

화학물질 규제 현실화를 위한 물질안전보건자료 정책 개선방안

심우섭* · 안유진

고용노동부 산업안전보건본부 화학사고예방과

Improvement Plan for Material Safety Data Sheet Policy to Support the Realization of Chemical Regulation

Woo Sub Shim* · Yoo Jin Ahn

*Chemical Accident Prevention Division, Occupational Safety and Health Headquarter,
Ministry of Employment and Labor, Republic of Korea*

ABSTRACT

Objectives: After the MSDS submission and non-disclosure review system was introduced in January 2021, there were compliance difficulties in the field. Accordingly, for the establishment of the MSDS system, the government intends to investigate what has been improved and what urgently needs to be improved in the future, and to suggest detailed improvement plans.

Methods: The background and problems of urgent difficulties in the field handling chemicals were investigated, and realistic improvement plans were derived through review of other laws related to the MSDS system and overseas cases.

Results: In order to guarantee the safety of the public while at the same time promoting corporate R&D, it is necessary to alleviate the non-disclosure screening system for chemical substances for R&D, and to improve the irrationality of failing to implement the non-disclosure screening system due to information on unclassified substances being circulated. For this reason, it seems necessary to ease the requirement to submit all ingredients. In addition, it is necessary to strengthen punishment to raise awareness so that health problems do not occur due to the harmfulness and danger of hidden substances among workers who handle chemical substances and downstream users due to false descriptions in MSDS.

Conclusions: All members of our society, including chemical manufacturers/importers and handling companies, academia, civil society, and the government, each subject of chemicals, should take an interest in the entire process from production to disposal of chemicals and work together to prevent harm to the public.

Key words: chemical substances for R&D, false description, MSDS system, non-disclosure review system, punishment

I. 서 론

물질안전보건자료(material safety data sheet, 이하 MSDS) 제도는 산업안전보건법(이하, 산안법) 개정(1995.05.01.)을 통하여 1996년 7월 1일부터 시행되고

있다(Kim et al., 2007). 이는 화학물질을 취급하는 근로자에게 취급 화학물질의 유해성 및 위험성 등에 대한 근로자의 알 권리 확보(worker's right to know) 및 화학물질 취급 부주의로 인한 산업재해를 예방하기 위한 것이다. MSDS란 화학제품의 정보전달을 목적으로

*Corresponding author: Woo Sub Shim, Tel: +82 10-6391-2052, E-mail: shimws0720@korea.kr
82, Beobwon-ro, Sejong-si, 30148 Republic of Korea

Received: July 21, 2023, Revised: August 9 2023, Accepted: September 2, 2023

 Woo Sub Shim <https://orcid.org/0000-0002-2426-5033>

 Yoo Jin Ahn <https://orcid.org/0009-0007-9265-9898>

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

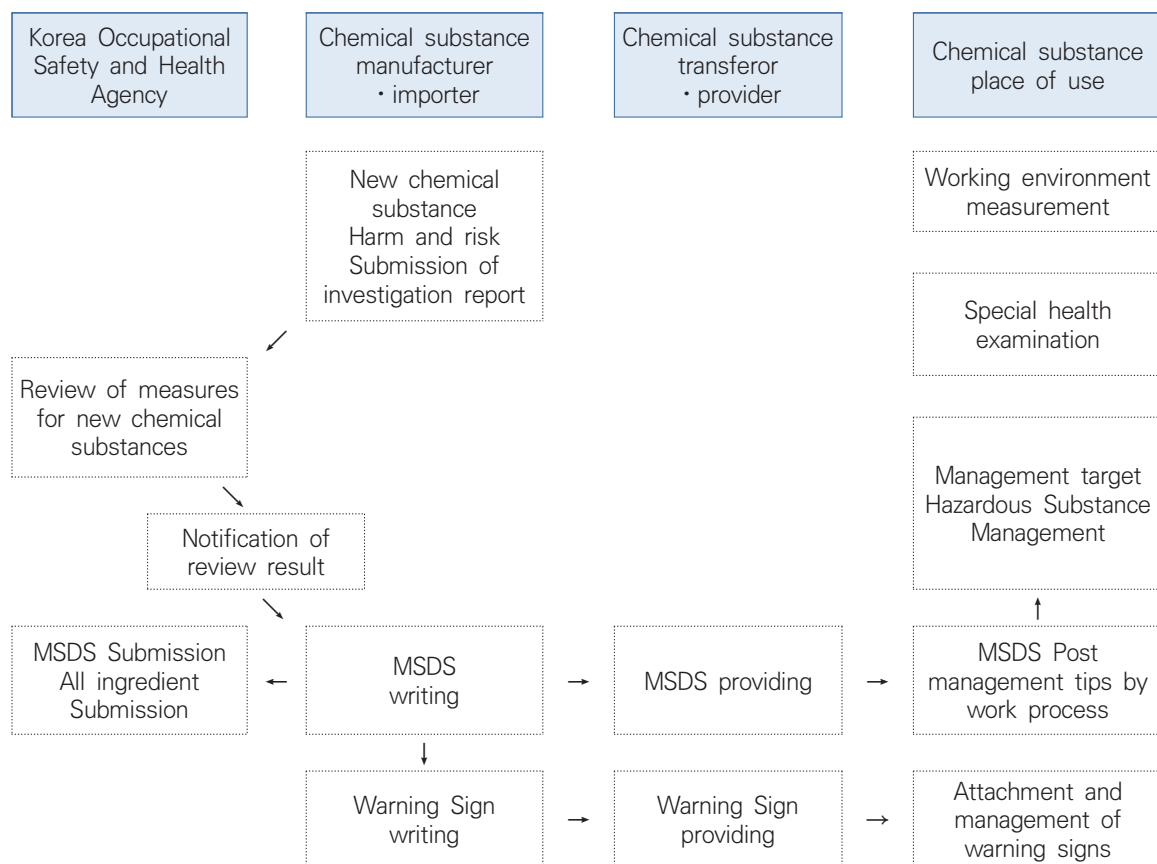


Figure 1. Obligations of chemical handlers under Occupational Safety and Health Act

화학물질 및 혼합물 내 구성성분의 명칭·함유량, 유해성·위해성 정보, 취급 및 저장방법 등 16가지를 기재한 일종의 ‘화학물질 취급설명서’라 할 수 있다. MSDS 제도는 유해화학물질로부터 인간의 건강 및 환경을 보호하기 위해서 도입하였기 때문에 사업장 내 화학물질을 취급하는 근로자뿐만 아니라 국민들도 MSDS를 통해 누구나 유해성·위해성을 인지하고 화학물질로 인한 건강장해로부터 자신을 스스로 보호하여야 한다 (Lee et al., 2007, Yang et al. 2007). 하지만, 제도 초기에는 화학물질 제조·수입자가 작성한 MSDS를 정부에 제출하지 않고 사용자에게만 전달하여 유해성·위해성 등의 주요 내용과 정확성의 신뢰도가 매우 낮았다. 아울러, 화학제품의 구성성분의 명칭 및 함유량에 대한 영업비밀 해당 여부를 사업주 스스로 판단하여 영업비밀로 표기하다 보니 해당 화학제품의 정보 등이 취급하는 근로자 또는 국민에게 명확히 전달되지 않았다 (Lee et al., 2009). 그러는 사이 안타깝게도 가습기살균제와 같은 참사가 발생하였고, 2012년 2월 질병관

리본부에 의해 가습기살균제와 폐 손상의 인과관계가 공식적으로 확인되었다(SAISC, 2016). 가습기살균제에 의한 사망사고는 정부의 부실한 화학물질 관리와 소비자의 안전을 고려하지 않았던 기업의 탐욕이 빚어낸 대규모 화학 사고로서, 사고 이후 유사한 사고가 재발하지 않도록 정부에서는 화학물질 관리에 대한 범부처 대책을 추진하기로 하였다. 특히, 고용노동부에서는 신규화학물질 유해·위험성 조사보고서 제출서류 및 신규화학물질 유해·위험성 조사자료 관리를 강화하였고 MSDS 제출 및 비공개심사제도를 도입하였다(Cho, 2021). 아울러, 2021년 1월에 MSDS 제출 및 비공개심사 제도를 도입함으로써 MSDS 작성 주체를 화학물질 양도·제공자에서 제조·수입자로 명확화하였고, 화학물질 제조·수입자에게 MSDS 제출을 의무화하였다. 아울러, MSDS에 영업비밀 기재가 필요할 때는 한국산업안전보건공단에 비공개심사를 진행하여 사전에 승인받고 적절한 대체 자료를 기재하도록 하였다. 비공개심사라는 것은 화학물질 또는 혼합물 내 구성성분의 명칭

또는 함유량을 영업비밀로 하고자 하는 경우에 한국산업안전보건공단에 사전 신청하고 적절한 대체 자료로 기재토록 허용하는 제도이다(KOSHA, 2022).

II. 그 간의 개선사항

하지만 MSDS 제출 및 비공개심사제도 시행 이후, 한국경영자총협회, 대한상공회의소, 대한무역투자진흥공사, 화학물질 컨설팅업체, 한국재팬클럽, 싱가포르화학산업 연합회, 주한유럽상공회의소, 주한미국상공회의소, 중국 상무부투자 촉진사무국 그리고 화학물질 제조·수입자 등으로부터 제도 준수 시 애로사항이 많이 접수되었다. 이에 따라 정부에서는 과거와는 달리 기업 및 사업주의 부담을 줄이면서 국민의 안전을 확보하는 방향으로 그간 제도를 발 빠르게 개선해 왔다.

1. 중간제조자의 MSDS 제출 유예기간 적용기준 개선

중간제조자란 MSDS 대상 화학물질(이하, 원료)을 제조하거나 수입한 자료부터 해당 원료를 양도받거나

제공받아 이를 혼합하는 방법으로 MSDS 대상 화학물질을 제조하는 자를 말한다. 그런데 법 개정 당시 중간제조자와 원료공급자를 구분 없이 제조·수입량에 따라 MSDS 제출 유예기간을 적용하였더니 원료공급자보다 중간제조자의 유예기간이 더 짧은 경우가 생겨 원료공급자가 영업비밀 심사를 받지 않고, 영업비밀 성분을 공개하지 않으면 중간제조자가 제도를 이행하기가 어려웠다[표 1]. 이에 따라 부칙개정을 통해 중간제조자의 유예기간을 제조량과 관계없이 '26.1.16까지 연장하였고, 보완지침을 통해 신규제품을 제조하는 중간제조자의 경우 '26.1.16까지는 종전법에 따라 MSDS를 작성·제출하도록 허용하였다.

2. 영업비밀 비공개심사 시 LoC 인정

MSDS 내 영업비밀인 사항(화학물질의 명칭 및 함유량 등)을 대체자료(대체명칭 및 대체함유량)로 기재하려는 경우에는 한국산업안전보건공단에 비공개승인신청서를 작성하고 관련 서류를 제출하여 심사받아야 한다. 이때, 산안법 제104조에 따른 분류기준에 해당하지 않는

Table 1. Granting a grace period for MSDS submission according to the volume of chemical substances manufactured · imported

When to prepare material safety data sheet			When to submit
Substances manufactured • imported before 2021.1.16.	Annual production • import of chemical substances	Over 1,000 tons	Submit within 2022.1.16.
		100~1000 tons	Submit within 2023.1.16.
		100 to 1000 tons	Submit within 2024.1.16.
		1 to 10 tons	Submit within 2025.1.16.
		Less Than 1 ton	Submit within 2026.1.16.
2021.1.16. Substances manufactured by transferring • providing and mixing other substances subject to material safety data sheets among substances previously manufactured			Submit within 2026.1.16.
2021.1.16. Substances newly manufactured • imported thereafter			Submission before manufacturing • import (Regardless of annual manufacturing • import volume)
2021.1.16. If there are any changes after			Occasional submission


AS IS		SUGGESTED
<ul style="list-style-type: none"> • Grace period is applied according to manufacturing/import volume regardless of intermediate manufacturer and raw material supplier • In the case of new manufacturers, immediate implementation of the system 		<ul style="list-style-type: none"> • The grace period for intermediary manufacturers is extended until January 16, 2026 regardless of production volume • Intermediate manufacturers of new products are permitted to prepare and submit MSDS according to the previous law until January 16, 2026

Figure 2. Improvement of MSDS submission grace period for intermediate manufacturers


AS IS		SUGGESTED
<ul style="list-style-type: none"> When submitting MSDS, LoC can be submitted in lieu of the composition of unclassified substances, but LoC cannot be submitted when applying for non-disclosure review 		<ul style="list-style-type: none"> LoC submission is allowed for both MSDS submission and closed review application

Figure 3. Recognition of LoC in the case of an importer's non-disclosure review


AS IS		SUGGESTED
<ul style="list-style-type: none"> Only consignees who directly produce products can submit MSDS or apply for non-disclosure review 		<ul style="list-style-type: none"> In the case of OEM manufacturing, not only the consignee but also the consignor can submit MSDS or apply for private review

Figure 4. Submission of MSDS by consignment manufacturers and permission for non-disclosure review

화학물질의 명칭 및 함유량을 제출해야 하는데, 국외 제조자는 미분류물질의 명칭 및 함유량 정보를 제공하지 않기 때문에 수입자가 MSDS 제출 시 Letter of Confirmation(화학물질 확인명세서, 이하 LoC)을 제공받아 제출할 수 있도록 허용하였으나, 비공개심사 시에는 미분류물질의 명칭 및 함유량을 반드시 제출하도록 규정하였기 때문에 수입 제품의 수입자는 비공개심사 신청 자체를 할 수 없었다. 이에 따라, 수입자의 경우 비공개심사 신청이 가능하도록 LoC 제출을 허용하기로 하였다.

3. 위탁제조자의 MSDS 제출 및 비공개심사 신청 허용

위탁제조의 경우 수탁자에게만 MSDS 제출 및 비공개승인 신청 의무를 부과하였다. 하지만, 수탁자는 상세한 정보를 몰라 비공개승인 신청 의무 이행이 어려웠고 위탁자는 오히려 수탁자에게 핵심적인 영업비밀 정보를 어쩔 수 없이 공유해야만 하는 부담이 있었다. 이에 따라 original equipment manufacturing(주문자 위탁생산, 이하 OEM) 제조에 대한 MSDS 제출 및 비공개심사 신청 주체 합리화를 위해 화학물질 또는 혼합물을 OEM 방식으로 제조하는 경우 MSDS 제출 및 비공개심사 주체를 수탁자 뿐만 아니라 위탁자도 가능하도록 허용하였다.

III. 향후 개선방안 및 고찰

하지만, 현장에서는 여전히 MSDS 제도 이행에 어려움을 호소하고 있는바, 최우선적으로 선결되어야 하는 건의 사항에 대해서 조사·연구하였고 각 건의사항에 대한

개선방안을 제시하고자 한다.

1. 연구개발용 화학물질 비공개심사제도 완화 방안

1) 배경

2019년 1월 산안법 전부개정 통해 2021년 1월에 MSDS 제출 및 비공개심사 제도가 시행되었다. 입법 과정에서 소량 사용되는 연구개발용 물질의 MSDS 제출제도 적용 여부에 대해 노사 간 상당한 이견이 있었다. 입법 초기에는 연간 100kg 미만이면서 10kg 미만 단위 용기에 담겨 취급되며 연구개발용으로만 사용되는 화학물질은 MSDS 대상물질에서 제외하려고 하였다. 이에 대해 경영계에서는 10kg 이상 단위 용기의 연구개발 물질도 다수이므로 용기 단위는 삭제가 필요하다는 의견을 제시하였고, 노동계에서는 연구개발용 물질에 대해 MSDS 제도 전체를 면제할 경우 취급근로자 건강장해의 우려가 있으므로 정부에 보고해야 할 의무를 부과해야 한다고 주장하였다. 이에 따라 노사 간 이견 조율을 통해 연구개발용 물질에 대해서는 취급량에 상관없이 MSDS 제출 의무를 면제하는 대신 비공개심사 기간을 기존 28일에서 14일 이내로 단축하고 영업비밀 입증자료는 제출을 면제하여 서류제출을 좀 더 간소화시켰다.

2) 문제점

하지만, 연구개발 중인 제품의 경우 개발과정에서 구성 성분의 명칭·함유량 등이 계속 변화하고 이에 따라 MSDS의 내용이 지속적으로 바뀌어야 해서 상용화 전에는 MSDS의 완전한 작성의 어려움이 있었다. 또한, 비공개심사제도의 취지가 취급근로자 및 하위사용자가 화학 물질로 인한 사고 또는 건강장해에 노출되지 않도록

정확한 정보를 전달하고자 하는 것임을 고려할 때, 연구실 내에서 연구자에 의해서만 취급되고 폐기되는 물질에 대해서는 비공개심사의 실효성이 낮다는 평가가 있었다. 추가적으로 MSDS 비공개심사 제도 도입 이후, 연구개발용 샘플에 대해 매년 제조·수입 전 영업비밀 심사제도 이행이 어렵고, 심사 기간이 길어 연구개발이 지연된다는 기업의 애로가 지속되었다. 다시 말해, 비공개승인은 MSDS 대상물질의 제조·수입 전 신청하는 것이 원칙이나, 승인절차로 인해 수입이 지연되어 연구개발 일정이 지연되었다는 것이다. 이에 따라 2022년부터 국무총리 주재 외국인투자환경개선방안 등의 주요회의에서 연구개발 화학물질 관련 내용이 핵심 안건으로 다뤄지고 있으므로 조속히 개선이 필요해 보인다.

3) 타법 사례

현재 유사한 제도를 시행 중인 환경부의 화학물질 등록 및 평가 등에 관한 법률(이하, 화평법)에서는 연구개발용 화학물질 등의 경우, 환경부 장관에게 화학물질 등록 면제 확인을 신청해 확인받으면 일정 기간 동안 화학물질 등록을 면제하고 있다(MoE, 2022). 여기서의 일정 기간이라 함은 시약 등 과학적 실험·분석 또는 연구를 위한 화학물질의 경우에는 최초 1회 신청하여 면제가 가능하고, 그 외 연구개발용 화학물질(화학물질 또는 제품 등 개발, 생산공정 개선·개발, 사업장 내 화학물질의 적용 분야 시험, 화학물질 시범제조 또는 제품 시범생산)의 경우에는 신청한 연구개발 프로젝트 기간 중에 면제가 가능토록 조치한 것을 의미한다. 또한, 등록·신고 대상화학물질 및 유해화학물질 등이 포함된 화학물질 또는 혼합물을 양도·제공하는 경우, 구성성분의 명칭·함유량, 유해성 정보 등을 화학물질 안전정보에 적어 제공하도록 하고 있는데, 만일 MSDS 비공개심사를 승인 받았거나 등록 시 자료보호가 승인된 경우에는 화학물질안전정보에 총칭명으로 기재가 가능하다.

4) 해외 사례

EU에서는 MSDS 또는 경고 표시에 화학물질 또는 혼합물의 정보를 영업비밀로 하려는 경우 사전에 관계 당국의 승인을 받도록 하고 있다(EP, 2008a). 단 조건이 3가지가 수반된다. 연구실 안전 관리법(이하, 연안법) 및 환경 관련 법을 준수하여 설치되고, 통제된 조건하에서 사용되며 시장에 출시되지 않은 과학적 연구개발만을 위한 물질의 경우에는 MSDS 제도 전체를 면제

하고 있는 것이다(EP, 2008b). 여기서 시장 출시라는 의미는 대가 지급 여부를 불문하고 제3자에게 물질을 공급하거나 사용할 수 있도록 하는 것이지만 수입은 시장 출시로 간주하고(EP, 2006c) 과학적 연구개발의 의미는 연간 1톤 이하의 양으로 통제된 조건 하에서 수행되는 모든 과학적인 실험, 분석 또는 화학물질 연구 행위를 의미한다(EP, 2006d).

캐나다에서도 화학물질 또는 혼합물에 포함된 화학물질의 정보를 영업비밀로 하려는 경우, 관계 당국의 사전 승인을 받도록 하고 있다(HC, 1985a). 승인을 신청한 자는 관계 당국의 승인 통보 전까지 대체 자료를 임시로 사용할 수 있으며, 10kg 미만의 샘플을 실험실에 제공하고 분석의뢰하는 경우 MSDS 및 경고표시 의무 면제하고 있다(HC, 1985a). 다만, 소유권이 양도되지 않은 경우에 한하며, 연구실에서 사용하는 실험·분석용 시약 등은 면제되지 않는다(HC, 2015b). 또한, 실험실 샘플에는 샘플에 포함된 유해·위험한 구성성분의 명칭 또는 총칭명, 유해·위험한 연구실 샘플임을 명시하는 문구 및 긴급 시 유해·위험성 정보를 확인 가능한 연락처를 명시하고 있다(HC, 2015c).

5) 개선 세부방안

유사 타법 및 해외사례를 통해서 다음과 같은 개선 방안을 도출하였다. 연구개발용 화학물질의 경우, 비공개심사 면제 규정을 신설하되 위반 시 처벌강화를 하는 것이다. 우선, 연안법에 따른 연구실 내에서 실험·분석을 위해 통제된 조건에서 사용되는 연구개발용 물질로서 연간 100kg 미만으로 제조·수입되는 것에 대해서는 비공개심사 면제하는 것이다. 여기서 통제된 조건이라 함은 연안법에 따른 안전조치를 이행하고 화학물질 또는 혼합물에 취급근로자의 노출을 통제 및 최소화하도록 조치해야 하며, 물질을 외부로 반출하면 안 된다. 추가로, 제조·수입자 본인의 연구실 내에서만 사용하고 폐기물관리법에 따라 폐기하여야 한다. 또한, 환경부 장관에게 화학물질 안전 정보 자료보호가 수리된 경우 별도 심사 없이 그 명칭을 그대로 MSDS에 사용할 수 있도록 함으로써 타법에 따른 승인도 인정해야 한다. 이와 동시에 만약 MSDS를 허위로 작성하여 제공한 경우(예, MSDS 비공개승인을 받지 않고 영업비밀을 기재하는 경우 등)에는 벌금, 징역 등 형사벌을 부과하도록 처벌을 강화해, 규제 완화에 따른 영업비밀 남용 등의 부작용을 방지해야 한다. 즉, 현행 MSDS

Table 2. Labor and Environmental Regulation Evasion Act

Ministries in charge	Statute	Title of law
Ministry of Employment and Labor	Occupational Safety and Health Act	Article 125. Work environment measurement Article 130. Special health examination
Ministry of Environment	Chemical Substances Control Act	Article 13 Hazardous Chemical Substances* Handling Criteria Article 16 Labeling of Hazardous Chemical Substances Article 23 Preparation and submission of chemical accident prevention plan Article 28 Permission for Hazardous Chemicals Business
Ministry of Environment	Atmospheric Environment Conservation Act	Article 23 Permission for installation of emission facilities Article 24 Report on installation of emission facilities
Ministry of Environment	Water Environment Conservation Act	Article 37 Report on start of operation of emission facilities, etc. Article 38 Operation of Discharge Facilities, etc.

*Hazardous chemicals: Toxic substances, etc. according to the Chemical Substances Control Act and Ministry of Environment Notice No. 2021-103

허위 기재에 대한 처벌을 과태료에서 화평법에 따른 화학물질 안전 정보 허위 기재 처벌(1년 이하 징역 또는 3천만원 이하 벌금) 수준으로 강화 할 필요가 있다.

2. MSDS 허위기재 처벌 강화 방안

1) 배경

2022년 OO 산업에서 16명, □□□엔티에서 13명, 그리고 △△이엔피에서 1명이 유독물질 함유 세척제로 인한 급성중독 사고가 연달아 발생하여 화학물질 안전 보건 관리 강화 필요성이 대두되었다. 화학제품 취급사업주는 노동·환경규제 [표 2] 회피를 위해 유해화학물질이 없거나 함량이 낮은 친환경 화학제품 선호하다 보니, 제조사에서 제품에 유독물질을 혼합하여 판매하면서도 MSDS에 구성성분·함량을 허위기재하거나 영업비밀로 기재하고 친환경 제품으로 허위로 판매하고 있다.

2) 문제점

MSDS는 화학물질 취급근로자의 안전한 취급을 위한

화학물질의 정보전달 기능을 담당하며, 제품을 취급하는 하위사용자가 제품의 성분과 유해·위험성을 확인할 수 있는 유일한 정보 전달체계이다. MSDS 허위 작성 시 해당 화학물질을 구매하여 사용하는 사업주가 안전 보건조치를 적절히 이행할 수 없게 되어 취급근로자의 건강을 크게 위협할 뿐 아니라 해당 화학물질을 활용하여 제조된 제품의 유해·위험성 정보가 누락되어 궁극적으로 화학제품을 사용하는 국민의 건강을 위협한다고 할 수 있다. 하지만, MSDS 작성 주체가 허위 또는 거짓 작성에 대한 처벌기준이 낮기 때문에 좀 더 신중하고 올바르게 작성하지 않는 측면도 있다. 행정벌로서 형법에 정해진 형(징역, 벌금 등)이 과하는 것을 행정형벌이라고 하며, 과태료가 부과되는 경우를 행정질서벌이라고 하는데 행정질서벌은 경미한 행정법상의 의무위반에 대하여 과태료가 과하여지는 것을 의미한다[표 3]. 대법원 판례에 의하면, 행정질서벌과 행정형벌은 다 같이 행정법령을 위반하는 데 대한 제재라는 점에서는 같다 하더라도 행정형벌은 그 행정 법규 위반이 직접적으로

Table 3. Comparison of penalties by target act

Division	Administrative order penalty	Administrative penalty
Concept	Sanctions against acts that indirectly violate administrative purposes	Sanctions for acts that directly infringe on administrative purposes
Target act	Negligence to the extent that there is a risk of disrupting administrative order - Report, report, book keeping, investigation cooperation, etc.	Acts that directly infringe on administrative purposes and social public interest - Permission, compliance with business standards, prohibited acts, duty of inspection, etc.

행정목적과 사회공익을 침해하는 경우에 과하여지는 것인데 반해, 행정질서벌인 과태료는 간접적으로 행정상의 질서에 장애를 줄 위험성이 있는 정도의 단순한 의무태만에 대한 제재라고 밝히고 있다(Supreme Court, 1969). MSDS 허위 또는 거짓 작성으로 인한 건강 피해는 단순한 의무태만을 넘어선 사회 공익을 침해한다고 볼 수 있다. 현행 산안법 상 화학물질 제조·수입업자가 MSDS 허위기재하여 유해화학물질을 유통할 시에도 처벌 한도가 과태료 500만원에 불과해 과태료 처분이 허위기재에 따른 이익보다 낮아 처벌 효과가 매우 미비한 상황이다. 따라서, MSDS 미제공·허위제공은 입법 목적을 직접적으로 위반하는 행위로 강력한 제재 필요하다고 보여진다 [표 3].

3) 타법 사례

산안법 이외의 관련 타법에서는 안전 관련 정보제공의 무 위반에 대해 대부분 형사벌을 부과하고 있다[표 4]. 또한, 현행 규정상 화학물질 제조·수입자가 고의 또는 과실로 MSDS를 허위작성하여 제출 또는 제공한 경우 등 MSDS 내용의 변경이 필요한 경우에도 MSDS를 변경하도록 명령하는 법적 근거가 부재한 상황이다. 종전법 제 41조 제8항에 따라 MSDS의 변경 명령이 가능하였지만, 산안법 전부개정 당시 시정명령제도와 통합하기 위해 동조

를 삭제하였으나, 법 개정 논의과정에서 시정명령 범위가 '사업장의 건설물, 그 부속건설물 및 기계·기구·설비·원재료에 대한 조치'로 축소되었다.

4) 개선 세부방안

타법 사례를 통해서 첫째, MSDS 또는 경고표시에 구성성분의 명칭 또는 함유량이나 유해성 분류를 허위로 작성한 경우 벌금, 징역 등 형사벌을 부과하도록 처벌을 강화해 규제완화에 따른 영업비밀 남용 등 부작용을 방지해야 한다. 단, 미세출 및 미세공에 대해서는 현행 과태료 규정은 유지하되 허위로 작성한 경우에는 벌금 형으로 타법과 유사하게 처벌을 강화해야 한다. 둘째로, 근로자의 안전·보건을 위하여 필요하다고 인정하는 경우 고용노동부 장관이 MSDS 대상물질 제조·수입자에게 MSDS를 변경제출·제공할 것을 명령할 수 있도록 해야 한다. 셋째로, 물질안전보건자료가 잘못 작성되었거나 작성되지 않은 경우, 물질안전보건자료를 허위기재한 경우, 경고표시가 작성되지 않았거나 기준을 위반한 경우 판매를 금지할 수 있도록 해야 한다. 넷째로, 물질안전보건자료를 제출 또는 제공하지 않은 경우, 과태료를 최대 500만원 부과하는 현행 규정은 유지하고, 물질안전보건자료 대상물질의 정보가 변경되었으나 이를 반영하여 제출 및 제공하지 않은 경우 과태료

Table 4. Punishment regulations for violation of duty to provide safety-related information

Ministries in charge	Statute	Mandatory regulations	Penalties
Ministry of Employment and Labor	Occupational Safety and Health Act	Article 110 Violation of chemical material safety data sheet obligations	• Fine for negligence up to 5 million won
Ministry of Environment	Chemical Substance Registration and Evaluation Act	Article 29 Violation of obligation to provide chemical safety information	• Imprisonment for up to 1 year or fine of up to 30 million won
	Act on Safety Management of Household Chemicals and Biocides	Article 27 Violation of mandatory safety labeling for household chemical products	• Imprisonment for up to 5 years or a fine of up to 50 million won
Ministry of Health and Welfare	Pharmaceutical Affairs Act	Article 56 Violation of prohibited matters for drug listing	• In case of violation of prohibited matters, a fine of up to 10 million won or imprisonment of up to 1 year
Ministry of Food and Drug Safety	Health Functional Food Act	Article 17(2) Violation of health functional food labeling standards	• Imprisonment for up to 3 years or a fine of up to 30 million won
	Cosmetic Act	Article 10 Violation of prohibited items on cosmetics	• In case of violation of prohibited matters, a fine of up to 10 million won or imprisonment of up to 1 year

최대 300만원 부과하는 현행 규정 또한 유지해야 한다.

3. 전 성분 제출의무 완화 방안

1) 배경

국내에 유통되는 화학제품의 구성성분 및 용도, 유해·위험성 정보 등을 제출받아 화학제품 Database를 구축하고 화학물질 유통관리에 활용하기 위해 MSDS 작성·제출제도를 도입하였다. 특히, 종전에 전 성분을 기재토록 했던 것을 화학물질 등록제도 신설 및 국제기준을 고려하여 MSDS 기재대상 구성성분을 유해·위험성 분류성분으로 축소하였다. 이전에는 국내에 알려지지 않은 화학물질을 최초로 제조·수입하는 자만 정보를 제출하여 유해·위험성이 있는 화학물질이 미분류된 상태로 누락될 우려가 컸다. 이에 따라 2015년에 환경부에서는 화학물질이 분류되지 않고 국내에 임의 유통되지 않도록 방지하기 위해 모든 제조·수입자가 연간 100kg 이상 제조·수입하는 화학물질에 대해 각각 개별적으로 제조·수입 전 유해성·위험성 등을 확인하여 환경부 장관에게 그 정보를 등록하도록 하는 화학물질 등록제도를 신설하였다. 또한, 국제적으로 화학물질에 대한 분류·표시 국제조화시스템(Global Harmonized System of classification and labeling of chemicals) 따라 유해·위험하고 한계농도 이상 포함된 모든 구성성분의 식별 명칭·함유량을 필수 기재해야 하며, 공급자는 유해·위험하지 않은 성분의 명칭 등을 추가로 기재할 수 있도록 하고 있다. 따라서, 종전 MSDS에 임의로 기재가 가능했던 유해·위험성이 분류되지 않은 물질(이하, 미분류 물질)의 정보는 산안법 개정 이후에는 MSDS에 기재하지 않되 공단에 별도 제출토록 하고 있다. 이는 MSDS 작성자가 고의 또는 과실로 MSDS에 기재해야 하는 유해·위험한 물질을 기재하지 않고 누락하는 것을 방지하기 위한 목적이 있다. 단 수입자는 미분류 물질의 명칭·함유량 대신 LoC를 국외 제조자로부터 받아 제출토록 허용하고 있다. 이는 수입제품의 경우 국외제조자가 혼합물 내 포함된 유해·위험성이 없는 구성성분의 정보(시행규칙 제161조 제1항 제5호의 정보)를 제공하지 않기 때문에 관련 정보 확보가 어려운 점을 고려한 것이다.

2) 문제점

그간 국외 제조자에게만 LoC를 허용하고 있지만 국내 제조자는 유해·위험성 미분류 물질의 정보까지 모두

하위사용자에게 전달해야 한다. 이에 따라 미분류 물질에 대한 영업비밀을 보호받지 못하고 있는 불합리가 존재한다. 특히 유해·위험성 물질은 비공개 승인을 받으면 하위사용자가 이를 연계해 사용하도록 하고 있으나, 미분류 물질에 대한 비공개승인 신청이 불승인되어 민원이 다발하고 있다. 또한, 수입된 원료의 경우, 미분류 물질을 LoC로 대체해 수입했기 때문에 이 원료를 가공해 제조된 물질에 함유된 미분류 물질의 정보를 확인할 수 없다. 이 경우 또한, 수입사로부터 화학물질을 구매하여 혼합 등 가공하여 제품을 제조하는 자는 미분류 물질 정보를 국외 원료제조사에 확인해야 하나, 원료제조사에서 정보 제공을 거부하는 경우가 발생하고 있다. 이에 따라 국무총리 주재 외투기업 투자어로 현장간담회 등의 주요 회의에서 전 성분 제출제도가 핵심 안전으로 다뤄지고 있기 때문에 조속히 개선이 필요해 보인다.

3) 해외 사례 및 전문가 회의

EU의 Poison Centres Notification(응급기관신고, 이하 PCN)제도에서는 제품 공급자는 화학제품의 전 성분, 독성정보, 제품의 용도 및 구분(소비자용·전문용·산업용) 등의 자료를 독성센터에 제출토록 하고 있다(ECHA, 2020a). 독성센터에서는 제출된 자료를 가지고 중독사고 등 화학사고 발생 시 대응방안을 도출하는데 활용하고 있다. EU의 Unique Formula Identifier(물질식별번호, 이하 UFI) 코드에서는 공급자가 PCN 제도를 이행한 경우 하위사용자에게 성분정보 대신 제공 가능한 코드를 발급하도록 하고 있는데, 하위사용자는 혼합물의 일부 성분을 대체해 원료공급자가 제공한 UFI 코드를 쓸 수 있게 한 것이다(ECHA, 2020b). 일부 화학물질 전문가들은 산안법 제112조(물질안전보건자료의 일부 비공개 승인 등)에서는 전 성분 작성에 대한 근거가 없는데, 시행규칙에서 미분류 물질에 대한 정보까지 작성하라는 것은 위임한계를 벗어난다고 지적했다. 또한, 비공개심사의 핵심은 영업비밀을 대체자료로 기재하여 영업비밀이 누설되지 않도록 하는 것임에도 전 성분 자료를 확보하여 제출하라는 것은 비현실적이라는 의견도 있었다. 추가로, 미분류물질 정보를 제출하라고 하기보다는 산안법 제104조에 따른 화학물질에 대한 분류 및 관리강화가 필요하다는 의견도 있었다.

4) 개선 세부방안

해외사례와 전문가 회의를 통해서 다음과 같은 개선

방안을 도출하였다. 첫째로, 국외 제조자는 별도의 제한 없이 LoC 발급을 허용하고 있으므로, 국내외 형평성을 고려해 제조자 본인이 작성해 제출하는 LoC도 허용해야 한다. 단, LoC를 허위로 작성하여 제출한 것이 적발되면 그에 대한 처벌도 강화해야 한다. 둘째로, 국내 중간제조자 등이 미기재된 성분을 알지 못해 LoC를 발급할 수 없는 경우 LoC를 발급하지 않고 원료 MSDS(혹은 제출번호)를 제출하거나 원료제조자가 제공한 LoC를 연계 제출토록 하여 LoC 형식화를 방지해야 한다. 셋째로, 수입된 원료를 가지고 화학적 반응 없이 가공하여 제품을 제조하는 자의 경우에만 수입원료의 LoC를 연계해 제출토록 허용해야 한다. 넷째로, 화학물질 등록제도 및 MSDS 제출제도 취지를 고려해 미분류 물질 제출은 폐지하되 MSDS에 반드시 기재해야 하는 고위험성 물질 등을 명확히 규정하여 MSDS 작성 의무자가 유해한 화학물질을 고의·과실로 MSDS에 누락하지 않도록 방지해야 한다.

IV. 결 론

물질안전보건자료 제도는 화학물질의 안전한 사용을 위해 준수해야 할 가장 기본이 되는 제도로써, 화학물질의 적정한 취급과 관리를 위해 정확한 MSDS의 작성과 유통이 매우 중요하다. 2021년 1월, MSDS 제출 및 비공개심사제도를 시행한 이후 그간 주무 부처인 고용노동부에서 불합리한 규정을 발 빠르게 개선한 사항을 살펴보았다. 하지만, 여전히 현장에서는 제도이행의 어려움을 호소하고 있는바 우선적으로 개선해야 할 사항에 대해서도 조사·연구하였고 타법, 해외사례 및 전문가 의견을 통해 그 개선방안을 도출하였다. 하지만, 도출된 개선방안은 법 개정사항이 대다수를 차지하고 있기 때문에 시행 전에 노사·학계와 정부가 더욱 신중히 합의해야 할 것이다. 특히 학계에서는 정부가 개선할 제도에 대해서 근로자의 건강 장애를 일으키는 위험성은 없는지 잘 살펴봐 주길 기대한다. 또한, MSDS 제도의 주무 부처인 고용노동부는 타 부처인 환경부 등 유관기관과의 협업을 통해 산업현장에 유통되는 화학물질 및 혼합물의 성분을 파악·분석하고 이를 예방정책 수립 등에 상호 간 활용하여 급성중독 등의 산업재해 예방에 최선을 다해야 한다. 동시에 기업에서는 MSDS 제출번호와 대체자료 승인번호를 확인하여 MSDS의 신뢰성을 높일 필요가 있다. 특히, 화학물질의 각 주체인 화학물질 제조·

수입사와 취급업체, 학계, 시민사회 그리고 정부 등 우리 사회 구성원 모두가 화학물질의 생산부터 폐기의 전 과정에 관심을 가지고 혹여 남용되어 국민이 피해를 받는 일이 없도록 감시해야 한다. 궁극적으로 국내에서 유통되는 MSDS 품질 향상 및 사업장 내 취급되고 있는 화학물질에 대한 안전보건 관리 수준을 높여 모든 국민이 화학물질로부터 안전한 사회를 만들어 나갔으면 한다.

References

- Cho KH, Kim HS, Choi AR, Cheon JY, Nam HY et al. Korea Occupational Safety & Health Agency (KOSHA), A study on the development plan of the current system for submission and partial non-disclosure of MSDS; Research results report (#2021-OSHRI-814), 2021. p. 56-62.
- The European Parliament and of the Council(EP), REGULATION (EC) No 1272/2008a Article 24, 1. [Accessed on 05 April 2023] Available from: URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A02008R1272-20230420&qid=1689311183015>
- The European Parliament and of the Council(EP), REGULATION (EC) No 1272/2008b Article 1, 2-d. [Accessed on 08 April 2023] Available from: URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A02008R1272-20230420&qid=1689311183015>
- The European Parliament and of the Council(EP), REGULATION (EC) No 1907/2006c Article 3, 12. [Accessed on 25 April 2023] Available from: URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2006/1907>
- The European Parliament and of the Council(EP), REGULATION (EC) No 1907/2006d Article 3, 23. [Accessed on 25 April 2023] Available from: URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2006/1907>
- European Chemical Agency(ECHA), Information requirements for poison centres notifications (ECHA-20-B-01-EN)a. [Accessed on 05 June 2023] Available from: URL: https://poisoncentres.echa.europa.eu/documents/1789887/1803644/information_requirements_in_brief_en.pdf/11835219-00f0-967a-1013-8179b1bffa3
- European Chemical Agency(ECHA), The UFI and what it means for your product labels (ECHA-20-B-02-EN) b. [Accessed on 05 June 2023] Available from: URL:

- https://poisoncentres.echa.europa.eu/documents/1789887/1803644/ufi_what_it_means_en.pdf/576a9a82-c352-b5b3-df73-e763da37e559
- Health Canada(HC), Hazardous Materials Information Review Act Part 3a, 11, 1985 [Accessed on 13 May 2023] Available from: URL: <https://laws-lois.justice.gc.ca/eng/acts/h-2.7/page-1.html#h-252480>
- Health Canada(HC), Hazardous Products Regulations PART 5b, 5-(1)~(6). [Accessed on 17 May 2023] Available from: URL: <https://laws-lois.justice.gc.ca/eng/regulations/sor-2015-17/page-4.html#h-818906>
- Health Canada(HC), Hazardous Products Regulations PART 5c, 5-(6). [Accessed on 17 May 2023] Available from: URL: <https://laws-lois.justice.gc.ca/eng/regulations/sor-2015-17/page-4.html#h-818906>
- Kim KY, Cho KH, Lee YH, Yi WD, Hwang IY. A Study on the Comprehensibility of Material Safety Data Sheet Control and Its Improvement REACH. Korea Occupational Safety & Health Agency(KOSHA) Research results report(#2007-111-1039), 2007. p. 14-25.
- Korea Occupational Safety & Health Agency(KOSHA), Handbook for process safety management; 2022. p. 607-620.
- Lee KS, Jo JH, Choi JH, Choi SB, Lee JH. A Study on the Ways of Improving the Reliability of MSDS Written and Controlled in Workplaces. Korea Occupational Safety & Health Agency(KOSHA). Research results report(#2007-81-989), 2007. p. 22-42.
- Lee JH, Lee KS, Park JW, Han KN. A Study on the Actual Conditions of Trade Secrets in the MSDS and Improvement of the Relevant System. Korea Occupational Safety & Health Agency(KOSHA). Research results report(#2009-94-1304), 2009. p. 15-25.
- Ministry of Environment(MoE), Act on Registration and Evaluation of Chemical Substances - Article 10 (Registration of chemical substances, etc.) 2022. [Accessed on 02 April 2023] Available from: URL: <https://www.law.go.kr/IsSc.do?section=&menuId=1&subMenuId=15&tabMenuId=81&eventGubun=060101&query=%ED%99%94%ED%95%99%EB%AC%BC%EC%A7%88%EA%B4%80%EB%A6%AC%EB%B2%95#undefined>
- State Administration Investigation Special Committee (SAISC), A government investigation result report to find out the truth about the humidifier disinfectant accident, regulate damage, and prepare measures to prevent recurrence; 2016. p. 1-14.
- Supreme Court, Re-appeal against the decision on the fine for negligence, 69 Ma 400; 1969
- Yang JS, Lim CH, Lee HJ, Lee JS, Kim HO. Korea Occupational Safety & Health Agency(KOSHA), Development of Chemical Hazard Communication Program for Workers on Occupational Safety and Health; Research results report(#2007-78-985), 2007. p. 16-34.

<저자정보>

심우섭(과장, 과학기술서기관, 공학박사), 안유진(계장, 공업사무관)