

1

기업과 근로자 모두를 위한 체계적인 안전관리 시스템

글. 임재환 KT AI/DX플랫폼사업본부장

지난 9월, H사 하청 근로자가 굴착기에 치어 사망하는 산업 재해가 발생했다. 올해에만 H사 하청 근로자 4명이 잇따라 추락 또는 끼임 사고로 사망하여, 노동계에서는 강도 높은 처벌을 주장하고 있는 상황이다. 이처럼 계속되는 사망사고로 산업재해 예방에 대한 문제의식이 한층 부각되고 있다. 사회적으로도 근로자의 안전에 대한 관심과 인식 수준이 높아지고 있는 것이 사실이다.

산업재해 예방의 필요성

고용노동부가 발표한 산업재해 사망 통계에 따르면 2020년에 발생한 산업재해 사고로 882명의 근로자가 숨졌다. 전년 대비 27명이 늘어나면서 감소하던 산업재해 사고 사망자 수가 다시 증가로 전환된 것이다. 업종별로는 건설업 사고 사망자가 458명(51.9%)으로 절반을 넘어 가장 큰 비중을 차지했고, 제조업이 201명(22.8%)으로 뒤를 이었다. 이처럼 건설업, 제조업 현장에서 산업재해 사고사망이 가장 많이 일어나고 있어, 사고

위험 요인 파악 및 체계적인 안전 관리 시행이 더욱 중요해진 상황이다.

산업재해를 예방하기 위한 법안의 필요성도 증가하면서, 산업현장에서 더 이상 안타까운 죽음이 발생하지 않도록 ‘중대재해처벌법’이 2021년 1월 26일 공포되었고, 이로부터 1년 뒤 단계적으로 시행 될 예정이다.

중대재해처벌법이란

중대재해처벌법은 기업에서 안전조치 의무를 위반하여 발생하는 중대재해를 예방하기 위해 제정되었다. 중대재해가 발생할 경우 산업안전보건법에 비해 경영책임자에 대한 형사처벌을 강화해 기업 스스로 안전보건 조치 및 관리 체계를 마련하고 안전 인력과 예산을 확대하여 중대재해를 예방하도록 하는 것이 법의 주된 목적으로 볼 수 있다. 즉, 사업장 내 발생하는 중대재해에 대한 책임을 경영책임자에게 부여하여 근로자의 안전에 더 집중할 수 있게 한 것이다.

표 1. 산업안전보건법과 중대재해처벌법 주요 내용 비교

	산업안전보건법	중대재해처벌법
의무주체	(법인/개인) 사업주	개인 사업주, 경영책임자 등
보호대상	근로자, 수급인의 근로자, 특수형태근로종사자	근로자, 노무제공자, 수급인, 수급인의 근로자 및 노무 제공자
처벌수준(자연인)	(사망) 7년 이하 징역 또는 1억 원 이하 벌금	(사망) 1년 이상 징역 또는 10억 원 이하 벌금
의무내용	사업주의 안전조치, 사업주의 보건조치를 규정	개인사업주 또는 경영책임자들의 종사자에 대한 안전·보건 확보 의무를 규정

※ 중대재해 기준: 사망자가 1명 이상 / 동일 사고로 6개월 이상 치료가 필요한 부상자가 2명 이상 / 동일 유해 요인으로 직업성 질병자가 1년 내 3명 이상 발생

그림 1. 중대재해 예방을 위한 KT 산업안전DX 솔루션



“
중대재해 예방을 위해서는
 음영구역 없이 정확하게
근로자 + 시설물
 한 눈에 관제/제어 하는
산업안전DX플랫폼
 필요
 ”

중대재해처벌법 대응을 위한 기업들의 움직임

건설업, 제조업 등 산업재해의 위험성이 큰 산업군의 기업들은 2022년 1월 시행될 중대재해처벌법의 대응에 분주한 상황이다. 또한 안전관련 솔루션을 개발·구축하는 기업들은 시장변화에 발 빠르게 중대재해 키워드로 사업을 확대하고 있다. 법무법인에서도 중대재해처벌법 관련 TF를 통해 기업고객의 법률 자문 및 관련자료 배포, 세미나 등을 개최하여 적극적인 대응을 진행 중이다.

중대재해처벌법 시행령은 아직까지 구체적이고 직접적인 조치의무를 부과하기 보다는 추상적인 규정으로 인해 시행과정에서 여러 해석의 여지가 존재할 것으로 예상된다. 이에 기업들은 법을 회피하기 위한 방안을 마련하는 관점 보다는 안전보건관리체계 구축 및 적극적인 이행을 통해 최선의 조치를 준비하는 것이 필요한 시점이다.

고용노동부는 기업들이 안전보건관리체계의 개념을 이해

하고 구축·이행할 수 있도록¹⁾ 7가지 핵심요소를 담은 ‘안전보건관리체계 가이드북’을 발간했다. 하지만 안전보건 확보를 위한 예산 마련과 인력을 편성·집행하고 교육체계를 확립하는 등 시스템을 구축하는 것은 많은 준비 시간과 예산이 필요하다.



1) 7가지 핵심요소 : 경영자 리더십, 근로자의 참여, 위험요인 파악, 위험요인 제거·대체 및 통제, 비상조치계획 수립, 도급·용역·위탁 시 안전보건 확보, 평가 및 개선



작업자/기업의 안전을 지키는 KT 산업안전DX 플랫폼

안전보건관리체계 구축은 기업의 규모와 준비 가능한 기간, 예산 등에 따라 차이가 날 것이다. 특히 작업장의 다양한 변수에 대응할 수 있는 안전 시스템을 체계적으로 갖춘다는 것은 더욱 어려울 것이다.

KT는 기업이 체계적인 안전 시스템을 구축하여 근로자의 안전사고 예방 및 안전관리를 효율적으로 할 수 있도록 현장 안전 솔루션이 적용된 산업안전DX 플랫폼을 제공 예정이다.

기능형 CCTV(GiGAeyes Pro)는 근로자의 얼굴인식, 쓰러짐, 침입, 작업장 이탈 등을 AI기반으로 분석하여 사고를 예방하거나 실시간 대응이 가능하게 하고, 시공기질 복합관제 및 화재예방(GiGA SafeMate) 솔루션으로는 작업장 내 환경감시를 통해 안전한 작업환경 구현 및 화재 조기감지·진압이 가능하다.

위치추위 솔루션은 안전사고 발생 시 신속한 구조와 응급처

리를 위해 근로자 위치를 파악하고 근로자간 SOS호출 등 골든타임을 확보하기 위한 역할을 하며, Virtual Fence를 통해서도 근로자의 위험구역 접근을 방지하고 위험구역 내 침입이 발생할 경우 운용중인 설비시스템 작동을 중단시켜 발생할 수 있는 안전사고를 원천적으로 차단할 수 있다. 특히, Virtual Fence는 3D LiDAR기술과 AI, Big Data기술이 집약적으로 적용된 솔루션이다.

각 솔루션들은 다양한 작업장 환경 및 작업 특성에 맞게 선택하여 적용할 수 있으며, KT의 강점인 유·무선 통신과 ABC(AI, Big Data, Cloud)역량을 토대로 기업 요구사항에 최적화된 산업안전DX 플랫폼을 제공한다. 향후 산업 현장에서 실제 Data가 축적이 되어가면서 빅데이터 기술을 통해 사고위험 분석·예측 모델을 제시하고 산업재해를 사전에 예방할 수 있는 영역이 더욱 확대될 것이다.



중대재해 예방은 비용이 아닌 투자

기업들은 단순히 처벌을 피하기 위한 근시안적 사고에서 벗어나 근로자의 안전뿐만 아니라 기업의 경쟁력 향상을 위해 모두가 안전한 작업장을 만드는 최선의 노력을 기울여야 한다.

올해 제조기업인 D사는 KT와 야간 근무자의 안전을 확보하기 위해 작업구역 및 작업환경을 면밀히 분석한 후 해당 기업에 맞는 위치측위 솔루션을 도입했다. 야간작업 중 발생하는 안전사고는 상황인지 및 빠른 대처가 어려워 골든타임 확보가 힘든 상황이었다.

이번 위치측위 솔루션을 도입함으로써 야간 근무자의 작업 구역, 이동경로 등을 실시간으로 관리하고 고령의 근로자에 대한 심박수 모니터링과 쓰러짐 감지, SOS호출 등 야간에 발생할 수 있는 응급상황에 대한 빠른 조치가 가능해져 작업자 생명을 구할 수 있는 안전한 작업 환경 기반을 마련할 수 있게 되었다.

다른 예로, K사는 최근 동종업계에서 발생한 시트 하역장에서 서의 사망사고를 계기로 전 공장 내 위험 구역에 Virtual Fence 솔루션을 도입하기로 결정했다. 해당 솔루션을 통해 위험 구역 내 허가 받지 않은 사람의 침입이나 접근 시 경고 메시지를 줄 뿐 아니라 동작중인 설비 시스템의 작동을 중단시켜 발생할 수 있는 안전사고를 예방할 수 있다.

위 사례뿐 아니라 기업들은 안전사고 예방 및 신속한 안전조치를 위해 다양한 복합 솔루션 도입을 검토하고 있어 통합 모니터링, 분석, 통계 등 통합관리에 대한 요구가 증가하고 있다.

KT는 기업들의 이런 Needs를 충족시킬 수 있도록 다양한 현장 안전 솔루션을 제공할 뿐 아니라 통합 관리가 가능한 산업안전DX 플랫폼을 통해 기업과 근로자 모두 안전할 수 있는 안전 관리체계를 제공하고자 한다.

중대재해처벌법의 의미와 기업의 역할

중대재해처벌법은 내년 1월 시행을 앞두고 노동계와 기업 양 측면에서 우려의 목소리가 큰 상황이다. 그러나, 이 법의 궁극적인 목적은 재해에 따른 책임을 기업에 지우고 처벌을 강화하기 위함이 아니라 중대재해를 예방하고자 하는 최소한의 안전 틀을 확보하고 안전한 일터와 사회를 만들고자 하는 데 초점이 있다고 볼 수 있다.

따라서, 기업은 사고 예방을 위한 체계적인 안전관리 시스템을 도입하고 안전사고가 발생 가능한 현장의 위험 요소를 적극 개선/제거함으로써 기업과 근로자 모두가 재해로부터 안전할 수 있도록 최선의 노력을 기울여야 할 것이다.

...	저자소개	↗
임채환 KT AI/DX플랫폼사업본부장은 University of Washington, MBA를 졸업했다. 2018년 KT AI 서비스 담당 상무보를 거쳐 2019년 KT AI사업담당 상무보, 2020년 KT AI B2B사업담당 상무, 그리고 현재 KT AI/DX플랫폼사업본부에서 상무로 재직 중에 있다.		