럼 이해당사자 참여방법

2021년 이래 3년간 화학안전정책포럼의 활동을 보면 2021년에는 유해화학물질 지정관리체계의 한계점과 개선방안을 논의하였다. 유해화학물질 지정관리체계 제도개선 필요성과 내실 있고 일관된 정책 이행을 위한 공동의 목표 수립 등 중장기 로드맵 마련 필요성에 대한 공감대를 형성했다.¹⁹⁾

화학안전포럼은 2022년에는 지속적이고 안정적으로 포럼을 운영하기 위한 방안을 마련하고 이해당사자 참여에 의한 본격적 정책개선에 착수하였는데 그 결과 포럼 운영규정인 「화학안전정책포럼 운영 등에 관한 규정」(환경부 훈령)을 제정하였고, ①유독물질을 인체급성유해성, 인체만성유해성, 생태유해성 물질로 차등 관리하기로 방향성 합의, ②이해당사자 공동의 화학안전에 대한 상(像)을 마련하여 국가 화학안전 목표를 수립하는 중장기계획 논의 추진, ③산업계에서 규제완화 요구로 제안한 신규화학물질 등록톤수의 조정에 대한 공감대 형성 등과 같은 성과를 달성했다.²⁰⁾

이 포럼은 2023년에는 화학물질로부터 안전하고 지속가능한 사회를

19) 김신범, 김상헌, 배보람 등. 2021 화학안전정책포럼 경과보고서 “화학물질, 민주주의를 실험하다”. 환경부. 2021

20) 김신범, 김상헌, 최영은 등. 2022 화학안전정책포럼 경과보고서 “시행착오를 함께 겪을 준비”. 환경부. 2022

위한 중장기계획 “전환전략 2033”을 마련하여 환경부의 사업 및 업무계획에 반영될 수 있도록 하였고 유해성에 따른 관리체계를 논의하면서 만성유해성물질 관리는 ‘사고’관리 이상의 주제를 포괄하기 때문에 별도 주제로 다루어 연구용역과 토론을 통해 정책을 마련할 것을 권고했다.²¹⁾

(4) 공론장, 포럼의 이론적 배경

‘Forum’은 라틴어 ‘forum’에서 유래하며 ‘시장, 공터, 공공장소’를 의미한다. 고대 로마에서는 시민들이 만나 정치적 토론, 상업 활동 등을 수행하던 중요한 장소를 의미한다. ‘Public’이 라틴어 ‘publicus’에서 유래했으며 ‘사람들’을 의미하는 “Populus”라는 단어에서 파생되었다.²²⁾ 즉 ‘forum’은 물리적 공간을 의미하는 공공의 장소이고 ‘public’은 그 공간을 사용하는 사람들을 나타내는 것으로 둘 다 공공성과 공동체를 위한 소통의 장이라는 유사성을 지닌다. 따라서 포럼을 공론장이라고 번역하는 것은 타당하지만 종래 각종 위원회 또는 일회성의 공청회 등과 구분이 필요하므로 ‘숙의민주주의’라는 수식어를 포함하면 적확하다고 볼 수 있다.

숙의민주주의란 고대 아테네에서 유래하는데 선발된 시민들이 공동체를 위한 중대한 결정에 앞서 여러 관점에서 토론하고 합의하여 결정의 정당성을 확보하는 제도였다. 숙의민주주의는 단순히 절차적 정당성 확보수단으로 시민 참여 증대만이 아니라 공론 과정에서 학습, 이해관계자 집단의 변화 촉진, 시민들의 정치적 효능감 증진 등을 도모할 수 있는 장치이다. 숙의를 위한 공중의 참여 수단은 시민배심원, 플래닝 셀, 합의 회의, 숙의적 여론조사, 포커스 그룹, 이슈 포럼 등이 있다.²³⁾

이 연구의 대상인 사업장 화학물질 위험성평가를 위한 공론장은 특정

21) 김신범, 김상현, 최영은 등. 2023 화학안전정책포럼 경과보고서 “전환의 시작, 2033년을 향하여”. 환경부. 2023

22) ONLINE ETYMOLOGY DICTIONARY (<https://www.etymonline.com/>)

23) 박희수. 낙태 담론의 공론장 형성을 위한 제언. 생명, 윤리와 정책. 2024;8(1):35-58

이슈에 대하여 이해관계자와 전문가가 참여하는 이슈 포럼의 형태라고 볼 수 있다. 일반적으로 이상적인 공론장이 갖춰야 할 3가지 조건은 평등과 호혜성, 개방성과 적절한 역량, 추론적 구조 등이다[표 I- 2].²⁴⁾

〈표 I- 2〉 공론장의 세 가지 조건

공론장의 조건	내용
평등과 호혜성	- 모든 행위자가 동등한 참여기회를 보장받고 - 논증활동에서 성찰하고 답할 것이 요구됨
개방성과 적절한 역량	- 권력의 차이로 인해 무시되는 사람들을 포함 - 모든 주장과 관점을 고려함
추론적 구조	- 공적 속의가 합리적인 논증 활동에 근거해야 함

이 연구의 목적은 향후 사업장 화학물질 위험성평가 등 화학물질 노출저감 관리를 위한 공론장인 포럼 출범을 준비하는 것이다. 따라서 이 연구에서 ‘포럼’이라는 용어는 이해관계자가 참여하여 지속적으로 사업장 화학물질 노출저감에 관하여 논의하는 자리를 말한다. 즉 일반명사가 아닌 일종의 대명사처럼 사용했다.

4) 안전보건 관련 아젠다 도출 사례

(1) 정책 아젠다(agenda)의 이론적 배경

아젠다(agenda)는 사전적으로 “의제[안전](목록)”²⁵⁾인데 논의할 주제 혹은 화제라는 말과는 다소 차이가 있다. 영어 ‘아젠다(agenda)’의 어원은 라틴어 ‘아게레(agere)’에서 유래하는데, 아게레의 뜻은 ‘행하다’이다. 아젠다는 ‘크레덴다(credenda)’ 즉 ‘믿어야 할 일들’에 대응해서 ‘실천해야 할 일들’이란

24) 박희수. 위 논문

25) 네이버 영어사전

신학적 용어로 사용되다가 정책 분야 등 다른 영역으로 사용이 확장되었다.²⁶⁾ 즉 논의할 주제라기 보다는 실행을 근본에 둔 말로써 영영 사전에서도 ‘해야 할 일’로 풀이하고 있다.²⁷⁾ 아젠다의 비슷한 말(유의어, 類義語)을 찾아 보면 list of items, schedule, programme, timeline, line-up 등이 나오는 것으로 보아 일정 기간 동안에 해야 할 일의 목록이라고 풀이하는 게 타당하다.

정책 분야에서 아젠다란 정부 관리들 또는 이들과 밀접한 사람들이 일정 정도 이상의 관심을 기울이는 주제 또는 문제들을 말한다²⁸⁾ Cobb 등은 아젠다의 형성은 2단계를 거치면서 형성된다고 했다. 먼저 사회문제가 이슈가 되면서 대중들의 공동 관심사로 부상하는 공중 아젠다(public agenda)의 단계이고 이어서 이 공중 아젠다가 의사결정자들에 의해 정책 아젠다(policy agenda)로 전환되는 단계이다. 정책 아젠다 단계에 이르면 공중 아젠다보다는 실행 가능성이 높아진다.²⁹⁾(cobb 1973; 김가울 등 2011 재인용)

(2) 국내 안전보건 아젠다(agenda) 관련 선행연구

구글 학술검색, DBPIA, RISS 등의 학술논문 검색엔진에서 ‘안전보건’과 ‘아젠다(agenda)’로 검색한 결과 한 건의 논문도 찾을 수 없었다. 아젠다에 관한 문헌들은 주로 복지 분야가 가장 많았고 안전 부문에서는 ‘식품안전’에 약간의 관련 연구가 있었다.

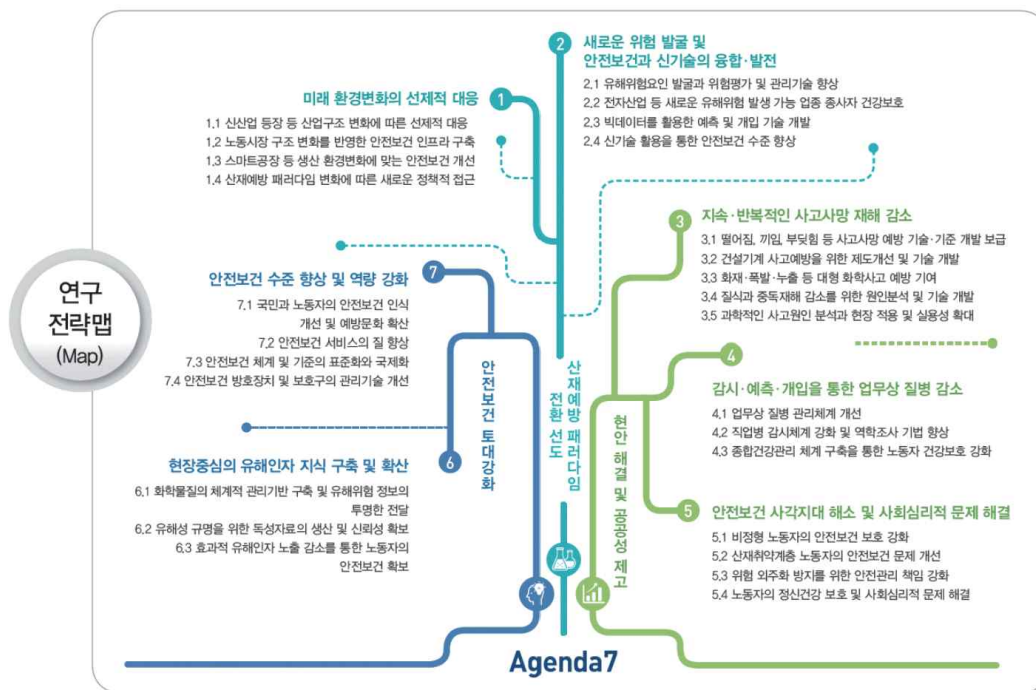
26) 김용석. [김용석의 언어탐방] 어젠다: 실행이 본질이다. 한겨레 신문 칼럼. 2023.1.24.

27) agenda : ‘a list of things to be considered or done’ (네이버 영영사전)

28) 윤재영. 서울시 장애인정책 아젠다 분석. 서울도시연구, 2013, 14.1: 271-289.

29) 김가울; 심선경. 민간의 사회복지 재원 할당을 위한 아젠다 설정과정 사례연구: 사회복지공동모금회의 경험: 사회복지공동모금회의 경험. 한국사회복지행정학, 2011, 13.2: 23-54.; COBB, Roger W.; ELDER, Charles D. Participation in American Politics: The Dynamics of Agenda-Building. Boston: Allyn and Bacon. 1972. 재인용

안전보건 부문을 통틀어 아젠다에 관한 내용은 2019년 발행된 안전보건연구원 30년사에 수록된 연구 아젠다가 유일했다. 산업안전보건연구원은 2017년 7월부터 TF를 운영하고 내·외부 전문가의 의견을 수렴하여 2019년 중장기(2019~2029년) 안전보건연구원 아젠다(KOSHA OSHRI Research Agenda, 이하 KORA)를 수립했다. KORA는 ‘일하는 사람들의 생명과 건강을 지키는 사회적 가치 연구실현’을 핵심 목표로 3대 연구추진 전략과 7개 전략과제, 27개 세부 실천사항을 설정했다[그림 I - 6].³⁰⁾



[그림 I - 6] 산업안전보건연구원 연구 아젠다

KORA의 7대 전략과제 중에서 여섯 번째 연구 아젠다인 ‘현장중심의 유해인자 지식 구축 및 확산’은 주로 화학물질에 관한 내용이며 이 연구과제의 추진 배경이기도 하다. 해당 아젠다의 세부 아젠다는 1) 화학물질의 체계적 관

30) 산업안전보건연구원. 산업안전보건연구원 30년사. 안전보건연구원 기획부. 2019.

리 기반 구축 및 유해위험 정보의 투명한 전달, 2) 유해성 규명을 위한 독성 자료의 생산 및 신뢰성 확보, 3) 효과적 유해인자 노출 감소를 통한 노동자의 안전보건 확보 등이다.

5. 연구 방법

1) 인터뷰

화학물질 위험성평가에 관한 포럼을 기획하기 위해서는 관련된 현장 현황과 동향을 파악해야 한다. 화학물질 위험성평가는 「사업장 위험성평가에 관한 지침」(고용노동부 고시)에 근거하므로 사업장의 전반적인 위험성평가 현황과 함께 인터뷰했다. 위험성평가 관련 경력 5년 이상의 전문가들을 대상으로 인터뷰를 시행했다. 선행 연구를 토대로 안전보건 관련 이해당사자, 조사 내용 등은 아래와 같다.

〈표 I - 3〉 위험성평가 관련 현장 전문가 인터뷰 대상

대상	사업장
안전보건 컨설턴트 (5명)	- 중소기업 대상 보건전문기관 요원 2명 - 건설업 현장관리자 1명 - 공공기관, 지자체 대상 컨설팅전문가 2명
학계 전문가 (3명)	- 산업보건 분야 위험성평가 전문가 1명 - 위험성평가 관련 학계 전문가 3명 (중대재해처벌법에 따른 경영책임자 교육 강사)
노동계 전문가	- 노동조합 관계자 2명
산업계 전문가	- 대기업 소속 관리자 (화학산업) 1명 - 산업계 대표 전문가 1명

〈표 I-4〉 위험성평가(화학물질 중심) 관련 현장 전문가 인터뷰 대상

질문 내용

1. 사업장 화학물질(제품) 위험성평가를 수행하고 있나요? (예/아니오)
2. 수행하고 있다면, 어떤 방식으로 수행하고 있나요? (주관식 or 2단계로 질문하여 1단계는 객관식, 2단계는 주관식)
 - 1) 자체적으로 수행하십니까? 혹은 외부 전문업체(컨설팅업체, 작업환경측정 기관 등)에게 의뢰하십니까?
 - 2) 어떤 프로그램을 활용하십니까? 예: 자체 개발 프로그램(사업장 자체 혹은 컨설팅업체 개발 프로그램 등), CHARM, 기타 공신력 있는 기관에서 개발한 프로그램 등)
 - 3) 사용하는 화학물질의 인벤토리 구축은 어떤 방식으로 진행되니까?
 - 4) 공정별 노출시나리오는 어떤 방식으로 설정되니까?
 - 5) 측정대상 물질이 아닌 물질에 대한 노출은 어떻게 평가되니까?
 - 6) 노출기준이 설정되어 있지 않은 물질에 대한 위험성 평가는 어떻게 수행되니까?
3. 위험성이 높게 평가된 물질이나 공정 혹은 노출상황은 어떻게 관리되니까?
4. 화학물질 위험성평가를 수행함에 있어 어려움은 무엇이 있나요? [제도 미비 (관련 고시나 가이드), 사업주의 지원, 전문가 부족, 위험성평가 툴의 미비 (ILO Toolkit 등), 기타]
5. 현 고용노동부의 위험성평가 제도는 현장의 위험을 평가하고 관리하는 데 도움이 되고 있습니까?
6. 다른 제도, 예를 들어 작업환경측정, 근골격계유해요인조사, 건강검진 등과 같은 제도와 차별되거나 중복된다고 느끼십니까?
7. 위험성평가 제도가 원래의 목적에 맞게 작동되기 위해서는 어떤 점이 개선되어야 합니까? (유의사항) 화학물질 위험성 평가에 대한 질문은 다음 위험성평가 핵심 3단계에 따라 질문
 - 1) 유해 화학물질을 어떻게 파악하느냐? 화학물질 관리를 위한 사내 유해 화학물질 인벤토리가 있나요? (Identify hazard)
 - 2) 위험성 평가가 있느냐? 있다면 무엇이냐? (Assess the Risk)

-
- 3) 노출 작업 개선을 하나요? (Control the Risk)
 - 4) 작업장 노동자와의 의사소통 방법(작업자 맞춤 교육과 참여)이 있나요?
 - 5) 안전관리체계의 일환으로 화학물질 노출관리 관련 관리감독자와 안전관리자, 작업자 책임과 역할(R & R)은 무엇인가요?
 - 6) 중대재해처벌법 시행 이후 사업장 위험성평가 관행은 종전과 어떤 점에서 달라졌나요?
 - 7) 중대재해처벌법 시행 이후 '화학물질' 위험성평가 관련하여 달라진 점이 있나요?
 8. 사업장 화학물질 위험성평가를 수행함에 있어 개선점이나 바라는 점은 무엇인가요?
 9. 중대재해 처벌법이후 유해·위험 관리 측면에서 달라진 점은 무엇입니까? 아쉬운 점은 무엇입니까?
-

2) 문헌고찰

영국, 독일, 미국, 일본 등 안전보건 선진국들의 사업장 화학물질 위험성평가 관련 제도를 고찰했다. 그 외 국제노동기구(International Labor Organization, ILO), 국제표준화기구(International Organization for Standardization, ISO) 등 국제기구의 위험성평가 관련 지침이나 표준과 미국산업위생전문가협회(American Conference of Governmental Industrial Hygienists, ACGIH) 등 안전보건 부문의 권위 있는 조직의 위험성평가 원칙 등을 리뷰했다.

법령과 표준뿐만 아니라 위험성평가, 사업장 위험성평가·화학물질관리 제도에 관한 국내외 주요 문헌을 고찰했다. 특히 산업안전보건연구원 정책용역 보고서를 중요한 자료원으로 활용했다.

3) 포럼 기획단 구성 및 운영

사업장 화학물질 위험성평가 포럼 기획단은 주로 3회에 걸친 내부 세미나, 3회에 걸친 이해관계자 토론회, 마지막으로 종합 결과에 대한 공개 세미나의 형식을 통해 이 과제의 목적인 화학물질 위험성평가의 실제적 이행을 위한 아젠다 도출 및 기반구축을 추진했다.

(1) 세미나

포럼이 공론장이라면 세미나는 특정 주제에 대해 전문가가 강의를 하고 참가자들이 질문을 통해 정보를 얻는 형식이다. 세미나의 목적은 정보전달이며 참가자들의 활발한 토론보다는 전문가로부터 지식을 습득함에 초점을 맞춘다.

기획단은 연구진과 당국의 전문가로 구성되었는데 연구와 관련하여 서로 지식의 정도가 다르고 목표도 다를 수 있다. 세미나는 기획단 내에서 연구 목적과 목표를 분명히 하고자 내부 세미나를 2회 개최했다. 내부 세미나 주제는 화학안전정책포럼의 사례, 화학물질 위험성평가 제도가 도입된 배경과 목적의 이해, 위험성평가의 개념 및 방법론 등으로 선정한 후 추진했다. 세미나의 중요 결과는 문서로 정리했다. 특히 이해관계자들과 공유해야 하는 지식은 별도 문서로 정리하여 주제별 포럼을 운영할 때 공유했다. 내부 세미나와 토론회를 종합 정리하여 연구 마무리 시점에서 공개 세미나를 1회 개최했다. 기타 구체적인 내용은 본문(II장)을 참고할 수 있다.

(2) 토론회

포럼 기획단은 3회에 걸친 이해관계자 토론회 개최를 통해 포럼을 시범적으로 운영하기로 했다. 향후 출범할 사업장 화학물질 위험성평가에 관한 포럼

의 기반을 구축하고 아젠다를 도출하기 위해 다음과 같이 토론회를 준비하였고 개최하였다. 다음에 기술한 내용의 기타 구체적인 내용은 본문(II장)에서 다뤘다.

가) 토론 주제의 선정

이해당사자의 정의, 화학물질 위험성평가의 개념 등에 대한 이해도 차이가 있을 수 있으므로 이에 대하여 기획단 내에서 논의하고 필요할 경우 토론 주제에 포함하여 심층 논의하고 정의 또는 개념을 합의하기로 했다.

화학물질의 사용에 있어서 업종·직종·공정별 차이가 크므로 논의의 초점을 어떤 것에 둘 것인지 명확히 할 필요성에 대하여 토론이 필요했다. 당면하여 중대재해처벌법 제1호 기소 사고를 비롯하여 산업재해 통계를 고려할 때에 건강 유해화학물질 관련 직업병이 가장 빈발한 업종과 공정은 제조업의 세척 공정이므로 토론회에서는 이를 주로 초점으로 논의하기로 결정했다.

사업장 규모도 가용 자원, 법령 적용범위 등에 있어서 큰 변수가 되므로 트리클로로메탄 급성중독 사고가 발생한 두성산업 정도의 규모를 제일 먼저 고려의 대상으로 할 수 있을 것이다. 이 규모의 사업체는 보건관리자가 있고 화학물질 위험성평가의 개념은 알고 있으나 자기규율화 하지 못하고 있고, 사업장 내에서 직무화(R&R) 하지 못한 상태로써 화학물질 관리가 법 준수 또는 대관업무 수준에 머물고 있다.

기획단은 선행연구(강태선 등, 2023)³¹⁾ 결과와 추가 문헌 검토를 통해 화학물질 위험성평가와 관련된 주요 이슈를 뽑아낸 후 이해관계자 또는 전문가 인터뷰를 통해 토론 주제를 선정하고자 하였다. 인터뷰이 선정은 연구방법 1) 인터뷰에서 기술했다.

나) 주제별 토론회 개최

기획단은 토론 주제를 선정한 후 주제별 좌장을 연구진 중에서 정함으로써 포럼의 사전 기획이 운영과 보고서 수록에까지 연계되도록 했다.

31) 강태선, 박미진, 전형배 등. 위 연구보고서

화학물질 위험성평가 또는 화학물질 관리가 사업장에서 어떻게 진행되고 있는지에 관하여 문제점을 드러내고 실질적인 토론을 할 수 있도록 기업 현장 경험이 많은 이해관계자를 토론자로 초대했다. 인터뷰 대상자 중 일부를 토론자로 초대하기도 했다.

주제별 사회자는 포럼 위원들에게 발제와 토론에서 명확한 역할을 요구하였으며 토론회 개최 전에 발제와 토론자료를 받아 역할에 맞게 준비되었는지 점검했다.

기획단은 아직 포럼을 준비하는 토론회이므로 토론회는 비공개로 진행했다.

다) 토론회 결과 공유 및 공개

준비 회의와 토론회 결과는 회의록에 기록했고 발언자의 확인을 거쳐 공개하는 것을 원칙으로 했다. 단, 이 연구는 소통·공론의 장인 포럼을 기획하는 의미가 있으므로 토론 내용은 참여자들에게 이메일 또는 문자로 공유하는 것으로 같음하였다.

모든 토론회 결과의 요지를 최종 공개 세미나에서 발표했고 이 연구보고서에서는 토론회 전체를 공개했다. 토론회 발제와 토론 요지를 이 보고서의 본문에 실었고 토론 전문은 부록에 담았다.

라) 아젠다 도출(목표, 범위 등)

이해당사자가 참여한 가운데 위와 같이 3회에 걸쳐 주제별 토론회를 통해 화학물질 위험성평가는 물론 향후 사업장 화학물질 노출 저감을 위해 필요한 사회적 기반과 필요한 해결 과제를 논의하였다. 토론회의 발제와 토론 내용을 종합하여 연구진은 향후 필요한 아젠다를 도출하였다.



Ⅱ. 사업장화학물질보건포럼 기획단



II. 사업장화학물질보건포럼 기획단

1. 포럼 기획단 구성·운영

1) 포럼 기획단 구성

고용노동부 소관의 사업장 화학물질 위험성평가 실효성 제고를 위한 공론의 장인 포럼을 만들기 위해 기획단을 구성했다. 기획단의 역할은 포럼을 정식으로 출범시키기 전에 내부 세미나, 이해관계자 토론회 등을 통해 기반을 구축하고 포럼의 아젠다를 도출하는 것이다. 기획단은 당국과 이 연구의 연구진으로 구성했다. 당국 관계자는 고용노동부 담당 과장, 사무관과 안전보건공단 산업안전보건연구원 산업화학연구실장과 담당 연구원이 참여했고 이 연구의 공동연구원이 모두 같이 했다. 포럼을 정식으로 발족하기 전까지는 기획단장을 따로 임명하지 않기로 했다.

2) 포럼 기획단 운영

기획단 내에서 세미나와 토론회의 기획과 관련된 의사 결정은 다수결보다는 토론을 통한 만장일치를 원칙으로 삼았다. 기획단 회의는 정기적으로 개최했다. 정기회의 5회, 내부세미나 2회, 공개 세미나 1회를 개최하였다. 각 회의별 논의 안건은 <표 II-1>과 같다.

〈표 II- 1〉 포럼 기획단 회의 추진경과

구분	일시	안건
1차 정기회의	2024.5.21.	<ul style="list-style-type: none"> • 포럼 명칭 및 운영 방식 논의 • 포럼준비 세미나 및 토론회 주제 논의 • 주요일정 논의
내부 세미나 (1차)	2024.5.28.	<ul style="list-style-type: none"> • 환경부 화학안전정책포럼 운영 사례
내부 세미나 (2차)	2024.6.11.	<ul style="list-style-type: none"> • 화학물질 위험성평가 관련 기존 연구결과 리뷰
2차 정기회의	2024.7.9.	<ul style="list-style-type: none"> • 이해관계자 인터뷰 결과 공유 및 토론회 기획
3차 정기회의	2024.7.30.	<ul style="list-style-type: none"> • 제1차 토론회 평가 및 제2차 토론회 기획
4차 정기회의	2024.8.14.	<ul style="list-style-type: none"> • 제2차 토론회 평가 및 제3차 토론회 기획
5차 정기회의	2024.11.18.	<ul style="list-style-type: none"> • 공개세미나 준비를 위한 기획단 워크숍
공개 세미나	2024.11.26.	<ul style="list-style-type: none"> • 토론회 등 연구결과 공개 발표

(1) 기획단 제1차 정기회의(5.21.)

제1차 기획단 정기회의에서 포럼의 명칭과 운영방식, 세미나 및 토론회 주제, 주요일정을 논의하였다.

기획단이 준비하는 포럼의 명칭은 화학물질 위험성평가뿐만 아니라, 더 나

아가 향후 지속적으로 사업장의 화학물질 노출을 감소시키기 위해 포괄적인 개념의 '사업장화학물질보건포럼'이라고 정했다. 올해는 준비 단계이므로 기획단 체제로 운영하기로 하였다.

기획단의 정기회의는 월 1회(화요일 오전 10시) 개최를 원칙으로 하며 필요시 임시 회의를 온·오프라인의 방식으로 수시로 개최하기로 하였다. 포럼의 홍보와 토론회에 참석할 이해관계자 모집은 경총, 노총 등 안전보건 관련 주요 이해관계자와 더불어 화학물질 관리에 전문성이 있는 이해관계자를 공동 연구원들이 스노우볼링 샘플링(snow balling sampling)을 통해 추천했고 기획단 회의에서 선정했다.

세미나 및 토론 주제에 대해서는 범위를 지정하지 않고, 기획단 구성원의 생각을 공유하기 위한 자유토론을 진행하였다. 크게 두 가지 주제에 대한 토론이 이루어졌다. 화학물질 위험성평가와 관련하여 화학물질 위험성평가의 개념에 대한 토론이 필요하며, 위험성평가의 궁극적인 목적은 '위험 관리'라는 것이 잘 담길 수 있도록 토론 주제를 정의하기로 하였다. 또한 세미나를 통해 최근 수행된 연구과제 중 화학물질 위험성평가와 관련된 ❶ 포괄적 작업환경평가 연구(이윤근) ❷ 소규모 사업장 화학물질 관리 연구(박미진), ❸ 화학물질관리제도 증장기 개선 연구(강태선)를 단순히 연구결과 수준에서 검토하는 것이 아니라, 위험성평가 개념을 정립하기 위한 측면에서 검토하기로 하였다. 더불어, 산업안전보건연구원은 최근 화학물질 위험성평가에 대한 사업장의 관심이 높아지고 있으며, 연구원으로 평가 방법에 대한 질문이 들어오고 있는 상황임을 공유하며, 포럼을 통해 사업장과 소통할 수 있기를 바란다는 의견을 제시하였다.

연구진은 올해 포럼을 통해 화학물질 위험성평가 고시의 필요성을 합의하는 것을 시도해 볼 만하다는 의견을 제시하였다. 포럼 운영의 필요성 및 지속성 확보와 관련하여 화학물질 위험성평가의 이행 주체인 사업장의 관심과 참여를 끌어내야 하며, 이들이 효능감을 느껴야 한다는 공감대가 형성되었다.

연구진은 유럽화학물질청(ECHA)의 이해당사자의 날(Stakeholder day)을 벤치마킹하여 만든 환경부 소관의 화학안전정책포럼의 사례를 세미나 형식을 빌어 자세하게 듣는 기회를 갖기로 했다.

고용노동부는 포럼 운영의 지속성 확보를 위한 기반을 갖추기에 앞서 고용노동부 내부에 포럼의 필요성에 대한 동의와 관심이 형성되어야 함을 강조하였다.

기획단은 선행연구(강태선 등, 2023)¹⁾ 결과와 추가 문헌 검토를 통해 화학물질 위험성평가와 관련된 주요 이슈를 뽑아낸 후 이해관계자 설문조사를 통해 토론 주제를 선정하고자 하였다. 그러나, 사업장에서 화학물질 위험성평가가 제대로 시행되고 있는지, 그렇지 않다면 그 이유는 무엇인지 실태를 파악하는 것이 선행될 필요가 있고, 그에 따른 후속 토론 주제를 선정해 나가는 것이 짧은 기간 동안 효율적으로 토론을 진행할 수 방법이라는 데에 의견을 같이 했다. 따라서 당초 제안서에 토론 주제 선정을 위해 설문조사를 하기로 하였으나 대신에 현장 전문가를 대상으로 심층 인터뷰를 진행하기로 하였다.

(2) 기획단 내부 제1차 세미나 (5.28)

사업장화학물질보건포럼을 발족하기 위해 기존 사례에서 배우는 기회를 가졌다. 환경부 화학안전정책포럼의 운영을 처음부터 책임지고 있는 노동환경건강연구소 김신범 부소장에게 포럼이 만들어지게 된 배경과 운영에 대하여 특히 초창기 상황에 대한 경험을 들었다.

기획단 구성원들은 화학안전정책포럼에 관하여 특히 다음과 같은 사항에 대하여 질의하였다. ❶ 환경부의 화학안전정책포럼은 초기에 어떤 생각으로 진행을 한 것이고, 어떻게 체계화되었는가? ❷ 고용노동부가 현재 소통하고 함께 의논해야 하는 이해관계자들이 있는데 그분들이 이런 포럼에 잘 참여할

1) 강태선, 박미진, 전형배 등. 화학물질관리제도 중장기 개선 및 지식 구축 방향 설정(1). 산업안전보건연구원. 2023

수 있을지? 너무 폭넓게 참여를 열어두기보다는 작은 성과들을 쌓아나가는 것이 적절할 텐데, 방법은 무엇인지? ㉓ 각자 하고 싶은 말만 하는 것이 아니라 의견들을 모아 결론을 함께 내리고 축적할 수 있을 것인지 등.

이에 김신범 부소장은 구미 불산 사고와 가슴기살균제 참사를 계기로 2013년 화평법과 「화학물질관리법」(이하 화관법)이 제정되고 2015년부터 시행되는 등 급격하게 변화된 화학물질 규제에 대하여 설명했다. 이 때부터 기업뿐만 아니라 환경부 등 이해관계자들이 상호 의사소통을 더 긴밀하게 해야 한다는 긴박한 요구가 제기되었다. 이해관계자들이 상호 필요에 의해 포럼을 시작했음을 알 수 있었다. 특히 당국인 환경부의 리더십이 중요한 요인이었음을 강조했다. 당국이 원하는 것을 실현하기 위해 이해관계자들을 설득하고 치열하게 싸워 부딪히면서 무언가를 하려고 할 때 진짜 거버넌스가 만들어진다는 점을 강조했다. 다음 글상자의 인용문은 당시 공론장이 마련된 배경에 대한 김부소장의 언급이다.

“유해법(「유해화학물질관리법」) 체계를 유지하면서 화평법과 화관법 내용에 새로운 내용이 담겼는데, 모순이 심화되는 상황을 맞이하게 되었기 때문이다. 과거 유해법 시절에는 임의적으로 유해화학물질을 지정할 수 있었는데 화평법을 통해 등록 제도가 시행되면서 등록된 화학물질은 무조건 유해성 심사를 하여 유해화학물질로 지정하고 사업장의 관리 의무가 발생하게 됐다.

그런데 현장에서 관리할 수 있는지를 고려하지 않고 유해화학물질을 지정하니 불만이 여기저기에서 나왔다. 경남에서 발생한 세척제 중독사고에서 드러난 것처럼 유독물질이니까 잘 관리해야지가 아니라 법정 유독물질이 아닌 다른 물질을 사용해야지 하면서 오히려 더 위험한 물질을 사용하는 현상이 발생했다.

그래서 환경부는 유해화학물질 지정을 중단해야 하는데 규제완화로 비춰

질 수 있고 환경부가 구축해 온 사회적인 위상이 실추될 것이라는 두려움이 컸다. 환경부는 시민사회에 유해화학물질 지정 제도를 개선하는데 도와달라는 손을 내밀었고, 시민사회도 같은 문제인식을 갖고 있었기 때문에 환경부와 손을 잡는 대신 공론장을 만들자는 제안을 하게 되었다.

이 거래가 포럼의 출발이었다. 서로 원하는 것이 명확했기 때문에 성공할 수 있었다. 참여하는 이해관계자들이나 정부는 스스로 원하는 것이 존재하기 때문에 타협을 한다. 정부가 원하는 것들을 실현하기 위해 이해관계자들을 설득하고 치열하게 싸우고 부딪히면서 뭔가를 하려고 할 때 거버넌스는 진짜로 만들어진다.”

관련하여 김부소장은 고용노동부가 현재 어떤 상황인지가 관건일 수 있다는 점을 지적했다. 2024년 1월 화평법과 화관법 개정안이 쉽게 통과되었는데 배경에는 환경안전정책포럼에서의 합의가 큰 역할을 했으며 고용노동부도 정부조직으로서 이러한 측면을 잘 벤치마킹해야 할 것란 취지로 말했다.

화학안전정책포럼은 거의 매주 수요일마다 회의를 했고 환경부 담당 과장을 포함한 각 과의 핵심 인력들이 회의에 참석했다. 환경부 공무원들에게 포럼은 너무 힘든 공간이었다. 왜 그렇게 열심히 해야 하는지 시간을 끌어야 하는지 등 내부 비판이 매우 거셌다. 하지만 법 개정안이 통과되면서, 즉 국가가 이해관계자 포럼의 합의를 존중하는 것을 보면서 모든 의문은 사라지게 되었다. 환경부 내부에서 포럼의 효용성을 느낀 것이다. 또한 이런 과정을 거치는 데 있어서 현명했던 환경부 담당 서기관과 사무관들이 있었다. 특히 초창기 포럼을 함께 만들었던 담당자는 대화와 상대방에 대한 존중의 가치를 중요하게 보는 사람들이었다고 한다.

화학안전정책포럼 초창기에 가장 먼저 있었던 갈등은 ‘정보공개’ 문제였다. 포럼이 현재는 회의록, 사진, 영상을 모두 공개한다. 포럼 초기에 영상을 공개한다는 것은 정부측 입장에서는 매우 두려운 일이었다. 하지만 공개를 결정하게 되었다. 공개하고 보니 우려하던 일이 발생하지 않는 것을 담당 사무관이 직접 경험했다. 한 달 뒤에 전부 다 공개하는 것으로 결정하게 되었다. 이렇게 화학안전정책포럼이 모든 것을 공개하게 된 것은 과정을 겪으면서 함께 발견한 효능감 덕분이라고 설명하였다. 환경부는 사실 절박함 때문에 손을 내밀었고 공론장에 참여했는데 효능감을 느끼면서 더 단단하게 결합했다. 포럼 운영을 위한 운영규정(훈령)을 만들었다. 운영규정은 포럼에서 이해관계자들과 2년 동안 토론을 하면서 만들었다고 한다.

“환경부는 경제지에서 영상을 악의적으로 편집하여 가짜 뉴스를 만들 수 있다는 두려움이 있었다. 그래서 회의록도 짧게 요약하여 공개해야 한다는 태도를 유지했다. 이는 공론장의 가치가 없는 것이었다. 당시 코로나 시대였다. 이해관계자들은 Zoom으로 온라인 중계를 통해 참여했는데 인터넷 문제로 중간에 중계가 끊어지게 된 상황을 겪었다. 공개토론회를 하다가 중간에 끊어지는 사고가 발생한 것이다. 어떻게 할까 고민하다가 눈 딱 감고 전부를 유튜브에 올리자는 결정을 하게 되었다. 이후 영상과 회의록을 공개하였는데 우려하던 일들은 발생하지 않았다. 오히려 화평법과 화관법을 공격하던 기사들이 줄어들었다.”

“핵심은 이해관계자들이 들러리로 서고 싶지 않다는 것이다. 정부가 가진 정책 지식과 시민과 현장의 관리자들이 가진 현장지식이 맞물려야 실효성 있고 내실 있는 정책이 나올 수 있다. 그 동안은 정부만 주도해왔다. 그래서 이해관계자들도 안전을 제기할 수 있는, 각자의 역할을 존중하는 프레임을 만들었다. 이해관계자들은 우리가 토론한 결과가 진짜 정책에 반영되기를

바랬다. 영향력이 있기를 요구했다. 포럼이 영향력이 있으려면 포럼이 기존 법정위원회를 대체해야 하는 것 아니냐는 강경한 의견들이 제기되었다. 신중하게 토론을 했다. 무엇을 원하는지 잘 모르겠으니까 일단 토론을 했던 것이다. 정치학자들은 토론을 하다보면 의제가 변할 것이다. 정제될 것이라고 가르쳐줬다. 정말로 토론을 하다보니 법정위원회를 꼭 대체해야 하느냐는 질문이 나오게 되었다. 우리가 지금 이렇게 자유롭게 토론할 수 있는 것은 포럼이 투명하게 운영되고 개방되고 있기 때문이다. 나도 의제를 제안할 수 있는 분위기가 있기 때문인데 법정위원회에서는 가능하지 않다는 판단이 있었다. 이해관계자들은 이런 유연함과 부드러움을 유지하는 것이 이득이라는 생각을 하게 됐다. 이해관계자들을 대상으로 투표를 했고 현 체제와 같은 유연한 운영이 선택되었다. 이렇게 화학안전정책포럼은 유연적 경로들을 거치면서 사각지대 빈 공간에 자기 자리를 마련하게 되었다. 이 빈공간이 민주주의가 열악한 우리나라에서 어마어마하게 넓은 공간이 된 것이다. 그리고 법 개정을 통해 국회와의 관계가 형성되면서 사회적 위상도 확보가 된 것이다.”

김부소장은 운영에 관하여도 조언하였다. 화학안전정책포럼의 첫해에는 운영기관이 기획단도 맡았지만 공정성이 필요하다는 의견이 나오면서 민·산·관 동수의 기획위원을 두게 되었다고 설명하였다. 또한 이해관계자를 모집할 때 현실적인 고려를 많이 하게 되었다고 하였다. 화학안전정책포럼의 모델인 유럽연합의 이해관계자의 날 행사에는 단체 이해관계자만 등록을 받는다²⁾. 화학안전정책포럼은 우리나라에서는 단체의 취약성이 있다는 것을 인식하게 되었다. 즉 일부 단체들은 회원을 대변하지 못하는 왜곡된 주체들이라는 것이다. 현장에서 진짜 옳은 이야기를 할 수 있는 사람들이 포럼에 와야, 건전한

2) 공식적 활동을 하고 있는 단체의 대표로서 이해를 수렴해 온 자들과 정부가 대화하겠다는 입장이기 때문이다.

의견이 나올 수 있다는 판단에 닿았던 것이다. 포럼이 유럽연합과 다르게 개인 이해관계자를 등록받게 된 이유였다.

마지막 질문, 종래 각 이해관계자가 주제에 관하여 하고 싶은 말만 뱉고 어떠한 합의에도 관심이 없는 관행은 어떻게 되었을까? 사라졌다고 한다. 김부소장은 이는 투명성이 가져다주는 부수적인 효과였다고 설명하였다. 즉 화학안전정책포럼에서도 어떤 이해관계자들은 제 하고 싶은 이야기를 반복하는 경향이 있지만 온라인으로 생중계되고 회의록에 기록이 남으면서 현저하게 없어졌다는 것이다. 참가자들이 몇 번을 회의했는데 왜 결론을 내지 못하느냐 등에 여론에 대한 두려움이 형성되기 시작했다고 한다. 그래서 토론자들은 '나는 다음에 어떤 이야기를 해야 하고, 내가 어디까지 받아들여야 하고, 무엇을 해야 하는가?' 하는 고민을 하게 되었다는 것이다. 토론을 위한 토론이 아닌 생산성 있고 효율적인 토론이 가능해진 것이다. 다음 글상자는 관련 사례에 관한 언급을 인용한 것이다.

“그중에 좋은 역할을 하는 선수들도 등장한다. 그 예로 반올림의 이모 활동가가 있다. 기업의 요구로 화평법의 신규화학물질 등록톤수를 0.1톤에서 1톤으로 상향을 하게 되었다. 시민사회에서는 엄청난 규제완화였고, 환경운동연합은 반대 성명도 냈었다. 이모 활동가는 처음에는 매우 반대하다가 정보를 확인하고, 토론을 하면서 0.1톤~1톤 등록 시 제출자료가 노동자 보호에 별 도움이 되지 않는다는 판단을 하게 되면서 주제를 전환하게 된다. 등록의 가치가 그렇게 높지 않다면, 신고라는 제도를 통해 전체 유해성 정보를 확보하고, 유해성에 대한 정보가 없으면 가장 위험한 물질로 간주하고 관리한다는 원칙의 합의를 이끌어냈다.”

마지막으로 김신범 부소장은 중요한 것은 이해관계자가 어떤 맥락에서 저 목소리를 내는지 정부가 살필 수 있어야 한다고 강조하였다. 목소리를 여

과하여 듣는 것이 아니라 이해하는 ‘귀’를 어떻게 만들 것이냐가 포럼을 준비하는 과정에서 매우 중요한 일이고 정부에는 이것이 없다는 것을 인정해야 한다고 하였다. 연구진과 함께 포럼을 설계하는 이유는 연구진이 그런 목소리를 정부에게 친화적으로 전달하는 역할을 해줄 수 있기 때문이다. 연구진은 이해관계자들이 자기 목소리를 잘 낼 수 있도록 퍼실리테이터(촉진자) 역할을 해야 한다는 것이다. 정부가 포럼에 적응할 수 있는 도우미로서 연구진을 바라본다면 고용노동부도 포럼을 성공시키는 것은 어렵지 않은 일일 것이라고 덧붙였다.

김부소장은 고용노동부가 왜 포럼을 만들고 싶은지 포럼을 통해서 무엇을 해결하고 싶은지 솔직하게 말해야 한다고 했다. 이번에 우리 이 정도는 해보자고 눈을 맞추면 사람들은 토론의 효용성, 공론장의 효용성을 깨달으면서 이 공간의 가치를 존중하게 되고 그리하여 고용노동부에도 든든한 뒷배가 생기는 것이다.

공론장은 학습하는 공간이기도 하다는 취지에서 이런 조연도 했다. 우리는 어떤 환경기준 또는 안전기준 같은 것을 도대체 누가 어떤 이유로 만들었는지 잘 알지 못하는 경우가 많다. 특히 우리나라 법령이 이런 특징을 갖고 있다. 토론을 통해 현재 환경부의 화평법과 화관법 등 각종 기준들이 왜 만들어졌는지 명확하게 서로 알게 되었다. 이렇듯 자초지종을 알고 보니 개정도 할 수 있겠다거나 개정을 시도했다가 문제가 되면 다시 돌아가자는 식으로 유연한 태도까지 만들어졌다는 것이다.

(3) 기획단 내부 제2차 세미나(6.11.)

최근 수행된 고용노동부의 연구과제 중 화학물질 위험성평가와 관련된 ❶ 포괄적 작업환경평가 연구, ❷ 소규모 사업장 화학물질 관리 연구, ❸ 화학물질관리제도 중장기 개선 연구를 위험성평가 개념을 정립하기 위한 측면에서 검토하는 세미나를 개최하였다. 각 연구에 책임 또는 참여하였

던 본 연구의 연구진이 각각 발제를 맡았고, 3개의 소주제 발제 후 토론을 진행하였다.

노동환경건강연구소 김원 실장은 “포괄적 작업환경평가 연구” 검토에 대한 발제를 했고 기존의 작업환경측정을 위험성평가로 재설계, 우수사례(Good Practice)를 통한 위험성평가 템플릿(특히 업종·직종별 템플릿) 개발, 소규모 사업장에 대한 지원 모델 개발이 필요하며 위험성평가와 기존 작업환경측정과의 관계 정립이 필요함을 역설하였다.

노동환경건강연구소 박미진 실장은 “우리는 왜, 그리고 어떻게 화학물질 노출 관리 절차를 새롭게 바꾸어야 하는가?”라는 주제로 발제했다. 위험성평가는 평가 틀이 아닌 총체적인 접근이 필요하며 유해·위험 관리의 과정 절차를 산안법에 규정해야 한다고 주장했다. 또한 소규모 사업장은 지원 프로그램을 통해 역량 강화가 필요한데, 기존의 지원 사업은 사업장을 수동적으로만 만들 뿐 위험성평가에 부합하지 않으므로 이를 획기적으로 바꾸어야 함을 강조하였다.

서울사이버대학교 강태선 교수는 “각국의 화학물질 위험성평가 제도”에 대한 주제로 발제하며, 우리나라, 영국, 독일, 미국, 일본의 위험성평가 관련 법령 체계를 비교하였고 최근 제정된 일본의 위험성평가 제도를 벤치마킹하여 우리나라의 화학물질 위험성평가 고시의 제정이 필요함을 강조했다.

(4) 기획단 제2차 정기회의(7.9.)

제2차 정기회의에서는 연구진이 수행한 이해관계자 인터뷰 결과를 공유하고 총 세 차례에 걸쳐 개최될 토론회의 기획안을 검토하였다.

논의한 결과, 제1차 토론회 주제를 “사업장의 화학물질 위험성평가 현장에서 제대로 시행되고 있는가?”로 결정했다. 화학물질 위험성평가에 관한 정부의 정책 및 사업장 수행 현황에 대한 문제 점검을 그 내용으로 다루기로 하였

다. 이해관계자 인터뷰 결과를 바탕으로 사업장의 화학물질 위험성평가의 실태와 현재 정부가 제공하는 위험성평가 지침의 내용을 발제하며, 본질적인 관점에서 문제를 진단하는 발제를 통해 토론의 마중물을 제공하기로 하였다. 연구책임자인 서울사이버대학교 강태선 교수가 발제를 맡기로 하였다. 토론 요청문을 작성하여 지정토론 후보자들에게 토론회의 목적을 공유하기로 하였으며, 토론자 섭외가 확정된 후 세부 프로그램은 연구진 회의에서 결정하기로 하였다.

(5) 기획단 제3차 정기회의(7.30.)

제3차 정기회의에서는 7월 19일(금)에 개최되었던 제1차 토론회에 대한 평가와 8월 27일(화) 개최 예정인 제2차 토론회 기획안을 검토하였다.

제1차 토론회에서 나온 이야기를 아젠다로 잘 정리하는 것이 중요하다는 의견이 있었고, 현재 우리나라의 위험성평가의 작동 기제는 산안법이 아닌 중대재해처벌법이라는 맹점이 발견되었다는 의견이 있었다.

또한 중소기업 사업장에서의 현장 작동성이 중요하다는 의견이 토론회에서 나왔는데, 이와 관련하여 특히 소규모 사업장은 화학물질에 대한 메시지를 전파할 헬퍼(helper)가 필요한 것 같다는 의견이 있었다. 더불어 소규모 사업장은 평가에 관심을 가지기 어려운 여건을 갖고 있으므로, 업종별 정보를 활용할 필요가 있다는 의견이 있었다.

8월 27일(화) 14시 개최 예정인 제2차 토론회는 “사업장 화학물질 위험성평가 어떻게 해야 하는가?”에 대한 주제로, 화학물질 위험성평가의 원칙에 대한 눈높이를 맞추기 위한 목적을 가지고 준비하기로 하였다. 총 3개의 발제(화학물질 위험성평가의 원칙과 중소기업 사업장에서의 적용, 장치산업에 대한 모의 화학물질 위험성평가, 세척공정에 대한 모의 화학물질 위험성평가)와 노동·시민사회단체, 산업계, 전문가 각 2인씩 총 6인의 지

정토론자를 섭외하기로 결정했다. 토론회 안내문을 작성하여 유관단체에 홍보하고, 사전등록을 받기로 하였다. 또한 본격적인 토론회에 앞서 지정토론자들과 토론회의 목적과 방향성을 공유하고자 8월 14일 10시 준비회의를 개최하기로 하였다.

(6) 기획단 제4차 정기회의(8. 14)

8월 27일(화) 개최 예정인 제2차 토론회 준비 세미나를 개최했다. 토론회 발제자들이 미리 토론 발제문 초안을 작성하여 발제했다. 일정상 참석이 가능한 지정토론자들도 미리 초대하여 발제를 듣도록 했다.

(7) 기획단 제5차 정기회의(11. 18)

내부 세미나, 토론회를 통해 생산된 내용을 정리하는 등 공개 세미나를 준비했다. SNS를 통해 공개세미나란 이름에 걸맞도록 사전에 대중에게 알렸다 [그림 II- 1].

(8) 공개 세미나 (11. 26)

기획단 내부 세미나, 이해관계자 토론회를 통해 생산된 내용을 정리하여 온오프라인으로 진행된 공개세미나에서 발표했다. 세미나는 유튜브로 실시간 공개했고 이 공개세미나에 현장에 20명, 유튜브 방송에 45명이 참가했다[그림 II- 2].

화학물질 위험성평가 기반구축을 위한 공개세미나

2024년 11월 26일(화)
14:00~16:00

비즈허브 서울센터 202호
온·오프라인 병행



프로그램

사회자 | 산업안전보건연구원 이나루 실장

시간	내용	연사
14:00~14:20	발제1 화학물질 관련 안전보건규칙 개정 방향	고용노동부 최성필 사무관
14:00~14:40	발제2 소규모 사업장 화학물질관리 역량강화를 위한 정부 지원 방안	노동환경건강연구소 박미진 실장
14:40~14:50	휴식	
14:50~15:10	발제3 위험성평가와 포괄적 직업환경측정	노동환경건강연구소 이윤근 소장
15:10~15:30	발제4 화학물질 위험성평가 기반구축을 위한 제언	서울사이버대학교 강태선 교수
15:30~15:55	질의 및 응답	
15:55~16:00	마무리	

참가신청

화학물질 위험성평가 기반구축을 위한 공개세미나는 온·오프라인을 병행하여 진행합니다.
현장참가는 하단 QR을 통해 신청 가능하며, 온라인 참가는 당일 유튜브로 생중계되니 참고바랍니다.

현장 참가

우측 QR을 통해 신청서 작성 -
참가여부 개별 연락 예정



온라인 참가

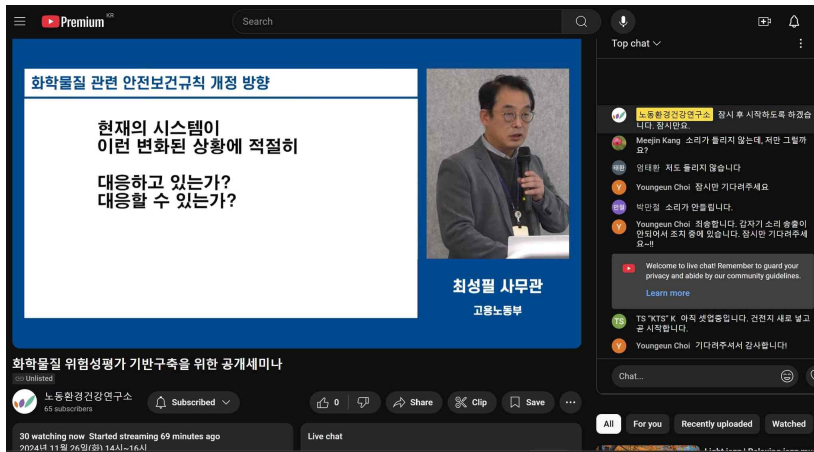
세미나 당일 QR로 연결되는
유튜브로 생중계 예정



주최 안전보건공단
주관 서울사이버대학교 노동환경건강연구소
후원 고용노동부

[그림 II- 1] 공개세미나 포스터

II. 사업장화학물질보건포럼 기획단



[그림 II- 2] 공개세미나 유튜브 방송



Ⅲ. 사업장 화학물질 위험성평가의 현황



Ⅲ. 사업장 화학물질 위험성평가의 현황

1. 사업장 위험성평가 동향에 관한 문헌고찰

1) 중대재해처벌법에 따른 공소 및 판결 통계

경총의 최근 분석 결과에 따르면('24.5.31.기준)¹⁾ 지금까지 검찰은 총 51건의 중대산업재해 사건에 대하여 해당 업체의 경영책임자를 중대재해처벌법 위반 혐의로 기소했다. 법원은 이 51건 중 17건을 판결했는데 모두 유죄 판결이었다. 15건은 집행유예 2건만이 실형이 선고됐다. 주요 법 위반 사항을 순서대로 열거하면 다음 <표 III- 1>와 같다.

<표 III- 1> 중대재해처벌법 주요 위반사항

순서	위반 내용	근거 법령
1	유해·위험요인 확인·개선절차 마련, 점검 및 필요한 조치	중대재해처벌법 시행령 제4조제3호
2	안전보건관리책임자 등의 충실한 업무수행 지원	중대재해처벌법 시행령 제4조제5호
3	종사자 의견 청취 절차 마련, 청취 및 개선방안 이행 점검	중대재해처벌법 시행령 제4조제7호
4	중대산업재해 발생 시 매뉴얼 마련 및 조치 여부 점검	중대재해처벌법 시행령 제4조제8호

모두 중대재해처벌법 제4조제1항제1호에 따른 “재해예방에 필요한 인력 및 예산 등 안전보건관리체계의 구축 및 그 이행에 관한 조치”에 관한 사항 위반이다. 안전보건관리체계의 구축 및 그 이행에 관한 구체적인 사항을 정한 시행령 중 ‘유해·위험요인 확인·개선절차 마련, 점검 및 필요한 조치 의무’의

1) 경총. 기소·판결사례로 본 중대재해처벌법 핵심 체크포인트. 2024

위반 빈도가 가장 높았다. 법령에 따르면 산안법에 따른 사업장 위험성평가를 반기 1회 이상 시행하면 중대재해처벌법의 해당 의무를 이행한 것으로 같은 하는 것으로 규정되어 있다.

중대재해처벌법은 중대산업재해가 발생한 경우에만 적용되는 처벌법이지만 법이 초기부터 적용된 규모가 큰 사업체들은 만약의 사태를 대비하여 해당 규정을 준수하는 경향을 보였다. 산안법에 따른 위험성평가는 강행규정이 아니었으나 중대재해처벌법이 시행되면서 사실상 위험성평가가 강행화 되었다고 볼 수 있다. 따라서 5인 이상 사업장에 적용되기 시작한 2024년 1월 27일부터는 일반적으로 만약 사업주가 중대재해 발생 위험을 걱정한다면 위험성평가를 사업주의 의무로 인식할 수 있다.

2) 위험성평가에 이행에 관한 공소 사례

언론을 통해 사고 경위에 대한 정보가 많이 드러났고 공소장을 확보할 수 있는 사고성 중대산업재해와 급성중독 중대산업재해 각 1건씩을 선정하여 사건 공소내용을 살펴보았다.

크레인 보수 중 끼임재해가 발생한 경북 포항 D홀딩스의 공소사실을 보면 사법부는 위험성평가에 관한 전반적인 절차를 마련하고 있고 정기적인 위험성평가를 시행한 경우 당해 사고에 관한 구체적인 사전 개선활동이 없었더라도 법을 준수한 것으로 판단했다.²⁾

트리클로로에탄이 주성분인 세척제 사용 중 집단 급성중독이 발생한 경남 김해 소재 D정밀의 경우에도 국소배기장치가 제 기능을 발휘하지 않았음에도 ‘유해·위험요인 확인·개선 절차를 마련’한 것만으로 법준수가 인정되었다.³⁾

영미, 유럽의 산안법에는 사업주가 ‘실행 가능한 한 위험을 개선(SFAIP or

2) 서울중앙지방검찰청. 불기소이유통지(사건번호 대구지검 포항지청 2023형제1692호)

3) 창원지검. 보도자료(중대재해처벌법위반사범 최초 기소) (2022.6.27.)

ALARP)' 하도록 규정하고 있으므로 당국은 절차의 마련만이 아니라 그 이행의 적절성을 바로 SFAIRP 원칙에 따라 판단한다. 우리나라 사업장 위험성평가에는 이 부분이 포함되어 있지 않다.

검찰이 중대재해처벌법 수사에서 사업주가 위험성평가에 따라 개선하는 업무 '절차'만을 마련하면 실질적인 개선 조치를 이행하지 않았더라도 사업주가 법을 준수한 것으로 인정하는 것은 과연 적절한가? 이러한 공소 관행이 향후 기정사실화 된다면 위험성평가와 현장 안전보건에는 어떤 영향을 줄 것인가? 실로 중요한 주제가 아닐 수 없다. 고용노동부와 검찰의 긴밀한 논의가 필요한 주제이며 그 외 이해관계자와의 토론이 필요한 주제이기도 하다. 사실 인과관계가 비교적 명확한 건강유해 화학물질 관련 공소에서는 특히 중요한 문제이다.

2. 사업장 위험성평가 현황에 관한 인터뷰

1) 중소기업 사업장 위험성평가 현황에 관한 전문가 인터뷰

인터뷰이 J모 차장은 보건전문기관 직원으로 10년 이상 활동했고 최근 사업장 위험성평가 현황에 관한 석사논문을 작성하고 있다. 본인의 연구 결과와 경험을 토대로 최근 중소기업 사업장의 위험성평가 현황에 관하여 설명했다.⁴⁾

그의 연구는 관리감독자가 공단 주최 '위험성평가 담당자 교육'(16시간)을 이수하고 사업장에서 직접 위험성평가를 수행한 총 61개 사업장(제조업, 건설업, 기타산업)을 대상으로 위험성평가 현황 심층 분석(50인 이상 23개 업체, 50인 미만 38개 업체)한 것이다.

안전 관련 유해·위험요인에 대한 위험성평가가 보건 관련 그것보다 2

4) J모. 일부 사업장의 위험성평가 자료 분석을 통한 위험성평가 방법 개선에 관한 연구. ○○대학교대학원 석사학위 논문; 2024.

배 이상 많았으며 화학적 유해·위험요인에 관한 위험성평가는 거의 없었고 특히 건강유해성에 관한 그것은 전혀 없었다. 안전 관련 유해·위험요인 중심의 평가 이유는 대략 다음과 같다.

- 「사업장 위험성평가에 관한 지침」에서 주로 안전 관련 유해·위험요인을 강조
- 산재사망사고 절반 줄이기, 중대재해감축로드맵 등 최근 주요 정책의 초점이 사고성 재해예방이라는 점
- 위험성평가 사업 담당자 교육을 비롯한 관련 교육 지침에서도 ‘안전’ 유해·위험요인만을 강조

그의 연구에 따르면 안전보건공단의 기초적인 위험성평가 담당자 교육(16시간) 지침에 따른 강사자격은 안전 중심이므로 화학물질의 유해성에 관한 필수가 아니며 다뤄지지 않았다. 개발된 교육대상 업종은 제조업, 건설업, 기타업으로 국한되고 있어 업종별 유해·위험요인을 반영하기 어려운 구조였다.

특히 감전, 떨어짐, 물체에 맞음, 작업자 실수 등 관련된 안전 위험성평가의 비율이 가장 높았다. 특히 감전 위험은 재해 위험도에 비해 사전 위험성평가 빈도가 유의하게 높았다. 감전에 대한 사업장의 높은 감전 위험 감수성이 있었기 때문일 수도 있고 감전 위험에 대한 대책이 비교적 손쉽기 때문일 수도 있다. 이에 대하여는 별도의 추가 연구가 필요할 것으로 보인다.

그의 연구에 따르면 위험성평가 이후에도 감소대책을 시행하지 않은 비율이 65.9%이고 개선 대책 수립된 경우, 대부분은 행정적 대책(교육, 표지 부착, 절차 정비 등)이 차지했고 공학적 대책은 가장 낮은 비율이었다.

2) 대기업 제조업 등의 현황에 관한 전문가 인터뷰

(1) A 화학분야 대기업의 건강유해물질 관련 위험성평가 현황

K컨설턴트는 최근까지 8년 이상 화학분야 A 대기업 보건관리자로 활동했고 산업보건 분야 경력은 10년 이상이다. A기업의 건강유해 화학물질 위험성평가 관행에 관하여 설명했다.

중대재해처벌법 이후 위험성평가에 대한 중요도는 높아졌으나 위험성평가의 본질에 대한 이해에 기반하여 수행하고 있지 않고 수단과 목적이 전도된 현상을 보인다. 즉 양적인 팽창이 있을 뿐 목적에 충실한 질적인 제고가 이뤄지지 않고 있다. 위험성평가에 대한 기초 이해가 부족한 직원 또는 외부 인력이 이를 수행하도록 하는 경향이 있으며 그 또한 안전분야에 편중되었다. 특히 보건 부문 유해·위험에 대한 위험성평가는 소홀한 편인데, 고급 인력을 쓰지 않으려고 하고 있고 특히 화학물질에 관한 그것은 전문성을 요하는데 그에 대한 역량도 매우 부족한 상태이다.

화학제품(물질)목록 관리시스템이 있지만 화학물질 위험성평가로 이어지지 않는 편인데, 화학물질의 경우 심각도가 높게 나오는 경향이 있어 이를 평가에 넣을 경우 초과 위험이 많이 나오는 경향으로 인해 굵어 부스럼이 된다는 우려가 팽배하고 따라서 해당 위험성 평가에 소극적이다. 따라서 화학제품(물질)에 대하여 광범위한 화학물질 위험성평가 보다는 물질안전보건자료와 작업환경측정·특수건강진단 등에 관한 법준수 위주의 관리를 하고 있다.

(2) B 반도체 대기업의 안전유해물질 관련 위험성평가 현황

S책임은 B 반도체 분야 대기업의 화학물질관리 또는 공정안전 분야 엔지니어로 8년 이상 근무했다. 그는 B 기업의 전사적인 화학물질 유해·위험관리에 관하여 설명했다.

중대재해처벌법 시행 이후 위험성평가에 대한 CEO의 관심은 크게 증가했고 개선에 대한 예산 투여도 많아짐에 따라 시스템적인 위험성평가 자리잡았다. 즉 주기적으로 작업지도서를 개정하는데 위험성평가 결과가 반영된다. 특

히 사고 발생 시 이를 반영하고 유사 공정에 반영하는 환류구조가 갖추어졌다. 하지만 이것은 주로 안전 부문에 한하며 화학물질 안전 및 보건 전반이 가장 모범적으로 자리 잡았다고 볼 수는 없다고 했다.

이 회사는 2021년 이전 부터 구매·도입 시 화학물질 사전심사 제도와 화학물질목록을 유지하고 있었다. 또한 회사는 GHS분류 체계가 있고 4M⁵⁾ 또는 JSA⁶⁾ 방법에 따른 위험성평가를 수행하고 있었다. 참고로 위험성평가는 4M으로 당초 수행하는 관행이 있었으나 점차 작업 중심의 JSA 방법을 더 많이 활용하고 있다. 주기적 개정 혹은 변경관리는 체계적으로 진행되지 않았다. 가스공급장치 등(CCSS, CGSS) PSM 적용대상 공정에는 관련 위험성평가 수행 및 당국 이행점검을 받고 있고 화학물질 건강영향 관련하여 CHARM을 통해 위험성평가를 수행하고 있다.

2021.01.13. 설비 개조 작업중 배관에서 TMAH⁷⁾가 유출되었고 취급 근로자들의 피부에 이 물질이 노출되었고 급성중독 사망(3명 사망)에 이르렀다. 이 사고로 인하여 화학물질에 관한 경각심 고조되었고 전사적 화학물질 위험성평가 제도 시행됐다. 이 사고는 현상 장비 개조를 위해 배관 해체 작업 중 일반적인 설비와 다른 형태의 장비 배관 개수로 인하여 밸브를 잠그지 않은 배관이 있었는데, 이 배관 해체과정에서 누출된 TMAH 수용액에 피부가 노출되어 급성중독이 발생한 것이다. 해당 공정은 PSM 비해당 공정이었다. 이에 따라 사고 이후 새로운 전사적 화학물질 위험성평가·관리 바로 CSM이 시행됐다. 이는 약식 PSM인데 '변경관리'를 핵심 요소로 강조하고 있다. 이는

5) 공정내 유해위험요인을 Man(인적), Machine(기계적), Media(환경적), Management(관리적) 등 4가지 분야로 유해·위험요인을 파악하여 위험성 감소 대책을 수립·시행하는 방법

6) JSA : "작업안전 분석 기법(Job Safety Analysis, JSA)"이란 특정한 작업을 주요 단계(Key step)로 구분하여 각 단계별 유해위험요인(Hazards)과 잠재적인 사고(Accidents)를 파악하고 이를 제거, 최소화 또는 예방하기 위한 대책을 개발하기 위해 작업을 연구하는 방법을 말한다. <출처 : 고용노동부 고시 「공정안전보고서의 제출·심사·확인 및 이행상태평가 등에 관한 규정」>

7) TMAH(Tetramethyl ammonium hydroxide) 수산화테트라메틸암모늄

자체 사고조사 결과 TMAH사고의 핵심적인 기술적 원인으로 지목되었기 때문이다. 이 제도 수행을 위해 책임급 담당자 안전공단에서 스카우트되었다. CSM이란 변경관리 사항을 핵심으로 화학물질목록에 변경관리 사진을 첨부하는 정도로 약식으로 규정했으나 누가 수행할 것인지를 놓고 현장의 반응은 차가운 상태이고 실무 Technician까지 전달되지 않고 환류시스템이 형성되지 않고 있는 상태이다. 사실상 PSM을 전사적으로 도입하려는 국내 최초의 시도인데 아직 많은 어려움을 겪고 있다.

PSM은 화학물질로 인한 공정 화학사고 또는 중대산업사고 즉 장치산업 공정의 화재, 폭발, 독성가스 누출 등을 예방하기 위한 위험성평가 제도이다. 이것을 반도체 전 공정에 적용하려는 시도의 어려움을 시사하는 사례이다. 다양한 화학물질 취급작업에서 건강유해성 화학물질에 의한 산업재해를 예방하는 것은 PSM과는 구별되는 위험성평가를 적용해야 하는 것이 아닌가? 하는 교훈을 얻을 수 있다. 이 또한 중요하게 검토해야 할 주제이다.

3) 건설업 현황에 관한 전문가 인터뷰

C 전 상무는 10대 건설 대기업에서 30년간 근무했고 10년 이상 본사에서 안전부문 고위 관리직을 지냈다. 1년 전까지 CSO⁸⁾로서 중대재해처벌법 대응 업무를 본사에서 책임지고 있다고 퇴사했다. 다음은 C 전 상무와 인터뷰 내용을 주제별로 4가지로 요약하였다.

(1) 건설업에서 사업장 위험성평가의 일반적인 관행

건설업 시공순위 100위권 내의 업체들은 위험성평가를 1주 단위로 잘 수행하고 있고 30위권 내의 업체들은 현장 단위로 위험성평가 서류작성-교육-주지-등록 등 절차가 잘 돌아가고 있다. 다만 같은 종류의 유해·위험을 모든

8) CSO(Chief Safety Officer)

장소에 대하여 서류화하다 보니 안전관리자 등 담당자들이 문서작업에 지나치게 매몰되어 현장에서 살필 시간이 줄어드는 경향이 있어 문제이다.

현장의 위험성평가는 각 기업의 ERP⁹⁾시스템에 위험성평가 툴(SORA 등)을 기반으로 주단위로 이뤄지는데 먼저 각 공정의 관리감독자가 위험성평가를 보내면 이를 안전관리자가 검토 취합하고 현장소장에게 결재를 득하고 나서 다시 배포하고 이를 TBM¹⁰⁾에 반영하고 이행을 점검하는 것이다.

(2) 중대산업재해 사례와 위험성평가

최근 터널공사를 위해 전선케이블을 지하 70미터 아래 지하 수직구로 내리던 중 전선을 감아둔 케이블 드럼 고정이 풀리면서 드럼과 수직구 입구 난간 사이에 근로자가 끼어 사망하는 중대산업재해가 발생했고 CSO로서 당국의 조사를 받았다. 드럼이 고정되어 있었으나 케이블의 무게와 70미터 길이의 중력을 고려하지 않아 고정 거치대에 무리가 가면서 이탈하였고 공동구로 드럼이 떨어졌을 경우 더 큰 피해가 예상되는 심각한 위험이 있었는데 전기공사 케이블의 무게와 중력을 모두 고려한 거치대의 구조와 사양에 관한 사전 위험성평가가 없었던 것이 원인이다.

문제는 노사가 같이 위험성평가를 하는데 수급인(협력업체) 즉, 전문건설업체가 수행하는 작업의 위험에 대하여 원청은 전문성이 떨어지고 협력업체는 또한 규모가 작아서 심각한 유해·위험을 파악하지 못하거나 혹은 위험을 낮게 평가할 수 있는 문제가 있었다.¹¹⁾

9) ERP란전사적 자원 관리(Enterprise Resource Planning)를 말하며 재무, 인사 관리, 제조, 공급망, 서비스, 조달 등 비즈니스의 여러 부문에서 자동화와 프로세스를 지원해 운영 효율성을 높이도록 돕는 소프트웨어 시스템

10) TBM : Tool Box Meeting

11) 독일, 영국 등은 해당 전문건설업 협회가 안전보건법령을 고려하여 자체 개발한(때론 당국의 승인) 안전강령(표준)이 개발되어 이를 이용하여 심각한 위험성 작업에 대한 조치. 국내에서도 전기공사업 위험성평가 가이드라인을 전기공사 건설협회가 개발하여야 하고 고용노동부는 이를 독려해야 함

업무의 전문성에 따른 도급인 경우, 도급인은 해당 업무에 대하여 잘 알지 못하며 수급인은 영세성 또는 유해·위험에 관한 전문성 부족으로 심각한 위험에 대하여 평가를 누락하거나 과소 평가하는 문제에 봉착한다. 현행 여론은 원청에게 모든 책임을 지우는 것은 정의에 부합하는 것으로 이해되고 있는데 과연 타당한 것인가? 이 또한 공론장에서 심도 있는 이해와 토론이 필요한 사항이다.

(3) 화학물질은 건설업 위험성평가의 사각지대

연구진은 인터뷰이 C 전 상무는 시멘트 화상, 그라우팅제(방수주입제) 말초 신경병증 등 건설업에서 발생할 수 있는 화학물질에 의한 급성중독 관련 손상에 대하여 물었다. C는 시멘트 화상은 빈발한다고 하였고 그라우팅제에 의한 질환은 금시초문이라는 반응이었다. 관련 질환에 대한 예방 정보를 전혀 접하지 못했다고 답했다.

건설현장에서는 물질안전보건자료 정도만 구비·비치하는 게 화학물질관리의 사실상 전부라고 답했다. 즉 건설현장에서 가장 큰 사각지대 중 하나는 바로 화학물질의 유해·위험성에 대한 파악과 평가 부문이라는 것이다. 총공사액 800억 이상의 현장에서는 보건관리자가 있으므로 MSDS를 확보하여 비치·게시 및 교육을 수행하고 소모성 자재구매시스템을 통해 개인보호구 조달도 효율적으로 이행되고 있다. 하지만 위에 언급한 건설현장 화학물질에 의한 산업재해에 대하여 잘 모르고 있고 따라서 위험성평가에 전혀 반영되지 않고 있다고 하였다. 시멘트 타설이나 그라우팅작업에서는 물질이 피부에 튀는 일이 빈번하므로 매우 시급한 위험성평가·관리대상으로 보인다.

건설현장의 화학물질에 의한 환경, 안전보건 문제는 실제 존재하는 문제에 비하여 잘 드러나지 않고 있고 따라서 위험성 평가 되거나 관리되지 못하고 있다. 이 또한 중요한 화학물질 위험성평가와 관련한 중요한 연구과제이다.

(4) MRO시스템과 위험성평가 등 안전보건관리의 관련성

ERP와 연동하는 안전보건 관련 시스템은 먼저 기업 소모성자재구매시스템인 MRO가 있다. 건설업에서는 주로 시멘트, 페인트 등 소모성 원료자재를 비롯하여 보호구 등 안전보건 관련 물품 구매에도 활용한다. MRO 자재란 Maintenance, Repair, Operation 즉 유지·보수·운전에 필요한 간접 자재들을 말하며 이를 구매대행하는 서비스이며 품질이나 기타 인증 여부를 확인하여 공급한다.¹²⁾ 가격상의 잇점만이 아니라 구매의 투명성 제고, 안전인증 제품만을 다루고 표준화도 기할 수 있음. 최근까지 근무했던 기업이 이 시스템을 도입한지 8년 정도 지났고 현장 안전관리자들의 업무를 크게 효율화하고 있다.

MRO 시스템 등과 같이 기업 일반이 참여하는 플랫폼에서 화학제품(물질)의 위험관리 원칙인 ‘Hierarchy of Control’ 즉, 유해·위험요인의 제거·대체, 공학적대책, 행정적 대책, 개인보호구 등의 실효성을 구현할 방안은 없을까?

4) 지자체, 공공기관 현황에 관한 전문가 인터뷰

L대표는 안전보건공단에 10년 이상 근무했고 공인노무사이자 지도사이며 위험성평가 컨설팅을 주업으로 하는 컨설팅 회사 대표를 맡고 있다. 주로 공공기관 컨설팅에 많이 참여하고 있다.

L대표의 설명에 따르면 공공기관의 위험성평가는 기획재정부 안전경영

12) 주요업체들의 소모성자재 비중은 20~30% 수준으로 전략적 구매를 위해 MRO업체를 통해 조달되고 있으며 국내 MRO (소모성자재+부자재) 시장규모는 약 135조원으로 추정된다. 국내 MRO 대표 업체는 아이마켓코리아, LG서브윈, 행복나래, 엔투비 등이 있으며 대기업 계열회사로 출범해 규모의 경제를 통해 MRO 시장 점유율을 확보하며 성장했다. 주요 대기업들은 계열회사를 통해 MRO 서비스를 위탁했으나 소상공인 상생, 지역상권 제한 등 이슈로 삼성, LG, SK, 포스코 등 대기업들은 MRO 자회사를 매각하며 사업을 철수했다.

평가 제도가 도입되면서 어느 정도 궤도 위에 올라오고 있다. 산업보건 분야도 법정 사항에 대하여는 특히 프로그램으로 법령화 된 것은 위험성 평가에 있어서도 철저히 하고 있는 편이다. 예를 들어 밀폐공간 프로그램에 따른 구조훈련도 실제로 수행하고 있다. 단 화학물질 위험성평가는 활성화된 것 같지는 않은데, 화학물질 목록작업을 도와주는 일부 툴이 보급되고 있다는 사실은 알고 있다. 즉 CRTA(Chemical Regulatory Target Analysis) Program이 보급되고 있는데, 먼저 규제목록 분석하고 물질별 대체물질 파악하고 마지막으로 물질별로 KRAS를 적용하는 것이다.

공공기관 경영평가는 위험성평가를 자리 잡도록 하는데 크게 기여하고 있는데 순위를 매기기 때문에 필요 이상 과도하게 경쟁을 유발하는 측면이 있고 이것이 부작용을 부를 수 있을 것 같다.

중소기업의 위험성평가는 주로 안전 부문 그것도 주로 ‘불안전한 상태’에 국한하고 있고 ‘불안전한 행동’ 등 작업에 대하여 매우 취약하다. 산업보건의 상대적으로 취약한데 특히 밀폐공간은 규제 사항이 많은데 주로 외주업체가 수행하는 작업에 대하여 정기적으로 구조훈련까지 실시하는 것에 난색을 표하고 있다. 화학물질목록(chemical inventory)을 가장 잘 갖추고 있고 이를 CMS 시스템을 정비한 공공기관은 대표적으로 생산기술연구원이 있는데, CMS 시스템을 개발·보급하는 기관. 이 시스템이 얼마나 보급되었는지는 확인이 필요하다.



IV. 사업장 화학물질 위험성평가의 방향



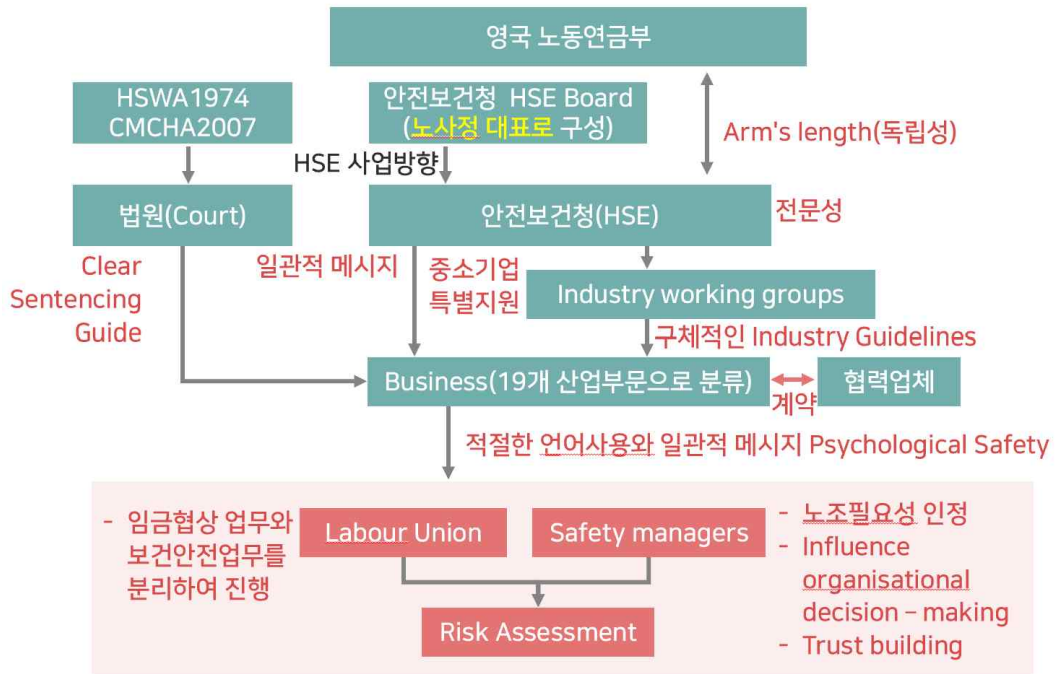


IV. 사업장 화학물질위험성평가의 방향

1. 국외 사업장 화학물질위험성평가 제도와 시사점

(1) 영국의 사업장 화학물질위험성평가와 관련 산업계 공론장

선행연구인 2023년 강태선 등의 연구에서는 자기규율 위험성평가의 관점에서 영국의 산안법(HSWA, 1974)와 그 하위 법령인 건강유해물질관리규정(COSHH regulation)과 그 승인규범(ACoP)의 규범구조와 내용을 소개했다.



[그림 IV - 1] 영국의 사업장 위험성평가를 둘러싼 사회 기반 (전규찬, 2023)

이 연구에서는 영국의 사업장 화학물질 위험성평가를 포함한 위험성평가와

관련된 이해관계자 공론장에 관하여 살펴보고자 한다[그림Ⅳ - 1]¹⁾.

영국 안전보건청(Health and Safety Executive, HSE)과 노동연금부(Department for Work and Pensions, 이하 DWP)는 'Arm's Length' 관계에 있다고 한다. Arm's Length 관계란 정부 부처가 정책과 예산을 설정하지만, 실제 집행과 운영에서는 해당 당국의 독립성을 보장하여 효율성과 공정성을 높이는 것을 목표로 한다. HSE가 정치적 영향에서 벗어나 산업안전보건에 관해 객관적이고 전문적으로 판단할 수 있도록 하며 동시에 DWP가 HSE의 주요 활동과 성과를 검토함으로써 공공에 대한 책임성을 유지하도록 한다.²⁾

HSE 이사회(HSE Board)는 HSE가 독립적이고 공정하게 산업안전보건 규제를 수행할 수 있는 구조를 대변한다. 이를 통해 정치적 개입에서 자유롭고 전문적 판단에 기반한 독립적인 의사결정을 할 수 있고 공공의 신뢰를 받는 기관으로써 투명성과 책임성을 유지한다. 또한, 노사정과 전문가와 학계, 시민사회 등 다양한 이해관계자의 요구를 균형 있게 반영하며, HSE의 임무 수행에 있어 신뢰성을 확보하는 역할을 수행한다. HSE Board는 안전보건에 관한 최상층 공론장이다.

HSE는 HSE Board의 의사결정에 의해 만들어진 안전보건 정책을 집행하는 기구인데 현장과 밀접한 안전보건에 관하여 산업별 산업계워킹그룹(Industry Working Group)과 협력하여 위험성 평가(risk assessment)와 관련된 다양한 활동을 추진하고 있다. 산업계워킹그룹에는 특정 산업분야의 안전보건 문제를 다루기 위해 해당 산업의 대표자, 전문가, 노동조합, 규제 기관 등이 참여한다. 예를 들어, 건설 산업의 경우 건설업체 대표, 건설 노동조합, 안전 전문가, 그리고 규제 기관인 HSE가 함께 협력한다. 여러 산업에 공

1) 전규찬. 영국의 보건안전시스템에서 위험성평가의 역사와 맥락(History and Context of Risk Assessment in the UK Health & Safety System). 2023. 7월 국회세미나 발표자료.

2) 전규찬. 위 발표자료

통적으로 적용되는 안전보건 이슈를 해결하기 위해 다양한 산업분야의 대표자와 전문가들이 모이는 산업계연합워킹그룹(Joint Industry Working Group)³⁾도 있다.

HSE는 여러 산업 분야의 이해관계자들과 협력하여 효과적인 위험성 평가를 위한 기준과 가이드라인을 수립하고, 이를 통해 작업장의 안전과 건강을 강화하고자 한다. 주요 활동 내용은 다음과 같다.

- 위험성 평가 가이드라인 개발 및 개선 : 산업계워킹그룹과 함께, 각 산업의 특성에 맞는 구체적인 위험성 평가 가이드라인을 개발하고 주기적으로 개선한다. 이는 특히 특정 산업에서 직면하는 특수한 위험 요소를 반영하는 데 중점을 둔다. 예를 들어, 건설, 제조, 화학 등 각기 다른 산업군은 고유한 위험요소를 가지고 있으므로, HSE는 이러한 산업계워킹그룹과 협력하여 구체적인 위험 요소를 반영한 맞춤형 지침을 만든다.
- 위험성평가 툴과 리소스 제공 : 산업계워킹그룹과 협력하여 위험성 평가에 필요한 다양한 도구와 리소스를 제공한다. 이를 통해 사업장이 위험요소를 효과적으로 식별하고 평가할 수 있도록 돕는다. 예를 들어, **HSE의 “Five Steps to Risk Assessment”**와 같은 간단한 툴을 개발하여, 사업장에서 따라 할 수 있는 위험성 평가 단계별 가이드를 마련하고 있다. 이러한 툴은 특정 산업계워킹그룹의 피드백을 반영하여 더 실질적이고 적용하기 쉽게 개선된다.
- 최신 위험 요소와 신기술 반영 : 산업계워킹그룹과 협력하여 새롭게 등장하는 위험요소와 신기술을 위험성평가에 반영한다. 예를 들어, 새로운 화학물질, 자동화 기술, 또는 인공지능이 작업 환경에 도입됨에 따라 추가되는 위험요소를 평가기준에 포함시킨다. 이를 통해 각 산업이 지속적으로 변화하는 작업 환경과 위험요소에 신속하게 대응할 수 있도록 한

3) 산업계연합워킹그룹의 대표적인 사례는 전 산업에 걸쳐 분포하므로 문제가 되는 석면에 관한 그룹이 있다.

다.

- **교육과 훈련 프로그램 개발** : 위험성평가의 중요성을 알리고, 근로자와 관리감독자가 이를 효과적으로 수행할 수 있도록 교육 및 훈련 프로그램을 개발한다. 산업계워킹그룹은 각 산업 분야의 요구사항을 반영하여 실질적인 교육 내용을 구성하는 데 기여한다. HSE는 산업계워킹그룹과 협력하여 위험성평가 워크숍, 세미나, 온라인 교육 과정 등을 제공하며, 근로자들이 현장에서 스스로 위험 요소를 인식하고 대응할 수 있는 능력을 갖추도록 지원한다.
- **정기적 모니터링과 피드백 구축** : 산업계워킹그룹의 협력을 통해 정기적으로 위험성평가 지침과 실무 적용 상황을 모니터링하고, 필요시 피드백을 통해 개선한다. 각 산업의 실무자들로부터 현장 경험과 의견을 수집하여, 위험성평가 지침이 현장에서 효과적으로 적용되고 있는지를 점검한다. 이를 통해 현실에 맞는 지속적인 업데이트와 개정을 진행한다.
- **실질적 사례 연구와 모범사례 공유** : 다양한 산업 작업 그룹과 함께 성공적인 위험성평가 사례와 모범사례를 연구 및 공유한다. 이는 다른 사업장이 위험성 평가의 중요성을 인식하고, 성공적인 사례를 벤치마킹할 수 있도록 돕는다. HSE는 산업별 위험 요소를 효과적으로 평가하고 관리하는 방법을 알리기 위해 사례 연구를 발간하고, 관련 자료를 공유한다.

위와 같은 활동은 위험성 평가의 실효성을 높이고 산업 전반의 안전 문화를 조성하는 데 중요한 역할을 한다. 산업계워킹그룹과의 협력은 각 산업의 구체적인 필요와 특성을 반영하는 데 도움이 되며, HSE는 이를 통해 영국 내 사업장의 안전 기준을 높인다.

이러한 산업 부문 중 다수에 대해 HSE는 산업계워킹그룹을 운영하고 있으며, 각 그룹은 해당 산업의 특수한 안전보건 문제를 다루고 있다. 예를 들어, 이러한 산업 부문 중 다수에 대해 HSE는 산업계워킹그룹을 운영하고 있으며,

각 그룹은 해당 산업의 특수한 안전보건 문제를 다루고 있다. 그러나 모든 산업 부문에 대해 산업계워킹그룹이 존재하는 것은 아니다. 일부 산업 부문에서는 HSE가 직접 지침과 규제를 제공하거나, 기존의 산업협단체와 협력하여 안전보건 문제를 다루고 있다. 따라서 특정 산업부문에 산업계워킹그룹이 존재하는지 여부는 해당 산업의 규모, 위험도, 필요성 등에 따라 결정된다.

예를 들어 농업부문에는 농업실무그룹(Farming Industry Working Group)이 농업분야의 안전보건 문제에 대해 구체적으로 다루고, 안전 관행을 강화하기 위한 노력을 기울인다. 실무그룹과는 별개로 HSE와 실무그룹을 지원하는 자문그룹이 있는데, 바로 농산업자문위원회(Agriculture Industry Advisory Committee, AIAC)이다. 이 자문위원회에는 농민단체, 농산업협회, 전문가단체, 학계 등 이해관계자가 참여하며 농업분야에 대한 전문지식을 바탕으로 하며 농업산업의 장기적인 안전보건 전략을 수립하고 그 실행을 지원하기 위한 조직이다.⁴⁾

폐기물 업종의 산업계워킹그룹은 폐기물산업안전보건포럼(Waste Industry Safety and Health Forum, WISH)가 있다. WISH는 폐기물 관리 및 재활용 산업의 안전과 건강을 증진하기 위해 만들어진 포럼으로, 다양한 이해관계자, 즉 산업 종사자, 관련 협회, 정부 기관, 그리고 전문 기관들이 참여하여 협력하는 구조이다. WISH는 폐기물 관리 및 재활용 분야의 모든 이해관계자들이 함께 모여 안전보건 문제를 논의하고 개선책을 제안하는 데 중점을 둔다. 다양한 주체가 참여하여 정보와 경험을 공유함으로써, 실질적인 변화를 도모한다. 이 포럼은 폐기물 산업 내에서의 안전보건을 증진하기 위한 가이드라인 및 권장 사항을 개발한다. 이는 산업의 실제 조건을 반영하며, 각 주체가 이행할 수 있는 정책을 제시한다. WISH는 산업 내 안전 문제를 해결하는데 있어 작업 그룹을 구성하여 구체적인 문제를 다루고, 해당 문제에 대한 적

4) UK HSE: Agriculture Industry Advisory Committee (AIAC) [Internet]. [cited 11/30, 2024]. Avail from: <https://www.hse.gov.uk/agriculture/agriculture-industry-advisory-committee.htm>

절한 솔루션을 마련한다. 이와 같이 WISH는 폐기물 관리 및 재활용 산업의 산재예방을 목표로 하는 협력적인 작업 그룹이다. 이는 HSE와의 협력을 통해 지속적으로 개선되고 발전하는 플랫폼이다. 부록에 첨부한 WISH의 정관(2015년 제정)을 보면 이 포럼에 대하여 더 명확하게 이해할 수 있다. WISH의 누리집에서는 ‘폐기물 및 재활용에서 유해물질(Waste-27)’ 지금까지 자체 개발한 23개의 안전보건 가이드를 다운로드할 수 있다[그림 IV - 2].⁵⁾

REF NO.	DOCUMENT TITLE	SUMMARY
WASTE 03	Orphaned compressed gas cylinders in waste and recycling industries	Waste gas cylinders occur in waste streams, whether allowed or not. Safety when removing from waste streams and storing waste gas cylinders.
WASTE 04	Waste and recycling vehicles in street collection	Workplace transport remains a significant cause of death and serious injury in the waste and recycling sector. This new version of WASTE04 includes:

[그림 IV - 2] 폐기물산업안전보건포럼(WISH) 누리집 캡처

이 가이드(Waste-27)에서는 폐기물업 분야에서 지켜야 할 COSHH 규정에 관하여 쉽고 명확한 안내가 있다. 다음은 이 가이드에 있는 관련 내용의 일부이다.

WISH가이드 ‘폐기물 및 재활용에서 유해물질(Waste-27)’에서 발췌

매년 수천 명의 근로자가 유해한 미생물이나 기타 유해 물질에 노출된 후 질병에 걸린다. 사업주는 노출을 통제하고 건강을 보호하기 위한 효과적인 조치를 취할 책임이 있다. 2002년 건강유해물질관리규정(COSHH 2002)에는 주요 관련 법적 요건이 포함되어 있다. 요건에는 유해물질로 인한 위험을 평가하고 유해 물

5) UK HSE: Waste management and recycling [Internet]. [cited 11/30, 2024]. Avail from: <https://www.hse.gov.uk/waste/index.htm>

질에 대한 노출을 예방 또는 통제하는 것이 포함된다. 즉, 사업주는 근로자가 유해물질이나 미생물에 어떻게 노출될 수 있는지 고려하고 이를 예방하기 위해 충분히 노력하고 있는지 결정해야 한다. 사업주는 항상 노출을 원천적으로 방지하기 위해 노력해야 한다. 예를 들어, 다른 기관과 협력하여 홍보/제공함으로써 원천적으로 위험을 줄이는 것을 고려해야 한다:

- 주사바늘 반환 제도
- 가정주인을 위한 폐기물 및 재활용품 제시 방법 안내
- 개 배설물 쓰레기통
- 유해 폐기물 반환 제도 등

노출을 방지할 수 없는 경우 적절한 조치를 취해 적절히 통제하세요. 대부분의 위험은 간단한 통제 조치로 제거하거나 줄일 수 있지만, 일부 활동에는 예방 접종이 필요할 수도 있습니다. 직장 내 감염에 대한 자세한 정보는 www.hse.gov.uk/biosafety/infection.htm 에서 확인할 수 있습니다.

COSHH는 고용주가 근로자의 유해 물질 노출을 예방하거나 줄임으로써 건강 위험을 평가하고 관리하기 위해 다음과 같은 일반적인 조치를 취할 것을 요구합니다: ▪ 유해 물질 및 미생물로 인한 건강 위험 파악 ▪ 누가 어떻게 피해를 입을 수 있는지 파악 ▪ 해당 피해를 예방하거나 줄이는 방법 결정 ▪ 적절한 통제 조치 시행 ▪ 해당 통제 조치가 제대로 사용되고 있는지 확인 ▪ 위험 평가를 정기적으로 모니터링 및 검토하거나 증대한 변화가 있는 경우 COSHH에 따른 건강 위험 평가에 대한 자세한 정보는 www.hse.gov.uk/coshh/index.htm 에서 확인할 수 있습니다.

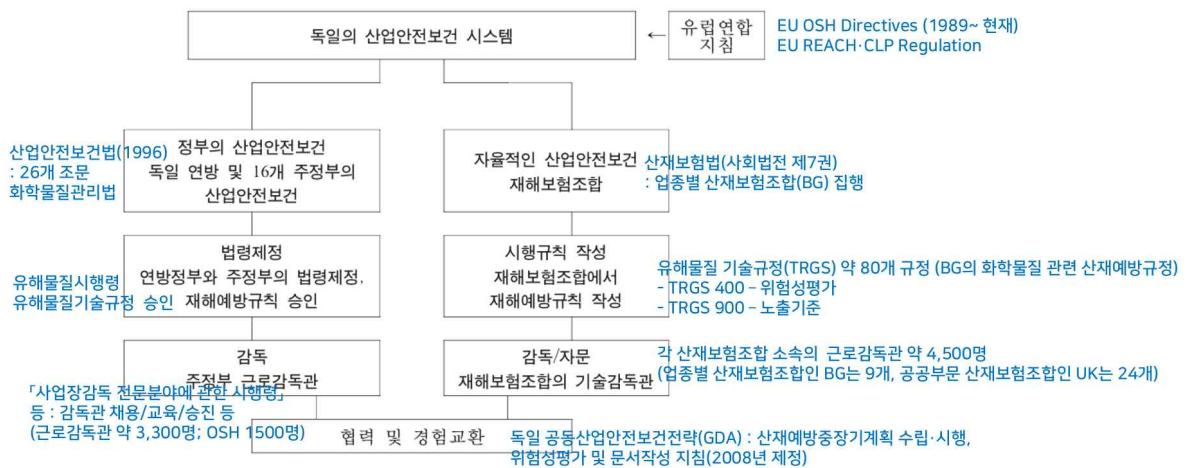
(2) 독일의 사업장 화학물질위험성평가 구조와 아젠다

가) 구조

선행연구인 2023년 강태선 등의 연구에서는 독일의 유해화학물질 자기규

을 위험성평가 가이드라인에 해당하는 유해화학물질 기술규정 (Technische Regeln für Gefahrstoffe, TRGS) 400을 소개했다.

이는 영국 COSHH ACoP에 상응하는 것이다. 영국은 앞에서 설명한 것처럼 ACoP를 HSE가 초안하고 동종 산업계의 산업계워킹그룹(Industry Working Group)과 산업계 자문위 등이 검토하고 HSE가 이를 승인한다. 이에 비해 독일에서는 업종별 산재보험조합(Berufsgenossenschaft, 이하 BG)이 이 기술규정을 만들어 집행한다. 물론 연방 당국이 해당하는 연방 법령 대신 이를 집행해도 같은 또는 그 이상의 효과를 거둘 수 있는지에 대하여 승인하는 절차가 필요하다. 독일은 일찍이 동업조합을 중심으로 한 조합주의 전통이 있어서 영국보다 더 빨리 산재보험을 도입했고 또 산재예방을 위한 업종별 자기규율 위험성평가 규범을 가지고 있었다. 영국은 굳이 이 시스템을 ‘self regulation’이라고 언명했지만 독일에게는 너무도 당연하고 자연스러운 것이라 굳이 별도의 명칭을 부여하지 않은 것으로 보인다[그림 IV - 3]⑥).



[그림 IV - 3] 독일의 유해화학물질 안전보건 법령과 위험성평가 자기규범의 관계

⑥) 안전보건공단. 독일 산업안전보건 제도와 활동. 2013.

이번 연구에서는 자기규율 위험성평가의 제도적 기반인 독일 연방 산안법령과 BG 주도의 재해예방규칙의 관계와 구조를 좀 더 구체적으로 규명하고자 한다.

독일의 연방 유해물질시행령은 위험성평가에 기반한 산안법(1996)과 환경부 소관의 화학물질관리법으로부터 동시에 수권한 법령이다. 이 시행령의 화학물질 위험성평가 규정을 따를 수 있고 이 시행령에 따라 승인한 산재보험조합(BG)의 유해물질 기술규정(TRGS)⁷⁾을 지켜도 된다. TRGS는 화학물질 위험성평가에 관한 일반규정인 TRGS 400을 비롯하여 80개에 달한다. 아래 표 <표 IV - 1>은 그 중 400시리즈에 해당하는 10개의 규정 사례이다.⁸⁾

<표 IV - 1> 유해물질 기술규정(TRGS) 400 시리즈 목록

TRGS	기술규정의 명칭
TRGS 400	유해물질 관련 활동에 대한 위험 평가
TRGS 401	피부 접촉 위험, 식별 - 평가 - 조치
TRGS 402	유해물질을 사용하는 활동 중 위험 결정 및 평가: 흡입노출
TRGS 406	호흡기 감작 물질
TRGS 407	가스 관련 활동 - 위험 평가
Rec.GS409	산업 안전을 위한 REACH 정보 사용
TRGS 410	카테고리 1A 또는 1B의 발암성 또는 생식세포 돌연변이 유발성 유해 물질로 인한 위험 노출 목록
TRGS 420	흡입노출 결정 및 평가를 위한 프로세스 및 물질별 노출기준(VSK)

7) Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) : Technical Rules for Hazardous Substances

8) BAUA(Federal Institute for Occupational Safety and Health): Technical Rules [Internet]. [cited 11/30, 2024]. Avail from: <https://www.baua.de/EN/Service/Technical-rules>

TRGS 430	이소시아네이트 - 위험 평가 및 보호 조치
TRGS 460	최신 관보(GMBI) 결정 절차

TRGS 400은 위험물질과 관련된 작업의 전반적인 위험성평가 절차를 다룬다. 이 규정에 이미 피부노출에 대한 언급도 포함하고 있으나(6.3. 유해물질의 피부접촉으로 인한 위험성), 피부노출로 인한 위험은 그 특성상 복잡하고 다양한 요인을 고려해야 하므로 더 상세한 지침이 필요하다. 이에 TRGS 401은 피부접촉으로 인한 위험의 파악, 평가 및 조치를 구체적으로 다루기 위해 마련되었다. 이 기술규정은 피부를 통한 물질 흡수, 피부 자극, 알레르기 반응 등 피부노출과 관련된 구체적인 위험요소를 평가하고, 이에 대한 적절한 보호조치를 안내한다. 이를 통해 작업장에서의 피부노출로 인한 건강 위험을 효과적으로 관리하고 예방할 수 있도록 하고 있다.

그 외 TRGS 시리즈에는 특정 화학물질, 특정 용도 화학물질, 특정 업종 또는 직종별 화학물질 위험성평가 가이드라인 등이 포함된다. TRGS 530은 미용실에서의 화학물질 위험성평가 가이드라인이다. 이 가이드라인의 목차를 보면 피부위험, 흡입위험, 물리화학적 위험(화재, 폭발위험), 보호의 일반원칙, 기술적 보호조치, 조직적 보호조치, 개인적 보호조치 등 상당히 구체적인 내용을 담고 있다. 영국 HSE도 COSHH essential만이 아니라 미용실 화학물질 위험성평가 가이드라인도 제정하여 배포하고 있다. 유럽 각국의 당국들은 일반적으로 미용실에서의 화학물질 위험성평가에 적지 않은 정책적 노력을 기울이고 있다.

독일의 산재보험조합은 TRGS외에도 운영안전 기술규정(TRBS), 건설 현장 기술규정(RAB), 산업보건 기술규정(AMR) 등 다양한 위험요인에 대한 기술규정을 제정한다. 대표적으로 TRBS 시리즈를 보자면, 이는 사업장 일반안전 기술규정 시리즈이다. TRBS-1111(일반 위험성평가)은 바로 우리나라의 '사업장 위험성평가에 관한 지침'에 해당한다.

나) 아젠다

다양한 유해·위험요인에 대한 수 많은 기술규정이 있는데 독일 정부 또는 독일 산재보험조합은 이를 일거에 모든 사업장에 집행할 수는 없다. 하나의 사업장에서 위험성평가를 수행하고 이에 따라 우선순위를 두어 예방조치를 취하는 것과 마찬가지로 독일 정부 또한 중장기 전략과제, 즉 아젠다를 수립하여 실행한다. 독일의 산재예방 아젠다 즉 중장기과제에 관하여 살펴볼 것이다. 이 아젠다에서 위험성평가 일반 또는 화학적 유해인자에 대한 내용은 어떤 것들이 있는지를 파악하기 위해서는 독일의 공동산업안전보건전략프로그램(GDA)이 무엇인지 알아야 한다.

GDA는 2008년부터 2012년 사이 제1차, 2013~2018 사이 제2차가 추진되었다. 우리나라의 산재예방중장기계획에 해당하는데 우리의 그것이 정부가 교체되면서 국정과제가 우선시 되고 중장기계획은 유야무야 되기 일쑤이다. 독일은 정치와는 독립적인 안전보건행정이 이루어지므로 계획 수립과 평가가 일관되게 이루어진다. GDA는 연방정부, 주정부, 산재보험운영기관 등 3자로 구성되는 국가산업안전보건회의(NAK)가 수립, 시행 및 피드백하도록 규정되어 있다. NAK는 GDA를 수립할 때에 사업주 연합단체, 노동자연합단체 대표자가 자문하므로 이해관계자들의 공론에 의해 만들어지는 것이다.⁹⁾

제1차 GDA(2008~2012)의 목표는 1) 산업재해 빈도와 강도가 감소, 2) 근골격계 부담 및 질환의 감소, 3) 피부질환의 빈도와 강도의 감소였다. 이 중 화학물질과 관련된 3) 목표의 추진 결과를 살펴보면 다음과 같다.

피부손상물질 취급작업 또는 습기작업이 이루어진 전체 업종 사업장에 걸쳐서 이 프로그램이 시행되었다. 점검한 사업장의 58%에서 위험성평가가 시행되었다. 이 중 33%의 사업장에서 위험성평가의 결함이 발견되

9) 강태선. 중대재해처벌법 시행에 따른 산업안전보건 행정조직의 과제. 노동법연구, 2021, 51: 75-109.

었다. 9% 사업장에서 작업상황에 따라 위험성평가가 불가능했다. 근로자 교육 이수율은 81%로 높았으나 사업장의 70%에 사용설명서가 비치되어 있었다.¹⁰⁾

(3) 일본의 사업장 화학물질위험성평가 자기규율 및 아젠다

가) 자기규율

2023년 강태선 등의 연구에서는 일본의 화학물질 위험성평가 규정인 ‘화학물질 등에 의한 위험성 또는 유해성 등 조사 등에 관한 지침’을 소개했고 대상 화학물질 확대를 비롯하여 화학물질관리자 선임 등 화학물질 관련한 노동위생법령 개정에 관하여 자세히 설명했다.

금년도 연구에서는 화학물질 위험성평가에서 독일, 영국에서처럼 일본에서도 업종별 또는 직종별로 사업주단체가 참여하여 직접 화학물질 위험성평가 가이드라인을 만들어 지키는 사례를 살펴보았다.

일본의 ‘노동재해방지단체법(1964년 제정)’은 사업주의 자주적인 안전보건 활동의 촉진을 위해 만들어진 법률이며¹¹⁾ ‘중앙노동재해방지협회’를 비롯하여 건설업 노동재해방지협회(建設業労働災害防止協会, 이하 건재방), 육상화물 운송사업 노동재해 방지협회, 항만화물운송사업 노동재해방지협회(항만노재협), 임업·목재 제조업 노동재해 방지협회, 광업 노동재해 방지협회 등과 같은 업종별 노동재해방지협회의 설립근거가 되었다. 이 법률에 따라 각 협회는 해당 업종에 알맞은 ‘노동재해방지규정’을 만들고 후생노동성으로부터 그 인가를 받으면 업종내의 규범이 된다. 이 규정은 노동안전위생법뿐만 아니라 노

10) 윤조덕(2018). 독일 산업안전보건개요; GDA(2014), Abschlussbericht zur Dachevaluation der Gemeinsame Deutschen Arbeitsschutzstrategie - Kurzfassung -, 27, Juni 2014., S. 14. 재인용

11) 일본 노동재해방지단체법(労働災害防止団体法) “제1조 이 법의 목적은 산업재해를 예방하기 위한 사용자단체의 자발적인 활동을 촉진하기 위한 조치를 취함으로써 산업재해의 예방에 기여하는 것을 목적으로 한다.”

동기준법 등 관련 법률이 정한 최저기준을 토대로 철저히 산업재해를 예방하기 위해서 각 업계가 법령을 웃도는 자주적인 기준·규정을 마련한 것이다. 해당 업종 노동재해방지협회는 이 규범을 준수함으로써 효과적인 안전보건관리 활동을 진행할 수 있는 것이다. 각 업종 노동재해방지단체협회의 재해예방 규정에는 해당 업종에 맞는 위험성평가 방법이 포함된다. 대표적으로 건재방의 재해예방규정을 살펴보면 위에 언급한 내용을 쉽게 이해할 수 있다.

건설업에서는 제조업 못지않게 많은 화학물질이 사용된다. 건설업 재해예방규정은 1966년에 제정됐고 지금까지 총 7차례 개정됐다. 모두 13장·186조로 구성되었다. 제10장 유해물질 및 유해환경으로 인한 건강장해 예방에 석면, 분진, 화학물질, 산소결핍, 진동 등에 대한 규정이 있고 제4절이 ‘화학물질로 인한 건강장해 예방’ 편이다<표 IV - 2>.

<표 IV - 2> 일본 건재방 재해예방기술규정 목차 및 화학물질 관련 규정

건설업노동재해방지단체협회 재해예방기술규정 장별 목차 제1장 총칙 제2장 안전보건관리체계 등 제3장 추락에 의한 위험 방지 제4장 전기로 인한 위험 방지 제5장 지반 붕괴 등의 위험 방지 제6장 차량계 건설기계, 고소작업차, 크레인, 이동식 크레인 등에 의한 위험 방지 제7장 목재 가공용 기계로 인한 위험 방지 제8장 거푸집 지보공, 비계 등의 붕괴 등으로 인한 위험 예방 제9장 기타 재해 예방 대책 제10장 유해물질 및 유해환경으로 인한 건강장해 예방 제4절 화학물질로 인한 건강장애 예방 제11장 건강 유지 증진 등

제12장 건설업 부속 기숙사의 화재 예방

제13장 이행을 보장하기 위한 조치

제4절 화학물질로 인한 건강장해 예방

(화학물질의 유해성 등 확인 및 기록 보존) 제166조 회원은화학물질등으로 인한 근로자의 건강장해를 예방하기 위하여 물질안전보건자료(SDS) 등을 통해 작업장에서 사용하는 유기용제, 특정화학물질 등의 위험성 또는 유해성 등을 확인하여 위험성평가를 실시하고, 그 결과 등을 토대로 위험수준에 따른 안전보건대책을 강구하여 위험성평가 실시의무대상물질(이하 "위험성평가대상물질"이라 한다)에대한 위험성평가를 실시함으로써 위험성평가 실시 의무 대상 물질(이하 '위험성평가 대상물질'이라함)에 근로자가 노출되는 정도를 최소화하여야 한다.

2 회원은 위험성평가대상물 중 일정 수준의 노출을 억제함으로써 근로자에게 건강장해를 일으킬 우려가 없는 것으로서 후생노동대신이 정하는 물품을 제조 또는 취급하는 업무를 수행하는 실내 작업장에서는 해당 업무에 종사하는 근로자가 이들 물질에 노출되는 정도를 후생노동대신이 정하는 농도 기준 이하로 하여야 한다.

3 회원은 작업환경측정이 필요한 작업장에서 개인샘플링법에 의한 노출농도 측정 및 그 결과에 따라 환기장치의 풍량 증가, 기준치 초과 시 농도 측정결과에 따라 유효한 호흡보호구를 사용하게 할 때마다 필요한 사항을 기록하여 측정대상 작업을 계속하는 동안 및 해당 작업을 종료한 후 3년 동안 보관하여야 한다.

4 회원은 위험성평가 대상물질을 취급하는 작업에서는 화학물질관리자를 선임하여 법령에서 정하는 사항을 수행하게 하여야 한다. 또한, 위험성평가 결과에 따라 근로자에게 보호구를 사용하게 하는 사업장에서는 보호구 착용 관리책임자를 선임하여야 한다.

5 회원은 채용 시 교육 시 위험·유해화학물질을 취급하는 사업장은 화학물질 안전보건에 관한 필요한 교육을 실시하여야 한다.

(작업 관리) 제167조 회원은 작업에 사용하는 유기용제, 특정 화학물질 등에 대해서는 유해성이 적은 것을 선택하고, 작업 조건에 따라 적절한 호흡보호구, 보호장갑 등을 사용하도록 해야 한다.

2 회원은 작업에 사용하는 피부 및 눈 자극성, 피부 부식성 또는 피부에 흡수되어 건강장해를 유발할 수 있는 화학물질 등에 대하여 그 물질의 유해성에 따라 보호복, 보호장갑, 신발 또는 보호안경 등 적절한 보호장구를 사용해야 한다.

3 회원은 위생위원회에서 화학물질의 자율관리 이행상황을 조사·심의하여야 하며, 위원회의 의견을 바탕으로 취한 조치의 내용 및 위원회의 회의에서 중요한 사항에 대하여 그 기록을 3년간 보존하여야 한다.

4 회원은 위생위원회를 설치한 사업장을 제외한 사업장은 관계 근로자로부터 의견 청취의 기회를 마련하도록 하여야 한다.

(환기) 제168조 회원은 작업 조건에 따라 환기 설비를 설치하고 적절한 환기를 실시해야 한다.

(용기 관리) 제169조 회원은 유기용제, 특정화학물질 등이 작업장에 발산, 누출되는 것을 방지하기 위하여 그 용기 및 빈 용기를 적절히 관리하여야 한다.

2 회원은 라벨표시 대상물을 다른 용기에 옮겨서 보관하는 경우에는 라벨표시, 문서교부 등의 방법으로 내용물의 명칭과 그 위험성 및 유해성 정보를 전달하여야 한다.

(특수건강진단) 제170조 회원은 유기용제, 특정화학물질 등의 취급업무에 상시 종사하는 근로자에 대하여 고용 시, 해당 업무로 배치전환 시 및 이후 6개월마다 1회씩 정기적으로 유기용제, 특정화학물질 등에 대한 특수건강진단을 실시하여야 한다.

2 회원은 전향의 건강진단을 받은 근로자에게 지체 없이 해당 건강진단 결과를 통지하여야 한다.

일본 건재방은 화학물질 위험성평가 대상의 명확화와 화학물질관리자 선임 등 관련 규정을 위와 같이 재해예방규정에 개정·반영하였을 뿐만 아니라¹²⁾ 이를 협회 회원 기업들이 쉽게 이행할 수 있도록 관련 매뉴얼을 제작했다. 매뉴얼은 협회의 누리집에서 웹페이지와 엑셀 파일의 형태로 회원 사업주가 중요한 작업 또는 화학물질에 대하여 직접 화학물질 위험성평가를 수행할 수 있도록 안내하고 있다. 다음 건재방 누리집의 건설업 화학물질 위험성평가 안내 글과 관련 메뉴에 관한 캡처한 화면이다.¹³⁾



[그림 IV - 4] 일본 건설업노동재해방지협회 누리집 화학물질 위험성평가 안내

“2024년 4월 1일 화학물질의 자율관리에 관한 법령 개정으로 위험성·유해성이 인정된 위험성 평가 대상에 근로자가 노출되는 정도를 최소화하고, 농도 기준치가 설정된 화학물질의 노출 농도 기준치 이하로 낮추는 조치가 사업자에게 의무화되었습니다. 건설노동재해방지협회에서는 건설업의 화학물질 근로자 노출농도 저감대책을 효과적으로 추진하기 위해 「화학물질에 의한 건

12) 일본 건설업노동재해방지단체협회. 건설업 재해예방규정. 2023.; DeepL 번역기 활용
 13) 일본 건설업노동재해방지단체협회 누리집 [Internet]. [cited 11/30, 2024]. Avail from: <https://www.kensaibou.or.jp/index.html>

강장해 예방을 위한 농도기준의 적용 등에 관한 기술상의 지침」(2023년 4월 27일 기술상의 지침 고시 제24호 : 2024년 5월 8일 개정 기술상의 지침 고시 제26호)의 2-2-(4) 1-(4)에 제시된 개념을 바탕으로 화학물질의 위험관리에 사용할 수 있는 작업별 매뉴얼과 Q&A를 작성하였습니다.” <일본 건재방 화학물질 위험성평가 매뉴얼 안내문>¹⁴⁾

위 누리집의 ‘리스크관리 매뉴얼’에 들어가면 건설업의 대표적인 6가지 유해화학물질 작업에 관한 위험성평가 매뉴얼이 나온다. PDF와 더불어 손쉽게 위험성가를 할 수 있도록 엑셀파일로도 제공된다.

[엑셀 버전]

- ▶ ①시멘트계 분체 취급 작업 리스크 관리 매뉴얼(Excel) [2MB]
- ▶ ②솔러리 모양의 콘크리트를 사용하는 작업 리스크 관리 매뉴얼 (Excel) [2MB]
- ▶ ③ 도어 도장 등 유기 용제 취급 작업 리스크 관리 매뉴얼 (Excel) [3MB]
- ▶ ④ 방수 등 유기 용제 취급 작업 리스크 관리 매뉴얼(Excel) [3MB]
- ▶ ⑤ 실링 등 유기 용제 취급 작업 리스크 관리 매뉴얼 (Excel) [3MB]
- ▶ ⑥접착(긴 시트 등) 작업 리스크 관리 매뉴얼(Excel) [3MB]

[그림 IV - 5] 일본 건설업노동재해방지협회 유해화학물질 위험성평가 매뉴얼

‘방수 등 유기용제 취급작업 위험관리 매뉴얼’을 샘플로 살펴보았다. 매뉴얼은 건재방이 일본의 노동안전위생종합연구소와 건설노동안전연구회의 협조를 얻어 만들었다. 매뉴얼에는 건설업 방수작업에 많이 사용되는 유해화학물질 목록과 독성 구분을 이미 작성해 놓았다. 예시는 건설업 방수작업에 거의

14) 일본 건설업노동재해방지단체협회 누리집. 건설업에서의 화학물질관리 [Internet]. [cited 11/30, 2024]. Avail from: https://www.kensaibou.or.jp/safe_tech/chemical_management/index.html

통용될 수 있는 내용들을 기재하였으므로 현장마다 약간씩만 변경하여 쉽게 사용할 수 있게 제작되었다. 다음은 매뉴얼의 안내문을 번역한 것이다. 작업별로 작업자의 노출농도를 측정하지 않고도 위험성평가를 할 수 있도록 제작했다는 언급은 건설업에 대하여도 작업환경측정이라는 엄격한 잣대를 적용하고 있는 우리나라에 시사하는 바가 크다.

“본 매뉴얼은 후생노동성령 2024년 5월 8일 기술상의 지침 고시 제26호 「화학물질에 의한 건강장해 예방을 위한 농도의 기준 적용 등에 관한 기술상의 지침」에 기재된 건설 작업 등 매번 다른 환경에서 작업하는 경우, 일반적인 작업을 파악하여 해당 작업에서 근로자가 노출되는 물질의 농도를 미리 측정하고, 그 측정 결과에 따라 효과적인 호흡용 보호구 사용 등을 규정한 매뉴얼”이다. 본 매뉴얼에 따라, 1) 작업별로 작업자가 노출되는 물질의 농도를 측정하지 않고도 해당 작업의 위험성 평가를 실시할 수 있어야 한다. 2) 규정된 조치를 적절히 시행하여 해당 작업에서 위험 감소 조치를 시행할 수 있어야 한다. 본 매뉴얼은 건설노동안전연구회의 협조를 받아 건설업의 대표적인 화학물질 취급 작업을 특정하고, 건설업노동재해방지협회가 노동안전위생종합연구소 등의 협조를 받아 현장의 노출 측정 조사를 실시하여 이들 작업의 노출 실태를 바탕으로 안전위생규칙 제577조의2제1항에서 규정한 효과적인 호흡용 보호구 사용을 제시하였다. 또한, 유기용제 중독 예방 규정, 특정 화학물질 장애 예방규정의 대상 물질에 포함된 용제를 사용하는 경우, 해당 규정에 따라 유효한 보호구를 사용해야 한다.” <건설방 방수작업 유기용제 취급작업 위험관리 매뉴얼 안내문>

나) 아젠다

독일의 GDA와 유사한 일본의 산재예방증장기계획에서 사업장 화학물질위험성평가 증장기 아젠다에 관하여 살펴보았다. 일본 후생노동성의 제13차 산업재해계획(2018~2022년)의 8대 중점사항은 다음과 같다.

‘화학물질 등에 의한 건강장해 예방대책 추진’에 대한 상세한 계획은 다음과 같다.

일본 제13차 산업재해계획(2018~2022년) : 8대 중점사항

- (1) 자발적인 안전보건 대책 추진을 위한 의식 제고
- (2) 근로자(중장년층 여성 중심)의 작업 행동에 의한 산재 예방 대책 추진
- (3) 고령근로자 산재예방 대책 추진
- (4) 다양한 일하는 방식에 대한 대응 및 외국인 노동자 등의 산업재해 예방 대책 추진
- (5) 개인사업자 등에 대한 안전보건 대책 추진
- (6) 업종별 산업재해 예방대책 추진
- (7) 근로자 건강 확보 대책 추진
- (8) 화학물질 등에 의한 건강장해 예방대책 추진

화학물질 등에 의한 건강장해 예방대책 추진

▪ **대책의 방향**

화학물질의 성질과 관련성이 강한 산업재해(유해물질 등 접촉, 폭발, 화재로 인한 것)는 연간 약 500여 건이 발생하고 있으며, 감소 추세를 보이지 않고 있다. 업종별로는 제조업뿐만 아니라 건설업, 3차 산업에서의 산재도 많다. 또한, 특정화학물질재해예방규칙(1972년 노동부령 제39호) 등에 의한 개별 규제 대상에서 제외된 물질로 인한 산재가 전체 화학물질로 인한 산재사고의 80%를 차지하고 있다. 그러나 사업장의 화학물질 대책 추진 상황에 대해 법 제57조 및 제57조의2에 근거한 라벨 표시·SDS 교부의 의무 대상이 아니지만 위험성 또는 유해성 등이 있다고 여겨지는 화학물질 전체에 대해 라벨 표시, SDS 교부, 위험성 평가를 실시하고 있는 사업자의 비율

은 2026년에 비해 2026년 비율은 2026년에 각각 69.9%, 77.9%, 66.2%로 나타났다.

개별 규제 대상에서 제외된 위험성 또는 유해성 등을 가진 화학물질에 대한 자율관리 규제에 관한 법령 개정이 향후 시행을 앞두고 있는데, 그 자율적 관리의 정착이 필요한 상황이다.

2030년경 국내 석면 사용 건축물의 철거가 정점을 찍을 것으로 예상되는 가운데, 건축물 등의 해체·개보수 공사 시 석면 노출 방지 대책 등을 더욱 확보 추진할 필요가 있다.

진폐 소견이 인정되는 노동자는 감소하고 있지만, 신규 진폐 소견이 있는 노동자는 여전히 발생하고 있다. 또한 열사병으로 인해 매년 20명 이상의 노동자가 사망하고 있다. 또한, 소음성 난청 산재 인정 건수는 장기적으로 감소하고 있지만, 여전히 연간 약 300건에 이르고 있다. 이러한 직업병 예방 대책에 대해서도 더 많은 노력을 기울일 필요가 있다.

▪ 화학물질에 의한 건강장해 예방대책

(가) 사업자가 근로자의 협조를 얻어 사업자가 노력해야 할 사항

화학물질을 제조·취급하거나 양도·제공하는 사업장에서 화학물질관리자 선임 및 외부 전문인력 활용에 있어 다음 두 가지 사항을 정확히 이행한다.

화학물질을 제조하는 사업자는 제조 시 위험성 평가 등을 실시하고 그 결과에 따라 자율적인 노출 저감 조치를 실시하며, 양도 제공 시 라벨 표시 및 SDS를 교부할 것. SDS 교부 시에는 필요한 보호구 종류도 포함해야 한다.

'예상 용도 및 해당 용도에서의 사용상의 주의 사항'을 기재한다. 화학물질을 취급하는 사업자는 입수한 SDS 등에 근거한 위험성 평가 등을 실시하고 그 결과에 따라 자율적인 노출 저감 조치를 실시한다.

(나) (가)의 달성을 위해 국가 등이 노력하는 것

화학물질관리자 강습회(법정 및 법정 외) 교재 등 교재 작성 등을 통해 화학물질관리자 등의 육성 지원을 도모한다. 위험성 평가 및 그 결과에 따른 조치와 농도 기준치 준수를 위한 업종별·작업별 화학물질 노출방지 대책 매뉴얼 작성을 지원한다. 중소기업 사업자를 대상으로 업종별 특성을 고려한 화학물질 관리 상담창구 설치, 방문지도 실시, 인력양성(강습회) 기회 제공 등을 실시한다. 각 도도부현별 화학물질 관리 전문가 리스트 등을 작성하여 사업자의 전문가 접근을 원활히 하고, 화학물질 관리에 관한 협의회를 발족한다. 노동안전위생종합연구소 화학물질정보관리연구센터의 GHS 분류 및 모델 SDS 작성, CREATE-SIMPLE(Chemical Risk Easy Assessment Tool, Edited for Service Industry and MultiPLE Workplaces)¹⁵⁾, 개 보수 및 홍보 등 사업장의 화학물질 관리를 지원한다.

- 화학물질 등에 의한 건강장해 예방대책 추진

- [출력지표]

화학물질과 석면 등으로 인한 건강장해 예방대책을 추진하는 것이 본 중점 항목의 목적이다. 이 중 화학물질로 인한 건강장해에 대해서는 위험성 또는 유해성이 있는 화학물질에 대해 라벨표시, SDS를 통해 사업자가 그 위험성을 파악하고, 위험성평가를 실시하며, 이를 바탕으로 근로자의 위험 또는 건강장해를 예방하기 위해 필요한 조치를 취하도록 하는 것이 유효하다고 볼 수 있다. 이러한 생각에서 사업자가 취해야 할 구체적인 대책을 4(8) 가(가)에 정리하고, 4(8) 가.(가)의 추진상황을 1(3)의 산출지표로 파악한다. 산업안전보건조사에 따르면, 13차 기간 중 라벨 표시, SDS 교부, 위험성평가 실시율의 평균은 각각 69.1%, 70.4%, 57.9%다. 13차 기간 중 각종 지표의 추이를 살펴보면, 4년 차에는 대체로 0~10% 정도의 증가를 보이고 있다. 따라서 재해예방계획에 따라 중점적으로 노력했을 경우, 안전

보건에 대한 노력의 추이는 10% 정도의 증가를 최대로 기대할 수 있을 것으로 생각된다. 따라서 라벨 및 SDS에 대해서는 80% 이상을 목표로 하고 있다. 위험성 평가에 대해서는 13차 기간 동안 대체로 20% 정도 증가했으며, 앞으로도 비슷한 수준의 증가를 기대할 수 있으므로 80% 이상을 목표로 하고 있다. 또한, 위험성평가 결과에 따라 근로자의 위험 또는 건강장해를 예방하기 위해 필요한 조치의 실시에 대해서는 위험성평가를 실시하고 있는 것을 전제로 하기 때문에, 위험성평가와 동일한 80% 이상을 목표로 하고 있다.

〈중략〉

석면, 분진 및 전리방사선에 의한 건강장해 예방대책은 관련 법령을 준수하고 꾸준히 대책을 시행하는 것이 효과적이며, 이러한 관점에서 사업자가 취해야 할 구체적인 대책을 4(8) 가(가) 및 4.(8) 다(가)에 정리되어 있다. 또한, 법령을 준수하는 것은 당연한 것으로 지표로 평가하지 않는다.

[성과지표]

화학물질의 성질과 관련된 중대재해(유해물질 등 접촉, 폭발, 화재로 인한 것)는 492건(2017~2021년 평균)이다. 위험성 또는 유해성이 있는 화학물질에 대한 라벨 표시, SDS 교부, 위험성평가 실시 및 이에 따른 근로자 위험 또는 건강장해를 예방하기 위해 필요한 조치를 취하는 사업장 비율이 각각 80%로 진행되면(산출지표 달성), 5% 재해가 감소하여 2027년 화학물질로 인한 재해는 467건(2017년 대비 2021년 평균)으로 감소할 것으로 예상된다. 물질로 인한 재해는 467건(2017년부터 2021년 평균 대비 25건, 5.1% 감소)이 될 것으로 예상된다.

〈이하 생략〉 16)

15) 일본 후생노동성이 개발한 CREATE-SIMPLE은 서비스 산업, 테스트 및 연구 기관을 포함한 모든 산업 분야의 화학물질 취급 기업을 위한 간단한 위험성평가 도구. 취급 조

2. 한국 사업장 화학물질위험성평가 관련 제도의 현황과 발전방향

(1) CHARM의 의의와 한계

CHARM¹⁷⁾은 안전보건공단이 12년 전인 2012년 영국 COSHH의 일부를 본따서 개발했다. 위험성평가에 관한 현 고용노동부 고시에는 ‘물질안전보건자료’라는 언급 외에는 화학물질에 관한 사항이 전혀 없다. 서론에서 언급한 대로 화학물질 유해성의 복잡성과 공기 중으로 비산된 물질은 감지하기 힘들기 때문에 위험성평가에서 간과되기 쉽다. 고용노동부와 안전보건공단이 2012년 CHARM 매뉴얼을 배포함에 따라 이를 이용하여 일부 대기업을 중심으로 화학물질 목록을 구축하는 등 최소한의 화학물질 위험성평가가 시행되고 있다. 하지만 III장 전문가 인터뷰 결과에서 밝힌 바와 같이 몇 가지 제한점 때문에 평가 도구로 널리 활용되지는 않고 있다.

현장 전문가 인터뷰 결과와 국내외 문헌 조사 결과 CHARM은 다음과 같은 제한점을 가지고 있으므로 이에 대한 개선이 필요하다. 1) 위험성평가 고시에서 화학물질 위험성평가에 관한 구체적인 언급이 없고 CHARM을 사용하도록 위임하지도 않는 등 권위가 없다는 점,¹⁸⁾ 2) 작업환경측정 결과를 우선 반영해야 하므로 환기, 작업강도, 밀폐 정도 등 조건을 반영할 수 없으므로 위험성이 저평가 되는 경향을 보임¹⁹⁾, 3) 사고성 재해예방을 위한 위험성평가에

건(취급량, 함량 비율, 환기 조건, 작업 시간 및 빈도, 보호 장비의 유무 등)에서 추정된 노출 농도를 노출기준값(또는 GHS 분류 정보)과 비교하는 방법. 2024.3월에 경피 흡수의 건강 위험과 위험 위험을 동시에 추정할 수 있게 되었다.

16) 이하에서는 열사병 대책과 추진에 관한 사항이다.

17) Chemical Hazard Risk Management, 한국산업안전보건공단이 영국 COSHH 등을 참조하여 만든 화학물질 위험성평가 기법. 2012년 안전보건공단이 매뉴얼의 형식으로 만들

18) 이 점은 이 보고서의 제V장 토론회에서도 언급되었다.

19) 김성철. 화학물질 취급작업의 작업특성을 고려한 위험성평가 기법 CHARM 개선에 관한 연구. 서울과학기술대 석사학위 논문. 2018.

비해 어렵다. 즉 화학물질 정보를 확인하여 이를 입력해야 하는 등 화학물질에 관한 일정한 전문성이 필요하다.²⁰⁾ 4) 공기 중 노출 즉, 흡입 노출만을 주로 고려하며 피부노출 및 관련 위험 저감을 고려하지 않음,²¹⁾ 5) 화학물질 노출을 줄이기 위한 개선에는 일반적으로 많은 자원이 드는 경향이 있으므로 평가 누락하는 경향이 있음(제Ⅲ장 인터뷰)

무엇보다 CHARM은 고용노동부와 안전보건공단이 발간한 「사업장 위험성평가 매뉴얼」이 출처인데 “참고용으로 제시한 자료”일 뿐이며 ‘행정규칙’이 아니면 그 흔한 ‘KOSHA-GUIDE’조차 아니다. 또한 위험성평가 도입 초기인 2012년 버전(version) 이후 한 번도 개정하지도 않았다.

(2) PSM의 개요, 연혁 그리고 시사점

PSM은 1995년 선구적으로 도입된 위험성평가 정책이다. 관련 위험성평가 행정규칙인 「공정안전보고서의 제출·심사·확인 및 이행상태평가 등에 관한 규정」이 2006년에 제정되었다.

이 제도를 초기부터 도입하고 집행한 공무원 출신의 교수인 H를 인터뷰한 결과 당시 행정규칙이 많아지는 것을 우려하여 구체적인 사항들은 KOSHA GUIDE를 만들도록 유도했다고 한다. PSM 대상 사업장에서는 설비 안전에 관한 고용노동부령(안전규칙)보다 KOSHA GUIDE가 많이 활용되고 있고 권위도 있다. 실제로 법원에서 인용된 판례도 있다. KOSHA GUIDE는 석유화학부문의 NFPA, API, CCPS, ASTM 등 표준들을 우리 실정에 맞게 응용하여 개발한 것이다. 과거 안전보건공단 중대산업사고예방실(중방실) 기술위원

20) 백승수; 박창권; 장길상. 사업장 안전보건수준이 화학물질 사고예방 효과에 미치는 영향 연구: 화학물질 위험성평가 (CHARM) 사용자를 중심으로. 대한안전경영과학회지, 2023, 25.4: 25-33.

21) 일본 후생노동성의 CREATE-SIMPLE은 피부노출 변수를 고려하며, 해당 평가 결과에 따른 위험성 감소대책인 보호구에 관한 매뉴얼 「피부손상 등 방지용 보호구 선정 매뉴얼(2024.2월)」 최근 출간했다.

들로 하여금 이러한 기준을 적극적으로 제정하도록 독려했다. 거의 매달 기준을 만들었고 증방실 같은 분명한 역할을 맡은 본부조직이 있었고 또 지방 권역마다 6개의 증방센터를 두어 이 위험성평가를 집행했기 때문에 비교적 내실 있게 운영되었다. PSM 부문이 우리나라 산업안전보건 정책 중에서 독보적으로 발전한 배경이다.

국내 석유화학 부문에서는 설비 또는 에너지 안전과 관련하여 전기분야 KEC, 가스분야 KGS 등 산업부 소관의 한국표준이 많이 활용되고 있다. 산업부 소관의 표준과 고용노동부의 표준간 협력과 조정이 필요한 것으로 보인다. PSM 영역에서는 고용노동부 주도로 산업계의 표준도 적절히 잘 녹아 들어 있는 것으로 보인다.

전문가 H는 독일의 일반 위험성평가 관련하여 독일 노동부 시찰한 경험을 소개하였다. 독일의 위험성평가는 감독은 주로 '절차'에 관하여 살핀다는 답을 얻었다고 했다. 절차를 매우 구체적인 지점까지 만들어서 그 절차를 이행하면 반드시 내용을 담보할 수 있도록 한다는 것이다. 우리나라 PSM은 그것을 본떠서 절차를 더욱 세분화하였고 이행평가 시에 절차를 중심으로 심사함으로써 개선을 유도했다고 한다. PSM에 관한 법령은 간단하다. 일정 대상 공정을 보유한 사업주가 공정안전보고서를 제출하여 당국으로부터 심사를 받는 것이다. 당국의 심사가 바로 국제표준에 부합하는 KOSHA GUIDE에 따라 이루어지는 것이다.

PSM 심사에 역량 있는 전문가가 참여하지 않았다면 국제기준에 맞는 구체적인 절차 표준으로 집행했다고 하더라도 성과가 좋지 않았을 것이다. 1996년 PSM 집행 초기 민간에서 관련 최고급 전문가를 안전보건공단으로 스카웃했고 상당히 독립적인 집행을 보장했다. 안전보건공단 증방실, 고용노동부 지방청의 중대산업사고예방센터(이하 증방센터) 등이 그것이다. 당국은 공정 위험성평가 이행 점검 시 안전보건규칙을 기준으로 사법처리 등을 일삼지 않았고 대신 위험성 감소대책에 방점을 두고 설비 개선명령을 함으로써 사업주가 개선에 역점을 두도록 유도했다.

PSM 제도의 맹점은 자원이 많이 든다는 것이다. 약 2,000개 남짓인 대상 사업장에 많은 행정력이 투입되고 있다. 같은 방법을 모든 업종 또는 작은 규모의 사업장에까지 일반적으로 적용할 수는 없으나 이 제도의 성공이 시사하는 바는 적지 않다. 무엇보다 1) 화학물질 위험성평가에 관한 절차를 고용노동부 고시(행정규칙)으로 명문화했다는 점, 2) 안전보건규칙을 적용하여 사법 조치하기 보다는 위험성평가 이행평가에 따른 설비개선 명령을 통해 위험성을 실질적으로 감소시켰다는 점, 3) 국제적으로 권위 있는 표준을 준용하여 국내에 맞도록 KOSHA GUIDE로 제정하였고 이를 중심으로 집행함으로써 현장에서 이 표준이 권위를 얻었다는 점, 4) 역량있는 전문가를 관련 업무에 배치하였고 합리적인 업무를 통해 인재가 양성되었다는 점 등이다.

(3) 부처별 자주적 위험성평가의 동향과 발전방향

안전보전이 강조되는 사회 분위기가 조성되면서 정부 부처별로 자기 관할 하의 안전 또는 고용노동부와 중첩이 있는 노동안전보건 문제에 관심을 기울이기 시작했다. 특히 산안법의 일부 사각지대인 공무원, 학생 등에 관한 노동안전보건 입법이 먼저 시작되었다.

가장 먼저 2003년엔 철도청 노동조합의 주장과 노력으로 안전규칙에 ‘궤도편’이 신설되었다. 2006년엔 ‘연구실 안전환경 조성에 관한 법률’, 2012년 ‘소방공무원 보건안전법’, ‘경찰공무원 보건안전법’ 등과 같이 산안법으로부터 독립된 별도의 입법이 만들어졌다. 이어서 문체부 소관의 ‘공연법’에 안전보전이 생겼고 최근 제정 및 시행된 ‘항만안전특별법’은 고 이선호 노동자 사망 이후 이러한 맥락에서 제정됐다. 국토부의 ‘생활물류서비스산업발전법’을 비롯하여 여러 부처의 기존 법률에 노동안전보건에 관한 조문이 포함되고 있다.

이 법들은 목적이 해당 업종 산업을 진흥 또는 규율하는 법이므로 해당 업종의 수급자들이 쉽게 접할 수 있는 장점이 있지만 산업 진흥을 목적으로 하는 경향이 있으므로 안전보건을 부차적인 것으로 보는 가치관이 내재되어 있

다. 이 법들이 해당 업종의 작업 관련 위험성평가의 근거가 되면 그나마 다행인데, 대부분 위험성평가 방식 보다는 정밀 안전진단, 작업환경측정, 건강진단 등 효과가 불분명한 오래된 제도를 채용하고 있다. 새로운 입법 노력도 지속되고 있다. 국토부는 ‘건설안전특별법’을 산림청도 관련 노동안전보건 입법을 검토하는 등 점차 많아지는 이러한 동향에 대하여 대책이 필요하다.

이러한 움직임은 좋게 보면 앞서 영국, 독일, 일본의 사례에서 보는 것처럼 정부 부문에 한정되지만 공공부문 업종에서 자기규율 위험성평가의 필요성이 증대하는 것이다. 조속히 산안법령을 위험성평가에 맞도록 개정 입법하고 우리나라에서도 공공부문 업종별 산업계워킹그룹 또는 재해예방단체협회 또는 조합을 만들도록 독려하여 안전보건의 일반원칙에 부합하는 자기규범을 만드는 관행을 만들어야 할 것으로 보인다.

(4) 당국의 업종별 위험성평가 가이드 현황과 한계

안전보건은 2017년 이래 업종 또는 직종별 안전보건길라잡이를 개발하고 있다. 궤도를 비롯하여 지금까지 약 20개 소업종에 대한 매뉴얼을 만들었다. 위험성평가에 활용할 수 있는 좋은 참고 문헌이다[그림 IV - 6].

안전보건길라잡이는 위험성평가 참고서이므로 가능하면 빨리 개정이 될 필요가 있으므로 영국 HSE, 프랑스 산업안전보건연구원(INRS)과 같이 인터넷에서 업종별로 쉽게 검색하여 볼 수 있도록 만드는 것이 더 효과가 클 것으로 보인다.

최근엔 관련 전문가 용역사업으로 전자산업의 정비 등 10개 업무에 대한 위험성평가 가이드라인을 만들었다. 공단 또는 학계 전문가가 주도하



[그림 IV - 6]
안전보건길라잡이: 빵 및 과자류 제조업

고 있다는 한계가 있지만 현장 전문가도 일부 참여한다. 안전보건공단 20년 경력의 J 교수는 대표적으로 유해·위험이 높은 업종에 대하여는 안전보건공단이 해당 산업계와 긴밀히 결합하여 표준작업(안전)지침을 개발해야 한다고 주장했다. 현행 안전보건공단의 사업은 단위 사업장 위험성평가 지도 또는 점검인데 이러한 사업을 통해 지식이 구축되거나 유용한 결과물이 나오기 어렵다. 또한 이러한 업종에 특화된 재해를 쉽게 찾을 수 있도록 재해DB를 만드는 것도 필요한 일이다.

위험성평가의 발전 방향에 관하여 일반 위험성평가에 관한 제도 정비 경험을 가지고 있기도 한 J교수는 고용노동부의 자기규율 위험성평가의 방향에 관한 의견을 다음과 같이 피력하였다.

“대표성을 지닌 업종별 협단체를 지정하기가 어려워서 독일이나 유럽식의 업종별 자기규범을 만들어서 위험성평가의 기준이 되도록 하기는 쉽지 않다. 분명히 요구는 분출하고 있다. 최근 산림분야도 산림청 등 당국을 중심으로 산업안전 관련 규정을 제정하고 있고 심지어 독립적인 법률 제정 의지도 있는 것으로 보인다. 항만분야는 이미 항만안전특별법을 제정하였다. 반도체 분야도 권한을 달라고 하고 있고 근거를 만들면 그러한 자기규범을 만들 역량이 있는 것으로 보인다. 문제는 이러한 분야는 자원이 풍부한 당사자이고 전체 산업 규모에 비할 때에 비율이 극히 일부라는 점이다.”

향후 앞서 사례로 든 영국 등 선진국들처럼 현장 산업계가 자주적으로 만들 수 있도록 고용노동부가 공론장을 만들고 지원할 필요가 있다. 사실 산업계는 산업안전보건법령만 있을 때에는 불합리하더라도, 산업계가 자기규범을 만드는 수고를 하기 보다는 현행의 탑 다운(top down) 방식이 편하다. 중대 재해처벌법 시행으로 중형이 가능해진 상태에서 산업계가 자주적으로 업종 또는 공급망의 안전보건 규범을 bottom up 방식으로 제정할 모멘텀은 마련되었다.

문제는 고용노동부의 리더십이다. 영국의 산업계워킹그룹, 독일의 산재보험

조합, 일본의 노동재해방지단체협회 등과 같은 제도가 없으므로 이러한 토대를 정부가 만들어 내야 할 것이다. 업종별 협단체의 표준제정 독려는 필요하지만 사실 그 보다 앞서 중소기업중앙회(이하 중기중앙회)에도 산업안전보건 부문 담당자가 없다는 점을 지적해야 한다. 경총은 통상 규모가 큰 사업체를 대표하는 조직이다. 대부분을 점하고 있는 중소기업인 경우 중기중앙회가 관할한다. 이러한 협단체 조직에 위험성평가 등 안전보건 전담자를 먼저 만들 수 있도록 독려하고 이들을 교육해야 한다.

(5) 업종별 노동조합의 단협, 노사정 사회적 대화 등 사례

최근 플랫폼노동조합은 5개 메이저 배달플랫폼업체와 배달노동의 안전보건과 관련된 내용을 단협에 반영했다. 단협은 규범력이 있으므로 산안법령상 배달노동에 관한 규정의 미비로 인한 문제점을 극복할 수 있다. 단협이 갖는 한계도 있으므로 향후 안전보건에 관한 업종내 자기규범으로 만들고 이를 업체들이 상호 존중하는 관행을 만드는 것은 좋은 사례가 될 것이다. 앞서 당국인 고용노동부가 업종별 사업주의 자주적 규범 제정 노력을 독려할 때, 업종 노동조합은 좋은 우군이 될 수 있다.

여러 메이저 업체들이 일용직 노동자를 사용하거나 또는 자영업자와 계약하는 관행이 있는 업종인 영화산업에서도 이러한 관행이 가능할 것이다. 영화산업의 노동안전보건에 관한 사항을 법령에 포함하기에 앞서 자기규범으로 만들고 이를 업종내에서 반드시 지켜야 할 권위를 갖도록 하는 것이 공론장을 통해서 만들어진다면 가장 이상적일 것이다. 앞서 언급한 화학안전정책포럼에 참여하는 화학섬유식품노조도 좋은 사례이다. 이들은 화학안전정책포럼의 중요한 이해당사자로 활동하고 있는데 그것은 지역주민을 화학사고로부터 보호할 뿐만 아니라 조합 노동자들을 보호하는 공론장이기도 한 것이다.

제 I 장에서 언급한 대통령직속기구인 경사노위의 업종별 위원회는 업종별 단협을 보편화하거나 튼튼한 토대가 될 수 있다. 실제로 플랫폼 종사자 안전

보건 관련 소위원회가 있었다. <플랫폼산업위원회>는 2020년과 2022년 사이 노사정 위원과 전문가(공익위원) 등 이해관계자가 참여한 가운데 토론을 통해 합의문과 권고문을 채택했다. 경사노위 합의문은 강행규정은 아니지만 관련 예산 반영, 입법 과정에서 압력으로 작용했다. 경사노위의 업종별 위원회는 한시적이라는 제한점이 있는데 이를 극복할 방안을 모색할 필요가 있다. 업종별 경사노위는 이해관계자간 숙의민주주의의 거버넌스인데 평균 1년 동안 한시적으로만 운영된다는 것은 모순이다. 업종별 경사노위를 통해 충분히 인큐베이팅한 후에 역량이 일정 수준에 이르면 포럼 체제로 독립하는 방안 등을 모색해야 할 것이다. 민간포럼 체제에서 이해관계자의 상호 이해와 이익증진을 위한 적절한 규범을 만들 수 있다면 이상적이다. 실제로 선지원(2022)은 경사노위 <플랫폼산업위원회> 발제에서 “온라인 플랫폼에서의 이용자 보호를 위한 가장효과적인 대안은 top-down 방식의 규율보다는 관계인들이 참여하는 커뮤니케이션 기반의거버넌스라고 할 수 있다(이른바 “규제의 플랫폼화”)”고 발표했다.²²⁾

(6) 화학물질·직종별 위험에 관한 빅데이터 활용한 역학조사

산업역학 분야 연구를 20년 이상 수행하고 있는 P 교수로부터 우리나라 사업장 위험성평가에 관한 문제점을 들었다.

그는 고용노동부가 사업장에 위험성평가를 독려하는 것도 필요하지만 무엇보다 고용노동부와 안전보건공단과 같은 당국이 할 수 있는 위험성평가를 수행할 것을 주문했다. 무엇보다 빅데이터를 위험성평가에 맞도록 수집하고 관리하고 공개해야 한다.

22) 선지원. 디지털 플랫폼 시장의 규제 실질화를 위한 커뮤니케이션 기반의 자율규제. 경사노위. 회의체 발표자료; 업종별 위원회 2022.7.1. [Available from : https://eslc.go.kr/bbs/data/list.do?pageIndex=1&SC_KEY=&SC_KEYWORD=&bb_s_mst_idx=BM0000000310&menu_idx=2271&tabCnt=5&per_menu_idx=2208&submenu_idx=&data_idx=&memberAuth=Y&stype=&root_yn=Y]

예를 들어 산업재해 또는 중대재해를 여전히 업종별로만 구분할 수 있고 그마저도 공개되지 않는다. 현재 산업코드(SIC)만 있고 직종 코드는 8가지 정도로 너무도 거친 구분만 하고 있는데 업종별 직종코드(SOC)를 만들어서 입력하고 이에 따른 분석을 해야 한다. 그렇게 하면 산업별 직종별로 어떤 사고가 어떤 질병이 발생하는지 역학조사가 가능하고 위험을 사전에 인지하거나 인지한 위험의 규모를 더 빨리 파악하고 예방에도 활용할 수 있다.

화학물질별로도 마찬가지로이다. 리튬을 취급하는 근로자가 몇 명인지도 우리는 데이터가 없다. 공정별, 용도별 분류도 가능하면 필요한데, 이러한 것은 국제적으로 활용 가능한 표준 분류가 있고 유럽은 그런 것을 사용하고 있다. 공정과 용도에 따른 노출 인구를 알 수 있고 따라서 그로 인해 발생하는 급성중독, 만성중독 등을 빨리 발견할 수 있다. 우리는 이러한 감시체계부터 먼저 만들어야 한다.



V. 사업장화학물질보건포럼 시범운영





V. 사업장화학물질보건포럼 시범운영

1. 토론회 계획 및 운영 개요

1) 토론회 계획

(1) 이해관계자 모집

사업장 화학물질 위험성평가에 관한 공론장인 가칭 사업장화학물질보건포럼의 필요성을 이해관계자들에게 알리고 이를 준비하기 위한 토론회에 초대한다는 취지의 취지문을 작성하여 화학물질 관련 기업단체, 노동조합, 시민사회단체에 보냈다<표 V- 1>. 일단 초청 대상은 관련 경험이 있는 화학안전정책포럼에 참여한 이력이 있는 단체를 포함했다.

〈표 V- 1〉 사업장화학물질보건포럼 취지문

경남 창원 두성산업 29명 노동자의 화학물질 중독 사고의 충격이 여전히 생생한 가운데, 최근 경기 화성 아리셀에서 화학물질 관련 폭발 및 화재로 인해 23명의 노동자들이 사망했습니다. 이 두 사고는 우리사회가 시급하게 사업장 화학물질 보건안전관리의 실태를 점검하고 개선해야 함을 시사합니다.

이에 고용노동부와 안전보건공단은 가칭 사업장화학물질보건안전포럼(이하 포럼)을 기획하였습니다. 포럼은 사업장 화학물질 관련 이해당사자인 노사민정이 모여 화학물질로 인한 직업성질환 등 산업재해를 효과적으로 예방하기 위한 방안을 마련하기 위한 소통과 협력의 자리입니다. 이 포럼의 기획은 '화학물질 위험성 평가 실제적 이행을 위한 아젠다 도출 및 기반 구축'이라는 안전보건연구원 발주의 과제 형식을 빌어 추진되고 있습니다. 이 연구의 연구진은 올해 포럼의 형식과 아젠다를

도출함으로써 화학물질 위험성평가의 실제적 이행을 위한 기반을 구축하고자 합니다. 이를 위해 연구진은 노동계, 산업계, 전문가, 정부 관계자를 모시고 사업장 화학제품(물질) 위험성평가에 관하여 다음과 같이 총 3회에 걸쳐 토론회를 개최할 예정입니다.

(2) 토론회 준비

기획단 회의를 통해 3차에 걸친 토론회의 주제 등 내용을 다음 <표 V-2>와 같이 확정하였다. 화학물질 위험성평가에 관하여 총 3회의 토론회를 개최했다. 선정된 주제에 어울리는 발제자 및 토론자도 기획단 회의를 통해 정했다. 토론자의 섭외는 이해관계자들에게 직접 연락하여 적임자를 추천받아서 선정했다.

<표 V-2> 사업장화학물질보건포럼 기획단 토론회 개요

구분	일시 (장소)	내용
1차 토론회	2024.7.19. (비즈허브서울센터 202호)	<ul style="list-style-type: none"> 주제 : 사업장 화학물질위험성평가는 현장에서 제대로 시행되고 있는가? 발제 : 강태선 토론 : 현재순, 강덕진, 전수경, 류현철, 황인호
2차 토론회	2024.8.27. (바비엔 교육센터 에메랄드룸)	<ul style="list-style-type: none"> 주제 : 사업장의 화학물질 위험성평가 어떻게 해야 하는가? 발제 : 박미진, 이나루, 김원 토론 : 현재순, 최상준, 최명선, 류현철
3차 토론회	2024.9.26. (비즈허브서울센터 201호)	<ul style="list-style-type: none"> 주제 : 화학물질 위험성평가의 실제적 이행을 위해 필요한 제도적 기반은 무엇일까? 발제 : 최성필, 강태선 토론 : 현재순, 임우택, 최명선, 류현철

사전토론회를 기획단내에서 개최함으로써 본 토론회의 효율성과 효과성을 높였다. 주제별 좌장은 사전에 토론회 참가자들(발제 및 지정토론

자)에게 주제에 관하여 명확하게 이해하여 발제와 토론에서 논점을 잘 포착할 수 있도록 도왔다. 아직 포럼을 정식으로 발족한 것은 아니고 토론회에서는 아젠다를 넓게 도출하는 것이지 안전을 의결하는 것은 아니므로 토론회는 비공개로 진행했다. 이 연구보고서의 본문과 부록을 통해 사후에 공개되므로 사실상 비공개라고 볼 순 없다.

토론회 준비단계에서 산업계 및 노동·시민단체에 토론회 개최를 홍보하였고 참가 신청을 받아 현장 참석이 가능하도록 하였다. 하지만 짧은 연구기간, 협회 등 산업계에 안전보건담당자가 없는 등 여건의 불비로 많은 이해관계자를 모을 수는 없었다.

2) 토론회 결과의 기록

토론회에서 발제하고 토론한 내용은 녹취하였고 이를 정리하여 발언한 참석자의 확인을 거친 후 발제와 토론의 요지는 보고서의 본문에 담았고 지정토론 전문은 부록에 수록했다.

연구진은 토론회 이후 연구진 회의를 통해 토론회 발제 및 토론 내용을 정리하였고 이 연구과제의 목표인 화학물질 위험성평가의 실질적 이행을 위해 필요한 기반이 무엇인지 논의하여 중장기적으로 해결해야 할 아젠다를 도출했다.

2. 제1차 토론회

1) 개요

첫 번째 토론회는 2024년 7월 19일(금) 10시 비즈허브 서울센터 202호 회의실에서 개최됐다. 기획단은 “사업장의 화학물질 위험성평가가 현장에서 제대로 시행되고 있는가?”제하의 제1차 토론회를 개최했다[그림 V-1].



[그림 V - 1] 제1차 토론회 장면

2) 발제

이 연구의 책임연구원인 서울사이버대 강태선 교수는「사업장 화학물질 위험성평가는 현장에서 제대로 시행되고 있는가?」주제로 이 연구의 필요성과 방법, 사업장화학물질보건포럼준비위 구성, 화학물질을 중심으로 한 사업장 위험성평가의 실시 현황에 관한 조사 결과 등을 발표했다. 발제의 요지는 다음과 같다. 발제한 내용의 상세한 사항은 이 보고서의 I 장, II장, III장에 해당하는 내용이다.

▪ 발제 요지

- 중대재해처벌법 시행으로 인해 사업장 위험성평가 수행성은 양적·질적으로 높아지고 있으나 화학물질 관련 유해·위험요인에 대한 위험성평가는 일부 대기업에서만 수행되고 있고 건설업에서는 대기업에서도 배제됨
- 사업장에서 화학물질 위험성평가가 시행되지 않는 이유는 정부의

안전 중심의 정책(로드맵, 홍보, 교육방침 등), 사업주의 기존 제한된 유사 위험성평가 제도(측정·검진, PSM 등)에만 의존하는 관성(안일함) 등이 원인으로 의심되고 있으며 이에 대한 심층 연구가 필요할 것으로 보임

- 공소장, 판결문 등을 토대로 보면 고용노동부가 업종·사업장 등에 “고유한 특성을 반영”할 수 있는 위험성평가 가이드라인을 직접 또는 협회·단체 등이 개발하고 이를 자율적으로 준수하는 풍토를 만들지 않는다면 장차 중대재해처벌법은 형해화될 위험 있음

3) 토론

기획단은 발제에 대한 지정토론자를 현장의 문제상황을 잘 설명할 수 있는 대기업 보건관리 업무 경험이 있는 컨설턴트 1인, 노동안전보건 시민단체 활동가 1인, 전문가 2인으로 구성했다. 지정 토론자 등의 토론 전문은 이 보고서 부록에 담았다. 여기에서는 지정토론자들의 토론 요약을 신는다.

먼저 직업환경보건으로서 중소기업체 안전보건기술지원센터인 일환경건강센터 대표를 맡고 있는 제1지정 토론자(류현철)의 지정토론을 요약하면

- 위험성평가의 실제적 이행을 위한 이런 공론장은 꼭 필요하다. 기술적이며 지엽적인 것부터 국가수준의 위험성평가 전략까지 논의해야 할텐데 후자가 먼저 선행되어야 한다고 본다. 국가가 선도적으로 원칙과 논리 그리고 중장기계획을 만들어야 한다.
- 지시적 규제¹⁾ 체계에서 한계가 있다고 보는데 무엇보다 정부의 감

1) 고용노동부와 안전보건공단은 공동개최 국제 세미나(2023. 7. 4.)에서 “영국이 어떻게 ‘지시적 규제’방식에서 ‘목표기반 규제’즉, ‘자율규제 방식’으로 전환되었는지를 소개”했다. 통상 ‘명령지시적 규제(regulation by directives)’는 국내에서 ‘시장유인적 규제(market-based regulation)’의 상대 개념으로 많이 활용되었는데 여기

독행정이 사업장의 위험의 개선을 유도할 수 있도록 정책을 집행하고 집행관인 근로감독관의 역량을 개발하는 게 관건이라고 본다.

전문가(산업위생공학)인 제2지정토론자의 지정토론을 요약하면

- 제2지정 토론자가 직접 방문했던 대기업들은 자체 도입금지목록이 있고 화학물질 위험성평가도 사업장에 맞는 방식으로 수행하고 있다. 중대재해처벌법 시행 이후 대기업의 위험성평가에 대한 관심과 노력은 분명히 고조되었다.
- 문제는 300인 이하 사업장인데 CHARM을 형식적으로 이행하는 곳도 있으나 일반적으로 사업주조차 화학물질의 유해성에 대한 인식이 거의 없는 것이 가장 문제이다. 근로자에게 알권리를 제공하는 것만큼 사업주가 먼저 알도록 하는 게 중요하다.

노동안전보건 시민단체 활동가의 지정토론과 자유토론을 요약하면

- 아리셀 폭발사고와 메탄올 사고의 공통점은 바로 웬만해서는 ‘보이지 않는 노동자들’이 희생됐다는 점이다. 일용직, 파견직 노동자들까지 보호할 수 있는 제도인가를 고민해야 한다고 생각한다.

대기업에서 다년간 화학물질 등 보건관리자 역할을 수행한 경험이 있는, 제3지정 토론자의 지정토론과 자유토론을 요약하면

- 제3지정 토론자의 경험으로는 대기업에서도 아직 화학물질 위험성평가는 자리잡지 못하고 있다. 기업과 정부당국이 화학물질 보건 관련 위험을 드러내는 데에 관심이 없으며 기업의 보건관리자와 정부의 근로감독관 모두 관련 역량이 부족하다.

에서는 사전기술적 규제(prescriptive regulation)의 개념으로 사용되었다고 보아야 할 것이다.

당국의 연구원에서 근무하는 기획단의 일원은 발제 및 지정토론을 듣고 다음과 같이 지정토론자들에게 질의하였고 지정토론자들이 답했다.

- 모든 화학물질은 기본적으로 유해성이 있다는 것을 인정해야 하는데 사업주를 비롯하여 일반적으로 이게 받아들여지지 않고 있다. 견고한 이 벽에 어떻게 균열을 낼 것인지가 관건이라고 생각한다. 이에 관하여 어떻게 생각하는가?
- 제1지정 토론자 : 화학물질에 관한 지시적 규제, 즉 규제대상 물질을 목록화함으로써 목록에 없으면 유해하지 않을 것이란 오해를 낳는다. 또한 목록에 있는 물질에 대하여도 당국은 노출기준 준수, 국소배기장치 설치, 호흡보호구 등으로 매우 제한적인 선택지를 내밀고 있어서 자주적인 노력의 여지를 없애고 있다.
- 제3지정 토론자 : 화학물질 위험성평가에 관하여 지도·조언하는 역량을 지닌 인력이 부족하므로 이를 보강하여야 한다.

석유화학협회 관계자는 다음과 같이 자유토론하였다.

- 화학안전정책포럼의 활성화의 이유 중 하나로 산업계의 애로사항을 청취하기 시작했다는 점이 있다. 이 공론장에서도 그러한 점을 염두한다면 이 새로운 공론장 시도에 이해당사자들의 참여를 높일 수 있을 것이다.
- 사업장에서 화학물질 위험성평가가 잘 시행되지 않는지도 사실 연구를 통해 밝혀야 한다고 본다. 만약 잘 시행되지 않는다면 그 이유는 '화학물질' 관련 별도의 위험성평가 규정이 없기 때문일 것이다. 기존 CHARM은 획일적이라는 한계가 있다.
- 화관법·화평법과의 연계성을 높여야 한다. 예를 들어 화학물질 통계조사 데이터베이스를 활용하여 업종별 어떤 관리가 필요한지 등에 대하여 거시적인 모니터링을 하고 현장 감독 시에도 처벌 보다는 현장 개선에 대한 조언을 중요시해야 한다.

3. 제2차 토론회

1) 개요

포럼 기획단은 제1차 토론회의 성과를 공유하고 제2차 토론회를 준비했다. 효율적인 토론회 진행을 위해 2차 토론 발제 및 지정토론 예정자들과 8월 14일(수) 10시 사전 준비회의를 가졌다.

지난 제1차 토론회를 통해 현재 위험성평가는 중대재해처벌법에 의해 활발하게 작동되기 시작하였으나 안전에 집중되어 있고 대부분 서류 작업 중심으로 이루어지고 있다는 현실을 알게 되었다. 또한 화학물질은 유해하다는 인식이 우리 사회에서 공감되지 못하고 있으며 기존의 안전보건 제도의 부작용과 처벌 중심의 근로감독이 오히려 위험을 감추는데 역할을 하고 있다는 씁쓸한 현실을 마주하게 되었음에 공감했다. 참가자들은 이에 대한 대책으로 당국부터 업종·규모를 고려하고 중장기적 계획에 따른 위험성평가 전략의 수립·시행, 화학물질 위험성평가를 위한 지침이나 정보제공 등을 제안했다.

제2차 토론회에서는 사업장의 화학물질 위험성평가의 본질은 무엇인지 알아보고 현장에서 잘 작동되게 하기 위한 방안을 모색하기 위해 마련되었다. 제2차 토론회 개요는 다음과 같다.

- 일시: 8월27일(화) 14시~16시30분
- 장소: 바비엡2 교육센터 지하1층 에메랄드룸(서대문역 6번출구 인근)
- 주제: 사업장의 화학물질 위험성평가 어떻게 해야 하는가?
- 사회 : 강태선 (서울사이버대 안전관리학과 교수)

〈표 V- 3〉 제1차 토론회 진행 순서

시 간	내 용
14:00~14:05 (5')	인사말씀 - 고용노동부 산업보건기준과장
14:05~14:25 (20')	발제1. 화학물질 위험성평가의 원칙과 중소규모 사업장에서의 적용 노동환경건강연구소 박미진 실장
14:25~14:45 (20')	발제2. 장치산업에 대한 모의 화학물질 위험성평가 노동환경건강연구소 김원 실장
14:45~15:05 (20')	발제3. 세척 공정에 대한 모의 화학물질 위험성평가 산업안전보건연구원 이나루 실장
15:05~16:05 (40')	지정토론 4인
16:05~16:25 (40')	전체 토론
16:25~16:30 (5')	마무리

2) 발제

(1) 화학물질 위험성평가의 원칙과 중소규모 사업장에서의 적용 (박미진)

화학물질 노출 위험관리는 현재 시점에서는 노출을 개선하여 노동자의 건강장해를 예방하며 그 내용의 문서화는 추후 노동자가 직업병이 의심 될 때에 판단의 증거자료로 활용된다. 이러한 노출 위험관리는 유해인자 파악(Identify Hazard)- 위험성의 평가(Assess Risks)- 위험 관리(Control Risks)의 3단계로 이루어진다.

산안법에 따른 화학물질 노출관리 제도는 MSDS, 작업환경측정, 특수건강 검진과 안전보건 교육이 주를 이룬다. 작업환경측정의 경우, 노출 개선 의무

가 있는 노출초과는 0.5%에 불과하며, 특수건강검진에서도 조치를 요구하는 D₁(직업병 유소전자) 중 화학물질로 인한 비율은 0.009% 이하이다. 이는 국제적으로 화학물질 기인한 산업재해의 비중이 일반적으로 높은 것과 비교할 때 매우 이례적인 것이다.

위험관리의 3단계는 산업위생을 전공한 사람들에게 당연한 원칙인데 현장에서는 여전히 낯선 개념이다. 현행 우리나라 사업장에서 화학물질 관리의 잣대는 노출기준 초과 유무이기 때문이다. 신규화학물질의 수는 빠르게 늘어나고 있다. 기존화학물질 중에서도 유해성이 새롭게 발견되고 있다. 이에 비해 근거를 기반으로 노출기준을 설정하는 데에는 많은 시간이 걸린다. 화학물질 노출수준을 줄이는 것이 가장 중요하지만 아직 우리나라 산안법에서는 ‘사업주가 합리적으로 실행 가능한 최대한의 위험을 제거하라’는 메시지를 담고 있지 않다.

위험성평가 중심의 자기규율 체계가 실현되기 위한 전제는 산안법의 핵심에 ‘사업주가 유해·위험 관리를 통해 일터의 안전보건을 보장한다.’라고 명확하게 규정될 필요가 있다. 이것이 산안법의 개정 방향이고 그에 따른 정부와 사업주의 역할과 책임이 규명되어야 한다. 그 구체적인 내용이 산안법령상 유해·위험 요인의 관리 절차로 제시되어야 한다. ‘유해·위험요인을 확인하고, 그 노출로 인한 위험성을 평가하여 위험성을 제어한다.’는 명제가 유해·위험요인의 확인, 평가, 제어 방법의 과학기술적 방법론으로 설명되어야 한다. 또한 화학물질의 건강 유해성 예방은 단지 노출 기준 아래로 유지하는 것으로는 불충분하다. 위험성평가 구성 요소인 유해성과 노출의 가능성을 확인하여 ‘합리적으로 실행 가능한 최대한 줄여야 한다.’는 개념으로 접근해야 한다. MSDS, 작업환경측정, 특수건강진단 그리고 교육이 별개로 진행되지 않고 위험관리 단계의 적소에 배치되어 위험 개선까지 진행되어야 한다. 예를 들면 MSDS와 유해물질 의사소통(HAZCOM), 화학물질 도입승인제도, 화학물질 목록(Chemical Inventory) 등 유해·위험요인을 확인하고 보건관리자와 함께 현장 노출 위험성을 평가하여 관리감독자가 위험성을 제어하게 하되 작업자들

과 유해성을 알리고 위험성 관리에 대하여 의사소통을 하게 한다. 정부는 전체 프로그램 내용을 규정 실행하게 하고 감독해야 한다.

새로운 화학물질 관리 패러다임 전환을 위해 정부는 ① 화학물질 유해·위험 관리에 대한 확고한 정책 방향을 공표하고 화학물질 위험관리 단계 과정을 명시하고 그것을 감독해야 한다. 이를 위해서는 먼저 고요노동부령인「산업안전보건기준에 관한 규칙」(이하 안전보건규칙)의 개정이 필요하다. ② 유해·위험 관리를 위해 각 단계별로 역량을 구축하기 위한 중장기 로드맵을 만들고 실행해야 한다. 이러한 전환을 실행할 역량이 갖추어져야 이루어질 수 있기 때문이다. ③ 주요 유해물질별 또는 산업별 관리방법을 구체적으로 제시하기 위한 연구가 필요하다. 이 연구는 현장 연구를 통해 동종 산업체들에게 내용을 제공할 수 있도록 해야 하며 지속적인 피드백으로 현장 적용성이 높아야 한다. ④ 소규모 사업장에도 주요 작업 유형별 노출관리 방안에 대한 현장형 연구를 통해 마련된 매뉴얼이 제공되어야 한다. ⑤ 정부 근로감독의 일관성과 품질 보장을 위해 화학물질 유해·위험관리 감독 매뉴얼을 만들고 감독관들의 실행 역량을 높이기 위한 고도화된 역량개발프로그램을 만들 필요가 있다. 이러한 전환은 종래 산업생태계를 전환하는 것이므로 ⑥ 산업생태계가 새로운 체도에 잘 순응할 수 있도록 변화관리 개념을 활용하여야 한다. 인재양성 과정을 설계함으로 일시에 전환됨에 따른 혼란을 최소화하고 역량을 배양하고 그만큼 단계적으로 전환을 모색하는 중장기적인 계획이 필요하다.

소규모 사업장은 어떻게 할 것인가? 현재의 소규모 사업장 정부 지원 사업은 실제 서비스를 실행하는 민간 사업자들조차 매우 부정적인 평가를 하고 있다. 또한 정부지원 사업의 수행자들조차 ①사업주의 역량 배양과 무관한 사업으로 오히려 사업주를 주변화하고 정부지원 사업의 실효성에 대한 불신을 낳았고, ② 물량 중심의 정부지원 사업으로 사업장에 대한 서비스 질을 저하했으며, ③ 민간 위탁 기관 역할을 구조적으로 저해하고, 바람직한 중재자로서의 역할 부여에 실패하였다²⁾고 평가하고 있

다.

이는 정부지원 사업의 패러다임 전환을 위해서는 운영 구조를 개선해야 함을 의미한다. 민간위탁 기관의 서비스 역량 강화는 오히려 후행요인이고 선행 요인은 소규모 사업장 정부 지원 사업을 전략적으로 실행할 수 있도록 하는 것이 필요하다. 이를 위해 정부나 공공기관의 소규모 사업장 담당자들이 단순한 물량 소진형 지원행정 역량이 아닌 안전보건의 목적에 맞도록 정부지원 사업을 설계하고 실행할 수 있는 역량을 갖추도록 해야 한다.

안전보건 수요창출의 기본인 산안법의 집행과 정책 내용을 단순한 점검 결과로만 판단하지 말고 과정을 안전보건의 취지에 맞게 견인할 수 있도록 개정해야 한다. 즉, 사업장의 법과 정책의 준수가 유해·위험 관리 과정이 되게 하여야 한다.

정부지원 사업 모델의 구체적인 방법론으로 탄생한 것이 RIEC 프로그램이다. 화학물질 관리의 중요성을 설득하는 대화 내용으로 구성된 R(Recognition)은 인지단계를, 유해화학물질 목록을 확보하는 과정인 I(Identification)는 구별단계를, 산업보건 이력, 이론적 위험성 평가, 작업 관찰 노출평가로 구성된 E(Evaluation)는 평가단계를, 그리고 RIE의 결과 도출된 개선 제안을 사업주가 선택하여 개선 계획을 세우고 작업자들과 소통하는 C(Control)는 개선단계를 말한다. 이러한 RIEC 단계는 사업장마다 2회 방문으로 진행되었다. 산업위생 역량이 필요한 복잡한 작업들은 산업위생 전문가가 방문 전후에 진행하였다. 산업위생 전문가는 사업장에서는 사업장의 유해 화학물질이 무엇인지 언제 노출이 많이 되고 개선은 어떤 방법이 있는지에 대한 학습을 하게 된다. 즉, 사업장 유해화학

2) 박미진, 최서영, 이해진(2024). 소규모 사업장 산업보건 분야 정부 지원사업 평가와 개선 방향. 한국산업보건학회지, 34(2), 139-147.

물질을 관리하기 위해서, 누가, 무엇을 왜 언제 어떻게 해야 하는 지에 대한 기본 역량을 습득하게 되는 것이다.

이러한 사업이 효과적으로 진행되기 위해서는 각 서비스 단계에서 활용할 수 있는 활동일지 플랫폼이 필요하며 동시에 이것은 서비스 과정에 대한 질적 평가에서도 활용될 수 있다. 정성적 위험성 평가에서 효과적인 툴(eTool 등)의 개발도 필요하다. 이것은 작업시간을 덜어주어 비용을 절감할 수 있다. 개선 지원을 위해 환기장치 설비 지원 사업등 타 지원 사업과의 연계를 확보하는 것도 필요하다.

정부지원 사업을 집행할 고용노동부 공무원이나 산업안전보건공단의 직원들도 물량을 정해진 시간에 소진하는 임무와 아울러 개선을 위한 효과적인 유해·위험관리에 대한 임무를 부여해야 한다. 또한 무엇보다 이 프로그램을 수행할 주체인 활동가들의 역량 계발 프로그램을 만들고 이를 통해 활동가를 양성해야 한다. 직업병을 예방하는 산업보건 프로그램은 고노출 사업장의 참여가 중요하다. 이를 위해 고노출 사업장의 자발성을 독려하고 존중해서 대상자를 선정하되 예방 감독과의 연계 등 참여율을 높일 수 있는 구체적인 방법을 모색해야 한다. 공급자 중심 또는 물량 중심의 정부지원 산업보건 프로그램을 앞으론 고용노동부-안전보건공단 본부- 안전보건 연구원-외부 연구진- 실행 기관(민간위탁)- 사업장의 협업 체계를 구축하여 프로그램에 대한 환류와 개선이 이루어지도록 해야 할 것이다.

(2) 장치산업에 대한 모의 화학물질 위험성평가 (김원)

일반 위험성평가(Generic Risk Assessment)는 사업장 관리를 위한 일반적인 관리 전략으로 활용할 수 있도록 마련되어야 한다. 이를 기반으로 각 작업상황에 맞는 Risk Assessment(이하³⁾ RA)를 실질적으로 실행할

3) '이하'는 발제자 김원 박사의 글에 한정함

수 있도록 현장에서 활용할 수 있어야 한다. RA는 Generic RA와 Site Specific RA로 구분할 수 있다.

GRA는 확인된 유해성과 그에 맞게 취해지는 일반적인 행위들로 이루어진 관리 조치들을 정리한 것이다. GRA는 각 사업장의 노동자들이 정기적으로 수행하는 작업에 적용될 수 있는 기본적인 RA라고 할 수 있다. 특정한 상황에 맞게 변용해서 활용할 수 있도록 다양한 형태의 통상적인 작업에 대해 RA 템플릿을 만들어 둘 수 있는데 이런 형태의 RA를 GRA라고 할 수 있다.

통상적으로 GRA에는 다음과 같은 내용들이 포함되도록 한다. 작업(Activity) / 임무(Task) / 위험평가(Assessment of Risk) / 주요 유해포인트(Significant Hazards) / 가능성(Likelihood) / 심각성(Severity) / 위험의 대상이 될 수 있는 사람(Persons at Risk) / 관리대책(Controls Measures) / 남은 위험에 대한 평가(Assessment of Remaining Risk) / 추가로 필요한 조치(Further Action Required) 등이다.

예를 들어, 영국 HSE에서는 다양한 작업에서 적용할 수 있는 RA 템플릿을 제공하고 있다. 템플릿에서 담고 있는 내용은 해당 작업에서 위험에 처할 수 있는 사람이 누구인지, 어떻게 위험에 처할 수 있는지, 그 위험에 대해서 조치를 취하고 있는지, 추가적으로 취해야 하는 조치는 무엇인지, 그와 같은 액션은 누가 취해야 하는지, 그리고 언제 그런 액션을 취해야 하는지와 같은 정보가 담길 수 있도록 템플릿을 만들어두고 있다.

이를 토대로 구체적인 작업에 대해서 만들어진 RA의 예시를 제공하고 있다.⁴⁾ 예를 들어, 제조 공장에서의 정비작업에 대한 RA예시를 참고할 수 있다.⁵⁾ 이 RA 문서에서는 템플릿에서 제공되는 형식을 따라서 정비

4) HSE. Managing risks and risk assessment at work (Example risk assessment for maintenance work in a factory). 2023. <https://www.hse.gov.uk/simple-health-safety/risk/warehouse.pdf> (accessed 2023 27 April)

5) Example risk assessment for maintenance work in a factory

작업에서 예상되는 유해작업에 대한 관리 전략을 구체적으로 정리해 두었다. 예상되는 유해·위험의 내용은 작업장이나 작업내용에 대해 잘 이해하지 못해서 발생할 수 있는 사고, 미끄러짐과 헛디딤(slips and trips), 작업장 내 차량 이동에 의한 사고, 증량물 이동 시의 사고, 날카로운 도구에 의한 사고, 높은 위치에서의 작업과 관련된 사고, 수동 작업 중의 사고, 보호장치가 없는 장비의 이동 중 사고, 밀폐된 장소에서의 사고, 소음, 전기사고, 석면, 그리고 화재사고 등을 예시하고 있다.

또 하나의 예시는 창고작업에 대한 RA이다. 창고작업에서 예상되는 유해·위험의 내용은 추락, 미끄러짐과 헛디딤, 지게차 운용과 관련된 사고, 창고 내 차량이동에 의한 사고, 포장기계에 의한 사고, 화물차에서 콘베이어벨트를 이용해 적재하다가 발생할 수 있는 사고, 이동식 전자장비를 이용하다가 발생할 수 있는 감전 사고, 화재, 유해물질(디젤연소물질, 세척제, 배터리 재충전시 사용하는 산류 등), 조명, 그리고 창고 내 위생과 일반적인 환경 관리 등이 예시되고 있다.

Site-Specific Risk Assessment(SSRA)는 노동자가 작업하고자 하는 특정한 작업 위치나 프로젝트에서 발생할 수 있는 유해·위험에만 집중한 RA라고 할 수 있다. 따라서 특정 현장과 관련해서 확인된 위험에 대하여 그에 적합한 관리전략을 적용하도록 조정할 수 있다.

통상 반복적인 작업이나 위험이 매우 낮은 작업에 있어서는 GRA를 변용할 필요가 없다. 그러나 노동자가 자신이 수행하는 작업 장소에서의 특성을 반영해서 GRA를 변용한다면 그것이 SSRA가 되는 것이다.

또 하나의 예로 미국 NIOSH의 건강유해성평가 보고서(Health Hazard Evaluations; HHEs)를 참조할 수 있다. 즉, 미국 연방수사국의 과학수사대 연구소에 대한 건강유해성 평가 보고서(2016)에서는 과학수사를 담당하는 각 부서에 대해 사용하는 물질 목록을 만들고 노출시나리오를 구성해서 위험의 크기를 추정하여 연구소 전반에 걸친 위험성평가를 수행

한다. 수행된 위험성평가 결과를 토대로 관리의 우선순위를 선정한 후 현장 상황에 적합한 관리전략을 제안한다. 위험성평가의 전형을 보여주는 대표적인 모범사례로 참고할 수 있다.

장치산업의 경우도 이와 같은 위험성평가의 근본적인 원칙을 적용할 수 있을 것이다. 장치산업은 일상적인 관리와 일상적인 운전을 위한 정비작업이 주요한 업무범위가 될 수 있다. 예를 들어, 발전소의 경우, 일상적인 운전 범위 내에서 관리를 위한 업무 영역에서는 소음, 고열, 그리고 발전소에 따라 석탄분진과 같은 유해인자에 노출될 수 있다. 화력발전소의 경우는 석탄을 공급하기 위한 영역에서 고농도의 석탄분진에 노출될 수 있을 뿐만 아니라 석탄에 함유된 중금속 및 결정형 실리카 등에 노출될 수 있다. 안정적인 운전을 위해 정기적으로 수행되는 정비작업 혹은 비정기적인 정비작업에서는 유해물질 노출 수준이 더욱 높아질 수 있다. 그리고 대정비 작업 기간에는 원청과 하청 노동자들 모두 위험한 환경에 노출될 수 있다.

석유화학 장치산업의 경우는 더욱 복잡한 위험상황에 직면할 수 있다. 발전소와 마찬가지로 일상적인 운전관리와 일상적인 운전이 가능하기 위한 정기 혹은 비정기 정비작업이 이루어진다. 석유화학 장치산업 특성상 다양한 화학물질 노출이 가능하기 때문에 노출 가능한 유해 화학물질의 인벤토리를 구축하는 것 자체가 위험성 평가에 있어 매우 중요한 출발점이 될 수 있다. 그리고 일상적인 운전 점검과 정기적 혹은 비정기적 정비작업과 같은 다양한 상황에 대한 노출시나리오가 리스트업되어야 한다. 이를 통해 위험성평가를 위한 Job-Exposure Matrix가 구축될 수 있다.

전통적인 제조업을 대상으로 한 위험성평가가 쉽지 않고 제대로 수행되지 못하고 있다는 것이 현장과 전문가들의 공통적인 평가이다. 이런 상황에서 일반 제조업과 전혀 다른 특성을 갖고 있는 장치산업의 경우 현장의 위험을 반영한 제대로 된 위험성평가를 기대하기 어려운 실정이다. 따라서 전통적인 제조업과 위험의 특성이 다른 장치산업에 대한 위험성평

가의 템플릿이 마련될 필요가 있다.⁶⁾

전통적인 제조업의 경우 산업별 및 고용규모별로 적용할 수 있는 위험평 평가의 전형이 필요하고 장치산업의 경우 장치산업 고유의 특성에 맞는 위험성평가의 전형이 필요하다. 위험성평가를 위한 전형 혹은 템플릿은 산업계 협회에서 만들어질 수도 있고 정부의 유관부서에서 만들 수도 있다.

중요한 것은 위험성평가를 위한 행정의 방향이 뚜렷해야 하고 그것을 감독하기 위한 지침도 명확해야 한다. 따라서 전통적인 제조업과 다양한 장치산업에 맞는 위험성평가의 틀을 만들어야 하고 그것을 감독할 수 있는 매뉴얼을 갖추는 작업이 병행되어야 한다.

(3) 세척공정에 대한 모의 화학물질 위험성평가 (이나루)

유기용제 세척작업의 노출을 어떻게 감소시킬 것인가? 우리가 가지고 있는 지식과 별개의 문제로 다가왔다. 노출평가를 아무라 잘하더라도 실질적인 노출 감소로 이어지기는 어렵다. 노출평가를 잘 한다고 해서 감소를 쉽게 할 수 있는 것은 아니다. 위험성평가 제도에서 중요한 것은 무엇인가에 대하여 알아보기 위해 구체적인 작업인 세척작업 사례를 가지고 생각하기로 한다.

노출모델은 유럽에서 개발된 것을 사용할 수 있다. 알고 보면 단순하다. ECETOC-TRA⁷⁾는 화학물질 노출관점에서 공정을 분류하였다. 이 모델에서는 밀폐 외에 노출이 일어나는 공정을 28개로 구분하고 있다. 여

6) 석유화학 등 장치산업에서 발생할 수 있는 화재, 폭발, 독성물질 누출의 위험성평가에 관한 가이드라인은 이미 산안법의 공정안전보고서 작성 및 제출(PSM) 제도로 시행되고 있다. 여기에서는 주로 화학물질로 인한 건강영향에 대한 위험성평가를 말한다.

7) ECETOC-TRA : European Centre for Ecotoxicology and Toxicology of Chemicals - Targeted Risk Assessment의 약자로, 화학물질의 노출과 위험을 평가하기 위해 개발된 도구이다. 이는 유럽 REACH Regulation 아래에서 화학물질의 안전성 평가를 간소화하고 표준화하기 위해 사용된다.

기에서 세척작업은 담금과 건조작업에 해당한다. 유럽에는 우리나라와 같은 세척 방식이 존재하지 않아서 이 모델의 표준 공정 28개 중 딱 하나의 작업으로 분류하기 힘들다. 가장 유사한 작업이 담금과 건조이지만 실제 작업에 비해서는 다소 보수적인 평가를 내릴 수 있다. 노출평가에 해야 하는 판단은 현재를 유지할 것이냐 아니면 조치를 할 것이냐이다. 노출농도를 측정할 값을 보면 금속부품 세척 작업을 측정해 보면 유사한 경향을 나타낸다. 작년에 연구과제를 수행하면서 디클로로메탄(이하 DCM)을 측정했다. 세척작업은 작업 변동성이 커서 1시간 동안 측정하여 TWA를 구하면 농도가 더 높게 나온다. 작업시간 변동이 큰 경우에는 측정했다는 것만으로는 정확하게 평가했다고 볼 수 없다. 노출저감은 국소배기장치 설치하라는 것만으로 족하지 않다.

사업장은 일반적으로 가장 쉬운 대책부터 고려한다. 방독마스크를 먼저 고려하는 경향이 있다. DCM은 활성탄으로 잘 흡착되지 않아 방독마스크는 짧은 시간 동안만 효과가 있고 쉽게 파괴될 수 있으므로 적절하지 않다. 송기마스크를 착용해야 한다. 동시에 국소배기장치 제어풍속을 올려야 하는데 그렇게 할 경우 세척제가 더 빨리 증발한다. 세척제 소모가 크고 그럼 비용이 많이 발생하므로 사업주는 난감해한다. 이때 대체 세척제를 찾아볼 수 있다. 디브로모메탄 같은 것을 검토할 수 있는데 가격이 비싸고 유해성도 높다. 대체 세척제를 찾기로 생각보다 어렵다. 세척작업 방식을 바꿀 수도 있다. 담금 및 건조 방식 대신 증기탈지 방법을 적용하면 노출을 효율적으로 줄일 수 있다. 이 방식에도 단점은 있다. 냉각기를 부착해야 하고 작업 속도가 느려지며 수작업인 경우에는 난류가 발생해서 공기 중으로 비산될 수 있다. 밀폐형 자동화 증기 탈지를 하는 방법도 있는데 대기오염까지 저감할 수 있다. 노동력도 절감할 수 있는데 문제는 역시 돈과 시간이다. 밀폐형 자동화 증기탈지는 다양한 크기의 부품 세척에는 불리하다. 세척작업을 사외도급화하는 빈도가 늘어날 수 있다. 가장 근본적인 안전대책은 역시 물로 세척하는 방식이다(수계세척⁸⁾).

화학물질 위험성평가 의미를 정리하자면 먼저 화학물질은 유해하다는 인식이 필요하다. 함부로 사용해서는 안 된다. 안전한 조치가 반드시 필요한 물질이다. 유해성 확인이 필요한데 유해성은 호흡만이 아니라 피부를 통해서도 가능하다. 그 영향도 매우 다르기 때문에 경로에 따라 어떤 영향을 주는지 확인해야 하고 이런 유해성은 시간이 지나면서 관련 정보가 쌓이면서 규제도 변해야 한다.

두 번째는 노출 및 위험성을 결정하는 것이다. 노출의 측면에서 작업환경측정이 필요한데 한 번의 측정으로 판단하기 어렵다. 정량적인 평가도 할 수 있지만 노출상황에 대한 기술과 같은 정성적인 평가로도 노출이 어떻게 일어나는지 알 수 있다는 점을 간과해서는 안 된다. 수치화된 모델이 아니어도 무엇이 문제인지 판단할 수 있다. 현재 수준을 유지할 것인지 아니면 개선이 필요한지를 결정하는 것인데 우리에게 굳이 복잡한 정량적인 측정 절차가 필요한 것은 아니다. 최적의 가용할 수 있는 위험성평가 틀을 사용하는 것이 중요하다.

안전보건규칙의 관리대상유해물질 편은 획일적인 관리 조치만을 요구하고 있다. 국소배기장치는 좋은 위험관리 방법이지만 부작용이 많고 그것만으로는 완벽하진 않다. 국소배기장치는 노출의 1/10 밖에 감소시키지 못한다. 가장 확실한 방법은 밀폐이다. 생산기술이 계속 발전하므로 수시 위험성평가를 통해 개선 조치를 더 유연하게 선택할 수 있어야 한다. 획일적인 규제로는 한계가 있고 부작용이 있을 수 있다. 이런 것들을 세척공정의 사례를 통해 이해할 수 있기를 바란다.

3) 토론

화학물질과 가장 밀접한 관련이 있는 업종에 해당하는 화학섬유식품노

8) 'Aqueous cleaning(수계세척)'은 환경문제, 안전보건문제를 극복하기 위해 관련 규제 부문에서 대체 기술로 모색되어 왔다.

조 노동안전보건 담당자인 제1지정 토론자의 토론을 요약하면

- 중대재해처벌법 시행의 영향으로 위험성평가를 사측이 먼저 하자고 제안하는 분위기인 것은 다행이지만 화학물질 위험성평가까지 포함하여 수행하는 사례는 지극히 낮다.
- 사업장 화학물질 위험성평가 이행율을 높이기 위해서는 현장사람들에게 관련 역량을 배양해야 하는 과제가 있다. 노동조합에서는 명예산업감독관(이하 명감)을 교육하면 가장 잘 수행할 수 있다고 생각하고 있으나 당국이 이에 대하여 협조적이지 않다.
- 열악한 노동조합의 상황을 고려할 때 산업별 화학물질 위험성평가 모델을 만들기 위해서는 정부와 사업주의 많은 투자가 있지 않다면 어려울 것이다.

대학원 산업위생 교수인 제2지정 토론자의 토론을 요약하면 다음과 같다.

- 위험성평가를 위한 어떤 표준 혹은 산업별 표준 등이 없어서 문제는 아니라고 생각한다. 위험성평가도 작업환경측정과 마찬가지로 위험을 드러내지 않게 만드는 당국의 집행시스템이 문제이다. 고용노동부는 사업주가 위험을 드러내도록 지도 감독해야 한다. 이를 위해서는 노동조합의 개입과 노동자의 참여도 필요하다.

노동조합총연맹의 노동안전보건실장인 제3지정 토론자는 다음 요지와 같이 토론했다. 토론 전문은 부록에 있다.

- 사업장화학물질에 대한 공론장이 만들어져서 중장기적으로 현안을 심도 있게 논의하고 조금이라도 바뀌나갈 수 있기를 기대한다. 당국의 의지가 관건이다.
- 노동조합이 있는 사업장에서도 화학물질 위험성평가를 제대로 수행

하는 사례는 드물다. 현행 위험성평가 제도에 따르면 어려운 화학물질에 대하여 노동자가 어떻게 참여해야 할지 각론이 전혀 준비되지 않은 상태이다. 화학물질에 관한 교육, 다양한 간접고용 노동자들의 참여를 어떻게 보장할 것인지 등도 방안이 나와야 한다.

전문가(직업환경보건의)로서 중소기업체 안전보건기술지원센터의 대표를 맡고 있는 류현철 제4지정 토론자의 지정토론을 요약하면

- 개별기업에 대하여 위험성평가를 인정하는 것보다 동종 유사 재해사례를 공유하는 시스템 즉 업종별 사업주 단체가 공동으로 모범사례를 만들 수 있도록 독려할 필요가 있다.
- 탑다운(top down) 방식의 사업장 안전대진단이 아니라 안전보건 당국이 안전보건 규제와 지원의 전체 전달체계에서 무엇이 문제인지를 먼저 집중 진단 해야 한다. 이 진단 결과를 가지고 공론장에서 논의하고 다양한 이해관계자들에게 일정한 주도권을 주는 등 중장기 전략을 만들어 내야 한다.

지정토론에 이어 청중으로 참여한 이해관계자들의 토론이 있었다. 먼저 석유화학협회에서 참석한 이해관계자의 자유토론이다.

- ▶ 기업을 처벌하는 게 능사가 아니라 개선을 할 수 있도록 계도기간을 부여하는 게 중요하다. 일률적으로 적용하는 게 아니라 중소기업장도 상황에 맞게 각자의 위험을 드러내는 위험성평가를 할 수 있도록 제도를 고안해야 한다.

기획단 산업보건기준과장이 발제자와 토론자에게 **화학물질 관리가 가야 할 방향으로 가지 못한 이유가 무엇인지**에 관하여 물었다. 이에 대한 참가자들의 답을 요약하면

- 제4지정 토론자 : 안전보건 문제를 당국과 노동조합 모두가 외면한 측면이 있다. 당국과 노동조합 모두 안전보건에 관한 역량을 배양하지 않은 가운데 사업주는 안전보건 문제를 간접고용 또는 미조직 노동자들에게 전가한 측면이 있다.
- 제3지정토론자 : 산재보험 분야에서 2-3년간 공론장을 운영했고 관련 입법까지 이끌어낼 수 있었던 것은 담당 과장의 리더십이 있었기 때문이다. 25년 동안 바뀌지 않았고 이해관계가 참여한 문제를 끈기 있게 토론하도록 함으로써 돌파구를 마련한 사례였다.
- 제2지정토론자 : 위험성평가의 우수사례란 멋진 결과에 대한 발표자료가 아니라 어떻게 위험성을 줄이는 데 구성원들이 참여했는지 그 지난한 과정이 드러나야 한다. 지금까지 실패한 이유는 목록화한 지시적 규정의 산안법령에만 의존했기 때문이다. 중대재해처벌법은 결과에 대한 책임을 묻고 포괄적인 예방 의무를 묻고 있다. 여기에서는 고용노동부의 집행이 중요해졌다. 긴 호흡을 통해 위험성평가를 사업주들이 제대로 수행할 수 있도록 물꼬를 터야 한다.

이러한 답변에 대하여 기획단 담당 과장은 다음과 같이 코멘트하였다.

- 감독행정이 중요하다라는 말씀에 동의한다. 위험성평가가 제대로 자리 잡기 위해서는 감독행정의 방향성에 대한 리더십을 잘 만들어야 할 것이다. 축적된 정보가 없으므로 이러한 공론장을 통해 중장기 과제의 목록화부터 해야 할 것 같다.

4. 제3차 토론회

1) 개요


사업장화학물질보건포럼(준) 제3차 토론회

화학물질 위험성평가의 실제적 이행을 위해 필요한 제도적 기반은 무엇일까?




일시 **2024.9.26. 목 15:00~17:30** 장소 **비즈허브 서울센터 214호**

프로그램 사회 및 좌장 | 노동환경건강연구소 박미진 실장

시간	내용
15:00~15:10	인사말씀 고용노동부 산업보건기준과장
15:10~15:40	그간 제기된 화학물질 관리 제도의 문제점과 제안된 개선방안들 고용노동부 산업보건기준과 최성필 사무관
15:40~16:00	화학물질 관리 감독 방향 제안 서울사이버대학교 강태선 교수
16:00~16:35	노동계, 산업계, 전문가 지정토론 5인
16:35~17:25	전체토론
17:25~17:30	마무리



토론회 참가 신청

주최  안전보건공단 주관  서울사이버대학교 후원  고용노동부

[그림 V- 2] 제3차 토론회 포스터

기획단은 ‘화학물질 위험성평가의 실제적 이행을 위해 필요한 제도적 기반은 무엇일까?’ 주제로 2024년 9월 26일 오후에 비즈허브 서울센터 214호에서 개최했다.

기획단에서 2명의 전문가가 발제했고 노사와 전문가 등 이해관계자 5명의 지정토론자가 참석하여 토론했다.

먼저 이 기획단의 담당 사무관인 고용노동부 최성필 사무관이 안전보건규칙을 중심으로 최근까지 제기된 사업장 화학물질 관리 제도의 문제점에 대하여 검토되고 있는 개선방안을 발표했다. 이어서 연구책임자인 서울사이버대학교 강태선 교수가 화학물질 감독방향 등 구체적인 대책의 방향성에 대하여 발제했다. 제2발제자의 제4장에 상술한 바와 같으므로 별도로 여기에 발제문을 신지 않았다.

2) 발제

(1) 화학물질 관리 제도의 문제점과 개선방안 (최성필)

고용노동부는 2022년도 말에 위험성평가 중심의 자기규율 예방체계 확립이라는 목표를 가지고 중대재해감축 로드맵을 발표했다[그림 V- 3]. 위험성평가를 전면에 내세워 법령과 기준을 정비하겠다는 내용이 담겨 있다. 안전보건규칙을 처벌규정과 예방규정으로 분류하고 핵심규정은 처벌이 가능하도록 유지하고 선택적 대처사항은 예방규정으로 전환하는 것이 포함되어 있다. 핵심규정이라 함은 기본 원칙, 달성해야 할 목표를 규정하겠다는 내용이고, 선택적 대처사항인 예방규정이란 목표달성에 필요한 수단으로써 고시나 기술가이드로 탄력적으로 적용하겠다는 내용이다.

이런 내용을 가지고 총 20명으로 구성된 보건분과 TF를 구성해서 2023년 초에 총 8회 회의를 가졌다. 전문가, 산업계, 노동계 등이 참여했다. 오늘은 거기에서 논의됐던 내용을 중심으로 발표하겠다.

정책 과제

1-3 산업안전보건 법령·기준 정비

<p>「산업안전보건기준에 관한 규칙」 현행화</p> <p>고려사항 • 기술 및 산업구조 변화 • 위험기계·기구별 안전기준의 현장 적합성</p> <p>→</p> <p>안전보건기준규칙 정비(‘23.) (現 679개 조문) - 반도체 공장 등 비계설치기준 - 수소산업안전기준 보강·신설 - 현 상황에 맞지 않는 규정 현행화</p>	<p>관계 법령 간 정합성 제고</p> <p>중복규제 개선, 법령간 보호의 사각지대 해소(‘24.~)</p> <p>→</p> <p>중복규제 개선, 법령간 보호의 사각지대 해소(‘24.~) * (例) 他 법령 상 안전보건관리기준이 산안법령에 미달시, 산안법령을 보완 적용</p>
<p>위험성평가 관련 법령·기준 전면 정비</p> <p>■ 안전보건기준규칙, 처벌규정-예방 규정 분류(‘24. 법령 개정) - 핵심규정은 처벌이 가능토록 유지 * (例) 고소작업에 대한 추락방지조치 - 선택적 대처 사항은 예방규정 전환 → 고시, 기술가이드 제공 * (例) 안전난간, 추락방지망 등 설치기준</p>	<p>중대재해처벌법의 불확실성 해소</p> <p>처벌요건 명확화 ■ 위험성평가, 재발방지대책 등 중대재해예방 위한 핵심 사항 중심 ■ 상습·반복, 다수 사망사고는 형사처벌</p> <p>제재방식 개선 ■ 중대재해 예방 실효성 강화, 안전투자 촉진 유도 위한 제재방식 및 체계 정비</p>

산안법·중대법 정비 위한 전문가 중심의 「산업안전보건 법령 개선 TF」 구성·운영(‘23.上)
 - TF 內 「산업안전보건기준규칙정비 자문회의」 별도 구성

[그림 V- 3] 중대재해감축로드맵 중 일부

안전보건규칙 개정TF를 운영하면서 크게 3가지 꼭지를 가지고 논의했다. 첫 번째는 무엇을 관리할 것인가? 산안법상 화학물질을 관리함에 있어서 기존의 운영체계부터 다시 살펴봤다. 이걸 어떻게 개편할 것인지 현행 규정들을 전체적으로 살펴보았다. 위험성평가 제도가 진작부터 법령에 반영되어 있는 영국의 사례를 중점적으로 검토를 했다. 영국 등의 경우엔 위험성평가가 안전보건법의 주요 핵심으로 규정되어 있었다. 외국과 달리 우리나라는 위험성평가에 앞서서 작업환경측정 제도가 먼저 규정됐다. 작업환경측정을 화학물질 위험성평가의 틀에서 어떻게 작동되도록 할 것인지에 대하여 TF와는 별개로 그 전부터 논의가 되어 왔다. 작업환경측정을 어떻게 고쳐서 사용할 것인지를 논의해 왔다.

산안법상 화학물질관리 운영체계를 보자면 화학물질 그 자체를 유해인자로 보진 않고 있다. 법에서 유해성·위험성 분류 기준을 정하고 있다. 화학물질 분류기준에 대해 설명드리자면, 물리적 위험성에는 폭발성, 인화성, 반응성 산화성 등 16가지. 건강 및 환경유해성은 13가지이다. 예를 들어 발암성, 급

성독성, 호흡기 또는 피부과민성, 피부 부식성/피부 자극성, 흡인 유해성 등을 규정하고 있다. 이 기준에 해당이 되면 유해성이 있는 화학물질이다. 이에 해당하면 관련 정보를 MSDS에 작성해야 한다. 법상 첫 번째 요구라고 보면 된다. 제조·수입자는 MSDS를 작성해야 하고, 사용자는 게시·교육 해야 하는 의무가 있다. 유해성이 확인된 화학물질들 중에서 유해성·위험성평가라는 별도의 규정을 가지고 정부가 몇 가지를 뽑아내고 있다. 노출기준 설정물질, 관리대상 유해물질, 허용기준 제정물질, 제조금지 또는 허가물질, 측정 또는 특검대상 물질 등이 그것이다. 이들 물질을 지정하여 특별한 관리를 더 하도록 규정하고 있다. 많은 분들이 지금까지 산안법상 이러한 화학물질들에 대하여만 관리를 하는 것으로 알고 계실 것이다.

2022년도 제5차 환경부의 화학물질 통계조사에 따르면 국내 유통 화학물질이 32,910종이다. 이에 비해 고용노동부의 정책과 안전보건공단의 사업들이 관리대상 유해물질 등 약 800종에 한정되어 있다. 산안법 제39조(보건조치)에 따르면 사업주는 “원재료·가스·증기·분진·흙·미스트” 등에 의한 건강장해 예방을 위하여 필요한 조치를 해야 한다. 원재료·가스·증기·분진·흙·미스트라는 것은 화학물질의 성상 또는 형태이다. 관리대상 유해물질 등에 의한 건강장해 예방으로 한정하여 규정하고 있지 않다. 또한 이 법조문으로부터 직접 수권한 안전보건규칙 총칙 제83조(가스 등의 발산 억제 조치)가 있다. 즉 “사업주는 가스·증기·미스트·흙 또는 분진 등(이하 “가스등”이라 한다)이 발산되는 실내작업장에 대하여 근로자의 건강장해가 발생하지 않도록 해당 가스등의 공기 중 발산을 억제하는 설비나 발산원을 밀폐하는 설비 또는 국소배기장치나 전체환기장치를 설치하는 등 필요한 조치를 하여야 한다.” 이 안전보건규칙 제83조를 통해 근로자에게 건강장해를 일으킬 수 있는 화학물질 일반에 대한 조치를 취할 의무를 규정하고 있음에도 불구하고 제대로 적용되지 않았다. 일선 근로감독관들도 잘 모르는 분들이 많다. 꼼꼼이 생각해본 결과 저의 책임도 크다. 산업보건기준과에서 십여 년을 일하면서 저 역시도 이 총칙 부분을 잘 신경 쓰지 않았다. 고용노동부 정책이나 안전보건공단 사

업이 관행적으로 관리대상 유해물질 등 명문화된 화학물질 목록에만 집중했던 타이다. 사업장은 당연히 이 두 기관이 바라보는 곳을 볼 수 밖에 없었던 것이다.

TF를 통해 우리의 안전보건규칙을 영국이나 미국과 비교해서 우리 규정의 문제점을 살펴보았다. 많은 문제점들이 지적되었다. 화학물질은 다양한 유해성이 있는데, 이런 다양한 유해성을 고려하지 않고 획일적인 규제를 하고 있었고 해당 규정을 통해 달성해야 할 목표도 불분명하다. 그러다 보니 일련의 조치들이 형식화되었다. 위험도가 낮는데 획일적으로 규정되어 있으므로 현장 수용도가 떨어진다는 산업계 지적도 있었다. 위험성평가와 유사한 작업환경측정도 있지만 이게 안전보건규칙 또는 현장 개선과 연계되지 않거나 혹은 한 번 적용된 개선이 환류를 통해 제대로 유지관리 되기 어려운 구조라는 지적도 있었다. 영국의 코쉬(COSHH regulation)를 비롯하여 산안법에 따른 규정들(regulations)을 살펴보니 유해·위험 파악부터 개선 및 환류에 이르는 위험관리 5단계의 개념이 잘 반영되어 있었다. COSHH를 한 번만 읽어봐도 화학적 유해인자의 관리는 이렇게 하면 되겠다라는 느낌을 주었다.

다음은 작업환경측정에 관한 사항이다. 오래 전부터 시행되어 온 제도이다. 2000년도에는 측정을 한 사업장이 2만 9천 개소였는데 2022년도에는 약 8만 개까지 측정 사업장이 늘었다. 규모 면에서는 발전했다. 측정결과를 살펴보니 노출기준의 1/10 사업장이 절반이었다. 1/10이라면 매우 안전한 수준이다. 미국은 노출기준의 1/2인 사업장은 문제가 있으니 시설설비를 점검하라고 의무를 부여하고 있다. 미국에서도 그 미만에 대해서는 특별한 규정은 없다. 우리나라 측정 결과에서 노출기준의 1/2 미만인 사업장은 전체 측정 사업장의 95퍼센트 정도이다. 아주 안전한 상태라고 볼 수 있다.

그런데 작업환경측정에 대해서는 여러 가지 논란이 있어 왔다. 직접 공기를 채취해서 기기 분석한다는 것에는 문제가 없다. 가장 정확한 방법이다. 그러나 현장에서 사용하는 다양한 화학물질 중에 측정 대상물질은 한정되어 있다. 채취에 소요되는 시간과 비용이 든다. 측정결과가 이렇게 낮게 나오는데 굳이

시간과 비용을 들여 평가를 해야할까? 그날 그날의 상황에 따라서는 변동성이 상당히 크고 일각에서는 작업 상황을 왜곡시킨다는 문제 지적도 있어 왔다. 그래서 포괄적 작업환경평가라는 개념을 2020년도부터 관련 연구를 계속 해오고 있다. 기본적으로 유해성이 화학물질이라면 취급하는 화학물질이라면 평가를 해야 하지 않나? 굳이 시간과 비용이 많이 드는 방법 말고, 좀 더 간편한 방법으로 1차 스크리닝하고 선별적으로 좀 더 더 위험한 공정에 대해 제대로 살펴보는 측정방법은 어떨까? 그리고 측정의 여러 가지 변동성이 있다는 점에서 변동성이 없는 다른 항목을 가지고 작업환경을 평가할 수 있는 방법은 없을까? 이런 고민을 했던 것이다. 무엇보다 작업환경측정이 단순히 보고서를 만드는 것이 아니라 이 작업환경측정 평가를 통해 노출을 관리하는 수단으로 개편해야 한다는 취지로 논의를 해왔다. 이러한 그간 제기된 사항들을 종합하여 제가 화두를 던지고자 한다. 물론 아직 결정된 것은 아니고 이해관계자와 더 논의해야 한다.

첫 번째 화두는 화학물질 관리체계 개편입니다. 기본적으로 유해·위험성이 분류기준에 해당하는 화학물질은 관리해야 하는 것 아닌가? 유럽 등 해외도 유해성에 따라 관리하고 우리나라 환경부의 유독물질도 유해성에 따른 차등 관리로 개편되었다. 선진국 사례와 국내 타부처의 흐름을 살펴보았을 때 고용노동부도 같은 흐름으로 가야 하지 않을까?

두 번째 화두이다. 안전보건규칙 개편과 맞물려 총칙 제83조, 관리대상물질, 허가물질, 금지물질 등 공통된 사항들을 통합을 검토하고자 한다. 실제 현장에서의 위험성을 고려하여 관리하도록 하는 방식으로 전체적인 안전보건규칙을 재구성 하고자 한다. 세부 조문 내용에 있어서 기본 원칙을 지킬 수 있도록 개편할 것이다. 즉 화학물질이 측정대상 물질인지 등 규제 목록 포함 여부를 따지기에 앞서서 이 화학물질의 유해성이 뭔지 우리 사업장에서 이게 어떤 방식으로 사용되는지 그런 용도로 인해 어떤 위험성이 있는지 그럼 어떤 조치를 해야 될 것인지 등을 검토할 수 있도록 조문을 구성하고자 한다.

노출관리라는 목표를 좀 더 명확하게 하고 목표를 달성할 수 있다면 다양한 방법이 적용될 수 있게끔 법령 기술이 필요하다. 또한 법령과 상관없이 업종·직종·공정별 모범사례 발굴, 개발, 홍보할 것이다. 이런 식으로 위험성평가를 하고 개선하면 법령을 준수하는 것이다라는 가이드가 될 수 있도록 하자 한다.

세 번째, 작업환경측정 제도 개편에 관한 사항이다. 사업장에서 사용하는 다양한 화학물질을 평가할 수 있도록 하는 방향으로 갈 것이다. 구체적인 방법론은 좀 더 논의 해야 하지만 기존의 획일적 방법이 아니라 다양한 방법으로 평가를 하도록 할 계획이다. 하나의 방법론으로써 노출모델링이 있다. 단순히 에어 샘플링(air sampling)외에도 다양한 방법들이 있다. 10여 년 전부터 작업환경측정을 이런 방식으로 전환할 수 없나 하는 틀에서 안전보건연구원의 보고서가 많다. 취급 화학물질의 독성이나 물리적특성 취급량, 공정조건, 환기 등을 조합하여 노출평가를 할 수 있다. 국가통계차원에서 특정 유해물질, 예를 들어 납 등은 별도로 측정할 수 있도록 검토할 수 있다. 건설업은 공정의 변화가 빨라 측정보고서가 나올 때쯤이면 그 공정이 없어진다. 좀 더 즉각적으로 평가한다거나, 건설업은 별도 방식으로 평가해야 하지 않을까 고민하고 있다.

지금까지 몇 가지 화두를 던졌다. 화학물질 관리체계를 개편하면서 그와 연동하여 안전보건규칙을 개편하고 화학물질 취급작업에 대하여 다양한 평가방법을 어떻게 가져갈 것인지 등. 앞으로 이런 것들은 여러 의견을 들어 결정을 해야 한다. 일련의 문제점들이 작년에 여러 전문가들 모셔서 논의했던 내용들이 사실 10년 전에도 나왔던 얘기들이다. 그러면 이런 문제점들에 대해서는 이미 나와 있다. 이제는 결단의 문제이다. 이제는 결단을 할 때이다.

이런 고민을 가지고 시범사업을 준비했다. 기재부를 설득해서 '화학물질 역량강화 프로그램'을 위한 예산을 조금 받았다. 사업주의 법령 이행을 단순히 지원하는 게 아니라 사업주의 화학물질 관련 인식을 개선하고 관리 역량을 도모하기 위해 분절적으로 진행된 보건관리사업을 통합하여 사업의 효과성을

평가하고 이를 제고하기 위한 대책을 수립할 것이다.<끝>

사회자(박미진)는 제1발제자의 발제를 다음과 같이 요약하였다.

우리가 지금까지 했던 수단적 방법인 측정, 검진, MSDS가 아니라 위험성평가 중심으로 규칙을 개편하겠다. 그리고 작업환경측정이라는 제도가 현재 3만 2천 여개의 화학물질에 대하여는 아무런 관리를 하고 있지 않기 때문에 이런 화학물질을 유해성 중심으로 관리 대상을 넓히고 노출모델링의 개념을 적용한 관리 중심의 방법론을 개설하겠다고 말씀하셨다. 내년에는 기재부 예산을 받아 시범사업을 하겠다고까지 말씀하셨다.

우리는 오랜 시간 기존 제도에 익숙해져 있으므로 그런 의미에서 패러다임 전환이라고 말씀하신 것이라고 생각이 든다. 생각과 행동 방식을 바꾸어야 한다. 여기 계신 이해관계자분들께서 실행력을 어떻게 높일 수 있을 것인지에 대해 의견들을 주시기 바란다. 다음 발제는 규제의 집행과 정책이 무엇에 집중적으로 이루어지는가가 현장에서의 실행력을 담보하는 것이라는 관점에서 고용노동부의 근로감독은 어떻게 할 것인가, 화학물질에 특화하여 근로감독 방향을 어떻게 해야 하는지에 대한 것이다.

(2) 화학물질 관리 감독 방향 제안 (강태선)

이 연구의 결과 중 제IV장에 해당하는 해외 사업장 화학물질위험성평가 제도에 관하여 리뷰하여 우리나라 화학물질 위험성평가에 관한 시사점을 도출했다. 다음은 발제에 대한 요약이다.

- ▶ 작업환경측정은 앞서 언급한 제한된 화학물질 대상이라는 점외에 유해성을 호흡기 노출로 한정하고 있다는 한계를 갖고 있다. 피부는 노동현장에서 매우 중요한 노출 경로의 하나인데 빠져있다. 피부는 노출경로이면서 동시에 하나의 건강영향, 피부질환이 발생할 수 있다. 최근 조선소 피부질

환 집단 발병 사례가 대표적이다.

- ▶ 화학물질 위험성평가의 별도의 규정이 필요하다. 환경부는 노동부가 화학물질 관리에 무관심한 사이에 유해성 미확인물질에 대한 관리까지 입법을 했다. 우리는 유해성 확인에 대해서도 이런 얘기를 하고 있다. 하위법령을 만드는 토론을 하고 있다.
- ▶ 국제비교. 근로감독 방향. 화학물질 감독 실효성 확보를 위한 인프라의 구축이 필요하다. 당면하여 안전보건규칙과 행정규칙(훈령, 예규, 고시) 제개정 공론장 논의가 필요하다.

3) 토론

화학물질과 가장 밀접한 관련이 있는 업종에 해당하는 화학섬유식품노조 노동안전보건 담당자인 제1지정 토론자의 토론을 요약하면

- ▶ 제1발제, 고용노동부의 화학물질 위험성평가에 부합하도록 하는 안전보건규칙, 작업환경측정 등의 개정 방향에 대하여 전반적으로 동의한다. 다만 급격한 변화가 아닌 기존 제도와 새로운 제도를 병행하는 방식으로 시행착오를 최소화하길 바란다.
- ▶ 제2발제, 국제비교 중 일본사례의 화학물질관리자의 역할은 한국에서라면 명감도 관련한 업무를 하기에는 매우 적합하다고 생각한다. 고용노동부가 이 점을 고려하여 명감을 위촉하고 교육하는 데에 관심을 갖고 지원하기 바란다.
- ▶ 환경부 환경안전정책포럼에 참여하고 있는 이해관계자로서 볼 때 환경부의 의지가 공론장 포럼이 제도 개선 등 일정한 성과를 내는 데 가장 중요한 요소라고 본다.

경총 안전보건본부장인 제2지정 토론자의 토론을 요약하면

- ▶ 안전보건규칙 등의 개정은 필요하지만 규제 총량이 증가하는 방향이므로 경영계는 이에 대하여 조심스러울 수밖에 없다. 우리 기업의 실정을 고려해야 하며 종래의 목록화는 선택과 집중이라 측면에서 긍정적으로 살펴볼 바가 있다.
- ▶ 고용노동부의 안전보건규칙 개정 TF에 경총이나 노사 중앙단체의 참여가 보장될 필요가 있다. 관련 규제를 개정함에 있어서 증거기반이 필요하므로 이에 관한 신중한 접근을 요구한다.

민주노총 안전보건실장인 제3지정 토론자의 토론을 요약하면

- ▶ 사업장 화학물질관리는 오래된 문제이다. 이제라도 공론장이 마련된 것에 대하여 환영한다. 이 공론장을 증장기적으로 이끌어 나가는 게 중요하다. 당국의 의지가 관건이다.
- ▶ 화학물질 위험성평가 제도에서 첫째 노동자, 노동조합이 어떻게 참여할 수 있을 것인지에 대한 제도적 기반이 제시되어야 한다. 둘째 중소사업장에선 누가 할 것인가에 대한 대책이 있어야 한다.
- ▶ 안전보건규칙의 개정, 작업환경측정에 대한 새로운 모델 등에 대하여 노동계는 조심스럽다. 고용노동부의 개정 방향성만 가지고는 논의를 시작하기 힘들다. 안전보건규칙 개정안과 근로감독의 방향 등 구체적인 내용이 나와야 비로소 논의할 수 있을 것이다.

일환경건강센터 대표인 전문가(직업환경의), 제4지정 토론자의 토론을 요약하면

- ▶ 노사정 사회적 대화가 결렬되는 경우가 많은데, 다른 것은 몰라도 안전보건에 관한 문제만큼은 노사정을 비롯한 이해당사자들이 공론장을 만들고 안전보건의 원칙에 부합하고 내실 있는 입법의 주체로 서야

한다.

- ▶ 이해관계자 포럼과 ‘화학물질 역량강화 프로그램’ 등 시범사업을 통해 현행 법령의 ‘적절한’ 등과 같은 재량적 문구를 채우는 실무적인 공동 노력을 필두로 현장의 문제를 파악하고 해결함으로써 효능감을 느낄 수 있도록 해야 한다.



VI. 결론



VI. 결론

1. 사업장 화학물질보건포럼 시범운영

연구진은 사업장 화학물질 위험성평가를 실효성 있게 수행하고, 노출 저감과 관련된 사회적 기반을 구축하며, 지속 가능한 관리 체계를 마련하기 위한 공론장인 ‘사업장화학물질보건포럼’을 만들기 위해 기획단을 구성했다. 2024년엔 포럼을 시범적으로 운영하므로 일단 당국(고용노동부, 안전보건연구원)의 담당자와 연구진만 기획단에 포함했다. 기획단은 정기회의, 내부세미나 등을 통해 다양한 이해관계자 참여와 협력 속에서 효율적으로 목적인 성과를 거두는 토론회가 될 수 있도록 준비했다.

환경부 환경안전정책포럼의 사례를 통해 1) 포럼의 목적과 운영 철학의 명확화, 2) 이해관계자의 적극적 참여, 3) 초기 소관 당국 강력한 리더십, 4) 의사소통 및 투명성(의사소통 강화와 결과 공개), 5) 운영 절차와 체계적 관리, 6) 정책 및 사회적 기반 연계(정책 반영, 사회적 공감대 등), 7) 운영 도구 및 지원 (참여자 교육, 온라인 플랫폼 등), 8) 지속 가능한 시스템 구축 (로드맵, 정기적 평가와 개선) 등이 포럼의 성과를 좌우한다는 것을 파악했다.

이해관계자 토론회는 총 3회에 걸쳐 진행했다. 노동조합 연맹, 사용자 단체, 정부, 전문가, 시민사회단체 등 이해관계자가 참여한 가운데 다음과 같은 주제로 토론회가 진행됐다.

- 사업장의 화학물질 위험성평가가 현장에서 제대로 시행되고 있는가?
- 사업장의 화학물질 위험성평가 어떻게 해야 하는가?
- 화학물질 위험성평가의 실제적 이행을 위해 필요한 제도적 기반은 무엇일까?

토론회 발제는 기획단이 맡았다. 1차 토론회에서는 연구책임자가 주제를 발표했고(본문 제Ⅲ장) 2차 토론회에서는 공동연구원 2명·안전보건연구원 1명이, 3차 토론회에서는 연구책임자와 고용노동부 사무관이 발제했다(본문 제Ⅳ장). 지정 토론 및 전체 토론의 요약문은 Ⅳ장에 담았고 토론 전문은 부록에 수록했다. 주제 발제와 이해관계자 토론을 정리하여 포럼이 향후 논의해야 할 아젠다를 도출했다.

2. 사업장 화학물질 위험성평가 아젠다 도출

1) 현황 및 문제점 진단 아젠다

(1) 중대재해처벌법 시행의 영향

중대재해처벌법 시행으로 위험성평가는 사실상 강행화 되었다. 현장 전문가 인터뷰, 토론회의 이해관계자 지정토론 등을 토대로 볼 때, 중대재해처벌법 시행으로 인해 일반 위험성평가의 이행률은 높아지고 있으나 과연 화학물질 위험성평가에서도 그러한지 그리고 질적으로는 어떤 영향을 주었을지는 중요한 아젠다이다. 관련하여 이 양자의 관계를 어떻게 정립해 나갈 것인지는 매우 핵심적인 정책 아젠다이다.

(2) 사업장 규모·업종별 격차

대기업과 중소기업 사업장, 제조업과 건설업 등 규모별, 업종별 사업장 화학물질 위험성평가 격차. 대기업은 서류 중심의 위험성평가, 중소기업 사업장은 평가 자체가 미흡한 실정인 점. 화학물질 보건관리가 안전보다 뒤쳐져 있는 상황. 특히 건설업에서는 화학물질 보건은 더 척박한 상황. 격차는 왜 발생하고 얼마나 큰가? 어떻게 격차를 해소할 것인가?

(3) 위험성평가 관련 당국의 산안법 집행

현장에는 오래된 처벌중심의 규제에 따른 위험은폐 관행이 있다. 위험을 드러내면 처벌받는 구조가 형성되어 실질적인 위험성평가를 저해했다. 최근 위험성평가 특화 점검은 조연 중심이지만 당국의 위험성평가 관련 상세한 기술 규정의 미비와 감독관 전문성의 부족 등으로 인해 실효성이 있을지 의문시되고 있다. 어떻게 하면 위험성평가 제도를 발전시킬 것인가?

(4) 사업주 등 이해관계자의 인식

근로자는 물론, 사업주조차 화학물질 유해성 및 평가의 중요성을 인식하지 못하고 있다. 모든 화학물질은 기본적으로 유해하다는 인식이 필요하다. 화학물질의 유해성과 위해성은 잠재적이고 매우 복잡하기 때문에 반드시 교육을 통해 전달받아야 한다. 사업주들이 화학물질의 유해성을 인식하도록 하기 위한 방법은 무엇인가?

2) 실효성 있는 화학물질 위험성평가를 위한 아젠다

(1) 정책 및 제도 개선

첫째, 산업안전보건법령이 위험성평가와 상충. 법령과 위험성평가가 모순 없이 병립 또는 부합하도록 법령을 개정해야 하는 과제가 있다. 정부의 시시콜콜한 Top Down 방식의 사전기술적 규제와 위험성평가는 상호 조화할 수 없다. 개선이행을 독려하는 위험성평가 중심의 점검·감독 집행의 적절한 모델을 어떻게 만들 것인지도 중요한 아젠다이다. 이 지점에서 Bottom-Up하는 사업주 업종·직종단체의 자기규율(자율규제)에 따른 위험성평가의 필요성이 제기된다. 우리 공동체에 없었던 관행이므로 적지 않은 노력이 필요할 것이다.

둘째, 국가 차원의 위험성평가 데이터베이스 구축이다. 우선순위를 설정해 고위험 업종·사업장을 선정하고 체계적으로 관리해야 한다. 빅데이터를 적절히 활용한 타겟팅 점검·감독이 요구된다. 문제의 원인과 규모에 대한 더 과학적이고 전략적인 분석을 할 경우 건강유해 화학물질 문제는 정책적으로 지금보다 더 중요시될 것이다. 예를 들어 화학물질 위험성평가를 위한 우선 대상 작업은 세척작업이며 세척제 공급망 생태계가 사업대상이 되어야 할 것이다.

셋째, 중소기업 사업장 지원의 내실화이다. 공급자 중심의 단순한 물품지원 혹은 측정이나 검진비 지원 등, 지속가능한 개선으로 이어지기 어려운 종래의 지원방식을 지양해야 한다. 소규모 사업장을 위해 간소화된 화학물질 위험성평가 툴과 가이드라인을 제공하고 사업주 및 관리자를 대상으로 한 화학물질 유해성 인식 교육이 선행되어야 한다. 지원사업에 있어서는 지속가능한 즉, 고기 잡는 법을 알려주는 방식이어야 할 것이다.

(2) 실행 가능한 평가 기법 개발

첫째, 사업주 단체가 자주적으로 업종별·규모별 위험성평가 표준화된 평가 모델을 개발할 수 있도록 고용노동부가 촉진해야 한다. 주요 고위험 업종별 특성을 반영한 위험성평가 템플릿은 고용노동부가 사업주 단체와 협력하여 개발하는 방안도 고려할 수 있다.

둘째, CHARM의 한계를 넘어 중소기업이 쉽게 활용할 수 있는 합리적인 사업장 화학물질 위험성평가 툴을 연구원이 개발하여 보급하는 방안을 검토해야 한다.

(3) 교육 및 인식 제고

첫째, 사업주 및 노동자 대상 화학물질 교육 확대. 화학물질은 다른 유해인자에 비해 어렵다. 사업주에게 화학물질 유해성 정보와 관리 방안을 전달하고 노동자 교육을 통해 위험성평가의 참여와 실질적 개선을 촉진할 수 있다. 일

본의 화학물질관리자 선임 제도, 호흡보호구 관리책임자 등과 같은 제도의 입안 배경을 고찰할 필요가 있다.

둘째, 노동조합 및 명예산업안전감독관 역할 강화. 명감의 역량 강화와 참여를 통해 화학물질 관련하여 현장에 실질적인 조언을 제공할 수 있다. 지역 명감 회의를 핵심 인력에 대한 실질적 화학물질 교육과 정보 공유의 장으로 활용할 수 있다. 화학물질 위험성평가는 역량 있는 인재의 양성이 특히 중요하다.

(4) 유사 위험성평가와의 통합

첫째, 기존 작업환경측정, 건강검진 등 특정 위험성평가 제도와 안전보건규칙은 장차 화학물질 위험성평가의 종속변수가 될 것이다. 덧붙여 안전보건관리 체계 내에서 화학물질 위험성평가의 중요성이 더 부상할 필요가 있다.

둘째, 화학물질 관련 노동자 참여 및 의사소통 범위가 확대될 것이다. 측정, 검진 등 특정 위험성평가 시 노동자의 참여는 구체적으로 제한될 수밖에 없었다. 화학물질 일반에 대한 노동자의 참여와 의사소통은 더 넓고 깊은 지식을 요구할 것이다.

(5) 지속 가능한 시스템 구축

첫째, 장기적 로드맵 수립. 중장기적으로 위험성평가 제도와 실행 방안을 발전시키기 위한 정책 로드맵 마련이 필요할 것이다. 사업장 화학물질 건강위험성 관련 문제에 대하여 단계별 우선순위를 설정해 실질적인 변화를 유도할 수 있어야 한다.

둘째, 인센티브 및 지원 체계 재검토와 개선. 종래 위험성평가 인정 심사제도는 중대재해처벌법 시행과 함께 도전 받고 있다. 위험성평가에 따른 사업장에 감독 유예, 인증, 재정 지원 등 인센티브 제공 제도는 처음부터 다시 검토

해야 한다. 이해관계자 포럼의 가장 중요한 아젠다 중 하나가 되어야 할 것이다.

3) 주요 이해관계자와 역할

고용노동부와 안전보건공단의 역할은 무엇인가? 정책 및 감독 역량 강화. 현재 매우 취약한 상태인 화학물질 안전보건연구 부문을 보강해야 한다. 특히 우선순위 설정과 데이터 기반 관리 등과 더불어 이해관계자 네트워크를 구성하고 자율적인 규범을 만들도록 하는 것을 효과적으로 지원해야 할 것이다.

사업주 또는 사업주단체의 역할은 무엇인가? 취급 화학물질 유해성 이해 및 위험성평가 이행 책임, 근로자 교육 및 참여 지원 등과 같은 기존 법령에 있는 사항과 더불어 업종·직종별 사업주 단체를 통해 화학물질 안전보건과 관련 상호협력이 필요하다.

노동조합 및 근로자는 기본적으로 단위사업장에서 위험성평가 과정에 참여하고 개선 의견 제시함과 동시에 명예산업감독관 또는 업종연맹의 일원으로 사업장밖 인근 업체 혹은 동종 업종의 업체 관계자와의 교류를 통해 안전보건에 관한 상호 협력을 증진해야 한다.

전문가 및 시민사회단체는 화학물질 위험성평가 기법 및 정책 연구하거나 화학물질 유해성을 널리 알리고 대중이 경각심을 갖도록 각종 캠페인 활동 등 공익적인 역할을 수행할 수 있다.

3. 사업장 화학물질 위험성평가 기반 구축

사업장 화학물질 위험성평가의 실효성 제고를 위해 도출한 아젠다, 즉 중장기에 실행할 일의 목록을 추진하기 위한 기반은 무엇인가? 화학물질 위험성평가라는 제도의 사회적 기반을 구성하는 요소는 사회적 인프라와 사회적 자

본으로 나누어 생각해 볼 수 있다. 사회적 인프라는 화학물질 위험성평가 제도의 실행을 지원하는 물적·기술적 자원이고 사회적 자본은 참여, 협력, 신뢰 등과 같은 관계자원이다.

1) 사회적 인프라

(1) 법적·정책적 기반

산안법, 중대재해처벌법 등에서 화학물질 위험성평가에 관한 법적 근거가 좋은 기반이 될 수 있다. 예를 들어 산안법령에서 별도의 화학물질 위험성평가에 관한 고시 또는 중대재해처벌법 관련 화학물질 위험성평가 관련 판례나 매뉴얼 등을 말한다.

화학물질 위험성평가 정책 실행을 지원하는 행정 체계와 증장기 로드맵은 중요한 기반이다. PSM을 고용노동부 화학사고예방과가 자기업무로 명확화하는 것처럼 고용노동부 산업보건기준과, 안전보건공단 산업보건실, 안전보건연구원 산업화학연구실이 화학물질 위험성평가를 업무로 등록해야 한다. 산재 예방증장기계획에 측정, 검진과 별도로 반드시 화학물질 위험성평가가 포함되어야 한다.

(2) 기술적 지원

일본 후생노동성의 CREATE-SIMPLE처럼 소규모 사업장에서도 약간의 교육을 받으면 쉽게 사용할 수 있는 화학물질 위험성평가 도구의 개발이 요구된다. 이것도 어렵다고 일본 건재방은 건설업에 특화된 훨씬 단순하고 꼭 필요한 것 위주로 화학물질 위험성평가를 할 수 있는 틀을 만들어서 회원사에 보급하고 있다. 이러한 편리한 도구는 위험성평가 실효성 제고에 좋은 물적 토대가 될 수 있다.

국가차원의 화학물질 위험성평가 관련 데이터베이스 구축 및 정보공유 플랫폼도 필요하다. 다행히 물질안전보건자료 작성·제출이 시행되면서 관련 DB가 만들어졌고 그 시스템 내에서 향후 관련 기반을 조성할 수 있을 것으로 보인다.

(3) 시설과 장비

위 기술적 지원 기반은 안전보건연구원의 연구활동이다. 산업안전보건연구원은 지난 30년 동안 인력이 거의 늘지 않았고 안전보건공단 내에서 상대적으로 축소되었다. 안전보건연구원의 독립과 조직 확대, 시설과 장비 확충이 시급하다.

(4) 경제적 지원

화학물질 위험성평가 및 개선활동을 적용한 소규모사업장 지원사업 예산을 매년 늘려 가야 한다. 안전보건연구원이 3년 이상 중장기 연구가 가능하도록 R&D 연구비를 쓸 수 있는 국책연구기관이 되어야 한다. 포럼 기획단 활동의 재개와 사업장화학물질보건포럼의 공식적인 출범여부도 역시 연구비에 달려 있다.

2) 사회적 자본

(1) 신뢰와 협력

정부의 리더십이 원동력이 되어 이해관계자 간 화학물질 보건 관련 소통을 촉진하는 공론장인 화학물질보건포럼을 만들고 운영한다면 정부, 산업계, 노동계, 시민사회 간의 상호 신뢰와 협력 구조가 조성될 수 있다. 이러한 공론장을 지속하면 신뢰와 협력은 증진될 수 있다.

(2) 참여와 네트워크

포럼은 정부, 산업계, 노동계, 전문가, 시민사회 이해관계자의 자유로운 참여와 동등한 의사소통을 보장함으로써 숙의민주주의를 구현할 수 있다. 포럼이 매개가 되어 이해관계자간 네트워크가 구축되면 사소한 오해가 돌이킬 수 없는 깊은 골을 만드는 악순환을 불식시키고 일상적으로 상호 이해를 돕고 시너지를 낼 수 있다.

(3) 교육과 인식 개선

사업장 화학물질의 건강 유해성에 관하여 사업주를 필두로 관리자, 근로자에 대한 교육 및 훈련 프로그램을 개발하고 보급해야 한다. 대중을 대상으로 한 화학물질 유해성 관련 캠페인과 홍보 전략도 중요한 사회적 기반이다.

(4) 제도적 협력

안전보건 특히 사업장 화학물질 보건관리를 위해서는 고용노동부와 환경부 사이, 동종 업종·직종간 종래의 경쟁과 알력을 과감히 일소하고 협력하여야 한다. 왜냐하면 상호 정보교류와 협력을 통해 얻을 수 있는 상승효과가 막대하기 때문이다.

고용노동부와 환경부가 산업안전보건법과 환경부 소관의 화학 3법이 잘 연계될 수 있도록 협력하여 법령을 개정한다면 이는 가장 튼튼한 화학물질 보건 관리의 토대가 될 것이다.

화학물질(제품) 공급망을 구성하는 기업들이 혹은 동종의 화학제품을 생산하는 업체들이 화학물질 보건 관련 사고사례를 공유하고 산재예방을 위한 자주적으로 자기규범(자율규제)을 만든다면 이는 고용노동부와 환경부 부처간 협력 효과 보다 더 큰 기반이 될 것이다.

참고문헌

- 강태선, 박미진, 전형배 등. 화학물질관리제도 증장기 개선 및 지식 구축 방향 설정(I). 산업안전보건연구원. 2023
- 경총. 기소·판결사례로 본 중대재해처벌법 핵심 체크포인트. 2024
- 구정완 등. 산업보건환경 변화에 따른 대응방안 연구(정책포럼). 한국산업안전보건공단 안전보건연구원; 2022.
- 김신범, 김상헌, 배보람 등. 2021 화학안전정책포럼 경과보고서 “화학물질, 민주주의를 실험하다”. 환경부. 2021
- 김신범, 김상헌, 최영은 등. 2022 화학안전정책포럼 경과보고서 “시행착오를 함께 겪을 준비”. 환경부. 2022
- 김신범, 김상헌, 최영은 등. 2023 화학안전정책포럼 경과보고서 “전환의 시작, 2033년을 향하여”. 환경부. 2023
- 박두용 등. 위험사회에서의 안전사회 구현을 위한 산업안전보건 혁신방안. 한국산업안전보건공단 안전보건연구원; 2016.
- 박미진, 최서영, 이해진(2024). 소규모 사업장 산업보건 분야 정부 지원사업 평가와 개선 방향. 한국산업보건학회지, 34(2), 139-147.
- 산업안전보건연구원. 산업안전보건연구원 30년사. 안전보건연구원 기획부. 2019.
- 이나루, 정수진, 신아롬, 이해진. MSDS 정보를 활용한 화학물질 관리 정책 도출. 산업안전보건연구원. 2022.

이혜진. 산안법상 화학물질관리제도 연구자료. 2023 <미출간 자료>

윤조덕, 독일의 산업안전보건 개요. 2018

전규찬. 영국의 보건안전시스템에서 위험성평가의 역사와 맥락(History and Context of Risk Assessment in the UK Health & Safety System). 2023. 7월 국회세미나 발표자료.

UK HSE: Waste management and recycling [Internet]. [cited 11/30, 2024]. Avail from: <https://www.hse.gov.uk/waste/index.htm>

UN. Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS). United Nations Publications. 2021.



Abstract

Generating an agenda and building a foundation for practical implementation of chemical risk assessment

This study was conducted to identify key agendas and explore directions for building a foundation to enhance the effectiveness of workplace chemical risk assessments by piloting a public forum involving key stakeholders. The research team established the "Workplace Chemical Health Forum" planning committee and operated the forum on a trial basis. The forum served as a platform for open dialogue aimed at effectively implementing workplace chemical risk assessments, establishing a social foundation for reducing chemical exposure, and creating a sustainable management system.

The forum planning committee held three stakeholder discussions with participants from trade unions, employer associations, government agencies, experts, and civil society organizations. The discussions addressed the following topics:

Are chemical risk assessments in workplaces being properly

implemented on-site?

How should chemical risk assessments in workplaces be conducted?

What institutional foundations are needed for the practical implementation of chemical risk assessments?

The outcomes of these discussions were synthesized to propose agendas for future discussions within the forum. Key agendas related to workplace chemical risk assessments were identified as follows:

Diagnosis of Current Status and Issues:

The impact of the Serious Accident Punishment Act.

Disparities by workplace size and industry sector.

Practices in risk assessment enforcement by authorities.

Awareness levels among business owners.

Agendas for Effective Chemical Risk Assessments:

Improvement of policies and regulations.

Development of practical evaluation methodologies.

Education and awareness-raising initiatives.

Integration with similar risk assessment frameworks.

Establishment of a sustainable system.

To effectively implement these agendas, the study emphasized the need for a robust foundation for workplace chemical risk assessment systems. This foundation can be categorized into social infrastructure and social capital.

Social Infrastructure includes physical and technical resources supporting the implementation of chemical risk assessment systems, such as:

- Legal and policy frameworks,
- Technical support,
- Facilities and equipment,
- Economic support.

Social Capital refers to relational resources like participation, cooperation, and trust, comprising:

- Trust and collaboration,
- Participation and networks,
- Education and awareness improvement,
- Institutional cooperation.

By addressing these components, this study lays the groundwork for enhancing the practical effectiveness of workplace chemical risk assessments and fostering a safer, healthier working environment.

Key recommendations include: chemical, substances hazardous to health, self-regulation, risk assessment, agenda, building a foundation

부록

부록1. 제1차 토론회 회의록

1) 개요

- 주제 : 사업장 화학물질 위험성평가 현장에서 제대로 시행되고 있는가?
- 일시: 2024.7.19(금) 10시~12시
- 장소: 비즈허브 서울센터 202호
- 참석자: 최성필(고용노동부 산업보건기준과 사무관), 이나루(산업안전보건연구원 실장), 신아롬(산업안전보건연구원 과장), 강태선 (서울사이버대학교 교수), 김원(노동환경건강연구소 실장), 박미진(노동환경건강연구소 실장), 최영은(노동환경건강연구소 팀장), 류현철(일환경건강센터 이사장), 전수경(노동건강연대 공동대표), 강덕진(프리랜서 컨설턴트), 황인호(대한산업보건협회 국장), 강홍구(환경운동연합 활동가), 김민진(금속노조 노안국장), 김정현(중소기업중앙회 대리), 김정원(한국철강협회 사원), 김이레(대한석유협회 책임), 신소민(대한석유협회 선임), 박수미(발암물질없는사회만들기국민행동 사무국장), 한선미(일과건강 미디어팀장)
- 프로그램
 - 10:00~10:05 인사말씀(5분): 이나루 실장(산업안전보건연구원 산업화학연구실)
 - 10:05~10:25 발제(20분): 강태선 교수(서울사이버대 안전관리학과)
 - 10:25~11:25 지정토론(각 10분): 산업계: 강덕진 컨설턴트
노동·시민단체: 전수경 공동대표(노동건강연대)

전문가: 류현철 이사장(일환경건강센터), 황인호 국장(대한산업보건협회)

- 11:25~11:55 전체토론(30분)
- 11:55~12:00 마무리 말씀(5분): 최성필 사무관(고용노동부 산업보건기준과)

2) 인사말씀

▪ 이나루 (산업안전보건연구원)

이 과제를 발주하게 된 배경은 중대재해처벌법 기소 1,2호가 급성중독이었는데, 그 사건이 발생하고 나서 보니 산안법이 사업장에서 실질적으로 잘 이행되고 있지 않다는 것을 알게 되어 고민을 갖게 되었다. 그 이후 노동부에서 위험성평가를 강조함으로써 위험성평가를 활성화시키게 된 계기가 되었다. 하지만 우리가 사업장에 위험성평가를 하라고 하면, ‘그들은 할 수 있을까?’라는 고민이 들었다. 그래서 이 두 가지의 계기로 인해 사업장에서 위험성평가를 제대로 하기 위해서는 어떤 정보들이 필요하고, ‘사업장에서 위험성평가를 할 때 정부는 무엇을 얘기해야 하는가?’와 같은 것들에 대해 다양한 이해관계자들의 의견을 수렴하고 현실에 기반해서 생각해 보고자 과제를 발주하게 되었다.

저는 바램이 있다. 이런 토론회를 하면 기대 수준이 높다. 왜냐하면 어떤 제도가 문제를 다 해결할 수 있을 것이라는 기대가 있기 때문이다. 하지만, 하나의 제도가 모든 문제를 해결할 순 없다. 그래서 이런 사업장의 화학물질 위험성평가 제도가 조금이라도 사업장의 문제를 해결할 수 있기를 바라는 마음을 가져주시길 바란다. 모든 문제를 해결할 순 없어도 조금이라도 해결해 보자는 목표를 같이 가질 수 있으면 좋겠다.

3) 지정토론

- 류현철 (일환경건강센터)

이런 자리가 시작됐다는 것부터 고무적이라고 생각한다. 성과를 떠나서 이런 시도조차 해보지 못했던 과거를 생각하면 큰 진전이라고 생각한다. 하지만 고민이 많이 된다. 큰 문제부터 시작해서 기술적인, 지엽적인 문제까지 다뤄야 할 텐데, 오늘은 크게 말씀드리면, 결국 위험성평가라는 것을 하나의 형식 제도에 되게 중요한 부분이며 방법론이기도 하고 철학이기도 할 것 같다.

이걸 도입하겠다는 현재의 상황 속에서 위험성평가의 관건은 뭐냐? 핵심이 뭐냐?라고 했을 때, **중소규모 사업장에서의 작동성**이라고 생각한다. 일정한 규모를 가지고 자원을 가진 대기업은 알아서 하면 된다. 이미 생산이나 유통 과정에서 굉장히 지대한 차질을 가져오는 그리고 대체가 어려운 산업에서는 그 분야의 안전 문제에 대해서는 규제 이상의 위험성평가를 잘 하고 있을 것이라고 생각한다. 장치산업에 있어서의 화학물질 안전에 대해서는 관리가 상당할 것이고, 자원과 경험이 있어서 화학물질에 대한 보건상의 문제들을 잘 접합시켜 알아서 잘 하게 할 수 있다고 생각한다. 물론 발제에서도 이야기하셨지만, 보건상의 문제에 대한 관심이 적다, 위험성평가 인식이 부족하다라는 것은 상당히 갈 것이다. 그런데 대기업에서 보건관리의 문제들, 보건에 대한 관심이 적다는 것이 시급한 우선순위이나? 그렇지 않을 것 같다. 당장 이루어질 것은 중소기업의 기초적인 안전상의 문제가 크다고 생각한다. 또 한편으로, 보건 분야의 위험성평가가 자리를 잡은 것은 상당한 시간과 비용이 투자되어야 한다고 생각을 한다. 당장 위험 노출의 결과가 드러나지 않는 한 10년, 20년 후에 건강상 영향이 나타나는 것들의 문제는 더더욱 그렇다. 그런데 가까운 예로 보게 되면, 우리가 금연 문제를 바라보면, 중독성의 문제를 떠나서라도 금연 캠페인이 흡연의 건강 위험에 대해 끊임없이 알리고, 투

자하고, 다양한 지원 제도들을 전 사회적으로 펼쳐나가는 이런 정도의 일을 해야 일정 수준 향상이 된다. 먼 훗날에 건강영향이 나타나는 보건분야에 대해서는 지속적으로 장기적으로 투자를 해야 하고, 어느 한 가지 방법론을 통해서 되지 않을 수도 있겠다는 생각이 든다.

중소규모 사업장의 안전문제와 보건문제가 중첩되는 부분은 급만성중독이라고 생각한다. 최소한 보건분야에서 급만성중독 중심으로 중소기업의 안전문제를 포함해서 위험성평가의 본질을 제대로 이해해서 기존의 안전보건 관행에서 벗어난 방식을 사고하게 만드는 것이 출발이라고 생각한다. 기존의 고질적인 안전보건제도의 가장 큰 문제는, 위험을 확인하고 드러내고 관리하자는 것이 아니었다는 것이다. 대부분의 방향은 우리 회사는 괜찮다는 것을 보여주기 위한 방식으로 작동하였다.

큰 틀에서 보면 기존의 안전보건제도 중에서 대부분의 상당수가 특히 보건분야는 위험성평가 제도의 범주에 있다. PSM, 작업환경측정, 건강검진, 뇌심혈질환 발병 위험도 평가 등 모두 마찬가지로 위험성평가의 개념이 있다. 가장 대표적인 것은 근골격계 유해요인조사라고 할 수 있는데, 사회적 압박 때문에 인간공학적인 부분에 대해서만 위험성평가들이 빨리 도입되었다. 하지만, 기존의 지시규제적인 방식하에 작동하게 되면서 11개의 부담작업에 대해서만 시행하도록 되어 있다. 근골의 위험을 평가하는 것이 아니라, 11개의 부담작업인지 아닌지만 따지는 것부터 먼저 논란이 되기 시작합니다. 규제의 문제로 시작하기 때문이다. 심지어 이런 상황이 되다 보니, 모 대기업에서는 학회 발표장에 와서 11개 부담 작업이 없어졌다는 것을 우리 회사는 근골격계 위험이 모두 사라졌다고 발표를 한다. 규제 대상이 없어졌다는 것이다. 위험성평가를 가지고 왔더라도 기존의 고질적인 생각을 벗어나지 못하면 안 된다고 생각을 해야 한다. 고질적인 관행에서 벗어나기 위해 가장 핵심적인 것은, **행정적인 규제 방식과 지원 방식이 달라져야 한다는 것이다.**

행정적으로 제도적으로 작동성을 가지려면 감독관들의 높은 역량과 사

회적 신뢰성에 기반해서 산안법의 규제 방식의 유연성이 있어야 가능하다는 것이다. 위험성평가를 안 하면 처벌하라는 요구가 있다. 위험성평가를 안 하면 처벌하고, 반면에 위험성평가를 열심히 잘해서 현재 법적인 기준을 맞추지 못하지만 우리는 이런 위험이 있다고 드러내게 되면 그걸 가지고 과태료 처분하고 이런 딜레마 상황들이 올 수 있기 때문이다. 벗어나기 위해서는 감독행정이 조언하고 지도하고 안 되면 개선에 대한 행정명령하고 그것도 안되면 작업중지하고 처벌하는 식으로 해야 한다. 이 과정에서는 기업에 제안 가능한 다양한 개선 방안 대안들을 가지고 있어야 한다.

이를 위해 첫 번째는 개선 대안들이 우리 사회적으로 갖춰줄 준비도 필요하며, 감독관들이 위험성평가의 본질을 제대로 이해하고 이것들을 해 나갈 역량을 쌓는 기간이 필요하다. 그런데 지금 우리 상황들이 중대재해 감축 로드맵 발표하면서 위험성평가 중심의 자기규율 예방체계 확립이라고 하면서 너무 확 펼쳐놓고 가고 있다. 마치 그것이 모든 것을 해결할 것처럼 이야기하면 안 된다는 생각이 든다.

‘국가수준의 위험성평가를 좀 해야하는 것 아닌가’라고 생각한다. 사업장에만 (위험성평가를 하라고) 이야기할 것이 아니라, 빅데이터를 활용하여 위험 사업장을 선정하여 국가수준의 위험성평가를 하는 것이 필요하다. 어떤 로직과 기준을 가지고 펼쳐나갈 것이냐는 중장기적인 계획을 수립하여 차근차근 바뀌나갈 것이냐가 중요하다. 위험성평가에서 가장 중요한 것은 한정된 자원을 효율적으로 배분하기 위해 우선순위를 선정하는 것이다. 위험의 크기를 추정하고, 위험을 결정하는 과정이 필요한데, 국가 수준에서 위험성평가를 현재 법에서도 모든 사업에서 진행할 수 있다고 모든 사업을 펼쳐놓고 보자는 것은 안 된다고 생각하는 것이다. 그래서 먼저 타겟이 되어야 할 업종·직종을 대상으로 단계적으로 감독행정 역량과 거기에 맞춘 지원행정을 펼쳐야 한다. 이 방향으로 계획을 제시해야 하는데, 그거 없이 사업장에 위험성평가의 기술적인 측면을 강조하

여 위험성평가를 하면 다 될 것 같은 이런 이야기들을 하는 순간, 실제로 제대로 이끌어 나가야 될 가장 중요한 역량들 자체가 성장하지 못할 것이다.

물론 이런 형태의 타겟팅에 실패한 사례도 있다. 안전보건공단인 패트롤(patrol) 사업이다. 사업 자체에 대한 논란이 많다. 이런 방식은 아니어야 한다는 것이다. 역량을 잘 배분하면서 얼마든지 가장 우선순위를 선정해서 차근차근 해볼 수 있는 것이 필요하다. 그러면 어떤 부분부터 시작해야 될 것이냐라는 것들도 이 공론장에서 논의될 수 있다. 어떤 로직의 원칙, 어떤 것들을 집어 넣어서 빅데이터를 돌리든 아니면 현실 데이터를 돌리든 무엇부터 가지고 와야 되는지를 논의 해야 되는 것이다. 이 때 과연 대기업 등 초점기업(focal company) 자체는 어떤 방식으로 지원하고 개입을 같이 할 수 있는 것이 가능할지를 논의하는 것들이 이 공간에서 이루어지면 좋겠다는 것으로 제 토론을 마치겠다.

- 김원 (사회자)

위험성평가는 사업주의 의무사항이기 때문에 사업주가 알아서 하는 것이 기본인데, 대기업이야 잘 하겠지만, 중소기업에 대한 지원은 필요할 것 같다. 규제 중심의 위험성평가의 실태에 대한 점검이 아니라 감독 기능을 더 고양시켜서 신뢰에 기반한 유연한 행정이 필요하다. 또한 오히려 국가가 먼저 우선순위를 정하고 모델을 만들어서 사회에 적용시키는 것이 필요하다고 말씀해주신 것 같다.

여러 가지 시사점이 있는 것 같다. 대기업도 잘 못한다고 하더라. 안전은 잘 하는데 화학물질 위험성평가는 잘 못하고 있다는 얘기도 있어서 국가적인 차원의 접근도 매리트 있는 제안이라는 생각이 든다.

- 황인호 (산업보건협회)

저는 실질적으로 현재 화학물질 위험성평가를 많이 수행하고 있고 위험성평가를 설계도 하고 있다. 업무를 수행하면서 느낀 부분에 대해 말씀드리겠다.

첫 번째는 실질적 이행을 위한 아젠다를 도출하는 것인데, 실질적 이행을 위해 우리가 어떤 노력을 하고 있고, 앞으로 어떤 노력이 필요한지부터 말씀드리겠다. 제가 봤을 때 대기업은 현재 위험성평가에 대해 관심이 많다. 어제 모 전자부문 대기업 컨설팅을 다녀왔는데, 안전부분은 중대재해처벌법 때문에 생각보다 진행에 속도가 붙었고, 안전 위험성평가도 잘 진행을 하고 있다고 CSO들은 생각하는 것 같았다. 그런데 보전은 잘 하고 있는지에 대한 의문이 있다. 안전보건 조직 전담 부서에 지시가 내려갔고 로드맵 구축부터 기반을 구축하고 있었다. 대기업들은 자체적인 비용을 가지고 컨설팅을 통해서든 직접이든 위험성평가 기법들을 개발해서 진행하고 있다. 특히 화학물질 위험성평가도 저희 팀원들이 여러 대기업에 들어가서 위험성평가를 진행하고 있다. 도입금지물질 리스트는 웬만한 대기업들은 많이 적용하고 있다. 이것도 화학물질 위험성평가의 일부이다. **위험성평가의 타겟은 300인 이하 사업장이 되어야** 할 것 같다. 300인 이하의 사업장은 특히 화학물질 위험성평가를 잘 안 하고 있고 실제로 잘 안 되고 있다. 현장에 물어 보면 화학물질 위험성평가는 CHARM 방식으로 보건전문기관 등이 용역으로 해주는 정도의 인식을 가지고 있었다. 그렇다 보니 실질적으로 법 준수 여부에 머물러있는 수준이다. 그래서 저는 보건관리자를 교육할 때 이런 이야기를 한다. 보건관리자들 회사에서 10가지만 정리해 보자고 한다. 제일 많이 쓰는 것 10가지 회사에서 작업자가 가장 많이 노출되는 것 10가지. 이 중에서 유해성이 높은 것 10가지. 교집합 형성되는 물질들이 나온다. 그 물질에 대해 대책을 세우는 방안 고민하자. 그런 방향으로 교육도 하는데, 하여간 쉽게 따라 할 수 있는 방식이 필요한 것 같다. 그런 부분들을 아젠다에 담아서 타겟은 300인 이하의 사업장, 이들이 쉽게 할 수 있는 기법이 필요하다. CHARM이 어렵다는 것은 아닌데, CHARM의 문제점도 고민하면서 쉽게 할 수 있는 기법들을 고민

할 필요가 있다.

두 번째는 사고의 전환이다. 화학물질 관리시스템들을 보면, 모든 시스템이 어떻게 돌아가죠? 근로자에 대한 알권리 보장은 이제 잘 알려졌다. 그런데 그러려면 **사업주부터 알아야 한다**. 아리셀이나 두성산업 사건을 보면 사고백서를 보면 “사모님도 세척했다”라고 나와 있는데, 그건 사업주도 몰라서 그런 것이다. 우리 사업장에서 사용하는 화학물질의 유해성을 사업주가 모르니 이런 일이 발생하는 것 같다. 그런 부분에 대한 사고의 전환이 필요하다. 사업주부터 알아야 한다. 사업주가 우리 사업장에서 쓰는 화학물질에 대한 유해성과 기타 정보들을 알도록 하는 규제방식이 필요하다.

마지막으로는 제도적 보완이 필요하다. 특히 화학물질은 저희도 조사를 해보면 법이 너무 많다. 법의 충돌도 많다. 로벤스보고서에 나와 있는 내용 중에 저는 그 내용이 좀 많이 와닿았는데, 바로 **법규 제도의 충돌을 정리할 필요가 있다**는 점이다. 지금은 어떤 법을 지키면 어떤 법을 어기게 된다. 이런 부분 때문에 특히 화학물질에 대해서는 실제로 작동되지 않는 부분이 있다. 관계 부처간 이해득실을 위해 법을 제도를 만들고 거기에 따른 침범의 행동이 이루어지는 부분으로 인해 큰 목적을 달성할 수 있는 것 같다.

- 김원 (사회자)

역시 중요한 것은 300인 이하의 중소기업 사업장에서 실질적으로 위험성평가를 하게 할 수 있겠느냐는 계속 고민이 되는 지점이다. 사업주가 본인의 사업장에서 사용되는 화학물질의 위험성을 제대로 이해하지 못하고 있는 현실을 잘 지적해주신 것 같다.

- 전수경 (노동건강연대 활동가)

말씀 들으면서 고민이 된다. 어디부터 어디까지 고민을 나눠야 하지? 하는 생각이 들었다.

화학물질 관리가 가능하다고 보이는 노동시장이 있고, 보이지 않는 노동시장에서 공급되는 노동자들이 있다. 이번에 아리셀에서 사망한 노동자들은 노동시장의 하층에서 보이지 않게 공급되는 노동자들이었다. 가령 아리셀이 위험성평가나 안전교육을 엄청 완벽하게 하고 있다고 가정했을 때, 그 사람들은 어떻게 되었을까? 안전교육을 하고 싶지 않았기 때문에 그 사람들을 사용하는 방식을 아리셀이 채택한 것인데 위험성평가도 비슷할 것 같다. 그 사람들을 관리하고 싶지 않기 때문에, 인력파견업체를 통해 사람들을 사용하였다. 알바나 일용직이다. 일용직을 계속 연장하는 것이고, 직접 고용하지 않는 상태에서 관리하고 싶었던 것이다. 그러다 보니까 어떤 평가나 체크리스트에 애초에 그들은 범주에 들어오지 않았던 것이다.

지금 보이는 노동시장 안에서 위험성평가나 어떤 안전보건 체계가 잘 만들어지면 당연히 좋다고 생각하는데, 공단(工團)을 알바로 떠도는 사람들이 화학물질 사고나 보건관리든 기본적인 산재사고든 일반적으로 당하고 있다. 2016년 메탄올 실명사고가 있었는데, 메탄올은 너무 위험하다는 것이 워낙 잘 알려진 것이었는데 메탄올을 휴대폰 가공 금속가공유로 사용하다가 노동자가 실명하는 사고가 있었다. 아리셀과 비슷한, 보이지 않고 기록에 남지 않는 일용직·알바 노동자였다. 메탄올이 실명까지 오는지 몰랐다고 당시 사업주가 말했는데 그럴 수 있다고 본다. 그때 정부가 이 사람들이 왜 실명까지 했는가를 봤을 때는 교육·관리하고 싶지 않아서 계속 일용직을 쓰는 형태, 인력사무소에서 사람을 계속 공급받아 쓰는 형태를 고수했다는 것을 그 당시 노동부가 알고 있었다. 산업공단에는 이런 형태가 더 만연하면서 아리셀 같은 사고로 귀결되었다고 느꼈다.

이런 위험성평가가 보이는 시장에서 잘 되는 것과 그 위험을 아래로 낮은 데로 흐르는 위험에 대해서 어디서 잡을 것인가? 몇 년 전에 어느 공

단에 갔을 때, 매우 큰 석유화학 기업에 간 적이 있다. MSDS가 저기 저 서랍 안에 있다면서 꼬깃꼬깃 서류를 꺼내 주시더라. MSDS를 게시해야 하는데 어디있냐고 물으니 서랍에서 꺼냈던 것이다. 그 후로 개선되었을 것이라고 예상했지만 그렇지 않았다. 제가 NGO에 있지만 시스템이 항상 돌아간다는 기본적인 신뢰가 있는데, 막상 현장을 가보면 큰 기업도 아직 이렇구나라고 느낄 때가 있다.

얼마 전 급식조리 노동자를 만났다. 이들에게 폐암뿐만 아니라, 락스와 주방세제 이슈도 있다. 최근 교육청에서 친환경세제를 사용하라는 지침이 내려졌는데 스테인레스 그릇을 반짝반짝 닦아야 해서 교육청의 지침과 관계없이 강한 세제를 쓰고 있었다. 락스를 사용하는 모습을 사진 찍은 것을 보니 안개로 급식실이 뿌연게 될 정도로 들이붓고 계시더라. 하나 하나를 다 컨설팅이나 체크리스트로 점검하기 어렵다. 그 대신에 현장에서 노동자들에게 무슨 일이 벌어지고 있는지를 좀 더 듣거나 할 수 있는 그런 통로는 필요하다고 생각한다.

이런 자리가 귀하니 아리셀 사고 후 생각이 많아 이런 말씀 드리게 되었다. 보이지 않는 노동자들에 대한 화학물질 안전에 대해서도 아이디어를 내주시면 좋겠다.

- 김원 (사회자)

보이지 않고 기록되지 않는 노동자들이 원청에서 관리를 회피하기 위한 영역에 투입되는 것이 위험성평가 제도로 커버가 될 것이냐는 앞으로 계속 고민해야 할 지점인 것 같다.

사실 위험성평가는 사용하는 화학물질의 목록을 만들고 각 상황에 대해 노출시나리오를 만드는 것이라 상황에 대한 평가이기 때문에 그 노출시나리오에 어떤 형태의 노동이 들어오는지와 무관하게 모두 커버되어야 한다. 하지만 현실은 그렇지 못하다고 이해할 수 있을 것 같다. 현실에 기

반한 위험성평가가 되어야 정착될 수 있다는 말씀으로 정리할 수 있을 것 같다. 서두에 말씀드린 바와 같이 오늘은 현실이 어떻게 운영되고 있는지 이야기를 나누고, 어떻게 개선해야 하느냐는 천천히 논의해 나가면 좋겠다.

▪ 강덕진 (안전보건컨설턴트)

앞에서 공감되는 말씀을 많이 해주셨다. 저와 약간 생각이 달랐던 부분과 산업계 현장에서 달랐던 부분과 지금까지 제시되지 않았던 의견에 대해 말씀드리겠다.

대기업에서 화학물질 위험성평가가 이루어지고 있는 곳은 간혹 있다. 하지만 제가 화학회사에서 보건관리 총괄 업무를 했었는데, 실제로 화학물질 위험성평가는 이루어지지 않았던 회사였고, 이루어지더라도 실험실 같은 일부 공정에서만 이루어지고 있었다. 이유에 대해 생각해 보았다. 화학 플랜트사업장이다보니 안전사고가 많이 발생했다. 지역적인 특성이 있다. 관공서의 감독도 화학안전 중심으로 이루어졌고 사고도 많이 났다. 그래서 관공서에서 감독 나오더라도 지적과 지도·조언하는 것은 안전이었다. (건강유해성 관련) 화학물질은 지도를 하지 않았고 위험성평가의 수행 여부에도 관심을 두지 않았다. 보건관리자들도 화학물질 위험성평가에 대한 개념을 가지고 있지 않았다.

지금은 여러 대기업을 컨설팅하면서 화학물질 위험성평가에 대하여 자문하고 있다. 화학물질 위험성평가에 있어서 서류는 잘 만들고 있었다. 어떤 화학물질을 사용하고 어떤 유해성이 있는지 얼마나 사용하는지 등을 잘 파악하고 있었지만 개선에 대한 부분은 안 되어 있었다. 특히 대기업은 서류적인 부분들은 매우 잘 되어 있다. 하지만 진짜 위험한 포인트가 어디인지 뭘 해야 하는지를 파악해야 하는데 그런 개념은 대부분 없었다. 그런 부분을 잘 알아야 실제로 위험성평가가 정상적으로 작동한다고

할 수 있다. 대부분은 그렇지 못했다. 제 경험상으로는 아직 대기업들도 화학물질 위험성평가를 제대로 궁극적인 목적을 위해서 하고 있지 못하다.

사업장에서 화학물질의 (건강 관련) 유해성에 대한 인식이 극히 낮은 이유로 두 가지를 생각해 보았다. 정부나 관공서에 전문적인 지식을 가진 사람이 많지도 않고, 사업장에서는 서류적으로는 잘하려고 노력하지만 더 이상 깊이 있게 다루지 않는다. 안전은 위험이 눈에 보이는데 보건이나 화학물질에 대해서는 보이지 않고, 특히 신규화학물질은 독성정보, 구조적 유사성, 역학조사 등의 정보 접근도 어렵다. 이런 경우는 정부가 어떤 위험성이 있다는 것을 조사해야 사업장에서는 그런 정보를 활용하여 제대로 된 위험성평가를 할 수 있을 것이다.

사업장에서 화학물질 위험성평가는 안전에 비해 제대로 이루어지지 않고 있다. (최근 사업장 위험성평가 현황에 관한 논문을 쓴) J차장의 연구 결과에서도 감전에 대한 위험성평가 빈도가 가장 높게 나왔는데 이유를 생각해 보니 비교적 개선이 쉽다는 것 때문이다. **진짜 관리해야 하는 것은 우선순위를 뒤로 두고 개선하기 편한 것을 위로 올리는 경향이 있는 것이다.** 실제로 사고가 발생하는 비율과 J차장의 조사 결과는 매칭이 되지 않는다. 숨기고 있다는 것을 적나라하게 보여주고 있다고 생각한다.

과거에 화학회사에서 보건 분야의 위험성평가를 별도의 매뉴얼로 만들어서 현장에 보급하고자 하였다. 윗선에서 반대를 했다. 괜히 굵어 부스럼 만들지 말자는 의견이었다. 제대로 하려는 의지가 있더라도 관공서에서는 나와서 위험에 대해 왜 개선하지 않았냐고 말을 할 것이기 때문에 오히려 숨기려는 사업장의 입장도 있다고 생각한다.

- 김원 (사회자)

감독이 안전 위주로 이루어지다 보니 안전 위주로 위험성평가가 더 편

향되어 있는 것 같고 화학물질 위험성평가는 대기업에서도 부족하다는 의견이다. 애매한 것은 굵어 부스럼을 만들지 않는 것도 영향을 미치는 것 같다고 말씀해 주셨다.

발제와 토론을 순차적으로 들어봤는데 공통적인 것은 화학물질 위험성평가는 아직 자리 잡지 못했다는 것이다. 그 이유는 안전 위주의 서류작업을 해도 위험성평가로 인정을 받고 당국의 감독·교육·지원도 그런 부분에 집중되다 보니 화학물질은 제대로 하지 않아도 인정되는 관행이 있다는 것이다. 이걸 극복하지 않으면 화학물질 위험성평가는 자리잡지 못할 것 같다. 안전은 눈에 보여 쉽게 접근이 가능한데, 화학물질은 비가시적인 영향이라 접근하기는 쉽지 않다.

우리는 이미 30년 이상 작업환경측정, 건강검진 등 (화학물질 관련) 위험성평가의 한 축인 제도들이 지속돼 왔는데도 우리는 왜 화학물질의 유해성에 대한 인식·공감을 이끌어내지 못했을까? 여전히 우리가 공유하고 있는 문제 중 하나인 것 같다.

4) 전체토론

- 이나루 (산업안전보건연구원)

그동안 위험이 없다는 식으로 안전보건의 각종 제도들이 작동해 왔다는 말씀에 공감한다. 우리가 화학물질 문제를 다뤄야 할 때 (주지해야 할) 핵심 포인트라고 생각한다. 화학물질은 유해성이 없는 물질이 거의 없어 일상적으로 사용하는 화학물질은 다 유해성이 있다. 유해성이 없는 물질을 찾는 것은 너무 어려운 일이다. 그럼에도 불구하고 지금 우리 사회에서는 어떤 유해성이 있다는 것만으로도 비난의 대상이 되고 그것 자체가 문제가 되니까 사업장에서 자꾸 숨기려고 하고 유해성이 있다는 것을 서로 동의하지 않는 것 같다. 이걸 동의한다면 그 다음에 물어봐야 할 것은 그 물질을 사업장에서 어떻게 쓰는지 관리하는지 이런 것들을 물어

봐야 하는데 아직은 유해성이 있는 물질을 사용하는 것 자체가 죄가 되는 분위기인 것 같다.

보건의 문제는 해결하기 매우 어려운 일이라고 하면서 담배 얘기를 하셨다. 우리가 사용하는 화학물질에는 유해성이 있다는 것을 모두 동의할 필요가 있다. 그리고 그러한 정보들은 이미 MSDS와 경고표지를 통해 전달되고 있다. 그러니 우리가 유해성을 인정한 후에 다음 단계에서는 어떻게 사용해야 할지 논의하는 것이 맞다고 생각한다. 이러한 흐름을 어떻게 만들어낼 수 있을지 기존에 고민하신 게 있다면 의견을 더 듣고 싶다.

- 류현철 (일환경건강센터)

매우 어려운 부분이다. 답이 있었으면 우리가 이 자리에서 만나지 않았을 것이다. 첫 번째 문제는 위험한 것들 자체는 없앨 수가 없다는 것이다. 위험이 없는 세상은 없다. 모든 위험이 사라진 것이 안전이 아니고 합리적으로 실행 가능한 수준에서 위험을 관리하는 것이다. 문제는 위험성평가 후 커뮤니케이션을 하지 않는다는 것이다. 커뮤니케이션을 못 하게 된 것은 목록에 있는 것들을 하지 않으면 처벌하고 하면 괜찮다고 하는 방식의 규제 방식이 계속 작동해 왔기 때문이라고 생각한다. 그러다 보니까 머릿속에 들어가 있는 것은 목록에 없으면 관리를 하지 않아도 된다는 것이다.

예를 들어 과거에 소화기 약재 HCFC-123 같은 경우에는 실제로 위험하고 노출 사고사례도 있었지만 관리대상유해물질이 아니었기 때문에 위험하지 않다고 판단을 하고 있었고 심지어 친환경 소화기 약제로 유통이 되었다. 그리고 이만하면 다 수용 가능하다고 생각하는 것이다. 법에 없거나 관리하지 않아도 되면 그 문제들이 아직 현실화 되지 않았다는 문제도 있는 것 같다. 결국 규제방식과 연관되어 있다. 감독관이 사업장에서 cm를 재어 규정에 맞냐 안 맞냐를 말하는 방식이 아니라 이렇게 하면 안

전한 거야 건강에 영향이 없는 거야라는 평가를 할 수 있게 해야 한다. 지금은 그러지 못하니 어려움이 있다는 것이다. 이런 가운데 사업주와 일하는 사람들 모두 규정에 맞으면 안전하다고 문제가 없다고 생각할 수 있는 것이다.

또 한 가지는 선택할 수 있는 대안들 자체가 없다는 것이다. 열심히 작업환경측정을 하지만 노출기준 이하가 나왔으면 더 열심히 관리해야 할 이유를 찾지 못한다. 국소배기장치, 개인보호구 외에 방법이 무엇이 있는지를 잘 모른다. 그러다 보니까 평가를 해도 다양한 대책의 선택지가 안 나오고 규제 이하만 유지가 되면 안전하다고 생각하고 문제가 없다고 생각하는 버릇이 생겼다. 어려운 부분들이긴 하지만 모든 화학물질은 위험하다는 인식 자체가 필요하다. **규제 대상 목록에 없어도 위험하다는 인식을 갖도록 해야 한다. 그리고 선택할 수 있는 대책의 옵션들을 사업주에게 줘야 한다.** 유해한 화학물질을 쓴다는 것을 감추거나 이것밖에 없다고 한다면, 작업환경측정을 했는데 문제가 없으면 그 다음에 할 것이 없다거나, 국소배기장치를 개선하라고 했는데 어떻게 개선하면 되는지를 알려주지 않는다거나 노동자들이 호흡보호구를 쓰게 할 방법을 모른다던가 이때 과연 우리는 어떤 옵션들을 관리하는 사람들에게 줄 수 있느냐라는 고민을 하면 좋겠다.

일반 사람들의 인식 자체는 위험이 모두 없어져야 한다고 생각한다. 안전보건에 대한 인식 수준은 높아지기 때문에 인식은 매우 고도화되어 있는데, 제도는 뒤져 있다. 그러다 보니까 사람들은 마땅히 주어진 천부적인 권리인 안전권과 건강권을 당연히 주어지는 것 아니냐고 생각한다. 하지만 천부적인 권리라도 그것이 지켜지기 위해서는 매우 다양한 노력이 있어야 한다. 그런 인식들은 그 회사에 있는 사업주·관리자와 일반 국민의 격차는 있다. 그래서 일반 국민들에게는 그런 문제들에 대해 잘 설득시키는 리스크 커뮤니케이션이 필요하고 사업장에 대해서는 규제의 방식을 바꾸어 나가는 모습을 보여준 후에 선택할 수 있는 옵션을 주는 것이

필요하다. 화학물질에 대해서는 위험성평가를 한 후에 리스크를 관리한 다거나 비일상적인 상황을 잘 관리하라는 것 외에 해줄 수 있는 것이 별로 없어서 항상 고민스러운 부분이다.

▪ 강덕진 (안전보건컨설턴트)

해결책에 대해 답변을 드릴 수는 없겠지만 개인적으로 생각했던 부분을 말씀드리겠다. 지금 우리나라 수준이 안전에 집중된 것은 자연스런 사회적 현상이라고 생각한다. 문화가 형성될수록 보건도 관심도가 높아질 것이라고 생각한다. 그럼 어떻게 해야 가속화시킬 수 있을까?

정부의 역할이 중요하다고 생각한다. 현장에 나가 사업장에서 단순히 처벌을 위한 감독을 하는 그런 업무들이 주이다. 처벌을 위한 감독을 위주로 하다 보니 오히려 숨기는 상황들이 벌어졌다. 지도·조언해 주는 인력과 역량이 필요하다.

위험성평가를 적용하는 것에 대하여 살펴본다면 기억 니은을 모르는 사람들에게 기억과 니은을 알려주는 것은 적절하다고 생각한다. 다만 너무 획일화 매뉴얼화 하다 보니 그들에게 스스로 상상할 수 있는 능력을 차단하고 있는 것 같다. 매뉴얼에 맞춰 서류 만드는 것에 급급하다 보니 스스로 생각할 여유가 없는 것 같다. 정부의 지도 및 조언이나 지원이 필요한 것 같다.

일본이나 영국은 계속 업종별·직종별 자체적인 표준을 만들고 연구도 많이 하는데 우리나라에서는 이러한 연구도 부족하다고 생각한다. MSDS를 검토할 때에도 보면 내용이 엉망인데도 고용노동부에 제출하여 승인을 받는 것을 보고 놀랐다. 보건에 대한 문화를 가속화시키는 데 있어서 정부의 책임이 중요하다고 생각한다.

▪ 김원 (사회자)

화학물질의 위험성을 인식하는 것 자체부터 출발해야 하는데, 어느 단

계부터 잘못됐는지 모르겠지만 여전히 그걸 풀어야 할 가장 근본적인 숙제인 것 같다.

지금 감독을 주로 처벌 위주로 진행되고 있어서 오히려 현장의 위험 발굴 노력을 감추는 역으로 작용하고 있다고 말씀해 주셨다. 지도나 조언할 수 있는 감독이 필요하다라는 의견을 주셨다. 잘 하고 있는 곳이 더 잘 할 수 있도록, 노출기준 미만이어도 더 줄이거나 관리할 수 있는 역량을 키우고 그것을 지원해 주는 당국의 지도가 있으면 훨씬 더 매끄럽게 작동할 수 있을 것이다.

▪ 김○○ (석유화학협회)

환경부에서 주관하는 화학안전정책포럼에 초기부터 참여한 산업계 이해관계자로 사업장화학물질보건포럼의 원활한 이행을 위해 질의보다 의견을 말씀드리고자 한다.

화학안전정책포럼이 시작된 후 첫 번째 했던 일이 **산업계의 애로사항을 발굴하는** 것이었다. 이에 자연스럽게 산업계 이해당사자가 포럼에 많이 유입되었고 정책에 대한 개선을 서로 논의해 나가는 장이 열릴 수 있었다. 그래서 그러한 시작점들이 여기에서도 마련이 되었으면 한다.

사업장에서 화학물질 위험성평가를 제대로 하지 않고 있다는 결론은 조금 아쉽다. 더 많은 사례를 봤으면 좋겠다. 전체 사업장이 몇 개이고 대기업 중에서 잘하고 있는 사업장과 못하는 사업장이 몇 개인지 등의 사업장별 사례와 구체적 통계를 확인한 후 결론을 짓는 것이 필요하지 않은가 싶다.

사업장에서 ‘화학물질’ 위험성평가를 이행하지 못하는 부분은 법에 ‘위험성평가’로 기재되어 있고 ‘화학물질 위험성평가’라고 기재되어 있지 않은 사유가 크다고 생각한다. 기업에서 수행하고 있는 공정·작업 단위의 위험성평가를 검토하면 화학물질에 대한 내용도 일부 포함이 되어 있을

것이므로 정책적 관점의 이슈로 사업장의 책임만으로 보기는 어렵지 않은가 싶다. 또한, **현재의 문제점 파악을 위해 화학물질 위험성평가에 대한 업종별·규모별 한계점이 나와야 한다.** CHARM을 볼 때, 평가 기준이 획일적이다. 화학물질의 유해성은 정해져 있어 노출 부분에 대해 관리방안이 구체화될 수 있어야 하나 CHARM에서의 한계가 있어 보인다. 또한, 사업장 차원에서의 위험성평가 영역은 구분이 되어야 한다. 기존 유통되던 기존화학물질에 대해 사업장에서의 위험성평가가 필요한지 이미 확인된 정보로 정부가 할 수는 없는지 등. 사업장은 신규화학물질만 위험성평가에 집중하는 게 실효성이 있지 않은지 검토가 필요하다.

또 하나는 **통계조사를 적극적으로 사용하면서 (산안법과) 화평법과의 연계성을 높여야** 한다고 생각한다. 화학물질 통계조사를 통해 봤을 때, 어느 정도 데이터베이스들을 들여다보면 이 업종에서는 이런 물질에 대한 관리가 되어야 하는데 또는 중소기업에서는 이 부분을 관리해야 하는데 하고 있을까 하는 부분을 중앙에서 통제 가능할 것이다. 현장 점검 시 이런 부분들을 ‘처벌’ 위주의 모니터링보다 ‘조언’ 중심으로 모니터링으로 실행될 필요가 있다.

마지막으로, 사업주의 책임을 강조하셨는데 저는 생각이 좀 다르다. 반드시 사업주가 책임진다면 기업은 변화되겠지만, 잘 알아야 하는 사람은 그 물질을 취급하는 팀장 정도라고 생각한다. 단계별 접근과 가르마가 필요한 것 같다. 사업주는 어떤 물질을 쓰는지 아는 정도라면, 팀장은 유해성까지 아는 정도로 단계적인 접근이 필요하다. 이런 부분도 같이 고민이 되었으면 하는 바램으로 의견 드린다.

▪ 김원 (사회자)

다음 토론회는 좀 더 이해관계자들이 논의할 수 있는 자리를 만들겠다. 법에 화학물질로 특정되는 규정이 부족해서 사업주가 인식하지 못했다는

부분을 지적해 주셨다. 저희들도 법을 어떻게 조정해야 화학물질 위험성 평가가 제대로 자리잡을 수 있을까 세 번째 토론회에서 다룰 것이지만, 계속 숙제로 유념에 두면서 토론 과정을 전반적으로 성숙시키는 것이 필요한 것 같다.

그리고 중요한 지적을 해주셨다. 업종이나 규모별로 위험성평가의 틀과 양식이 달라져야 하는데, 현재 개발된 CHARM 등의 프로그램이 획일적으로 적용되고 있는 것이 근본적인 한계라고 본다. 류현철 이사장 말씀처럼 국가가 가지고 있는 데이터를 기반으로 우선순위를 정하고 업종이나 유형별로 기본적인 모델을 만들어 적용하는 것, 사례를 제공해 주는 그런 템플릿을 제공해 주는 것도 선행적으로 시도가 되어야 사업장에서 잘 따라올 수 있을 것이라는 생각에 전적으로 동의한다.

▪ 류현철 (일환경건강센터)

사업주 교육 관련해서는 일정한 규모가 되고 안전보건관리 체계가 구성되어 있다면 일정한 부분들은 체계를 통해 잘 실현되도록 하면 크게 문제 없을 수 있다. 하지만 50인 미만 사업장에는 안전보건관리 체계가 없다. 그나마 있는 것은 관리감독자인데, 여타의 안전보건관리체계가 없으니 책임자가 없다. 사업장의 규모가 작은 경우에는 문제가 된다는 것이다. 사업주가 교육 받을 통로가 없어 교육을 받지 못한다. 실제로 문제가 발생하면 작은 규모 사업장의 사업주는 처벌을 받는다. 사업주를 보호하기 위해서라도 교육은 필요하다. 사업장의 규모가 크고 안전보건 관리에 있어서 의사결정 수준에 있어서 문제가 있다면 처벌을 해야 한다는 식으로 중대재해처벌법도 되어 있다. 그런데 중소규모 사업장은 사업주가 교육을 받을 통로가 없기 때문에, 자신을 지키지도 못하고, 같이 일하는 직원을 지키지도 못한다. (화학물질에 관한) 교육은 반드시 필요하며 이는 현행 제도상의 공백이라고 볼 수 있다.

▪ 황인호 (산업보건협회)

사업주가 유해성을 알아야 한다는 것은 대기업에 대하여 이야기한 것은 아니다. 대기업은 시스템으로 해서 관리체계가 구축되기 때문에 팀장급에서 제어가 충분히 가능할 것이다. 현재 화학물질 사고나 건설도 마찬가지지만 우리가 주로 쓰는 화학물질에 대한 유해성 정보가 노동자만 알아야 한다는 형태로 운영이 되고 있어서 그 부분에서 사업을 운영하는 사업주가 알아야 예방체계가 돌아갈 것이기 때문에 그런 관점에서 이해를 해주시면 될 것 같다.

청소 용역 하시는 분들 만나보면 락스를 어떻게 써야 안전하다는 개념 자체가 없다. 락스를 세제와 섞어 사용하는데 락스와 산세제를 섞으면 염소가스가 발생한다. 그리고 락스를 소변기에 부으는데, 암모니아랑 만나면 유해가스가 발생한다. 그런 것들에 대한 정부 차원이나 전문가 차원에서 정보전달을 해주려면 사업주가 우리가 쓰는 화학물질에 대해 기본적으로 알아야 예방체계가 이루어질 것 같다는 논점에서 말씀드렸다.

▪ 김○○ (석유화학협회)

오기 전에 두성산업 사고 난 물질에 대해 산업안전보건공단과 국립환경과학원 자료를 좀 찾아봤다. 안전보건공단 자료에서 좀 아쉬운 부분이 있었다. 근로자용과 관리자용 정보가 구분되어 있는데 큰 차이가 없었다. 좀 더 차이가 있도록 만들어지면 좋겠다. 사업주가 알아야 하는 정보라는 것이 구분이 잘 되어 표현되면 좋겠다. 그리고 중소기업 정도는 당연히 필요하다고 생각했다. 인원수로 규정을 지어야 하는가? 아니면 어떻게 구분하는 것이 좋을까? 생각을 해보았다. 이런 부분이 좀 더 고민되었으면 좋겠다.

▪ 김정원 (철강협회)

화관법에 따른 화학사고예방관리계획서는 위험성평가의 성격을 지니는데, 규제대상 물질이 아닌 것은 제외된다. 아리셀도 마찬가지인 것 같다. 또한 사업주의 책임은 강화할 필요가 있다. 철도공사에서 일하는 친구가 있는데 중대재해처벌법으로 사업주의 책임이 강화되다 보니 실제로 변화가 생긴다고 하더라. 사업주가 모든 것을 다 알지 못하더라도 관리자에게 알아서 잘 관리하라고 약간의 관심을 가질 수 있게 하는 것은 필요하다고 생각한다.

▪ 전수경 (노동건강연대)

중대재해처벌법이 생기고 나서 어떤 틈새가 생겼는데 위에서 만들어낸 틈새가 있는데 그게 위험성평가인 것 같다. 전문가들이나 기술적으로 양적으로 어떻게 측정하고 평가하고 위험을 통제할 수 있을까 생각하면서 위험성평가라는 정책적인 열린 공간을 만들어낸 것 같다. 이것이 규제 체크리스트로 이해되고 노동자들로서는 특별히 어떤 도구나 수단이 없던 상태에서 이로 인해 열린 시장 전문가들에게 위탁해서 관리하면 되겠지라고 하는 것은 문제가 있다.

지난번에 요양보호사, 학교실습지도사, 방문간호사가 모여있는 발표에 사회를 보러 갔다. 과학실험실 실습 지도사 이런 분들이 본인들이 얼마나 위험한 상태에서 일하고 있는지를 생생하게 전달을 했다. 그런데 노동부에서 나오신 분이 이제부터 얼마나 위험한지 위험성평가부터 시작해보겠다고 하더라. 그래서 현장에서 10년~20년 동안 일하신 분들이 이야기하신 것은 다시 측정 해야하는 문제로 환원되었다. 지금 위험성평가라는 것이 누군가에게는 열린 시장이지만 누군가에게는 그 제도로 인해서 본인의 노동환경이 개선되는 경험은 사실 하기가 어렵더라. 작년에 건설노동자를 만났는데, 폭염 문제에 대해 옛날에는 노동조합이 원청사에 전화해서 그늘에서 10분 정도 쉬겠다고 하면 해결이 되었는데, 지금은 그렇지 않다고 하더라. 반드시 인과관계를 따질 수는 없지만 동시에 열린 공간에

서 누군가에게 이야기할 수 있는 통로가 지금은 차단해 버리는 식으로 될 때에는 이 위험이라는 것은 관계의 총량이고 위계의 총량이 함께 작동할 텐데 그것을 소위 과학적으로 측정할 수 있는 것으로 한정하여 관리하는 것은 쉽지 않고 타당하지 않다고 본다.

오히려 (위험 의사소통) 공간을 많이 열어주고 노동자들이 이야기하게 할 수 있게 하는 문제를 근거가 없거나 다 측정 해야 하는 문제로 환원해서는 안 된다. (측정할 수 있는 위험 또는 초과하는 위험만을 관리대상으로 하고) 위험 의사소통의 방식과 위계구조를 종합적으로 볼 때에만 위험이 개선되지 않고 그저 가장 낮은 곳으로 흐르는 것을 예방할 수 있을 것이라고 생각한다.

▪ 최성필 (고용노동부)

이 자리가 고용부 입장에서는 중요한 자리라서 왔다. 다음부터 협회 차원에서 회원사분들과 함께 오시면 좋겠다. 위험성평가와 관련되어 고민이 많다. 화학물질과 관련되어 말씀드리자면 지금까지는 사실 정부가 다 위험성평가를 해서 이리이러한 물질에 대해 측정하고, 검진하고 관리하라고 그 방법론도 안전보건규칙으로 정해 놓았다. 그런데 우리나라에서 화학물질의 사용은 지속적으로 증가했고 그 많은 화학물질을 관리하기에는 현재 법령의 틀로는 한계가 있다. 이 틀을 그냥 유지하고서는 더 이상 관리하기 힘들다는 판단이 있다. 그래서 기존의 측정이나 특검 위주의 화학물질 관리의 틀을 바꿔야 한다고 생각한다.

그런 차원에서 기본적으로 사업장에서 구체적으로 해야 하는 사항들은 안전보건규칙에 규정돼 있다. 현행 위험성평가와는 전혀 상관없이 획일적으로 규정돼 있다. 이런 규정은 전체적으로 위험성평가 활성화를 위해 재정비하는 것을 검토 중에 있다. 그 과정에서 오늘 이 자리는 상당히 중요하다. 이 자리에서 논의되는 내용을 장차 안전보건규칙에 반영하고자 한다. 이 자리가 사업장을 규제하는 법령을 만드는 자리이니 여러 사업장

들에서도 오셔서 의견을 주시면 좋겠다. 무엇이 문제인지 어떻게 하면 잘 작동될 수 있는지 말씀해 주시면 좋겠다.

▪ 강태선 (서울사이버대)

소감만 말씀드리겠다. 오늘 던져주신 메시지는 강력한 것 같다. 계속해서 연락드리겠다. 기획단이지만 여기부터 구체화할 수 있으면 좋으니 계속 오시면 좋겠다. 오늘 좋은 문제의식들이 드러났다. 화학물질 위험성평가는 왜 이다지도 안 할까? 정말 안 하는지는 확인이 필요한데 현재까지는 안 하고 있다고 드러났다.

(사업주 등의) 화학물질에 대한 위험 감수성이 낮은 것도 있고 그렇게 만든 법령과 제도의 문제도 있을 것 같다. 규제 일반을 연구하는 분이 이런 말을 하더라 산업안전보건뿐만 아니라 일반적으로 **자잘한 규제를 준수하는 큰 잘못을 저지르는 것에 대한 방어수단이 되는 문화가 있다고 하더라**¹⁾. 규제자와 수규자간의 암묵적 계약이 있다는 것이다. 예를 들어 측정과 관리대상물질이 협소한 것, MSDS와 측정과 검진만 하면 개선을 하지 않아도 되는 관행에도 이런 관행이 작동하지 않았을까 생각해 본다. 즉 규제자와 피규제자가 서로 약속 대런 같은 것을 하고 있었던 게 아닌가 하는 것이다. 이것을 풀어 헤쳐서 공론장에 드러냄으로써 바뀌어나가는 것이 필요하다는 생각을 더더욱 하게 되었다.

▪ 김원 (사회자)

오늘 토론을 대략 요약해 보면, 지난 30년~40년 동안 여러 시스템을 통해 노동현장을 안전하게 관리하기 위해 노력을 많이 했지만, 화학물질

1) “자잘한 규제를 따르는 것이 잘못을 저지르는 것에 대한 방어수단이 되는 문화를 조장함으로써 금융가와 규제자는 자기패배적인 복잡성의 나선안에서 담합해왔다.”
〈출처 : King, M. (2016). The end of alchemy: Money, banking, and the future of the global economy. WW Norton & Company〉

에 대한 위험 인식을 끌어내는 데는 실패한 것 같다. 위험성평가도 서류 작업으로 변형되는 것을 보면서 이것을 어떻게 극복하냐는 숙제인 것 같다. 또한 정부의 감독도 지나치게 처벌하는 형식으로 갔기 때문에, 오히려 위험을 숨기는 방향으로 갔던 것 같다. 앞으로는 지원하고 육성해주는 방식으로 가야 하는데, 감독관의 역량도 더 높아져야 하고, 제도도 개선될 필요가 있다. 그리고 국가가 데이터를 가지고 우선순위를 정하고 모델을 만들어서 사업장이 잘 따라올 수 있게 하는 것과 더불어 노동자의 현실이 현실이 정확하게 반영되기 위해서는 노동자의 참여가 반드시 보장되어야 하는 부분 등 여러 가지 문제점에 대한 이야기들을 오늘 나눈 것 같다.

다음 토론회는 더 일찍 주제를 정하고, 많은 분들께 내용을 공유하고, 적어도 오늘 오신 분들은 계속 참여해주셔서 이어지는 논의를 같이 해주시면 좋겠다.

부록2. 제2차 토론회 회의록

1) 개요

- 주제: 사업장의 화학물질 위험성평가 어떻게 해야 하는가?
- 일시: 8월27일(화) 14시~16시 30분
- 장소: 바비엡2 교육센터 지하1층 에메랄드룸(서대문역 6번출구 인근)
- 프로그램(사회 및 좌장: 서울사이버대학교 강태선 교수)
 - 14:00~14:05 (5') 인사말씀 - 고용노동부 산업보건기준과장
 - 14:05~14:25 (20') 발제1. 화학물질 위험성평가의 원칙과 중소기업 사업장에서의 적용 (노동환경건강연구소 박미진 실장)
 - 14:25~14:45 (20') 발제2. 장치산업에 대한 모의 화학물질 위험성평가 (노동환경건강연구소 김원 실장)
 - 14:45~15:05 (20') 발제3. 세척 공정에 대한 모의 화학물질 위험성평가 (산업안전보건연구원 이나루 실장)
 - 15:05~16:05 (40') 지정토론 4인
 - 16:05~16:25 (40') 전체토론
 - 16:25~16:30 (5') 마무리

2) 인사말씀

- 강태선 (사회자)

지난 제1차 토론회를 통해 현재 위험성평가는 중대재해처벌법에 의해 활발하게 작동되기 시작하였으나 안전에 집중되어 있고 보건에 관한 사항, 특히 화학물질에 대한 그것은 잘 이루어지고 있다는 현실을 알게 되었다. 또한 화학물질은 유해하다는 인식이 우리 사회에서 공감되지 못하

고 있으며 기존의 안전보건 제도의 부작용과 처벌 중심의 근로감독이 오히려 위험을 감추는데 역할하고 있다는 씁쓸한 현실을 마주하게 되었다.

이번 제2차 토론회에서는 사업장의 화학물질 위험성평가의 원칙과 내용은 무엇인지 알아보고 현장에서 잘 작동되게 하기 위한 방안을 모색하기 위해 마련되었다.

3) 지정토론

- 현재순 (화학섬유식품노조)

중대재해처벌법이 시행되면서 거꾸로 되었다. 위험성평가에 대한 개선을 수년간 금속노조 중심으로 요구해 왔다. 그런데 지금은 거꾸로 되었다. 노조가 관심이 많이 없는 사업장에서는 잘 모르고 있다가 사측에서 위험성평가를 하자고 제안하는 상황이다. 이거 잘 해 놓으면 대표이사를 감옥에 안 보낼 수 있기 때문이다.

노동부가 최근에 발표한 자료를 보면 아리셀 대책을 얼마 전에 발표했다. 첫 번째가 위험성평가를 쉽게 해주겠다였다. 그런 방향으로 발표를 하고 있는 상황이다. 법이 개정되어 해당 공정의 노동자를 참여시키게 되어 있다. 현장에서 보면 그냥 와서 사인 받아 간다. 90% 이상이 그렇다. 안전 분야는 조치가 좀 되는데 화학물질은 전혀 되고 있지 않은 상황이다.

발제자께서 제자리로 돌아가자. 근본은 무엇인가를 말씀을 하셨다. 법 위반을 잡아내는 데 집중하기 보다는 실제 유해인자를 파악하고 평가하고 개선을 해서 그것을 의사소통하자고 말씀하셨다. 현장에서 실행 가능하다고 생각한다. 불가능한 것인지 말씀하셨는데 저도 10여 년 일하고 있다. 제 경험으로는 불가능하지 않다고 생각한다. 그렇게 생각하게 된 이유 중 하나는 노동조합 연맹 내에서 위험성평가 우수사례를 발표 대회를 통해서 알게 된 사실이 있기 때문이다. J제약의 사례이다. 산안위원 중에

노동자위원이 참여하고 있다. 지회장, 노안부장, 명예산업안전감독관 등 실제 노동조합에서 그 역할을 하는 사람이 위원회 성원으로 들어가서 활동하고 있다. 그리고 조아제약 자체가 마인드가 꽤 괜찮은 사업체이다. 이 사업장은 관련된 평가 지표를 세워서 추진하고 있다. 화학물질에 대한 위험성평가도 촘촘하게 진행하고 있다. 10년 전에 노동환경건강연구소와 발암물질 진단사업을 한 사례도 있다. 이 사업장이 의약품 알약을 만드는 곳이다. 당시 알약 코팅제가 발암물질이었고 위험성평가를 통해 대체물질을 찾아서 발암성이 아닌 물질을 찾아 개선한 사례가 있었다. 노동자의 참여가 적극적으로 이루어졌다. 회사와 노조가 개선하고자 하는 마음으로 협력하면 어렵다고만 치부할 것은 아닌 것 같다.

하지만 이런 사례는 드물다. 220개 사업장 중에 화학물질 위험성평가 하는 곳이 10% 밖에 안 된다. 이런 지회는 극히 드문 사례이다. 화학물질에 관하여는 지도 및 조언을 할 수 있는 인력이 필요하다는 데 동의한다. 제 생각에는 노동조합의 명예산업안전감독관(명감)을 제대로 교육하면 충분히 그 역할을 할 수 있다고 본다.

지역 명감 (선임도 계속 당국에) 요청하고 있다. 명감을 양성해서 다른 사업장도 가서 지도 및 조언할 수 있도록 말이다. 정부에서는 여전히 안 된다고 하고 있다. 지역 명감 회의도 정기적으로 하고 있는데 실질적인 교육이 아니라 정부 정책 홍보 수단으로 전락했다. 위험성평가 역량 강화를 위한 목적으로 명감 제도를 활용할 것을 주장한다. 지역 명감 활용 방안 제안. 해당 공정의 노동자 참여하도록 되어 있다. 작업환경측정이나 근골격계질환부담작업 유해요인조사에도 명감이 참여하도록 되어있다. PSM제도에서는 과정이나 결과를 산업안전보건위원회에서 심의를 받도록 되어 있다. 이런 방식으로 위험성평가를 강화시키는 것이 필요하다. 저희들 입장에서는 사람도 없고 답답하다. 지회의 노안부장들이 본업도 하면서 노안일도 하고 있는데 쉽지 않다. 월례 회의 참석도 쉽지 않다. 어려움이 있다. 이번 토론회를 계기로 **인력 양성에 대한 대책이 마련되고 법 제**

도가 강화된다면 실효성 있게 작동될 수 있을 것이다.

산업별 모델은 현실적으로 가능하겠느냐? 다양한 산업과 다양한 공정이 있는데, 어떻게 나눠서 시나리오 모델을 만들 것인가? 인력과 시간 등의 많은 투자가 필요할 것이다. 최대한 빨리 만들어지길 바란다.

▪ 최상준 (가톨릭대학교)

위험성평가를 언제 누가 해야 하는가? 우리는 위험에 대해 둔감한 것 같다. 지하는 잘 안간다. 이 회의실 지하를 내려올 때 많이 살폈다. 비상 대피로 안내를 하지 않고 토론회를 시작하더라. 언제 누가 해야 하죠? 확인을 받는 절차이다. 제가 자의적으로 왔다. 자체적으로 위험성평가를 하고 왔다. 대피로를 생각했다. 위험성평가라는 내용을 이상한 나라의 이야기처럼 하고 있는 것 같다.

위험성평가는 표준화의 틀이 있나? 템플릿 있나? 산업별 표준화되어야 하나? 노(No)이다. 위험성평가는 그때 그때 다르다. 산안법에 위험성평가를 들었을 때 자기규율 예방체제와 잘 연결되는데 뿌리는 영국이다. 그 실시 규정을 읽어보면 주체는 있다. 사업주이다. 위험성평가는 사업주가 고용한 사람에게 근로계약 플러스 이 사람을 사업장 안에서 작업에 투입해도 되는지 위험이 얼마나 있는지 평가하고 작업자에게 확인받는 절차이어야 한다. 그 확인 방식은 여러 가지가 될 것이다. 김원 실장이 영국에 템플릿이 있다고 했다. 그것은 하나의 예일 뿐이지 준수해야 할 양식은 아니다. ‘이런 항목을 하세요’라고 만들어놓은 것이다. 이 작업을 시키려는데 어떤 위험요인이 있는지 생각해 보라는 것이다. 그래서 이런 위험요인이 있는데 이 작업을 시켰을 때 피해 받는 사람이 누구지? 피해 대상을 규정하는 등의 일이다. 그게 어려울까요? 현재 뭐가 있는지 기입하는 것이다. 그럼 이 상태는 괜찮은지 될 더 해야 하는지 리스크의 관리까지 이어지는 것이다. 위험성평가가 법에 들어왔고 중대재해처벌법이 드라이브를 걸면서 개념이 퍼지고 있다. 제대로 된 개념을 전파해야 한다.

사업장에서 위험성평가를 한다는 것은 찾아서 드러내는 것인데 드러내고 싶어 할까? 작업환경측정 제도가 시행된 지 몇십 년이 흘렀지만 현장의 노동자들은 측정결과를 신뢰하지 않는다. 측정제도가 이렇게 된 이유는 측정 결과를 초과했다고 있는 그대로 드러내면 좋을 게 없다는 인식이 확산되었기 때문이다. 위험성평가 사례 보여줬는데 위험성등급 다 낮음이다. 조치했으니까. 잘했다고 근거 서류를 만들 수는 있다. 위험을 드러내지 않으면 조치를 할 필요가 없다. 노동부가 두드려 패는 것이 다가 아니라는 인식을 전파해야 한다. **사업장 안에서 위험을 드러냈다고 해서 문제가 되면 안 된다.** 이때 노동조합의 개입과 노동자의 참여가 필요하다. 여기서 내가 일해도 되는지 등이 논쟁이 되어야 하고 그 결과는 결국 산업안전보건위 등의 절차를 통해 실제로 작동된다면 개선까지 이어질 수 있다.

▪ 최명선 (민주노총)

여러 이해관계자들이 참여하여 다시 출발해 보자는 의도로 보인다. 환경부 화학안전정책포럼에 참여하는 분들이 그 의의를 말하고 있어서 노동현장에도 그런 것이 도입된다는 점은 긍정적이다. 사실 몇 년 간의 반복되는 논의와 망각의 반복으로 인해 포기하고 싶은 심정이었다. 어떤 출발이건 간에 2-3년 간의 긴밀한 논의를 필두로 장기적인 과정을 요한다. 박미진 실장이 제안한 바와 같이 준비 과정이 필요하고 중장기 정책이 있어야 한다. 어떻게 현장에서 작동할 수 있게 할 것인가에 대한 도구 내지는 인적 역량이 또한 마련되어야 이 문제를 조금이라도 해결할 수 있다.

노동부가 그런 것들을 제대로 해본 적이 있을까하는 고민이 든다. 저의 개인적인 참가 경험으로는 산재보상 파트에서 직업병 인정기준과 관련해서 3년간 논의해서 직업병 인정기준을 개정한 경험이 있다. 2013년이였다. 하나의 과제를 가지고 복합적으로 얽혀있는 것들을 놓고 토론하고 사업장 조사도 하고 해외 사례도 살펴보았다. 논의하는 그룹은 3년 내내 지

속됐다. 당시 **고용노동부 담당자의 의지가 확고해서 가능했던 일이다.** 거의 유일하게 효능감을 느꼈던 사례였다.

사업장화학물질보건포럼이라고 하는 것도 지금 직면하고 있는 문제를 생각해 본다면 그런 결심을 할 수밖에 없는 상황인 것 같다. 발제 중에 장치산업이나 세척제가 대표적인 사례들이었다. 제시하신 사례들에 대하여 저는 반가웠다. 이 과제가 지속적으로 이어져서 결실을 맺을 수 있을 것인가가 관건이다. 민주노총도 이 실태를 조사하고 있다. 민주노총 전체로 보아도 위험성평가가 실시 사업장 중에서도 화학물질에 대한 그것은 3-4% 정도밖에 안 될 것이다. 노동조합이나 노동자 입장에서는 어떻게 참여할지를 고민한다.

화학물질 위험성평가 방안을 마련해야 한다면 두 가지는 해결되어야 한다고 생각한다. 첫 번째는 전문가뿐만 아니라 노동조합 활동가나 현장 노동자 중가 화학물질에 대해 제대로 알게 되면 좋겠다. 화학물질에 관한 안전교육이 특히 취약하다. 파견금지 등 간접고용 관련하여서도 화학물질 관련 조문이 있는데 왜 그렇게 규정됐는지 잘 모른다. 두 번째는 위험성평가 자체도 마찬가지로 화학물질 위험성평가는 사업장에서 잘 되는 곳을 보면 그 전제가 노동자들이 참여하면서 교육을 받고 그 일을 수행할 때 성공하더라. 화학물질에 대해서는 현장의 참여를 보장해야 한다고만 선언적으로 말해서는 안 된다. 화학물질 위험성평가가 뭘지 등 그 내용을 충분히 교육을 받고 내가 일하는 공정에서는 뭐가 위험하고 어떻게 해결해야 할 지가 현장에서 대책들이 나오도록 해야 한다. 지금 위험성평가에서는 이런 게 안 된다. 참여는 하도록 되어있지만 활동시간 보장이 안 되고 있다. 사업장 화학물질 위험성평가를 어떻게 해야 할지를 논의하는 과정에서 **노동자가 참여하기 위해서는 무엇이 어떻게 준비되어야 하는가에 대한 것이 반드시 마련되어야** 비로소 현장에서 작동될 것이다. 화학물질 위험성평가에서는 장치산업 같은 경우 플랜트 셋다운 현장의 일용직 하청 노동자들의 위험, 아리셀과 같은 비정규 및 비정형 노동자들의 위험과 관련된 고용구조 등도 어떻게 할 것인가가 논의되어야 한다. 그래

야 실질적으로 예방에 기여하는 위험성평가가 가능할 것이다. 그런 논의가 이루어질 때 수년간의 절망과 포기를 딛고 새로운 희망이 싹틀 것이다.

▪ 류현철 (일환경건강센터)

소규모사업장을 안전보건의 사각지대로 뭉뚱그려서 이야기하고 영세성 등을 이유로 관리의 외곽으로 두고 오히려 당연한 것처럼 방치했던 게 아닌가 생각한다. 소규모 사업장에 대한 이행 전략이 필요하다. 대기업의 화학물질 관리 수준도 문제가 있겠지만 결과에 대한 책임을 묻는 방식으로 관리가 가능할 것이다. 중견이상의 업체들에 대하여는 핵심위험을 중심으로 관리하게 하고 예견된 위험관리에서 실패한 경우 엄중한 책임추궁이 있다면 자기규율이 작동할 수 있다고 본다. 중대재해가 발생하면 모든 사업장에 KOSHA Alert를 일방적으로 뿌리기보다는 동종 유사기업에 공유해주고 그에 대한 자체 점검결과를 피드백 받는 것이 필요할 것이다. 중견기업과 함께 도모해야 할 것들은 또 있다. 안전보건규칙에 보면 190여개의 “필요한 사항이나 조치”라는 문구가 있고 50여 개의 “적절한 조치”라는 표현이 등장한다. 도대체 이것이 구체적으로 무엇을 말하는지 해당 산업, 업종에서 함께 결정하는 과정이 필요하다.

이나루 박사가 발표하신 내용이 산업 또는 업종에서 공유되고 선택할 대책이 공동으로 합의해서 채택되면 그게 관철되어야 한다. 기업의 지나친 추가 부담으로 경쟁력 약화가 되면 안 된다는 점도 고려될 것이다. 공급망을 구성하는 중소기업사에 대하여는 원청의 책임을 물어야 하는데, 개별 기업에만 책임을 지도록 하는 게 아니라 기업 연합, 업종별 사업주 단체 공동지원을 활성화하는 방식으로 나아가야 한다. 개별 기업에 위험성평가 잘 했다고 인정해주고 감독유예하고 인센티브 부여하기 보다는 산업별, 업종별 단체 활동 등 공동 노력에 대하여 인센티브를 제공해준다면 순기능이 있을 것이다.

소규모 사업장을 둘러싼 노사정 안전보건 관행에서 무엇을 바꿔야 하는가? 소규모 사업장 말단까지 확인하고 이행 방법을 지원하고 지도점검할 수 있는 훈련된 행정자원이 필요하다. 정부의 지원이나 자원이나 능력이 무한하지 않겠지만 어떤 것부터 할 것인지 가늠하고 접근해야 한다. 지난번에 말씀드린 국가적 수준의 위험성평가, 즉 개별기업을 넘어서는 이해관계자 주체와 자원을 가장 위험하거나 혹은 가장 개선 가능성이 높은 부문부터 개선하면서 우수사례를 만드는 등의 활동이 가능할 것이다.

덧붙여 사업장과 접점을 가지고 있으면서 언제든지 조언이 가능한 조직들에게 다양한 지원제도에 주도권을 주는 것이 필요하다. 근로자건강센터, 지자체의 관련 조직들, 시민단체, NGO와 산별노조, 기업편당의 조직 등등을 포함해서 시스템을 구축하는 것이 필요하다. 기존 국가지원 제도의 공급자 중심 물량 중심을 극복해야 한다. 이를 극복하기 위해서는 소규모사업장이라도 지원제도를 적극적으로 활용하지도 않으면서 규제대상이 될 것이라는 강력한 메시지를 줘야 한다.

현재순 실장, 최명선 실장의 명예산업감독관에 관한 언급에 동의한다. 현장지식을 가진 사람들에게 안전보건 개념을 장착하도록 하는 것은 큰 효과를 거둘 수 있다고 본다. 이에 대한 파격적인 독려와 지원이 필요하다. 산업별 업종별 조합이나 공제가 이러한 일을 할 수 있도록 정부가 지원하는 것도 필요하다.

마지막으로 고용노동부가 매우 더디고 힘들겠지만 안전보건에 있어서는 이제 공론장에서 논의하는 경험을 시작하고 축적하기를 바란다. 이 공론장을 통해 오히려 신뢰를 얻어서 조직의 영향력이 확대할 수 있다.

- 강태선 (사회자)

네 분 지정토론자 말씀을 들었다. 청중 토론도 들겠다.

4) 전체토론

- 김민진 (금속노조)

처벌만 하는 것이 아니라 개선할 수 있는 제도기간이 필요하다는 의견이 내부에서 있었다. 최상준 교수 의견에 많이 공감되었다. 중소기업은 위험성평가를 제대로 하지 않거나 노동자가 전혀 참여하지 못하거나, 전문 업체가 와서 평가를 진행하는 곳들이 있다. 업체들이 하는 것은 템플릿과 같이 어떤 표준화된 현재 위험성평가 방법이 몇 가지가 있는데 그에 따라 평가를 하고 있고 그 외의 것들은 사실상 무시되거나 숨기는 게 현실이다. 모든 사업장에 일률적으로 적용하지 않고 사업장에 맞게 하는 것이 중요하다고 생각한다.

- 박종일 (고용노동부)

어떻게 되어야 한다는 투비(to be) 모델에 대하여 말씀을 들었다. 그렇다면 우리가 왜 그렇게 가지 못하고 있는가? 문제가 무엇이라고 생각하시는지 궁금하다.

- 류현철 (일환경건강센터)

안전보건의 문제가 기술적인 문제거나 안전보건과 관련된 문제로만 발생한다고 보진 않는다. 이주 노동시장에 개입하지 않는 것이 (안전보건의) 상당한 (부정적인) 영향을 미쳤다고 생각한다. 그동안 사업주로서 위험을 분산시키는데 부담이나 사회적 책임이 없었다. 중견기업도 일정 부분 위험으로부터 벗어날 수 있었다. 그러다 보니 안전보건 문제가 힘 있는 조직과 권력을 행사할 수 있는 곳에서는 그다지 중요한 문제가 되지 않았다. 어느 순간 돌이키기 어려운 관행이 되었다. 노동조합도 역량을 키우기보다는 사업주가 안전보건규칙을 지키는지만 보았다. 그것이 안전을 확보하는데 도움이 되는지는 따지지 않았다. 사업주도 안전보건규칙

이라는 하한선만 지켜도 되는 상황. 자신들의 큰 위험들은 (외주를 통해) 외부로 나갔기 때문에 그다지 고민하지 않았다. 힘과 권한이 있는 곳에는 위험이 많이 남아있지 않은 상태, 즉 **노동시장 구조의 이중화 문제가 방치된 결과**가 이러한 현상의 원인이 되었다고 본다.

▪ 박미진 (노동환경건강연구소)

소규모 사업장 연구를 몇 년째 하고 있다. 꼭 바꾸어야 하겠다는 의지를 가지고 있다. 제가 퇴직하기 전에 최소한 이게 아니라는 근거는 남기겠다는 각오로 일하고 있다.

사업장 화학물질관리 제도가 20년 동안 공회전만 거듭했을까? 저는 최실장님의 좌절을 공감한다. 여기에 계속 있으면 포기할 수밖에 없는 구조이다. 산업보건 10년 이상 경력이 있는 근로감독관들을 대상으로 소규모 사업장 관련 정책에 대하여 심층 인터뷰했다. “나의 산업보건 경력은 아무런 의미가 없다. 사실상 물량 뿌리는 임무만 부여받은 것 같다. 상식적인 임무를 주지 않는다. 아무리 열심히 해도 오히려 너는 왜 이렇게 열심히 해라는 그런 식의 이상한 눈빛이 돌아오는 경우가 많다.” 등과 같은 패배적인 평가가 많았다.

원인은 구조적인 것 같다. 소규모사업장 대상 사업의 목표가 일정한 물량의 소진으로 보인다. 효과성이 있는지를 보지 않는다. 어떤 사람에게 일을 시키면 권한과 책임을 준다. 그 일을 잘 하면 승진을 시켜주는데 그것이 커리어패스이다. 고용노동부 내에서 안전보건에 관한 커리어패스가 사실상 없다. 어떤 많은 다른 복잡한 문제가 있지만 이런 사업에 이렇게 많은 돈이 들어가고 있는데 이런 정책을 하면서 원래의 목적과 효과성 관점에서 돌아보는 측이 없다. 고용노동부 조직이 문제이다.

▪ 최명선 (민주노총)

처음에 저는 그렇게 2-3년 장기적으로 했던 경험이 한 번밖에 없었다고 말씀드렸다. 나머지는 2-3달만 하고 없어졌다고 말씀드렸다. 그래서 일이 되도록 해야 되고 필요하다고 생각하는데, 돌파를 못한 경험이 다양한 (노동)분야에서 많았다. **돌파를 할 때는 한 명이 중요하더라. 제 경험에서는 그 당시 (고용노동부) 과장이 중요한 역할을 했다.** 거의 2주에 한 번 회의를 했다. 그 과장이 대부분 빠지지 않고 계속 참석했다. 아래로부터 위, 즉 장관까지 설득해서 일을 해냈다. 산재보상 파트에서 직업병 인정기준을 25년 만에 개정했다. 다양한 이해관계와 충돌이 있었다. 그것조차도 돌파할 때에는 누군가 그것을 반드시 끝내리라고 결심하니 그것을 위로 아래로 할 수 있는 직위에 있는 사람이 있을 때 돌파가 되더라. 장관 설득도 과장이 하고 관련 기관인 근로복지공단과 안전보건공단 등과의 회의 등을 통해 추진하더라. 지금 이쪽 파트도 다양한 과제와 어려움이 있을 것이다. 출발을 위해서는 누군가의 결심, 이 자리와 같은 집단적인 결심이 필요하다.

- 강태선 (사회자)

당국의 리더십이 중요하다는 말씀이었다. 안전보건관리체계의 구축에서도 그게 핵심이죠.

- 이나루 (산업안전보건연구원)

일반적인 배경 이야기를 하셨다. 저는 화학물질에 대한 관점에서 더 이야기를 하고 싶다. 저희가 대기업에 방문해서 화학물질 관리에 대한 걸 물어보면 대개는 이렇게 말씀하신다. “우리 사업장에는 정말 발암성 물질을 사용하지 않는다”. 우리나라에서 과연 그 발암성 물질이 안전한 물질로 또는 유해성이 작은 물질로 대체되었을까라는 의문을 가지게 되었다. 세척작업에 집중하여 연구를 하면서 더 많은 사업장을 방문하고 알게 된

사실은 세척작업이 사외 하청이라는 이름으로 하청의 하청을 거듭하여 내려가고 있었다. 제가 이 분야에서 30년을 일하고 있는데 과거보다 그 정도가 심해졌다는 생각마저 든다.

그럼에도 불구하고 산안안전보건법을 집행하는 고용노동부나 이를 지원하는 안전보건공단이 화학물질이 어떻게 사용되는지 제대로 파악하지 못하고 있다. 다른 많은 안전보건 문제들이 그러한 경향이 있지만 화학물질에서는 그런 경향이 더 두드러진다.

- 강태선 (사회자)

외주화와 이주화로 대표되는 현상을 말씀하셨다. 미국 NIOSH는 화학물질별 노출인구를 파악하고 있다. 우리나라에서는 그것조차 제대로 파악하지 못하고 있다. 연구 단위가 취약해서 그렇다는 생각도 든다. 그나마 안전보건공단 산업화학연구실이 고군분투하고 있어서 다행인데 그마저도 역량의 마지노선에 이른 게 아닌가 생각한다.

- 최상준 (가톨릭대학교)

화학물질 위험성평가가 왜 현장에서 작동되지 않는가? 저는 산업보건학회에서 작년부터 위험성평가 우수사례를 전파하고자 발표대회를 주관하고 있다. 소정의 학회장상 고용노동부 줄라서 지원을 부탁하고 했다. 지금까지 두 차례 진행했다.

집진기 만드는 한 소규모 사업장은 컨설팅 업체와 함께한 4개월간의 과정을 보여주었다. 10명 이내 사업체로 사장님이 산업보건 컨설턴트와 협업해 사업장에서 어떻게 하면 위험을 발굴하고 개선할 것인가를 4개월간 진지하게 연구한 결과를 발표했다. 작업 사업체였고 대표와 컨설턴트가 준비한 발표자료는 과정을 중심으로 보여주었는데 세련되지 않았다. 보통 위험성평가 우수사례 발표라고 하면 상당히 팬시한 장표를 빠르게

결과 위주로 보여주는 경향이 있다.

진정한 위험성평가는 뭘까? 저는 주체가 직접 그것을 하고 있는지 그리고 현장 노동자가 확인하고 있는가가 중요하다고 생각한다. 누군가 혼자 위험성평가를 수행하고 제3자에게 평가받고 산재보험 감면받으면 그게 무슨 의미가 있겠는가? 실제로 그것을 하는 이유는 거기서 일을 하는 사람의 위험을 덜어주기 위함인데 같이 모여서 어설프지만 회의하는 게 더 중요하다. 거기서 어떤 팬시한 장표로 이건 3급, 이건 4급이라고 숫자를 부여하는 평가의 틀은 나중에 필요한 것이다.

그렇다면 기존에는 왜 이게 안 됐느냐? 류선생님이 말씀했듯 산안법은 법조항이 매우 많고 지켜야 할 것이 너무 많고 그것에 익숙해져 있다. 보건관리자에게 화학물질 어떻게 하냐고 물어보면 우리 사업장에 어떤 화학물질을 사용하는지 목록을 만드는 게 아니라 규제대상이 뭐고 그것에 해당하는 것이 무엇인지부터 찾는다. 지키라고 하는 것만 지키면 되었으니까. 노동부도 그것이 잘 되는지 확인하였으니까. 오랜 기간 뿌리 박힌 산안법. 그것과 대비되는 것이 중대재해처벌법이다. 사업주가 뭘 하던 중대재해만 나지 않으면 되는 것이다. 불안하게 한다. 우리가 매우 큰 변화를 맞고 있다. 이 변화가 올바른 방향으로 갈 수 있도록 하는 것이 매우 중요하다. 긴 호흡이 필요하다고 본다. 노동부의 역할이 매우 크다. 사업장에 가서 왜 이렇게 했는지 어떻게 해야 하는지 등을 집행하는 방향에 따라 달라질 것이다. 긴 호흡으로 이런 자리가 지속적으로 이어져가고 현장의 다양한 이야기를 들어 보는 창구가 있으면 좋겠다.

▪ 박종일 (고용노동부)

저도 그렇게 생각한다. 안전보건에 관한 사항이 물론 산안법에 따라 움직이고 저는 특히 감독행정이 중요하다고 생각한다. 감독행정의 방향이 사업장을 움직이는 것이므로 지금까지 말씀하신 방향대로 감독이 되어야

사업주가 움직이고 그 사업주의 주도하에 안전보건관리체계가 움직일 것이다.

고민이 많이 된다. 그간에 우리가 해왔던 것과 다른 방향으로 가야 하는데 우리가 많이 부족한 것 같다. 미국이나 영국처럼 자료가 축적되어 있지도 않고 개별 케이스 리포트도 많고 사고 난 것도 보고한 것을 보면 어떤 법조항을 위반해서 벌금 때렸다는 것을 다 리포트를 낸다. 우리는 그런 문화가 아니다. 바뀌어야 할 것들이 많다.

이 자리에서 뭘 하겠다 말씀드리기 어렵겠지만 이런 포럼, 여러 전문가들이 의견을 낼 수 있는 자리를 계속 만들겠다. 그래서 이야기 듣고 정리하는 과정이 필요하다.

또 하나 고민되는 것은 그렇게 하기 위해서는 중장기적으로 해야 하는 과제에 대한 목록화가 필요하다. 위험성평가 체계로 가기 위해서는 무엇이 필요하고 쉽게 답이 나오진 않지만 계속 논의는 필요하다는 내부적인 공감대가 필요하다. 이게 되어야 리더십이 만들어질 수 있다. 이 작업을 해나가서 이 논의가 좀 길게 유지되고 그러면서 사회적으로 또 사업장도 바뀔 수 있는 문화가 형성될 수 있도록 그런 노력을 하겠다.

부록3. 제3차 토론회 회의록

1) 개요

- 주제 : 화학물질 위험성평가의 실제적 이행을 위해 필요한 제도적 기반은 무엇일까?
- 일시: 2024. 9.26(목) 15시~18시
- 장소: 비즈허브 서울센터 201호
- 프로그램:
 - 15:00~15:10 오늘의 주제 소개 (노동환경건강연구소 박미진 박사)
 - 15:10~15:40 발제(30분) 그간 제기된 화학물질관리 제도의 문제점과 제안된 개선방안들 (고용노동부 최성필 사무관)
 - 15:40~16:00 발제(20분) 화학물질관리 국제비교 및 감독방향 제안 (서울사이버대 강태선 교수)
 - 16:00~16:35 지정토론(각 10분): 노동계 및 산업계 이해관계자, 전문가 지정토론
 - 16:35~17:25 전체 토론
 - 17:25~17:30 마무리 말씀(5분)

2) 인사말씀

- 박미진 (사회자)
제1차, 제2차 토론회 요약 및 제3차 토론 주제와 강사 소개이므로 생략

3) 지정토론

▪ 현재순 (화학섬유식품노조)

저희 사업장은 노동조합이 있는 곳인데도 불구하고 현장에서는 화학물질 관리가 잘 되지 못하고 있다. 화학물질을 엄청 많이 쓰는 사업장인데 작업환경측정 결과보고서가 A4용지 5장 정도밖에 안 되는 사업장도 있다. 작업환경측정대상 화학물질이 있어도 소음, 분진외에는 잘 측정하려 하지 않는 것 같다. 이런 관행을 극복하기 위해서 이런 포럼을 하는 것이지요.

강태선 교수님께서 일본 사례를 소개해 주셨다. 일본에서 선임하는 화학물질관리자의 역할이 무엇인지 정확하게는 모르지만 우리나라에서는 화학물질관리자의 역할에 지역 명예산업안전감독관 제도를 활용하면 좋겠다. 과거 지역 명예산업안전감독관은 민주노총 등 노조에서도 신경을 잘 안 썼고 고용노동부 주최로 간단하게 협의회의를 진행하는 정도로 유지됐다. 최근에는 이 제도를 가지고 무언가 해보려는 지역이 있는 것으로 알고 있다. 고용노동부가 의지를 가지고 지역 명예산업안전감독관의 역할을 강화하고 타사업장에도 출입이 가능하도록 권한을 부여하면 좋겠다. 화학물질 관리의 패러다임 전환에서 중요한 교육과 인력양성 측면에서 이들에게 교육하는 것은 좋은 출발점이 될 수 있다.

유해성이 있는 모든 물질에 대하여 노출관리를 하는 쪽으로 바꾸자면 지금의 작업환경측정대상물질 목록은 앞으로는 없어질 수 있겠지요? 190개 정도 되는 측정대상 물질 목록 대신에 포괄적으로 유해성에 따른 노출관리를 하여 위험한 것부터 평가를 하여 관리하자는 말씀으로 이해했다. 이 점에서 최근 연구되고 있는 포괄적 작업환경측정과 는 일맥상통하는 것 같다. 방향성에는 동의한다. 근데 이런 이야기가 나온지도 벌써 10년이 넘었다고 하셨다. 왜 바뀌지 않는가? 옳은 방향인데 적극적으로 추진하지 않아서 그렇다고 생각한다.

환경부 화학안전정책포럼에 초기부터 참여해왔다. 환경부에 유해성(hazard)에 따른 관리를 얘기하면서 장차 위험성(risk)에 따라 관리해야

한다는 이야기가 나왔다. 당시 사업장에서의 화학물질 노출관리에 관한 이야기도 나왔다. 사업장에서는 유해성에 따른 관리조차 아직 이뤄지지 않고 있다는 진단이 나왔다. 따라서 전체 노출시나리오를 관리하는 환경부가 어떻게 유해성에 따른 관리가 가능할 것인가라는 회의론이 나왔다. 고용노동부 소관의 사업장에서의 화학물질관리가 올바른 방향을 잡는 것이 중요하다는 이야기이다. 최대한 빠른 속도로 전환을하기를 바란다. 물론 전면적인 전환은 충격이 있을 수 있다. 따라서 저는 이윤근 소장님이 최근 연구를 통해 주장하시는 포괄적 작업환경측정 제도와 현행 제도를 몇 년간 병행하면서 전환하는 게 좋을 것 같다.

환경부가 제도 개선까지 갈 수 있었던 이유는 제가 참여하면서 느낀 것인데 관건은 환경부의 의지였다. 환경부가 산업계와 시민사회 의견이 다를 수 있는데 환경부가 어쨌든 끌어갔다. 이 말씀을 드리는 이유는, 그간 노동계가 노동부를 많이 비판했는데, 노동부가 믿음을 주지 않았기 때문이다. 노동부가 믿음을 주려면 빠른 속도로 실행해 나가는 의지를 보여주어야 한다. 환경부는 그 방법의 일환으로 분야별 TF 협의체를 만들었고 거기서 집중적으로 논의했다. 노동부는 전문가 회의를 했다고 하지만 산업계와 노동계의 의견을 더 들어야 한다. 최성필 사무관님께서 결단의 문제라고 하셨다. 이제는 노동부가 결단하여 의지를 갖고 끌고 나가는 것이 중요하다.

▪ 박미진 (사회자)

15년 동안 노동안전보건실장을 하면서 아직도 작업환경측정 결과가 의미없이 보여지는 것이 안타까운데 이제라도 빠른 속도로 노동부가 끌고 나가야 한다고 말씀해 주셨다. 또한 분야별 TF 협의체 운영을 제안해 주셨다.

▪ 임우택 (경총)

총론적인 입장을 말씀드리겠다. 경영계에서는 규제적인 접근 방향이

제도화되는 것에 관심을 가진다. 최성필 사무관님이 주신 화두 3가지와 강태선 교수님 발제에 대한 코멘트를 드리겠다. 정부가 위험성평가에 기반한 자기규율 예방체계를 확립하겠다고 발표하였고 관련 TF도 운영하면서 이 자리까지 마련된 것 같다. 오늘 고용노동부가 중복규제를 개선하고 오늘의 핵심 과제인 위험성평가 관련해서 법령 기준을 전면 정비하고 처벌 규정과 예방 규정으로 분류하고 다양한 고시와 기술가이드를 제공하겠다고 했다.

제도가 발전하는 단계에 있어서 규제 총량과 관련된 부분이 있다. 관리대상물질을 어떻게 할 것인가하는 화두에서 분류기준에 따른 확대적인 측면을 말씀하셨다. 규제 총량의 범위를 볼 때 확대되는 측면이 있다. 경영계에서는 당연히 그 부분들에 대해 관심을 가지고 있다.

저는 우선 TF 관련된 얘기를 해보겠다. 아까 말씀하신 처벌 및 예방 규정과 관련하여 이런 부분들에 대한 준비가 현행 관련 규정의 체계 정비는 필요하다는 것에는 동의한다. 위험성평가 제도의 질적, 양적인 성숙은 필요하다고 생각한다. 그러나 현재는 잘 안 되고 있다는 측면에 있어서 사업장이 현실적으로 이행가능한 부분들, 현장 적합성과 실용적인 측면에서 안 되는 부분들에 대해 개선을 해야 한다. 규제 총량적인 측면에서 화학물질 관리에 대한 사각지대가 없어야 하고 관리를 촘촘히 해야하는 부분도 있지만 목록을 통한 선택과 집종의 잇점도 생각해 보아야 한다. 안전보건규칙 개정 TF에 노사가 직접 참여하지 않고 있는 점도 문제가 있다. 경총이나 노총 등 노사중앙단체가 이 TF가 어떻게 돌아가고 있는지 잘 모른다. 그런 부분에 있어서 아쉬움이 있다.

두 번째로 목표기반의 규제를 중심으로 하위 규정에서 그 부분들을 다양하게 현장에서 지킬 수 있는 다양한 수단이나 기술을 적용할 수 있게 한다는 부분에 동의한다. 하지만 중대재해처벌법의 불명확한 규정으로 인한 현장의 혼선에 대하여 아직 답을 내놓지 못하고 있다. 중대재해처벌법의 문제는, 정부는 포괄적인 기준과 의무를 말하고, 정부가 제공하는 정보가 세부적인 기

술 지침이나 이런 부분들이 없이 사업장에서 알아서 안전 의무를 다하라는 부분들이 혼란을 주고 있다. 사업장의 규모에 따라 다르겠지만, 현행 제도도 지키지 못하는 사업장에 의무를 확대해서 이런 부분까지 말한다면 중대재해처벌법에 대한 혼란이 있는 것과 유사한 혼란이 올 것이다. 사업장에서는 화학물질관리체계에 대한 혼란이 동일하게 있을 것이다. 그런 부분에 있어서 화두 1과 관련하여 유해·위험성 분류된 물질을 다 관리하라는 부분, 위험성에 따라 어느 정도까지 관리하라고 하는 것인지에 따라 얘기가 달라질 것이다. 현행 관리대상물질 규제수준 정도로 모든 대상물질에 대한 확대가 이루어진다면 현실적으로 현장에 안착할 수 있을까? 실효적으로 이루어질 수 있을까? 의문이 있다. 규제와 강제적인 강행성과 관련된 부분에 있어서 화학물질 관련된 근거 규정을 만들어서 법률 개정 없이 안전보건규칙 제83조에 통해서 고시를 만들 수 있다고 하는데, 현행 위험성평가 고시는 일본도 기본적인 처벌 없이 강행 없는 규정 수준에 있어서 하위법령 규제수준 가지고 안전 위험성평가도 확립되지 않은 상황에 화학물질 위험성평가 고시 제정이 실질적인 처벌과 실효성 부분에 대해 확보가 되지느냐 하는 부분에 있어서는 의문이다. 그렇다면 우리는 어떻게 법제화가 먼저이냐, 인프라를 구축해 나가면서 다양한 기술 지침도 만들어서 현장에 안착할 수 있도록 하면서 그런 부분들을 규제를 하는 것에 대해서는 신중한 접근이 필요하다. 관리대상유해물질에 대해 여전히 고민이 필요하고, 현행 규제대상물질은 과학적으로 데이터가 쌓여서 법제화가 된 것이다. 기존 규정을 폐지하고 새롭게 가져가는 것은 쉽지 않다. 포괄적 작업환경평가는 위험성평가의 틀로 이야기하시고 위험성평가와 관련된 노출 모델링을 통해 측정으로 간다고 하는데, 이 부분도 생각해볼 부분이 있다. 취급량 공정조건 작업방법도 현장에서 변화될 수 있는 부분인데, 다양한 현장의 작업방법 취급량의 변화 등에 있어서 간단한 노출모델을 활용할 수 있는지 좀 더 검토가 필요하다. 그런 부분에 대한 신뢰성이 담보 되어질 수 있는가? 하는 부분에 있어서는 의문이 있다. 큰 틀에서는 몇 가지 말씀을 드렸다. 세부적인 얘기는 후에 말씀드리겠다.

- 박미진 (사회자)

중대재해처벌법이 불명확한 규정인데 이것도 그렇게 되는 것 아니냐는 염려와 현실적으로 실행 가능한 부분을 고려하여 수단을 다양하게 해달라고 요청하셨다. 영국의 코쉬(COSHH regulation)를 보면 사업장에서 무엇을 해야 하는지 명확히 알기 쉽게 길잡이가 잘 되어 있다. 우리나라는 그 길잡이가 없다는 점이 문제이며, 중장기적인 지식 축적이 필요하다. 실제로 위험성평가 강행 규정화는 논의가 더 필요하고, 기존 규제물질의 폐지는 더 논의가 필요하고, 포괄적 작업환경평가도 구체적으로 신뢰성이라던지 방법에 대한 논의들이 많이 필요할 것 같다는 말씀이었다.

- 임우택 (경총)

모든 TF 단위에 노사가 직접 참여하거나 논의된다는 내용을 들은 바가 없어 아쉽다. 절차적으로 문제가 있어 보인다.

- 최명선 (민주노총)

사실이다. 직접 참여 안 되고 있다.

- 임우택 (경총)

제도가 아직 구체적으로 확립이 되지 않아 이해를 해보려고 했는데, 그 간 진행되어 온 TF 논의에 직접 참여하지 못하였다.

- 최명선 (민주노총)

노사 추천 전문가로 구성되어 현재 산안법령 정비 TF가 올해 재가동되었고, 상반기에도 몇차례 회의가 있었던 것으로 알고 있다.

- 임우택 (경총)

노사 추천 전문가도 모든 분야가 아니라 일부만 추천되어 있다.

- 최명선 (민주노총)

직접 참여 안 되고 있고, 경과 공유도 안 되고 있다.

- 최명선 (민주노총)

이 토론회가 사업장의 화학물질 관리라고 하는 부분들이 오래된 문제가 누적되고 반복되어 와서 무언가 좀 전환이 필요하다는 취지에서 진행되었다. 하지만 사업장 화학물질 관리가 현재 수준이 어떻고 어떤 문제가 있다는 것들은 그간 얘기를 많이 해왔다. 공전하지 않고 생산적인 논의를 위해서는 논의구조와 중장기계획이 필요하고, 그리고 그것을 해나가는 데 있어서 정부의 의지가 필요하다는 것에 공감하고 있다.

환경부의 포럼은 논의 과정을 다 공개해서 전체적으로 큰 방향에서 논의 주제나 과정에 대한 사회적 신뢰를 쌓았다고 생각한다. 현장의 변화까지 이어질지는 과제로 남아있지만, 현재 사업장의 화학물질 관리의 수준이나 변화하기 위한 몸부림 등을 생각하면, 오늘 각각 발제하신 것에서 어떤 것이 문제냐는 것도 있지만 전체적으로 앞으로 어떻게 나아갈 것인가 긍정적인 방향을 전제로 해서 말씀드려 보고자 한다.

첫 번째는 노동계로서 늘 아쉽고 계속 말씀드리고 싶은 것은 화학물질 위험성평가에 대한 실제적 이행을 위해 필요한 기반이라고 했을 때 중요한 주체 중의 하나인 **노동자 혹은 노동조합이 어떻게 참여할 것인가에 대한 제도적 기반도 함께 제시되어야 한다**는 것이다. 현재순 실장님도 명감 얘기를 하시는 것과 일맥상통한다. 그 부분에 대해서는 안(案)이 안 나오고 있다. 이후에 포럼 등 중장기적으로 논의할 수 있는 틀을 구성하게 된다면 관련 방안 또는 계획이 나와야 한다. 그래야 화학물질 위험성평가 포럼의 중요한 주체인 노동자와 노동조합이 일정한 목적 의식과 사업장의 변화에 대한 어떤 기대와 방향을 가질 수 있을 것이다. 이 점을 강조하는 중요한 이유 중 하나는 결국 현장 개선에 있어서 포괄적 작업환경평가 등이 난항에 부딪힌 것은 누가 할 것인가의 문제였다. 개선의 방향이 바람

직하더라도 중소기업의 경우 누가 할 것이냐? 오늘 고용노동부에서 발제한 내용들을 사업장에서는 과연 누가 할 것이냐? 현재의 산안법의 사업장 규모별·업종별 보건관리 체계를 놓고 봤을 때 중소기업에서는 과연 누가 할 것인가? 이 점에 대하여 어느 정도 물적·양적·질적으로 준비되어 있는가? 그 양적·질적 준비는 어떻게 갖춰나갈 것인가에 대한 제시가 필요하다. 이후에 그 방향에 대해 함께 토론해서 중요한 과정으로 해나갈 때, 이 논의의 후속 논의가 이어질 수 있을 것 같다.

그 다음으로 고용노동부 최사무관께서 안전보건규칙 개정에 대해 말씀하셨다. 정부가 추진하고 있는 중대재해 감축 로드맵의 한 방향으로 산안법령 전면 개정과 같은 수준으로 논의를 하고 있고 특히 안전보건규칙의 전면 개정 논의를 하고 있다. 신(新) 안전보건규칙이라고 명명하면서 진행하고 있다. 민주노총은 큰 방향에 대해 대체적으로 부정적인 생각, 우려를 표명하고 있다. 중요한 몇 가지 조항들은 처벌이 따르는 규정으로 두고, 나머지는 고시나 가이드 등으로 한다고 큰 방향을 갖고 있다. 현장의 예방에 대한 후퇴도 고민되고 산안법령의 현장 이행 정도를 볼 때 이후에 위반으로 인한 어떤 사고나 사망이 발생했을 때 책임의 문제도 연동된다고 생각되기 때문이다. 큰 방향에 대해 계속 반대 내지는 부정적인 입장과 우려를 표명하고 있다.

화학물질과 관련 개인적으로 고민이 많다. 현재 안전보건규칙 또는 화학물질과 관련한 여러 가지 제도가 저희가 다 인지하고 있는 것처럼 매우 협소한 범위에 대하여 작동되고 있다. 규칙 재정비 논의에서 현장에서 작동할 수 있는 토대를 어떻게 마련할 것인가에 따라서 노동계도 실무를 가지고 고민하고 논의해야 한다고 생각하고 있다. 관련하여 고용노동부가 시범사업과 노출모델링에 대해 이야기 했다. 오늘 말씀하신 정도로 판단하기 어렵다. 안전보건규칙 법령 정비 방향은 실제 조문이 어떻게 되느냐를 놓고 봐야 판단할 수 있겠다. 방향만 가지고서는 전혀 논의할 수 없다. 오늘 노출모델링을 통한 1차 스크리닝을 얘기하시면서 일정 위험도

이상인 경우에 한하여 측정을 하는 것으로 화두로 제기했다. 취급 화학물질의 특성이나 취급량, 공정조건, 작업방법 등을 토대로 노출모델링을 선행한다고 설명했는데 얼마나 실현 가능한가는 의문이다. 지금 노동부가 위험성평가 특화점검을 하는데, 여러 가지 기준을 가지고 빅데이터를 활용하여 사업장을 선정했다고 한다. 그게 과연 무엇인가? 적절한 것인가?에 대한 의문을 현장에서 갖고 있다. 마찬가지로 **노출모델링이라는 것도 이게 정말 의도한 대로 작동할 것인가? 우리현장에 맞는 것인가?** 우리가 산정할 수 있을 정도로 현장이 충분히 이런 것을 다 파악하고 있는 것인가? 고민이 된다. 시범사업을 운영한다고 하지만, 이 노출모델링이라고 하는 것 자체가 중요한 키(key)이기 때문에, 여기에 대해서도 충분한 논의의 틀을 가지고 함께 얘기해야 한다. 그것은 어떤 기준이나 근거의 명칭의 문제는 아닌 것 같다. 과연 명칭대로 우리 현장이 그렇게 결과를 산출할 수 있을 정도가 되는가에 대해 어떤 범위에서 어디까지 결정할 수 있는 방법이라고 생각이 든다.

마지막으로 위험성평가 관련해서 강태선 교수님께서 여러 규칙이나 규범이나 어떤 제도적인 정비나 틀을 통해 갈 것이냐 하는 것을 제기해 주셨다. 노동계 입장에서는 특히 근로감독 방향이 매우 중요하다. 그 부분에 대해서도 큰 틀에서 제시해 주셔서 고민의 출발점은 될 수 있을 것 같다. 이것도 전체적인 실무를 보면서 현재의 위험성평가 실시율, 특히 **화학물질 위험성평가가 현장에서 거의 작동되지 않고 있는 것 등을 보면서 이후에 규범 구조에 대해서도 충분히 논의할 필요가 있다.** 저희 현장의 현실에서는 규범구조는 반드시 필요하다고 생각한다. 우리 현장의 현실에서는 자율적으로는 해결이 안 된다고 생각한다 제도 정착이나 현장의 작동성 그리고 현장 개선으로 이어지는 문제도 이런 것들이 좀 필요하다고 생각하기 때문에, 오늘 제기 해주신 것을 시작으로 이후 논의가 실무적으로 이어져 나가면 좋겠다.

▪ 박미진 (사회자)

명예산업안전감독관 활용방안, 그것은 구체적인 예이고 실제 작은 중소기업은 누가 할 것인가? 옛그제 민간기관 지원사업 안전보건공단 총괄하는 분을 만났다. 소규모 사업장 지원인 700억에서 2천억으로 늘었답니다. 그 분 말씀이 가장 좋아할 사람은 민간기관 대표다. 실제로 그 질을 담보하지 못하고 역량을 담보할 수 없는 상태에서 돈만 많이 늘어나서 문제다라는 말이 떠오른다.

방향성은 좋으나 구체성이 없다면 걱정이 된다는 말씀이다. 환경부 화학안전정책포럼이 3년을 유지한 것처럼, 기본 틀을 유지하고 하나하나의 아젠다를 풀어가면 좋겠다는 말씀이었다.

▪ 류현철 (일환경건강센터)

여기 계신 분들이 1차, 2차 토론회에 다 오셨던 분들이 다 계신 것은 아닌 것 같다. 사실 그래서 어떻게 정리해야 될지 앞선 토론회에서 드렸던 말씀도 있고, 그런 내용들은 어쨌든 오늘이 마지막 자리니까 종합적으로 의견을 드려야 될 것 같은데, 어렵다. 이 자리가 화학물질 위험성평가에 대해서 이야기하고 있지만, 저는 훨씬 더 큰 것을 지향하고 있다.

첫 번째, 이런 시도들 자체가 그래서 실질적 이행을 위해 필요한 제도적 기반은 무엇인가라고 묻고 있는 것인데, 이 자리가 기술적 접근을 어떻게 할 것인가 위험성평가에 어떤 기술을 활용할 것인가 어떤 방법론을 쓸 것인가를 논의하는 자리는 아니라고 본다. 이 자리가 결국 큰 제도적 기반, 즉 산업안전보건에서 뭔가 큰 변화를 도모하는 하나의 초석이 되었으면 좋겠다는 기대감이 있다.

“정치적 관심과 대중의 관심을 끄는 산재가 발생하는 경우 사안 해결을 위한 입법이 이루어졌다. 너무 많은 법규가 파편적으로 확장되다 보니 사업주는 물론 공무원들조차 이를 파악하기 어렵게 되었고, 이는 오히려 작

업장 산업계 국가 정책 수준에서 규제의 약화를 초래했다. 어떤 법은 시대에 너무 뒤떨어져 이미 오래전에 없어진 업무 환경을 다루고 있기도 하고, 특정 산업이나 위험요소군에 따라 감독기구가 다르다 보니 행정적 충돌과 법의 사각지대가 발생하고 있는 상황이었다.” <1972년 출간된 로벤스보고서 중 발췌>

누가 한 이야기인 것 같습니까? 로벤스보고서가 도출됐던 시대의 이야기를 하고 있다. 그런데 지금의 한국 상황과 너무 비슷하다. 로벤스위원회 이야기는 너무 많이 해서 그만하고 싶지만 로벤스 보고서가 시사하는 바를 충분히 반추할 때에 쓸데 없는 논쟁을 줄일 수 있다. 가장 중요한 것은 정치적 맥락이라고 생각한다.

로벤스위원회가 2년 동안 상징적인 활동들을 했고 매우 중요한 실질적인 제안 두 가지를 했다. 첫 번째는 약 100년 된 지시적 규제인 영국의 공장법 체계를 자기규율이 작동할 수 있도록 그리고 자기규율이 작동하기 위해서는 사업주들의 포괄적인 안전보건 의무(현재 중대재해처벌법에 있는 그런 의무)에 기반한 목적지향적인 새로운 공장법을 수립하고, 이러한 방식의 안전보건 행정철학을 관철할 수 있는 행정조직이나 실험조직을 만들자는 것이었다.

그런데 더 중요한 부분이 있다. 로벤스위원회가 만들어진 것은 1970년 5월 노동당 내각 말기였고, 바로 그 다음 달인 6월에 보수당 정권이 들어섰다. 노동당 정부에서 만든 위원회이지만, 2년간의 활동은 보수당 정권에서 이루어졌고 보고서가 제출되었다. 1972년 6월이었다. 1974년 7월 말에 새로운 입법은 보수당 때였고, 이후 3개월 뒤 다시 노동당이 정권을 잡았는데 로벤스위원회의 권고에 따라 안전보건 행정조직(HSE)이 만들어졌다.

안전보건 행정이라는 것 자체가 어떤 이벤트별로 정치적 사안에 맞춰서 정치적인 이해득실 관계에 따라서 계속 바뀌고 파편화되고 법이 누더

기가 되는 것을 누구도 아무도 원하지 않는다. 그런데 여전히 그런 것들이 있다는 것이다. 정치권의 역할을 이 자리에서 논하긴 어렵지만, 이러한 문제들은 여기에 계신 분들 특히 노동자를 대표하는, 노동조합 조직의 역할, 기업을 대변하는 조직에서 안전보건을 하시는 분들의 역할과 입장들이 매우 중요하다고 생각한다. **노사정 사회적 대화가 결렬되는 경우가 많은데, 다른 것은 몰라도 안전보건에 관한 문제만큼은 테이블을 유지하고 협상이 이루어지도록 노력하는 게 필요하다고 생각한다.** 이는 입법의 홍수시대에 안전보건의 원칙을 살린 좋은 입법을 위해서도 필요하다. 한국 사회가 지금 22대 국회에서 2만 5천 건의 법안이 발의되었다. 입법 발의를 하는 것 자체가 국회의원의 임무가 돼버리다 보니까 입법의 양에 집중하는 것 같다. 노동자들이 참여를 통해 결국 입법에 의탁하는데 입법의 질의 제고할 겨를이 없다. 결국은 이해당사자들이 지속가능한 공론장에서 심도 있게 논의할 필요가 있다.

행정조직도 마찬가지이다. 저는 자기규율 예방체계는 틀리지 않았다고 생각한다. 그런 자기규율 예방적 관리의 핵심은 안전보건 행정조직에 대한 신뢰이다. 안전보건 행정조직에 대한 신뢰가 없으면 포괄적인 책임을 준다고 했을 때, 목적에 맞게 성과를 거뒀는지를 판단하는 것은 결국 행정 당국이다. 행정 주체들에 대한 신뢰가 없다면 어렵다. 이 행정 주체들에 대한 믿음이 없게 되면 일이 잘 해결되지 않는 것이다. 구체적인 방식의 협업이 시범사업을 통해 이루어질 필요가 있다. 추상적인 논의를 벗어나서 지난 토론회에서 세척제 사례를 들었던 것처럼, 하나의 사례를 가지고 TF를 만들고 각각의 이해당사자와 전문가를 참여하게 한다면, 현행법의 개정 없이도 가능한 부분이 많다.

산안법에 “필요한”이 162회가 나온다. “적절한”이 8회가 나온다. 안전보건규칙에는 “필요한”이 8회와 “적절한”이 51회가 나온다. 이것은 행정의 범위와 영역(재량)을 주고 있는 것이다. 적절한 조치가 이뤄지지 않으면 시정조치나 작업중지를 내릴 수도 있는 것이다. **구체적인 사례들에 대**

한 시범사업을 해나가면서 이 내용을 채우는 것이 필요하다. 참여기업들
 통해 기업들이 그동안 법적 기준을 충족하지 못한 이유는 무엇인지? 기
 술이 부족한 탓이었는지? 지나친 경쟁 때문에 비용을 줄이기 위한 이유
 였는지? 등을 파악하고 위험을 솔직하게 드러낼 수 있도록 하면서 통 크
 게 이런 실질적인 참여를 만들 필요가 있다. 이런 것들을 실제로 들여다
 보면서 거기서부터 출발하는 것이다. 이런 실물적 과정을 한 번이라도 같
 이 노력해 보지 않으면 아무리 추상적인 과제를 가지고 논의한다 해도 그
 것들은 성취되지 않을 것이다. 실질적 개선을 통해 효능감을 느끼도록 해
 야 한다. 산업안전 행정에 있어서 노동자, 그들의 대표 조직, 기업 그리고
 기업의 대표조직이 지금껏 실질적인 효능감을 한 번도 맛보고 있지 못했
 다. 이들이 효능감을 느낄 수 있는 최소한의 노력을 한 번 값어치 있게
 해볼 수 있도록 하는 것이 필요하다.

4) 전체토론

- 청중 토론자 (플랜트노조)

간과하는 부분들이 있어 언급하겠다. 플랜트산업이라는게 유지보수가 그동
 안 주된 화두였는데, 최근 새로운 고민이 생겼다. 올해 3월에 광양 포스코 2
 차 전지 공장인데, 제약공장, 2차 전지, 반도체 공장들이 밀집되어 1,2,3공장
 한꺼번에 건설하고 빠르게 공사가 이루어지는데. 광양 1공장은 완공되어 가
 동 중이고 2공장 건설 중에 1공장에서 누출 사고가 발생했다. 2공장 현장에
 있는 플랜트 노동자들에게 노출이 됐다.

이 부분에서 저희들 고민은 이 공장을 짓고 있는 하청노동자들은 누구에게
 책임을 물어야 하나? 1공장 가동 중인 발주처에 해야 하는지? 2차전지 공장
 들이 건설되고 있고 반도체공장도 지어지는 과정인데, 이런 일이 되풀이 될
 것이라고 생각한다. 위험성평가 영역에서 내가 고용된 영업장 범위 내에서 정
 기적으로 일하는 대상으로 하는 위험성평가도 중요하지만, 현장에서 수시적

으로 임시적으로 왔다갔다 하는 평가 대상으로 포함될 필요가 있다. 한 기업에 소속된 직원뿐 아니라 하청 재하청 임시직까지 모두 중요하게 볼 필요가 있다.

▪ 박미진 (사회자)

네 좋은 의견 감사드립니다. 그러니까 특히 건설업 일용직 그리고 이런 위험성 평가가 어떤 고용 중심이 아니라 실제로 일하는 곳에서 위험이 발생했을 때 그 당사자뿐 아니라 옆공장까지 미치는 영향까지 고려를 했으면 좋겠다. 이런 말씀을 해 주신 것 같고요. 기본적으로 영국법령은 그 일터이면 그 일터의 주인이 거기에 지나가는 모든 사람을 책임지는 걸로 그렇게 알고 있거든요. 그래서 우리의 개념이 어떤 계약관계로 이루어지는 것이 아니라 그 일이 진행되는 곳에서 일을 중심으로 일터 중심으로 되었으면 한다는 생각이 들고요. 혹시 이와 관련해서 하실 말씀이 있으신 분? (강태선 손을 들다) 좀 이따가 말씀하신다고요? 네 그럼 플로어의 토론 또는 질문을 일단 더 듣도록 하겠습니다.

▪ 이나루 (산업안전보건연구원)

산업화학연구실장 이나루입니다. 세척은 저희 연구실의 핵심 연구주제이다. 어제와 오늘 인천에 있는 사업장 두 곳을 다녀왔다. 많은 사업장을 다녀왔다. 세척제 사용 사업장, 세척제 판매업체, 세척 설비업체 등 이렇게 다 인터뷰를 하고 있다. 그 분들을 만나면서 정말 위험성평가나 작업 환경측정이나 특검이나 이런 말은 단 한 번도 나온 적이 없다. 제가 질문을 할지언정 그분들에게는 이런 것은 정말 관심의 대상이 아니다. 이런 것 묶어서 그냥 화학물질 규제가 강화되고 있구나. 그래서 어떤 일이 일어난다 이렇게 말씀을 한다.

그런 과정에 따른 어떤 평가 결과가 의사결정에 큰 영향을 주는 것 같지 않

다. 그 분들이 하시는 말씀 중 인상깊었던 것은 규제를 강화하는 것이 능사는 아니라고 말한다. 규제가 강화되면 국내에서 하청, 하청되어 굉장히 소규모 사업장에까지 세척작업이 진행되는 것을 알고 있었지만 그 분들은 거기서 한 발 더 나아가서 어떤 일이 벌어지는지 말했다. 비즈니스가 어려워서 베트남 등 해외로 나간다는 것이다. 국내에 남아 있는 업체는 불법을 감히 저지를 수 있는 일부 소규모 업체라는 것이다. 규제강화가 반드시 안전으로 이어지는 것은 않는다는 말을 했다. 그런 것들을 정부 당국이 알았으면 좋겠다고 말하더라.

우리가 시장에서 벌어지고 있는 산업체들의 그런 역동적인 상황들을 간과했다는 생각이 들었다. 이 연구의 발주자인데, 그런 마음이 든다. 한 번에 해결할 수 있는 문제는 없다고 생각한다. 문제가 복잡하고 방법마다 모두 장단점이 있다고 생각한다. 지난 몇 년간 화학물질이라는 이슈가 고용노동부, 산업계, 노동계 전부 다 관심을 갖지 않았다. 그러다보니 국내에서는 고전적인 급성중독 같은 사고가 발생하는 상황인데, 우리가 과연 중독을 예방하기 위해 해야 하는 가장 중요한 것은 무엇인가에 대해 우선 의견을 모아야 하나라도 할 수 있지 않을까 생각한다.

우리가 모든 것을 세세하게 장단점을 따지면 한 발자국도 나가지 못할 것 같다. 여기에 계신 모든 분들이 관심을 가지고 있어서 매우 반갑다. 좀 더 우리가 발전적인 모습으로 가야 한다는 의지를 가져야 한다고 생각한다.

- 박미진 (사회자)

규제 회피에 대하여 말씀했다. 규제가 능사가 아니고 그걸 해결하는 방법은 실제 사업장에서의 실행령이 담보되는 제도를 고안해야 한다는 생각이 들었다. 플로어에서 한 두분 정도 더 말씀해 주실 분?

- 황정호 (한양대병원 직업병안심센터)

직업병안심센터 업무를 하다 보니 실제로 작년에 이천에서 있었던 반도체 세척제 사건을 담당을 해보면서 정말 많이 느꼈다. 일선의 현장에서는 정말 모르고 일을 하는 분들이 너무 많다라는 것을 깨달았다. 제도라는 것은 중소기업은 접근 방법을 달리 해야 한다고 생각한다. 에피소드가 하나 있다.

보건관리자들이 이런 질문을 하더라. 화학물질 위험성평가를 안 하고 일반 위험성평가는 했다면 이것은 위험성평가를 이행한 것인가를 묻더라. 공정안전보고서(PSM)의 위험성평가는 법령에서 명확하게 규정되어 있고 이를 이행하지 않았을 때의 규제도 있다 보니 사업장에서는 확실하게 자기 업무라고 인지하더라. 그런데 건강영향과 관련된 화학물질 위험성평가는 하는 게 맞는지, 어디까지가 화학물질 위험성평가 대상인지 애매하다. CHARM을 써야 위험성평가를 한 것인지, 현장에서 혼란스러워 한다. 실질적 이행을 위해서라면 현장 요원들이 흑백을 구분할 수 있는 제도가 필요하다.

▪ 이종란 (반올림)

노동자들의 화학물질에 대해서는 인식이 많이 높아졌다. 문제는 여기 저기 물어 보아야 한다는 것이다. 이주노동자들도 경고표시를 찍어서 보내주면서 물어본다. 그런데 이걸 누구에게 물어봐야 하고, 어디에서 찾아봐야 하는지 모른다. 진짜 관련 기반이 없다는 생각이 든다. 엇그제에도 어떤 반도체 회사에서 불산 누출로 인한 문제가 생겼어요. 하여튼 매일매일 몇 건씩 화학물질에 의한 문제가 생겼다는 이야기를 듣는다.

저희도 화학물질 전문가는 아니므로 화학물질을 잘 모르니 제가 주로 찾아보는 것은 화학물질안전원에서 운영하는 화학물질 종합정보시스템이다. 사업장에서 어떤 화학물질을 쓰는지 범주화되어 잘 나와 있지만 이 화학물질이 어떻게 유해한가는 또 다시 한 번 더 들어간다. 안전보건공단 옛날 MSDS 자료를 찾아서 확인한다. 가끔 반도체 사업장 화학물질 문의가 들어오면 100가지 물질을 찾아봐야 하므로 정신이 하나도 없다.

이럴 때 저희 같은 시민단체는 어떻게 이 문제를 해결해야 할까? 노조도 없는 곳에서는 어떤 식으로 문제를 해결해 가는 게 적절할지 고민이 필요하다. 저 또한 관련 체계가 우리나라에 잘 갖춰지지 않았다는 현실에 대하여 같이 인식하고 있다. 이런 출발선에서 어떻게 한 한발 더 나아가게 할것인가? 저도 이렇게 복잡하고 어려운데 현장 노동자의 어려움과 갑갑함을 어떻게 할 것인가에 대하여 많이 고민하면 좋겠다. 직업병안심센터를 이용하고 있는데 좋더라. 아직 부족한 점은 있지만 현장의 문제까지 들여다 볼 수 있어서 좋았다. 앞으로도 기회가 되면 이런 토론에 참여하겠다.

▪ 김○○(2) (석유화학협회)

오늘 이 자리에 처음 왔다. 사전에 내가 여기서 뭘 얘기 해야할지 고민을 하고 와야 하는데, 사전 정보 없이 와서 참여하는 게 형식적인 것 같다. 실제로 뭔가 결과를 도출하려고 하는 가에 대한 아쉬움이 있다. 이야기를 하다보니 많이 헛갈린다. 석유화학회사는 큰 회사인데, 화학물질에 대한 평가는 환경부에서 평가를 하고 있는데, 조금 전에 노출에 대한 얘기도 잠깐 나왔는데, 화평·화관법을 보면 노출에 따른 평가를 하도록 되어있고, 관리 포인트도 화관법에 나와 있다. 이쪽 내용은 잘 몰라서 말씀 드리는데, 정부에서 뭔가 관련된 규제 정책을 많이 만들어내는데, 다른 법 제도를 검토하고 작업하시나? 중복규제가 너무 많다. 기업들은 불만이 많다. 노동부, 환경부, 산업부에서 만든 법률이 중복되는 것이 많다. 해결은 안 된다. 각 부처간의 이해관계에 따라 해석하기 때문이다. 오늘 논의되는 이런 내용들도 과연 노동부에서만 할 수 있는 일인가? 화학물질이라고 하면 화평·화관법이 먼저 떠오른다. 이런 부분에서 얼마나 조율이 되고, 그들이 생각하는 것은 무엇인지, 중복되는 것은 무엇인지, 사각지대는 무엇인지에 대한 검토가 선행될 필요가 있다.

아까 시범사업 말씀하셨는데, 요즘은 좀 바뀌었지만, 과거에는 시범사업 대상을 잘 할 수 있는 사업장으로 하더라. 잘 하는 데가 아무리 잘 해봐야 낙수효과가 없다. 어려운 데에서 뭘 어려워하는지 파악할 필요가 있다. 제도를

만들 때 잘 하는 쪽을 대상으로 시범사업을 하고 제도를 만들더라. 좀 어려운 데가 뭐가 문제 있는지가 좀 먼저 파악이 돼야 되지 않을까? 잘 하는 데는 내 버려 뒤편도 잘 한다. 근데 제도를 만들 때 보면 잘 하는 쪽 시범사업을 통해서 뭔가 결과를 도출하는 경향이 있다.

기재부에서 예산을 뺐다고 하는데 이런 사업 내용 보면 항상 재원이 가장 문제다. 제대로 하려면 사실 재원이 뒤따라줘야 제대로 된 제도가 만들어지지 않을까? 왜냐하면 소규모 재원을 투입한다는 거는 빨리 끝낸다는 것이다. 빨리빨리 때문에 사고도 많이 나는데 이런 것까지 그렇게 하면 안 된다.

환경부도 노동부도 법을 보면 만들기 전에 얼마나 검토하고 이해관계자 의견을 들었는지 돌아보아야 한다. 유럽은 보통 하나 제도를 만드는 데 10년 이상의 검토 기간을 들인다. 우리는 1-2년에 똑딱한다. 불확실성을 최대한 제거하고 제도를 시행해야 한다. 제가 탄소 정책과 화학물질을 담당하고 있는데 너무 자주 제도가 바뀐다. 사업장은 못 따라간다. 다들 아시겠지만 저희 석유 화학이 굉장히 힘든데 제도가 이렇게 바뀌면 이러다가 망할 수도 있겠다.

▪ 강태선 (서울사이버대)

석유협회 의견에 공감한다. 화평·화관법이 충격적이고 관념적이었다고 생각한다. 아마 그 상처를 치유하느라 역설적으로 화학안전정책포럼이 잘 돌아가는 것 같다. 구체적으로 유해화학물질 취급시설 관리 같은 것은 노동부가 너무 관리를 안 하니 법이 폭력적으로 들어갔다고 생각한다. 우리가 화학물질 보건포럼을 기획하고 있는 것이고, 저희의 꿈은 내년에 이것을 론칭 (launching)하는 것인데, 우를 범하지 않도록 하기 위한 것이라고 생각해주시면 좋겠다.

황정호 선생님께서는 화학물질 위험성평가가 도대체 뭐냐고 현장에서 궁금해한다고 말씀해주셨다. PSM은 산업안전보건 제도 중에서 그나마 비교적 성공한 제도인 것 같다. 거기서 우리가 교훈을 삼을 것들은 분명히 있다. 고영

안전보고서 심사 평가 고시가 있는데 위험성평가를 어떻게 하는지 나와있고, 어떻게 하면 적정인지 부적정인지 나와있고 잘 작동하고 있다. 너무 많은 비용과 에너지가 드는 제도여서 보편화시키긴 어렵다. 거기서 했던 장점과 성과는 취하되 우를 범하지 않는 것도 우리가 나아갈 방향이라고 생각이 든다.

이종란 선생님의 정보원이 부족하다는 것에도 동감한다. 정말 부끄러운 일이다. 그래서 구체적이고 표준화된 규정을 이야기하는 것도 그 이유이다. 도대체 어떻게 하는 것이 맞는 방향인지에 대해 누구도 얘기하고 있지 않다. 심지어 KOSHA의 정보 자료실을 찾아봐도 어떤 것이 맞는 정보인지 알 수가 없다.

또한 이나루 실장님과 류현철 이사장님 말씀처럼 세척 작업 등 현장 사례를 가지고 여기에서 우리가 무엇을 할 수 있는지 얘기를 할 수 있으면 좋겠다. 마지막으로 지금 우리는 이 자리에서 무엇을 결정할 순 없다. 그런 근거가 없기 때문이고, 그것을 만들자는 논의를 하고 있는 것이다. 내년에는 반드시 공론장이 만들어져서 이러한 논의가 연속적으로 이어질 수 있기를 바란다.

▪ 최성필 (고용노동부)

정부의 의도가 제대로 전달되지 못한 것 같아 좀 아쉽다. 향후에는 구체화하는 과정에서 반드시 우리가 새겨들어서 추진해야 할 것 같다. 그리고 오늘은 화두를 던졌다. 그러다 보니 내용이 전반적으로 구체적이지 않아서 우려된다는 말씀을 해주셨다. 그런데 저는 반대로 해석해서 구체적이지는 않지만 기대는 된다라고 해석하고, 그런 기대에 부응해야겠다는 말씀을 드린다. 그리고 여러 가지 말씀을 해주셨는데, 행정주체의 신뢰성 확보가 필요하다는 것은 정부가 뼈아프게 받아들여야 한다고 생각한다. 법령 개정하는 과정뿐만 아니라 실제 집행하는 과정에서 신뢰성을 확보할 수 있도록 구체적인 규정이나 지침을 마련할 필요성이 있다고 생각한다. 플랜트건설노조와 반올림에서 말씀하신 것도 반영될 수 있도록 고려하겠다.

▪ 박미진 (사회자)

내용이 구체적이진 못했지만 기대된다고 받아들이고 더 열심히 하시겠다고 하는 것을 저희가 기억하도록 하겠다. 오늘 이 자리는 사업장화학물질보건포럼(준)이라고 되어 있다. 하지만 내년에는 “준”을 떼고 진정한 공론의 장으로 외부와 공유하고 그런 포럼을 할 수 있기를 기대하면서 오늘의 토론회를 마치겠다.

부록4. 영국 폐기물산업안전보건포럼(WISH) 정관

본 정관은 2014년 7월 16일부터 WISH가 해산될 때까지 유효하다.

▪ 포럼

1. 포럼의 명칭은 폐기물 산업 안전보건 포럼(이하 'WISH'라 한다)으로 한다.
2. WISH 포럼은 폐기물 관리 및 재활용 산업의 보건, 안전 및 복지 성과 향상에 관심을 갖고 이를 위해 노력하는 조직으로 구성된 협회이다.

▪ “산업”

3. “산업”, ‘폐기물 관리 및 재활용 산업’ 및 이와 유사한 용어는 폐기물 및 재활용 가능한 재료와 상품의 최소화, 수집, 취급, 보관, 재활용, 재사용, 보관, 처리, 처리 및 폐기와 관련된 모든 활동을 의미한다.
4. 이러한 활동에는 특히 다음이 포함된다,
 - a. 쓰레기 수거(지자체 및 상업용);
 - b. 고철의 수집, 취급 및 재활용;
 - c. 가정용 유해 폐기물, 산업 및 임상 폐기물의 취급, 처리 및 폐기;
 - d. WEEE 제품의 수거, 처리 및 재활용;
 - e. 거리 청소
 - f. 종이, 카드, 플라스틱, 골재, 타이어, 오일 및 기타 재료의 재활용;
 - g. 업계에서 사용하기 위한 차량, 기계 및 기타 장비의 제조, 공급 및 지원;
 - h. 업계에서 일하는 사람들의 교육 훈련 및 역량 개발
 - i. 폐기물에 의해 생성된 가스를 사용하거나 처리하기 위한 시설의 경제

- 까지 수집 또는 통제하는 행위
j. 기타 유사한 활동

▪ 목표

5. WISH는 다음과 같은 포럼으로 존재한다:
 - a. 정보 교환;
 - b. 업계 활동과 관련된 건강, 안전 및 복지 문제를 논의하고 해결한다 (섹션 3에 설명된 대로);
 - c. 건강, 안전 및 복지와 관련하여 업계의 모범 사례 및 우수 사례를 식별, 논의, 개발 및 홍보한다;
 - d. 건강, 안전 및 복지와 관련하여 업계의 성과를 측정하기 위한 지표를 식별, 개발, 개선 및 공표한다.
6. WISH는 업계의 보건, 안전 및 복지 기준을 높이기 위한 정부 및 비정부 이니셔티브를 지원한다.
7. WISH는 사고 발생률을 줄이고 업계 활동의 실제 또는 잠재적 건강 영향을 최소화함으로써 업계의 피해를 최소화하기 위해 최선을 다한다.
8. WISH의 목표는 다음과 같다:
 - a. 합의된 목표 달성을 지원하기 위해 보건 및 안전 전략을 준비, 실행 및 유지하고 적절한 간격으로 해당 전략을 검토, 수정 및 업데이트한다;
 - b. 업계 전반의 보건, 안전 및 복지 성과를 측정할 수 있는 적절한 지표를 파악하고, 필요하거나 적절한 경우 새로운 지표를 수립 및 개발한다.
 - c. 보건 및 안전, 복지 성과 개선을 위한 목표 합의(8b에서 확인된 지표를 기반으로 함);
 - d. 업계 성과를 모니터링하고 표준 및 지침 초안 작성을 위한 주요 이슈를 파악한다. 모든 지침은 명확하게 정의된 목표를 지향해야 한다.
 - e. 8a에서 확인된 전략적 목표/목적 및 목표를 달성하기 위한 보건 및 안전 실행 계획을 준비하고 실행한다.

f. WISH 회원사가 아닌 고용주 및 다른 사람들이 WISH의 건강 및 안전 전략을 지원하기 위해 자체 실행 계획을 수립하고 실행하도록 장려한다.

▪ 회원

9. WISH 포럼의 정회원은 업계의 보건, 안전 및 복지 성과에 관심이 있고 공개적으로 가입하고 정회원의 책임을 기꺼이 인정하며 준수할 의사가 있는 대표 조직 및 단체에 개방된다.
10. WISH 포럼의 제휴 멤버십은 업계의 보건, 안전 및 복지 성과에 관심이 있고 공개적으로 가입하고, 이에 동의하며, 제휴 멤버십의 책임을 준수할 의사가 있는 모든 조직에 개방된다.
11. WISH의 사무국장은 WISH의 정회원으로 승인된 단체의 최신 목록을 유지하며, 회원 목록에 처음 포함된 날짜와 단체가 WISH의 정회원이 되지 않은 기간을 표시해야 한다.
12. WISH 사무국장은 제휴 회원의 책임에 대한 수락을 통지한 단체의 최신 목록을 유지해야 하며, 여기에는 제휴 회원 목록에 처음 포함된 날짜와 해당 단체가 WISH의 제휴 회원이 아니었던 기간이 명시되어 있어야 한다.
13. 본 정관에서 “회원”, “멤버십” 및 기타 유사한 용어는 해당 날짜에 WISH 사무국장이 보유한 멤버십 목록에 포함되는 것을 의미한다.
14. 본 정관에서 “정회원”, “정회원” 및 기타 유사한 용어는 해당 날짜에 WISH 사무국장이 보유한 정회원 명단에 포함되는 것을 의미한다.
15. 본 정관에서 “제휴 회원”, “제휴 회원” 및 기타 유사한 용어는 해당 날짜에 WISH 사무국장이 보유한 제휴 회원 목록에 포함되는 것을 의미합니다.
16. WISH의 최초 회원으로서 다음 단체는 창립 이후부터 공식적으로 회원 자격을 포기하거나 다른 정회원들의 투표에 의해 회원 자격이 변경되지 않는 한 WISH의 정회원으로 간주된다.
 - 유기물 재활용 협회
 - 영국 금속 재활용 협회
 - 공인 폐기물 관리 협회
 - 커뮤니티 재활용 네트워크*
 - 용기 취급 장비 제조업체(CHEM) 협회

- 환경, 농업 및 농촌 문제부*
- 에너지 및 유틸리티 기술
- 환경청*
- 환경 서비스 협회*
- 보건 및 안전 집행부
- 지방 당국 재활용 자문 위원회
- 지방 정부 고용주 단체*
- 노동조합 의회
- 폐기물 및 자원 행동 프로그램(WRAP)
- 폐기물 관리 산업 교육 및 자문 위원회(WAMITAB)

(* 위임된 정부 또는 지역 조직이 존재하는 경우 위 기관을 포함하며 해당 기관을 대표함)

17. 모든 정회원 및 제휴 조직의 대표는 해당 조직의 대표 또는 기타 적절한 권한을 가진 이사회 구성원이 공식적으로 지명해야 한다.
18. 모든 단체는 WISH의 정회원이 되기 위해 신청할 수 있다. 신청은 증빙 자료를 첨부하여 사무총장에게 제출해야 한다. 이러한 증거에는 특히 다음이 포함될 수 있다: 최소 250명 이상의 직원, 회원 또는 관심 있는 개인 대표, 규제 권한 또는 참여, 현재 회원이 대표하지 않는 단체의 대표, 지역 또는 국가 정책 수립 또는 영향력.
19. 모든 단체는 WISH의 제휴 회원이 되기 위해 신청할 수 있다. 신청은 제휴 회원의 책임에 대한 공개적인 약속을 뒷받침하는 증거를 첨부하여 사무총장에게 제출해야 한다. 이러한 증거에는 서약서가 포함될 수 있다.
20. WISH에서 정회원 또는 제휴 회원 자격을 가진 단체는 회의에서 정회원의 단순 과반수 투표 또는 기타 공정하고 합리적인 공개 투표 메커니즘에 의해 변경될 수 있다.
21. 정회원 단체의 대표가 3회 연속 WISH 포럼 또는 WISH 운영위원회 회의에 불참할 경우, 사임한 것으로 간주하고 해당 단체에 다른 대표를 추천하도록 요청한다.

▪ 정회원의 책임

22. WISH 포럼의 각 정회원 단체는 다음을 수행해야 한다:

- a. (각자의 영향력 범위 내에서) WISH 포럼의 전략적 목표(goal)/목적 및 목표(target)에 기여하고 지원하는 자체 보건 및 안전 전달 계획을 준비하고 게시한다(실행 가능한 경우).
- b. WISH 포럼의 회원이 아닌 고용주 및 기타 사용자가 WISH 전략 및 회원사 자체 전달 계획을 지원하는 자체 보건 및 안전 계획을 수립하고 이행하도록 적극 권장한다.
- c. 자신의 역량과 영향력 범위 내에서 WISH 보건 및 안전 실행 계획의 전달을 지원, 보조, 기여 및 참여한다;
- d. 전달 계획의 진행 상황에 대해 WISH 운영위원회에 정기적으로 보고한다.
- e. WISH 포럼의 전략적 목표/목적, 목표 및 실행 계획의 전달에 대한 책임을 공유한다.

▪ 제휴 회원의 책임

23. WISH 포럼의 각 제휴 회원 조직은 다음을 수행해야 한다:

- a. (각자의 영향력 범위 내에서) WISH 포럼의 전략적 목표/목적 및 목표에 기여하고 이를 지원하는 자체 보건 및 안전 전달 계획을 준비하고 게시한다(실행 가능한 경우).
- b. WISH 포럼의 회원이 아닌 고용주 및 기타 사용자가 WISH 전략 및 회원사 자체 전달 계획을 지원하기 위해 자체 보건 및 안전 계획을 수립하고 이행하도록 적극 권장한다.
- c. 자신의 역량과 영향력 범위 내에서 WISH 보건안전 실행 계획의 전달을 지원하고, 돕고, 기여하고, 참여한다;
- d. 위에 명시된 회원의 책임에 대해 공개적으로 약속한다.

▪ 임원, 운영 위원회, 회의 및 실무 그룹

24. WISH에는 의장, 부의장 및 총무가 있으며, 이들은 회의 또는 기타 공정하고 합리적인 공개 투표 메커니즘을 통해 정회원의 단순 과반수 투표로 선출된다.

25. WISH 위원장은 다음과 같습니다:

- a. 포럼의 직권 위원이 된다.
- b. 포럼 및 운영위원회 회의의 의장
- c. 포럼 및 운영위원회의 회의를 소집한다.
- d. 다음 회의 의제에 항목을 추가하기 위해 대표자를 초대한다.
- e. 투표 결과 동수일 경우에만 동의안 또는 제안에 대해 투표할 수 있는 자격을 가진다.

26. 부위원장은 의장이 참석할 수 없는 회의에서 의장의 역할을 수행한다.

27. 간사는 다음과 같다:

서신 및 행정 업무를 담당한다.

- a. 모든 회의에서 회의록을 작성하고 해당 회의의 안건과 회의록을 회원들에게 배포한다.
- b. 회원들에게 기타 적절한 정보를 알린다.
- c. 정관 10항에 명시된 대로 회원 명단을 유지 관리한다.

28. WISH는 처음에 다음의 대표로 구성된 운영위원회(그룹)를 두어야 한다:

- a. 의장 1명 - 특정 소속 없음
- b. 간사 1명 - 특정 소속 없음
- c. H&S 규제기관 1명 - HSE
- d. 하나의 노조 - TUC
- e. 공공 기관 2곳 - LAWS 및 LARAC
- f. 민간 부문 2개 - ESA 및 AfOR
- g. 교육/전문 기관 2개 - EU Skills 및 CIWM
- h. 기타 회원사 중 1개 - WRAP

29. 운영위원회의 구성과 규모는 회의에서 정회원의 단순 과반수 투표 또는 기타 공정하고 합리적인 공개 투표 메커니즘에 의해 수시로 변경될 수 있다.

30. 운영위원회의 구성과 규모는 최소 5년마다 전체 WISH 총회에서 검토, 변경 또는 재채택되어야 한다.

31. WISH 운영위원회는 연 3회 이상 회의를 개최한다. 두 번의 회의가 개최되지 않고 1년이 경과한 경우 운영위원회는 해산된 것으로 간주되며, 3개

월 이내에 전체 정회원이 참여하는 WISH 포럼 회의를 개최하여 운영위원회 회의 교체 또는 재구성을 결의한다.

32. WISH 운영위원회의 기능과 책임은 다음과 같다;
- a. 적용 가능하고 필요한 경우 WISH 전략, 목표 및 안전보건 실행 계획의 목표를 달성하기 위해 WISH 멤버 및 실무 그룹의 업무를 지휘, 감독, 보조 또는 지원한다.
 - b. WISH 보건 및 안전 실행 계획과 관련하여 실무 그룹 및 회원의 업무 및 진행 상황에 대한 보고를 받는다;
 - c. WISH 전략 및 목표가 적시에 효과적으로 전달될 수 있도록 WISH 보건 및 안전 실행 계획을 검토하고 최신 상태로 유지한다.
 - d. WISH의 일상적인 의사 결정 및 운영에 있어 적절하고 필요한 경우 WISH 위원장과 WISH 간사를 승인, 지원, 보조 또는 지휘한다.
 - e. WISH 연례 회의에서 WISH 멤버십의 검토 및 승인을 위해 활동 보고서 준비한다.
33. WISH 운영위원회의 정족수는 6명으로 하며, 그 중 1명 이상은 위원장, 부위원장 또는 간사가 되어야 합니다. 정족수를 채우지 못하면 해당 회의에서 결정된 모든 사항은 다음 회의에서 비준을 받아야 한다.
34. WISH 포럼은 2년에 한 번 이상 회의를 개최한다('연례 WISH 회의'). 연례 회의가 개최되지 않고 3년이 경과하는 경우 WISH는 해산된 것으로 간주한다.
35. WISH 포럼 연례 회의의 정족수는 전체 회원의 50%와 1개 단체(제휴 회원의 존재에도 불구하고)로 합니다. 정족수를 달성하지 못하면 해당 회의에서 결정된 모든 사항은 다음 회의 또는 기타 공정하고 합리적인 공개 투표 메커니즘에 의해 비준되어야 한다.
36. 누구든지 간사의 사전 동의를 얻어 WISH 포럼 연례 회의 및/또는 운영위원회 회의에 참석하여 발언할 수 있다. 모든 회원 및 제휴 단체의 정식으로 승인된 대표는 동의안을 제안할 수 있지만, 정회원 단체의 정식으로 승인된 대표만이 회의에서 투표할 수 있다.
37. WISH와 WISH 운영위원회는 워킹 그룹을 구성할 수 있는 권한을 갖는다. 워킹 그룹은 설립 시 WISH 포럼 또는 운영위원회가 정의한 단일 목적을 위해 구성되며, 해당 목적이 달성되면 해산된 것으로 간주됩니다.

38. 실무그룹(working group)에는 WISH의 정회원 또는 제휴 회원으로 구성된 의장이 있다. 실무그룹 의장은 적절하고 필요한 경우 수시로 WISH 운영위원회에 그룹의 진행 상황에 대한 보고서를 제출할 책임이 있습니다.

39. 실무그룹의 멤버는 그룹의 목적이 되는 사안에 대한 전문성, 지식 및 관심을 가진 사람으로 구성되며, WISH의 정회원 또는 제휴 회원으로 제한되지 않는다.

▪ 정관

40. 본 정관의 전체 또는 일부는 WISH 연례 총회 또는 임시 총회 또는 기타 공정하고 합리적인 공개 투표 메커니즘에 의해 변경, 수정 또는 삭제될 수 있다. 모든 변경은 투표권이 있는 정회원 단체의 참석/통보를 받은 정회원 단체의 3분의 2이상의 결정이 필요하다.

연구진

연구기관: 서울사이버대학교 산학협력단

연구책임자: 강태선 (교수, 서울사이버대학교)

연구원: 최영은 (팀장, 노동환경건강연구소)

연구원: 박미진 (실장, 노동환경건강연구소)

연구원: 김 원 (실장, 노동환경건강연구소)

연구보조원: 최서영 (박사과정, 서강대학교)

연구보조원: 최하나 (연구원, 노동환경건강연구소)

연구상대역: 신아롬 (과장, 산업화학연구실)

연구기간

2024. 4. 25. ~ 2024. 11. 30.

본 연구는 산업안전보건연구원의 2024년도 위탁연구 용역사업에 의한 것임

본 연구보고서의 내용은 연구책임자의 개인적 견해이며,
우리 연구원의 공식견해와 다를 수도 있음을 알려드립니다.

산업안전보건연구원장

화학물질 위험성평가 실제적 이행을 위한 아젠다 도출 및 기반 구축
(2024-산업안전보건연구원-570)

발행일 : 2024년 11월 30일
발행인 : 산업안전보건연구원 원장 박승현
연구책임자 : 서울사이버대학교 교수 강태선
발행처 : 안전보건공단 산업안전보건연구원
주소 : (44429) 울산광역시 중구 종가로 400
전화 : 042-869-0354
팩스 : 042-863-9001
Homepage : <http://oshri.kosha.or.kr>
ISBN : 979-11-93642-94-8
공공안심글꼴 : 무료글꼴, 한국출판인회의,
Kopub바탕체/돋움체