



ISC Issue Brief

산업별 인적자원개발위원회(ISC: Industrial Skills Council)란?

인력 수요가 높은 직무를 중심으로 훈련, 자격 등의 기준을 마련해 수요자 맞춤형 인력양성을 지원하는 기구

산업재해 예방을 위한 안전관리 전문인력 양성과 숙련 향상의 필요성

- 2022년 1분기 ISC 이슈브리프에서는 「중대재해 처벌 등에 관한 법률(이하 중대재해처벌법)」 시행에 따른 안전관리 전문인력 양성과 현장 근로자 숙련 향상의 필요성을 논의
- 중대재해 위험성이 높은 주요 산업별 인적자원개발위원회(건설, 기계, 재료, 전기·에너지·자원)에서는 산업재해 예방 측면에서 안전관리 전문인력 양성과 현장 근로자 숙련 향상에 대한 시사점을 제시
 - 산업별로 현장의 특성이 상이하고 소규모·영세기업이 많은 실태 등을 고려할 때,
 - 안전관리 전문인력은 산업별로 다른 현장 상황을 충분히 이해할 수 있도록 양성하고, 추가 인력 채용이 어려운 소규모·영세기업에 대해서는 별도의 지원 방안을 고민하는 것도 필요

중대재해처벌법의 개요

2022년 1월 27일 시행된 「중대재해처벌법」은 중대재해에 대해 사업주 또는 경영책임자 등의 의무와 강한 처벌을 규정함으로써 재해를 예방하는 것이 주목적

- 중대산업재해는 「산업안전보건법」 제2조제1호에 따른 산업재해 가운데 아래의 사망, 부상, 질병을 야기한 재해를 지칭
 - 사망자가 1명 이상 발생
 - 동일한 사고로 6개월 이상 치료가 필요한 부상자가 2명 이상 발생
 - 동일한 원인으로 3개월 이상 치료가 필요한 질병자가 10명 이상 발생

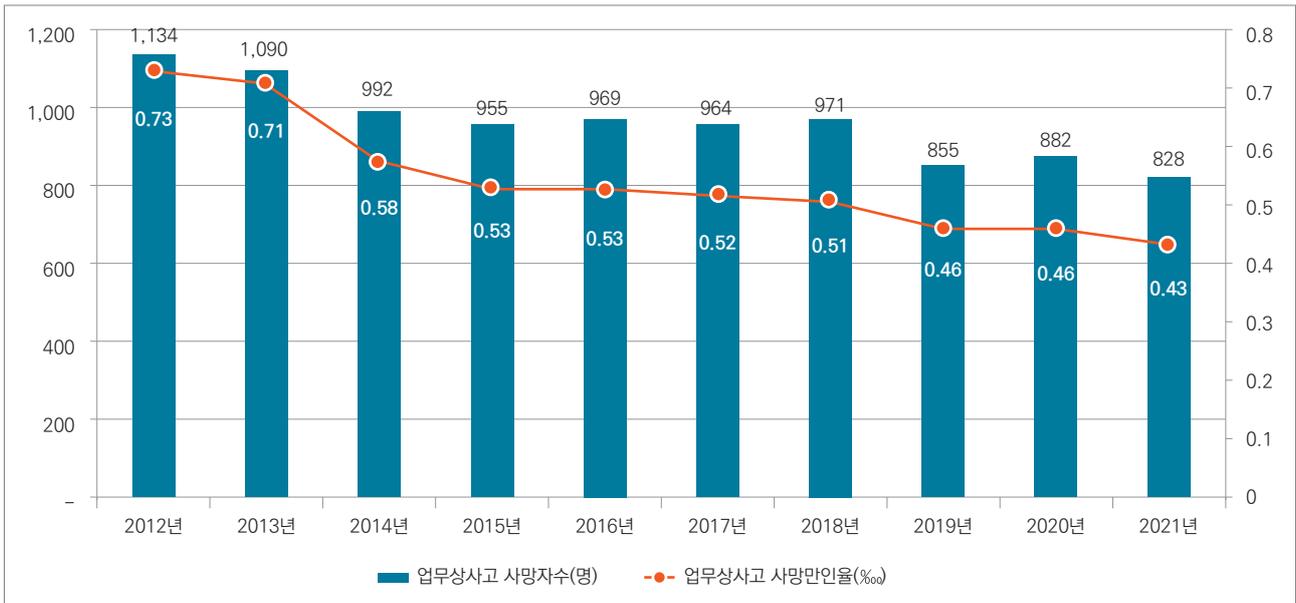
- 「중대재해처벌법」은 사업주 또는 경영책임자 등의 안전 및 보건 확보 의무를 규정하고, 이를 위반해 중대산업재해가 발생한 경우 강하게 처벌함으로써 산업재해를 예방하는 것이 골자
 - 고용노동부에서는 2022년 1월 10일, “22년 중대재해처벌법 시행 및 산재 사망사고 감축 추진방향”을 발표하는 등 산업재해 감축을 위해 다각적 노력을 경주
 - 산업계와 정부의 노력은 물론 예방적·중장기적 차원에서 안전관리 전문인력 양성과 현장 근로자의 숙련 향상이 중요

산업재해의 현황과 특징

산업재해로 인한 사망자는 전반적인 하향 안정 경향을 보이는 가운데, 건설업 및 제조업의 소규모·영세 사업장에서 떨어짐·끼임 등 재해유형의 사망자 비율이 높은 상황

- 산업재해(산재 승인 기준 공식 통계) 가운데 업무상사고 사망자수 및 업무상사고 사망만인율은 소폭의 등락을 보이고 있으나 전반적으로 하향 안정화 추세
 - 최근 10년간(2012~2021년) 업무상사고 사망자수 및 사망만인율은 2012년 각각 1,134명, 0.73‰에서 2021년 828명, 0.43‰로 감소하는 흐름

[그림] 산업재해 추이(2012~2021년)



주: 1. 업무상사고 사망자수는 재해당시의 업무상사고 사망수에 요양 중 업무상사고 사망자수를 포함한 것

2. 업무상사고 사망만인율=업무상사고 사망자수÷근로자수×10,000

자료: 고용노동부, 「산업재해현황분석」, 각 년도

- 2021년 업종별·규모별·재해유형별 산업재해 현황을 보면, 그 특징이 비교적 뚜렷하게 드러나는 상황
 - 업종별 산업재해 현황은 건설업의 업무상사고 사망자수가 417명으로 가장 많고, 제조업 184명, 기타의 사업 123명 등으로 분포
 - 업무상사고 사망만인율은 광업이 8.77‰, 어업이 4.04‰, 건설업이 1.75‰ 등으로 높은 비중을 차지
 - 규모별로는 5~49인 규모 사업장의 업무상사고 사망자수가 352명, 5인 미만이 318명 등의 순이고, 업무상사고 사망만인율은 5인 미만이 0.99‰, 5~49인이 0.42‰로 소규모·영세 사업장에 산업재해가 집중되는 상황

- 재해유형별로는 업무상사고 사망자수 828명 중 떨어짐이 351명(42.4%)으로 가장 많고, 끼임이 95명(11.5%), 부딪힘이 72명(8.7%) 등의 순으로 확인

〈표〉 업종별·규모별 산업재해 현황(2021년)

구분		사고재해율 (%)	업무상사고 사망자수(명)	업무상사고 사망만인율(‰)
업종	광업	1.30	3	8.77
	제조업	0.61	184	0.46
	건설업	1.13	417	1.75
	전기·가스·증기 및 수도사업	0.13	0	0.00
	운수창고통신업	0.92	72	0.72
	임업	0.83	12	1.09
	기타의 사업	0.36	123	0.11
	어업	1.35	2	4.04
	농업	0.80	9	1.14
	금융 및 보험업	0.04	0	0.00
규모	5인 미만	1.06	318	0.99
	5~49인	0.53	352	0.42
	50~99인	0.38	54	0.27
	100~299인	0.33	56	0.22
	300~999인	0.22	30	0.18
	1,000인 이상	0.23	18	0.21
총계		0.53	828	0.43

자료: 고용노동부, 「2021. 12월말 산업재해 발생현황」

● 산업별 중대재해의 특징

- **(건설 ISC)** 건설업은 구조물의 특성으로 노동의존적 생산방식이 적용되어 중대재해가 많이 발생하고, 신체기능이 저하된 고령 근로자, 현장경력이 짧아 숙련 수준이 낮은 근로자가 많아 이들에게 중대재해가 집중되는 상황
- **(기계 ISC)** 조립공정 중심인 중소 기계산업은 작업환경이 열악하고, 7대 중대재해 위험요소(고소작업, 불량한 시설관리, 전기·전선 작업, 굴착기·지게차 등 들어올리는 기계, 출입통제절차, 화학물질, 밀폐 공간)와 모두 연관
- **(재료 ISC)** 금속제조업은 대규모 장치산업으로 수많은 기계가 24시간 가동되고 중량물을 다루고 있어 끼임, 깔림·뒤집힘, 폭발·파열, 화재 등 중대재해 위험성이 상존
- **(전기·에너지·자원 ISC)** 전기는 노후 설비, 취약한 안전 시스템, 위험의 외주화 등의 구조적 문제와 함께 국내 숙련 근로자 부족, 비용절감을 위한 비숙련 또는 외국인 근로자 고용 증가 등으로 중대재해 위험성이 심화

안전관리 전문인력 양성과 현장 근로자 숙련 향상의 필요성

안전관리 전문인력 양성을 통해 안전 및 보건 확보 의무를 철저히 수행하고, 현장 근로자의 숙련 향상을 바탕으로 안전하게 작업하는 것이 중대재해 예방을 위한 가장 중요한 대책

- **산업별 중대재해의 양상은 안전관리 전문인력 양성과 현장 근로자의 숙련 향상 필요성을 제시**
 - 즉 작업현장에서 예방 조치를 수행할 안전관리 전문인력이 충분히 공급되지 못하고, 현장 근로자의 숙련이 부족해 작업과정에서 위험을 사전에 예방하지 못하는 것이 주된 문제점
- **ISC에서는 주요 산업별 「중대재해처벌법」의 영향과 대책을 다음과 같이 소개**
 - **(건설 ISC)** 젊은 근로자 유입 방안을 마련하고 전반적인 숙련 수준을 높이는 것이 근본적인 대책
 - 안전관리자 수요가 증가할 것으로 예상되지만, 안전관리자로 선임할 수 있는 건설기술인은 일정한 자격증과 경력이 필요해 수급 불균형이 쉽게 해소되기 힘든 상황
 - **(기계 ISC)** 기계 사업장의 유해요소를 파악하고 위험요인을 분석해 예방책 수립 및 지속적인 개선을 수행하는 등 열악한 작업환경을 정비하는 것이 우선적인 과제
 - 중대재해 예방 차원에서 근골격계 질환 진단 프로그램 도입, 인간과 기계가 특정 목적을 수행하기 위해 결합된 집합체인 MMS(Man-Machine System)의 인간공학적 설계 및 설치·운영을 통해 작업공정의 부담 완화
 - **(재료 ISC)** 스마트 기술을 접목한 AI 안전관리 체계를 도입해 위험작업의 기계화·자동화, 위험예지 기술을 통한 위험요인 실시간 감지와 재해예방 솔루션 제공 등으로 산업재해 절감 기대
 - 중대재해는 사업장의 위험관리 문제뿐 아니라 근로자의 안전불감 및 예방조치 문제도 복합적으로 작용하는 것이므로 다양한 재해에 대비한 안전관리 인력양성이 필요
 - **(전기·에너지·자원 ISC)** 숙련 근로자 고령화와 신규인력 감소, 하도급으로 인한 인건비 하락 등 숙련 근로자 양성을 위한 근본적인 대책 마련이 중대재해의 대응 방안
 - 근로조건을 개선하는 동시에 가상현실 등 새로운 교육방법으로 안전교육 참여 유도

산업별 현장 전문가로서 안전관리 전문인력 양성

중대재해 절감을 위한 안전관리 전문인력 양성과 현장 근로자 숙련 향상은 산업별 특징을 반영하는 동시에 현장 전문가로서의 정체성을 분명히 하는 것이 핵심 방향

- 「중대재해처벌법」에 대한 대응은 안전관리 전문인력 양성과 현장 근로자 숙련 향상이라는 두 가지 방안으로 구분
 - 법의 의무화 조항으로 안전관리 전문인력 수요가 증가할 것으로 전망되지만, 이들의 근로조건 개선과 병행되지 않는다면 인력수급 불균형이 지속될 가능성 농후
 - 추가 인력 채용이 어려운 소규모·영세 사업장에 대해서는 별도의 지원 방안을 고민하는 것도 중요
 - 안전관리 전문인력 양성과 현장 근로자 숙련 향상은 산업계와 정부의 공동 대응이 필요한 과제로서 노동시장 구조 개선과 같은 거시 정책과 연계한 해결 방안 모색이 필요
- **안전관리 전문인력은 중대재해 예방을 위한 산업별 현장 전문가로 양성**
 - 산업별 특징과 문제점을 충분히 이해하고 있는 현장 전문가로서 중대재해 예방 역할에 초점