산업용 로봇 및 협동로봇 안전 세미나

로봇 안전검사 현황 및 위험성평가 법적 효력

2019. 10. 11.

한국로봇산업협회
Korea Association of Robot industry

1. 산업안전보건법 개요 및 위반시 재제

1. 산업안전보건법이란

근로자의 생명보호와
신체적·정신적 건강의 확보를 위한 법률

〈준수 해야 할 법령〉

- 산업안전보건법
- 산업안전보건법 시행규칙
- 산업안전보건기준에 관한 규칙
- 유해·위험작업의 취업 제한에 관한 규칙

2. 산업안전보건법의 특징

1 최저 기준

2 전문·기술성

3 자율적 예방조치



3. 산업안전보건법의 위반시 제재 (안전검사)

- **안전검사의무**

산업안전보건법 제93조(안전검사)

① 유해하거나 위험한 기계·기구·설비로서 대통령령으로 정하는 것(이하 "안전검사대상기계등"이라 한다)을 사용하는 사업주(근로자를 사용하지 아니하고 사업을 하는 자를 포함한다. 이하 이 조, 제94조, 제95조 및 제98조에서 같다)는 **안전검사대상기계등의 안전에 관한 성능이 고용노동부장관이 정하여 고시하는 검사기준에 맞는지에 대하여 고용노동부장관이 실시하는 검사(이하 "안전검사"라 한다)를 받아야 한다**.
이 경우 안전검사대상기계등을 사용하는 사업주와 소유자가 다른 경우에는 안전검사대상기계등의 소유자가 안전검사를 받아야 한다.

→ 위반시 **1천만원 이하의 과태료 부과** (제175조 제4항)

3. 산업안전보건법의 위반시 제재 (안전검사)

• **안전검사의무**

산업안전보건법 제95조(안전검사대상기계 등의 사용금지)

사업주는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 **안전검사대상기계등을 사용해서는 아니 된다.**

1. **안전검사를 받지 아니한** 안전검사대상기계등
   (제93조제2항에 따라 안전검사가 면제되는 경우는 제외한다)

2. **안전검사에 불합격**한 안전검사대상기계등

→ 위반시 **1천만원 이하의 과태료 부과** (제175조 제4항)

산업안전보건법 제97조(안전검사기관의 보고의무)

안전검사기관은 제95조 각 호의 어느 하나에 해당하는 안전검사대상기계등을 발견하였을 때에는 이를 고용노동부장관에게 지체 없이 보고하여야 한다.

3. 산업안전보건법의 위반시 제재 (작업중지)

- **작업의 중지**

산업안전보건법 제53조(고용노동부장관의 시정조치 등)

① 고용노동부장관은 사업주가 사업장의 건설물 또는 그 부속건설물 및 기계·기구·설비·원재료(이하 " 기계·설비등 " 이라 한다)에 대하여 안전 및 보건에 관하여 고용노동부령으로 정하는 필요한 조치를 하지 아니하여 **근로자에게 현저한 유해·위험이 초래될 우려**가 있다고 판단될 때에는 해당 **기계·설비**등에 대하여 **사용중지**·대체·제거 또는 시설의 개선, 그 밖에 안전 및 보건에 관하여 고용노동부령으로 정하는 필요한 조치(이하 " 시정조치 " 라 한다)를 명할 수 있다.

→ 제53조 제1항 위반 시 : **3년 이하 징역 또는 3천만원 이하 벌금**(제169조)

③ 고용노동부장관은 사업주가 해당 기계·설비등에 대한 시정조치 명령을 이행하지 아니하여 **유해·위험 상태가 해소 또는 개선되지 아니하거나 근로자에 대한 유해·위험이 현저히 높아질 우려가 있는 경우**에는 해당 기계·설비등과 관련된 **작업의 전부 또는 일부의 중지**를 명할 수 있다.

→ 제53조 제3항 위반 시 : **5년 이하 징역 또는 5천만원 이하 벌금**(제168조)

3. 산업안전보건법의 위반시 제재 (작업중지)

- **작업의 중지**

산업안전보건법 제53조(고용노동부장관의 시정조치 등)

④ 제1항에 따른 사용중지 명령 또는 제3항에 따른 작업중지 명령을 받은 사업주는 그 시정조치를 완료한 경우에는 고용노동부장관에게 제1항에 따른 사용중지 또는 제3항에 따른 작업중지의 해제를 요청할 수 있다.

⑤ 고용노동부장관은 제4항에 따른 해제 요청에 대하여 **시정조치가 완료되었다고 판단될 때**에는 제1항에 따른 사용중지 또는 제3항에 따른 **작업중지를 해제**하여야 한다.

3. 산업안전보건법의 위반시 제재 (작업중지)

• **작업중지 명령 위반에 따른 영업정지 또는 그 밖의 제재**

산업안전보건법 제159조(영업정지의 요청 등)

① 고용노동부장관은 사업주가 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 산업재해를 발생시킨 경우에는 관계 행정기관의 장에게 관계 법령에 따라 해당 사업의 **영업정지**나 **그 밖의 제재를 할 것을 요청하거나** 「공공기관의 운영에 관한 법률」 제4조에 따른 **공공기관의 장**에게 그 기관이 시행하는 **사업의 발주 시 필요한 제한을 해당 사업자에게 할 것을 요청할 수 있다**.

2. 제53조제1항 또는 제3항에 따른 명령을 위반하여 근로자가 업무로 인하여 사망한 경우

3. 산업안전보건법의 위반시 제재 (작업중지)

산업안전보건법 규제에 답답한 기업-정부 작업중지 명령 남발, 생산차질 불 보듯 (2019.4.22. 매일경제)

한국경영자총협회 2017년 말부터 2018년 상반기까지 고용노동부로부터 작업중지 명령을 받은 중공업, 철강 등 주요 기업을 조사한 결과

평균 작업중지 기간이 21일
피해금액은 600억 ~ 1200억원 달했다.

지난해 대우조선해양 옥포조선소 근로자 사망 사고 당시 정부 작업중지 명령 (8일)으로 회사 측은 1260억 가량 손실을 본 것으로 전해진다.

1. 노동 행정

1) 사고 발생 보고

산업안전보건법 제57조(산업재해 발생 은폐 금지 및 보고 등)

① 사업주는 산업재해가 발생하였을 때에는 그 발생 사실을 은폐해서는 아니 된다.

→ **1년 이하의 징역 1천만원 이하의 벌금 (제170조)**

② 사업주는 고용노동부령으로 정하는 바에 따라 산업재해의 발생 원인 등을 기록하여 보존하여야 한다.

③ 사업주는 고용노동부령으로 정하는 산업재해에 대해서는 그 발생 개요·원인 및 보고 시기, 재발방지 계획 등을 고용노동부령으로 정하는 바에 따라 고용노동부장관에게 보고하여야 한다.

→ **1천 500만원 이하의 과태료 (제175조 제3항)**

1. 노동 행정

2) 근로감독의 실시

- 산업재해의 원인분석
- 노동관계 법령상 법률 위반 여부 감독

3) 산업재해보상보험료 인상

- 사업장 규모에 따라 개별 요율 적용 대상이라면,
- 3년 동안의 산재보험료와 보험급여 금액의 비율에 따라
- 최대 20%까지 인상 또는 인하 될 수 있음.

4. 산업재해 발생에 따른 사용자의 책임

2019.2.14. 한화 대전공장 폭발사망 사고로 실시된 근로감독 결과

한화 대전공장, 산업안전보건법 위반 82건

작업자 위험 시설 방치, 압력 용기 검사 하지 않음, 안전보건 교육 미흡

작업환경측정 유해인자 누락, 특수 건강검진 일부 미실시

- 위반사안 53건 검찰 송치, 1억 2605만원 과태료 부과 방침 (노동청)
- 한화 대전공장 로켓 추진체 작업장 폭발사고 발생에 따른 감독

포스코 광양제철소 안전보건관리 실태 부실 등 221건 사법처리

유해위험 시설 위반사항 적발, 작업환경 측정 누락

전기 충전부 노출 및 미접지, 밀폐공간 관리 누락 등

- 위반사항 221건 사법처리, 1억 2,100만원 과태료 부과 (노동청)
- 포스코 본사 직영 '포스넵 공장' 사망사고 관련 집중 감독 실시

2. 민사 책임

1) 불법행위 손해배상

민법 제750조(불법행위의 내용)
고의 또는 과실로 인한 위법행위로 타인에게 손해를 가한 자는 그 손해를 배상할 책임이 있다.

2) 안전배려의무 위반을 이유로 한 채무불이행 책임

민법 제390조(채무불이행과 손해배상)
채무자가 채무의 내용에 좇은 이행을 하지 아니한 때에는 채권자는 손해배상을 청구할 수 있다. 그러나 채무자의 고의나 과실없이 이행할 수 없게 된 때에는 그러하지 아니하다.

2. 민사 책임

대법원 판례

"사용자는 근로계약에 수반되는 신의칙상의 부수적 의무로서 피용자가 노무를 제공하는 과정에서 생명, 신체, 건강을 해치는 일이 없도록 인적·물적 환경을 정비하는 등 **필요한 조치를 강구하여야 할 보호의무를 부담**하고, 이러한 보호의무를 위반함으로써 피용자가 손해를 입은 경우 이를 **배상할 책임**이 있다"고 판단하고 있다.

3. 형사 책임

형법 제268조(업무상과실·중과실 치사상)

업무상과실 또는 중대한 과실로 인하여 사람을 사상에 이르게 한 자는 5년 이하의 금고 또는 2천만원 이하의 벌금에 처한다.

- **한화 대전공장 폭발사고 첫 재판서 공장 관계자들 혐의 인정**

A 씨 등 4명은 지난해 5월 근로자 5명이 숨지고 4명이 다친 한화 대전공장 폭발사고와 관련해 안전 의무를 다하지 않고 관리·감독을 소홀히 한 혐의로 불구속기소 됐다.

2. 산업안전보건법 준수의무와 위험성 평가 법적 효력

1. 사업장 내 안전보건 관리 체계 구축

1) 대표이사의 안전보건계획 이사회 보고 및 승인 : 1천만원 이하 과태료

2) 안전보건관리 책임자 : 5백만원 이하 과태료

3) 관리감독자 : 5백만원 이하 과태료

4) 안전관리자 및 보건관리자 : 5백만원 이하 과태료

5) 산업안전보건 위원회 : 5백만원 이하 과태료

6) 안전보건관리규정 : 5백만원 이하 과태료

2. 안전보건교육

1) 정기교육 (매분기 3시간 ~ 6시간) : 5백만원 이하 과태료

2) 채용시 및 작업내용 변경시 교육 : 5백만원 이하 과태료

3) 유해·위험작업 특별교육 (“로봇작업” 특별교육 대상임) : 3천만원 이하 과태료

4) 안전보건관리책임자 직무교육 : 5백만원 이하 과태료

3. 유해 · 위험 방지조치

1) 법령 등 요지 게시 : 5백만원 이하 과태료

2) 위험성 평가 : 근로자의 참여 보장

3) 안전보건표지의 설치·부착 : 5백만원 이하 과태료

4) 사업주 안전조치 의무 (산업재해 예방하기 위하여 필요한 조치 취할것)

- 위반 시 5년 이하의 징역 또는 5천만원 이하의 벌금
- 위반으로 근로자 사망에 이르는 경우 7년 이하의 징역 또는 1억원 이하 벌금
- 위의 형이 확정된 후 5년 이내에 다시 안전보건조치의무 위반시 0.5배 가중

4. 유해 · 위험 기계 등에 대한 조치

1) 유해·위험 기계 ·기구에 대한 방호조치

- 방호조치를 하지 않고 유해·위험 기계 ·기구를 양도, 대여, 설치 또는 사용에 제공하거나 양도·대여 목적으로 진열한 자 : 1년 이하 징역 1천만원 이하 벌금

2) 안전검사제도

- 일정 기간 검사를 받아 기계 등 안전 성능 유지 확인
- 일정한 규격, 방호장치 안전기준 갖추지 않으면 양도, 설치 금지
- 안전검사 받지 않거나 불합격 시 대상기계 사용금지 : 위반 시 1천만원 이하 과태료

● 부산고용노동청, 컨베이어·산업용로봇 보유사업장 불시안전검사 실시

컨베이어 및 산업용 로봇은 안전검사 대상 유해·위험기계시설로서
안전검사 대상 기계로 규정하고 있으며, 지난해까지 최초 안전검사를 받아야 했다.
최초 안전 검사에 불합격한 사업장에 대해서는 1회에 한하여 사용중지 명령을 유예한다.

- “이번 조사를 통해 컨베이어 및 산업용 로봇 보유사업장에 대한 안전검사 제도를 안착시키는 것이 이번 조사의 목표“(최기동 부산지방고용노동청장. 19.1.26.)

5. 산업용로봇 안전검사 정책 현황

산업안전보건법 제36조 및 같은 법 제28조의6에 따라
2017.10.28.까지 설치된 컨베이어 및 산업용 로봇은 2018.12.31.
까지 최초 안전검사를 받아야 하지만,
2018.12.31. 이전에 안전검사기관에 안전검사를 신청(접수)한 경우에 한하여 사업장 규모별로 최초 검사 시기를 연장하고 있음.

※ 상시근로자
△50인 이상 (~2019.2.28),
△50인 미만~10인 이상 (~2019.5.31.),
△10인 미만 (~2019.8.30)

안전검사를 실시하지 않거나 검사 접수를 지연할 경우
과태료 처분이 될 수 있음을 고용노동부 각 지청에서 안내 중

6. 위험성평가 법적효력

○ **안전보건관리체제 관계규정 위반으로 처벌 방지**

안전보건관리책임자, 관리감독자, 안전관리자 직무 내용 중 "위험성 평가 실시" 내용이 명시되어 있음

○ **위험성평가 교육 의무 준수**

1) 관리감독자 정기안전·보건교육

- 작업공정의 유해·위험과 재해 예방대책에 관한 사항
- 유해·위험 작업환경 관리에 관한 사항

2) 채용 시의 교육 및 작업내용 변경시의 교육

- 기계·기구의 위험성

6. 위험성평가 법적효력

○ 산업재해 발생시 사업주 벌칙 및 과태료 완화

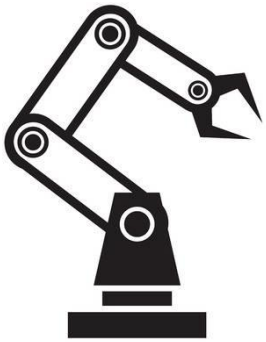
- 산업안전보건법 위반죄는 고의범만 처벌 대상이 됨
- 산안법 위반 수사실무상 작업이 통상적인 방법으로 진행되던 중 안전보건조치의무 위반이 있었다면 행위자의 고의를 인정할 수 있음

- 예정된 작업이 아니었거나 근로자가 이례적·돌발적인 방법으로 작업하던 중 사고가 발생한 경우 고의를 인정하기는 어려움이 있음

6. 위험성평가 법적효력

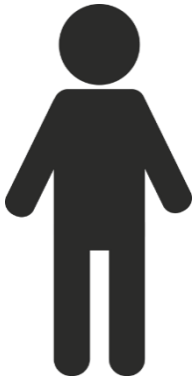
○ 대법원 판례 (2008.8.11. 선고 2007도7987)

- 산업안전보건기준에 관한 규칙이 정하고 있는 바에 따른 안전조치를 취하지 않은 채 작업하도록 지시하거나, 그 안전조치가 취해지지 않은 상태에서 작업이 이루어지고 있다는 사실을 알면서도 방치하는 경우 → **행위자로서 책임**발생 인정됨



감사합니다.

Robot System Safety



KAR 한국로봇산업협회
Korea Association of Robot industry