



# 공정안전관리



서울과학기술대학교  
안전공학과 교수(법학박사)  
**정진우**

## 1. 취지

화학업종 등 유해·위험설비를 보유한 사업장은 화재·폭발·누출 등에 따른 중대산업사고의 발생 우려가 높은 점을 고려하여, 당해 중대 산업사고를 야기할 가능성이 있는 공정·설비 등을 체계적이고 지속적으로 관리하기 위해 공정안전관리(Process Safety Management : PSM) 제도를 운영하고 있다.

「산업안전보건법」 제49조의2는 위험물질의 누출, 화재, 폭발 등으로 인하여 사업장 내의 근로자에게 즉시 피해를 주거나 사업장 인근 지역에 피해를 줄 수 있는 사고로서 i) 근로자가 사망하거나 부상을 입



을 수 있는 소정의 설비(시행령 제33조의6 제1항에 따른 설비로서 동조 제2항에 따른 설비는 제외한다)에서의 누출·화재·폭발사고 ii) 인근 지역의 주민이 인적 피해를 입을 수 있는 소정의 설비(시행령 제33조의6 제1항에 따른 설비로서 동조 제2항에 따른 설비는 제외한다)에서의 누출·화재·폭발사고 (이하 '중대산업사고'라 한다)를 예방하기 위하여 당해 유해·위험설비를 보유한 사업장의 사업주로 하여금 공정안전보고서를 작성하여 고용노동부장관(안전보건공단에 위탁)에게 제출하여 심사받도록 하고 있다.

## 2. 공정안전보고서 제출 대상 사업장

### 가. 업종 기준

다음 어느 하나에 해당하는 사업을 하는 사업장의 사업주(시행령 제33조의6 제1항)는 그 보유설비로부터의 중대산업사고를 예방하기 위하여 공정안전보고서를 제출하여 안전보건공단으로부터 심사를 받아야 한다.

- ① 원유정제 처리업
- ② 기타 석유정제물 재처리업
- ③ 석유화학계 기초화학물 또는 합성수지 및 기타 플라스틱물질 제조업. 다만, 합성수지 및 기타 플라스틱물질 제조업은 시행령 별표10 제1호(인화성 가스) 또는 제2호(인화성 액체)에 해당하는 경우에 한정한다.
- ④ 질소, 인산 및 칼리질 비료 제조업(인산 및 칼리질 비료 제조업에 해당하는 경우는 제외한다)
- ⑤ 복합비료 제조업(단순혼합 또는 배합에 의한 경우는 제외한다)
- ⑥ 농약 제조업(원제 제조에 한한다)
- ⑦ 화약 및 불꽃제품 제조업

### 나. 유해·위험물질 기준

공정안전보고서 제출 대상 업종 이외의 사업을 행하는 사업장으로서 시행령 별표 10에 따른 유해·위험물질(51개 물질) 중 하나 이상을 같은 표에 따른 규정량 이상 제조·취급·저장하는 설비 및 그 설비의 운영과 관련된 공정설비를 보유한 사업장의 사업주(시행령 제33조의 6 제1항 및 별표 10)는 당해 보유설비로부터의 중대산업사고를 예방하기 위하여 공정안전보고서를 제출하여 안전보건공단으로부터 심사를 받아야 한다.



#### 다. 제출 제외 설비

다음의 설비는 해당 법령에서 공정안전보고서 제출 대상인 유해·위험설비로 보지 아니한다(시행령 제33조의6 제2항).<sup>1)</sup>

- ① 원자력 설비
- ② 군사시설
- ③ 사업주가 해당 사업장 내에서 직접 사용하기 위한 난방용 연료의 저장 및 사용설비
- ④ 도매·소매시설
- ⑤ 차량 등의 운송설비
- ⑥ 「액화석유가스의 안전관리 및 사업법」에 따른 액화석유가스의 충전·저장시설
- ⑦ 「도시가스사업법」에 따른 가스공급시설
- ⑧ 비상발전기용 경유의 저장탱크 및 사용설비 「공정안전보고서 제출·심사·확인 및 이행상태 평가 등에 관한 규정」(고시) 제2조의2

### 3. 공정안전보고서의 내용

공정안전보고서에는 ① 공정안전자료, ② 공정위험성 평가서, ③ 안전운전계획, ④ 비상조치계획을 포함하여야 하며(시행령 제33조의7), 공정안전보고서에 포함되어야 할 세부내용은 다음과 같다(시행규칙 제130조의2).

〈표1〉 공정안전보고서에 포함되어야 할 세부내용

분야(시행령 제33조의7)	세 부 내 용(시행규칙 제130조의2)
1. 공정안전자료	㉠ 취급·저장하고 있는 유해·위험물질의 종류, ㉡ 유해·위험물질에 대한 물질안전보건자료, ㉢ 유해·위험설비의 목록 및 사양, ㉣ 유해·위험설비의 운전방법을 알 수 있는 공정도면, ㉤ 각종 건물·설비의 배치도, ㉥ 폭발위험장소 구분도 및 전기단선도, ㉦ 위험설비의 안전설계·제작 및 설치관련 지침서 등
2. 공정위험성평가서	공정위험성평가서 및 잠재위험에 대한 사고예방·피해최소화 대책 ※ 공정위험성평가서는 공정의 특성을 고려하여 체크리스트·상대위험순위 결정 등의 위험성 평가 기법 중 한 가지 이상을 선정하여 위험성 평가를 실시한 후 그 결과에 따라 작성 ※ 사고예방·피해최소화 대책은 위험성 평가결과 잠재위험이 있다고 인정되는 경우에 한해 작성
3. 안전운전계획	㉧ 안전운전지침서, ㉨ 설비점검·검사 및 보수계획, ㉩ 유지계획 및 지침서, ㉪ 안전작업허가, ㉫ 도급업체관리, ㉬ 근로자교육, ㉭ 가동전 점검지침, ㉮ 변경요소 관리, ㉯ 자체감사, ㉺ 사고조사계획 등
4. 비상조치계획	㉻ 비상조치를 위한 장비인력 보유현황, ㉜ 사고발생시 비상연락체계, ㉝ 조직의 임무 및 수행절차, ㉞ 비상조치계획에 따른 교육계획, ㉟ 주민홍보계획 등



#### 4. 공정안전보고서의 제출

사업주는 소정의 유해·위험설비를 설치(기존 설비의 제조·취급·저장물질이 변경되거나 제조량·취급량·저장량이 증가하여 별표 10에 따른 유해·위험물질 규정량에 해당하게 된 경우를 포함한다)·이전하거나 고용노동부장관이 정하는 주요구조부분을 변경하고자 하는 경우에는, 해당 설비의 설치·이전 또는 주요구조부분의 변경공사의 착공일(기존 설비의 제조·취급·저장 물질이 변경되거나 제조량·취급량·저장량이 증가하여 영 별표 10에 따른 유해·위험물질 규정량에 해당하게 된 경우에는 그 해당일을 말한다) 30일 전까지 공정안전보고서를 작성하여 안전보건공단에 제출하여 심사를 받아야 한다(법 제49조의2 제1항 전단, 시행령 제33조의8 및 시행규칙 제130조의3).<sup>2)</sup>

이 경우 「화학물질관리법」에 따라 사업주가 제출하여야 하는 동법 제23조에 따른 유해화학물질 화학사고 장외영향평가서 또는 같은 법 제41조에 따른 위해관리계획서의 내용이 「산업안전보건법」 제33조의7에 따라 공정안전보고서에 포함시켜야 할 사항에 해당하는 경우에는 그 해당 부분에 대해서 장외영향평가서 또는 위해관리계획서 사본의 제출로 갈음할 수 있다(시행령 제33조의8 제1항 후단).

사업주는 공정안전보고서를 작성할 때에는 산업안전보건위원회의 심의를 거쳐야 하고, 산업안전보건위원회가 설치되어 있지 아니한 사업장의 경우에는 근로자대표의 의견을 들어야 한다(법 제49조의2 제2항).

다만, 「고압가스안전관리법」 제2조에 따른 고압가스를 사용하는 단위공정설비에 관한 것인 경우로서 해당 사업주가 같은 법 제11조 및 제13조의2에 따른 안전관리규정 및 안전성향상계획을 작성하여 안전보건공단 및 한국가스안전공사가 공동으로 검토·작성한 의견서를 첨부하여 허가관청에 제출한 때에는 해당 단위공정 설비에 관한 공정안전보고서를 제출한 것으로 본다(시행령 제33조의8 제2항).

#### 5. 공정안전보고서의 심사 등

##### 가. 심사

안전보건공단은 공정안전보고서 접수일로부터 30일 이내에 고용노동부장관이 정하는 심사기준에 따라 이를 심사하여 심사결과를 사업주에게 송부하고, 그 내용을 지방고용노동서장에게 보고하여야 한다(시행규칙 제130조의4 제1항).

안전보건공단은 심사결과 「위험물관리법」에 따른 화재의 예방·소방 등과 관련된 부분이 있다고 인정되는 경우에는 그 관련 내용을 관할 소방관서장에게 통보하여야 한다(시행규칙 제130조의4 제2항).



## 나. 심사결과 조치

안전보건공단은 보고서 심사결과에 따라 적정, 조건부 적정, 부적정으로 구분·판정한다(「공정안전보고서 제출·심사·확인 및 이행상태 평가 등에 관한 규정」 제11조).

- ① 적정:보고서 심사기준을 충족시킨 경우
- ② 조건부 적정:보고서 심사기준을 대부분 충족하고 있으나 부분적으로 보완이 필요하다고 판단할 경우
- ③ 부적정:보고서 심사기준을 만족시키지 못한 경우

안전보건공단은 적정 또는 조건부 적정 판정을 한 경우에는 공정안전보고서 심사결과 통지서에 및 심사필인 또는 서명이 날인된 보고서를 첨부하여 사업주에게 통보하여야 한다(「공정안전보고서 제출·심사·확인 및 이행상태 평가 등에 관한 규정」 제12조 제1항).

부적정 판정을 한 경우에는 해당 사업주에게 그 사유가 구체적이고 명확하게 기재된 공정안전보고서 심사결과 통지서를 통보하고, 접수된 보고서 일체를 반려하는 한편, 부적정 사유를 구체적이고 명확하게 작성하여 지방고용노동관서장에게 보고하여야 한다(「공정안전보고서 제출·심사·확인 및 이행상태 평가 등에 관한 규정」 제12조 제2항·제3항).

보고를 받은 지방고용노동관서장은 해당 사업주에게 보고서를 보완한 후 다시 제출하도록 조치하여야 하며(법 제49조의2 제3항, 「공정안전보고서 제출·심사·확인 및 이행상태 평가 등에 관한 규정」 제12조 제4항),<sup>3)</sup> 보고서를 반려 받은 사업주는 보고서를 새로이 작성하여 안전보건공단에 재심사 신청하여야 한다(「공정안전보고서 제출·심사·확인 및 이행상태 평가 등에 관한 규정」 제14조).

## 6. 이행 확인 및 조치

### 가. 시기별 이행 확인

공정안전보고서를 제출하여 심사를 받은 사업주는 공정안전보고서 내용의 실제 이행 여부에 대하여 다음 시기별로 안전보건공단의 확인을 받아야 한다(법 제49조의2 제6항 및 시행규칙 130조의6 제1항).<sup>4)</sup>

- ① 신규로 설치될 때 유해·위험설비에 대해서는 설치 과정 및 설치 완료 후 시운전단계에서 각 1회
- ② 기존에 설치되어 사용 중인 유해·위험설비에 대해서는 심사 완료 후 3개월 이내
- ③ 유해·위험설비와 관련한 공정의 중대한 변경의 경우에는 변경 완료 후 1개월 이내
- ④ 유해·위험설비 또는 이와 관련된 공정에 중대한 사고 또는 결함이 발생한 경우에는 1개월 이내. 다만, 고용노동부장관이 정하는 일정한 경우에는 확인을 생략할 수 있다.



다만, 화공안전분야 산업안전지도사, 대학에서 조교수 이상의 직에 재직하고 있는 자로서 화공 관련 교과를 담당하고 있는 사람 또는 자격 및 관련 업무 경력 등 고용노동부장관이 정하는 요건을 갖춘 자로 하여금 자체감사를 실시하게 하고 그 결과를 안전보건공단에 제출한 경우에는 안전보건공단은 확인을 생략할 수 있다(시행규칙 130조의6 제1항 단서).

확인 절차 등에 관하여 필요한 사항은 「공정안전보고서의 제출·심사·확인 및 이행상태평가 등에 관한 규정」(고시)에서 정하고 있다.

#### 나. 이행확인결과 조치

안전보건공단은 사업주로부터 확인요청을 받은 날부터 1개월 이내에 공정안전보고서의 세부내용 등이 현장과 일치하는지 여부를 확인하고, 그 결과를 적합, 조건부 적합, 부적합으로 구분한 후, 확인한 날부터 15일 이내에 그 결과를 사업주에게 통보하고 지방고용노동관서장에게 보고하여야 한다(시행규칙 제130조의6 제2항, 「공정안전보고서의 제출·심사·확인 및 이행상태평가 등에 관한 규정」(고시) 제16조 제1항).

① 적합:현장과 일치하는 경우

② 조건부 적합:현장과 불일치하는 사항 또는 조건부적정 사항 중 확인일 이후에 조치하여 안전상에 문제가 없는 경우

③ 부적합:현장과 일치하지 않는 경우

안전보건공단은 확인실시결과 부적합 또는 조건부 적합 판정을 한 경우에는 확인결과조치요청서에 부적합 판정 사유와 변경요구내용 등을 구체적이고 명확하게 작성하여 관할 지방고용노동관서장(중대산업사고예방센터)에게 보고하여야 하고, 보고를 받은 지방고용노동관서장은 7일 이내에 사업주에게 변경계획의 작성을 명하는 등 필요한 행정조치를 하여야 하며, 사업주는 행정조치를 받은 날로부터 15일 이내에 변경계획을 작성하여 지방고용노동관서장에게 제출하여야 한다(「공정안전보고서의 제출·심사·확인 및 이행상태평가 등에 관한 규정」(고시) 제16조).

## 7. 공정안전보고서 이행상태 평가

### 가. 평가의 종류 및 시기

지방고용노동관서장은 공정안전보고서의 확인(신규로 설치되는 유해·위험설비의 경우에는 설치완료 후 시운전 단계에서의 확인을 말한다) 후 1년이 경과한 날부터 2년 이내에 공정안전보고서 이행상태의 평가(이하 '이행상태평가'라 한다)를 하여야 한다(법 제49조의2 제9항, 시행규칙 제130조의7).



이행상태평가의 종류 및 실시시기는 다음과 같다 「공정안전보고서의 제출·심사·확인 및 이행상태 평가 등에 관한 규정」(고시) 제54조.

- ① 신규평가:보고서의 심사 완료 후 1년 이내 실시
- ② 정기평가:신규평가 후 4년마다 실시
- ③ 재평가:제1호 및 제2호의 평가일부터 1년이 경과한 사업장에서 사업주가 평가를 요청하는 경우 요청한 날부터 6개월 이내 실시

지방고용노동관서장은 위 이행상태평가 후 4년마다 이행상태평가를 하여야 한다. 다만, 이행상태평가 이후 사업주가 요청하거나 공정안전보고서 이행상태가 불량한 것으로 판단되는 등 고용노동부장관이 정한 사유에 해당하는 경우에는 1년 또는 2년마다 실시할 수 있다(시행규칙 제130조의7 제2항).

그 밖에 이행상태평가에 필요한 세부적인 사항은 「공정안전보고서의 제출·심사·확인 및 이행상태 평가 등에 관한 규정」(고시)에서 정하고 있다(시행규칙 제130조의7 제4항).

#### 나. 평가결과

지방고용노동관서장은 평가기준에 의해 부여한 점수에 따라 사업장 또는 단위공장(단위공장별로 이행상태를 실시한 경우에 한정한다)별로 다음 어느 하나에 해당하는 등급을 부여하고, 평가등급, 평가점수 등 평가결과에 대한 소견서를 첨부하여 평가를 마친 날로부터 3개월 이내에 사업주에게 통보하여야 하며 이를 다음 반기부터 적용한다(규정 제58조).

- ① P등급(우수): 환산점수의 총합이 90점 이상
- ② S등급(양호): 환산점수의 총합이 80점 이상 90점 미만
- ③ M+등급(보통): 환산점수의 총합이 70점 이상 80점 미만
- ④ M-등급(불량): 환산점수의 총합이 70점 미만

### 8. 유해·위험방지계획서와의 관계

공정안전보고서를 제출하여 심사 및 확인을 받은 시설에 대하여는 해당 유해·위험설비에 관하여 법 제48조 제1항·제2항의 규정에 따른 유해·위험방지계획서 제출의무가 면제된다(시행령 제33조의9).



## 9. 보고서의 작성절차, 비치 및 준수 등

공정안전보고서의 내용이 중대산업사고를 예방하기 위하여 적합하다고 통보받기 전에는 관련 설비를 가동하여서는 아니 된다(법 제49조의2 제1항 후단).<sup>5)</sup>

한편, 공정안전보고서는 근로자의 이해 여부가 그 성과에 큰 영향을 미치므로, 사업주는 안전보건 개선계획을 수립할 때 산업안전보건위원회의 심의를 거쳐야 하며, 산업안전보건위원회가 설치되어 있지 아니한 사업장에서는 근로자대표의 의견을 들어야 한다(법 제49조의2 제2항).<sup>6)</sup>

사업주는 공정안전보고서의 심사결과를 통보받으면 그 공정안전보고서를 사업장에 갖춰두어야 한다(법 제49조의2 제5항).<sup>7)</sup> 그리고 사업주 및 근로자는 공정안전보고서의 내용을 지켜야 한다(법 제49조의2 제7항).<sup>8)</sup>

또한 공정안전보고서의 내용을 변경하여야 할 사유가 발생한 경우에는 지체 없이 이를 보완하여야 한다(법 제49조의2 제8항). 이행상태를 평가한 결과 공정안전보고서의 내용의 변경사유에 대한 보완상태가 불량한 사업장의 사업주에 대하여 공정안전보고서를 다시 제출하도록 명할 수 있다(제49조의2 제10항).<sup>9)</sup>

### 주석

1. 이들을 공정안전보고서 제출 대상에서 제외한 이유는 해당 법령에서 공정안전보고서 제도와 유사한 제도가 마련되어 있거나 국가안보상의 이유 또는 난방용으로 사용하는 연료 등이라는 점을 감안한 것이다.
2. 이를 위반한 자에게는 1천만원 이하의 과태료를 부과한다(법 제72조 제3항 제2호).
3. 이 명령을 위반한 자는 3년 이하의 징역 또는 2,000만원 이하의 벌금에 처한다(법 제67조의2 제2호).
4. 이를 위반한 자에게는 300만원 이하의 과태료를 부과한다(법 제72조 제5항 제11호).
5. 이를 위반한 자는 3년 이하의 징역 또는 2,000만원 이하의 벌금에 처한다(법 제67조의2 제1호).
6. 이를 위반한 자에게는 500만원 이하의 과태료를 부과한다(법 제72조 제4항 제3호).
7. 이를 위반한 자에게는 1,000만원 이하의 과태료를 부과한다(법 제72조 제3항 제2호).
8. 이를 위반한 자에게는 1,000만원 이하의 과태료를 부과한다(법 제72조 제3항 제2호). 공정안전보고서는 그 세부내용에 법령에서 규정하고 있지 않은 사항도 얼마든지 포함될 수 있는 사업장 내부의 자율적인 규정의 성격을 가지고 있는 바, 이의 일부내용을 준수하지 않았다고 하여 사업주를 처벌하는 것은 자율적인 안전보건관리의 활성화에 역기능을 초래할 수 있다. 그리고 공정안전보고서의 내용을 의욕적으로 충실히 작성한 것이 오히려 불이익으로 돌아올 수 있는 것은 법리적으로도 타당하지 않다고 생각된다.
9. 이 명령을 위반한 자는 3년 이하의 징역 또는 2,000만원 이하의 벌금에 처한다(법 제67조의2 제2호).