



제 428회 국회 (임시회)
제2차 과학기술정보방송통신위원회

원자력안전법 일부개정법률안

검 토 보 고

< 원자력안전에 대한 원자력관계사업자의 책임 명문화 >
■ 오세희의원 대표발의(의안번호 제2211070호)

2025. 8.

과학기술정보방송통신위원회

전문위원 임 명 현

목 차

I . 제안경위	1
II . 제안이유 및 주요내용	1
III . 검토의견	2
1. 원자력안전에 대한 원자력관계사업자의 책임 명문화(안 제2조의3 신설)	2

I. 제안경위

가. 발 의 자 : 오세회의원 등 13인

나. 발의연월일 : 2025. 6. 25.

다. 회부연월일 : 2025. 6. 26.

II. 제안이유 및 주요내용

현행법은 원자력의 연구·개발·생산·이용 등에 따른 안전관리를 위하여 원자로 설치·운영, 핵물질사용 및 방사성폐기물관리시설등 건설·운영 등에 대한 허가 등 기준을 마련하고, 원자력관계사업자에게 안전조치 의무를 부과하고 있음.

그런데 국제원자력기구 및 EU의 원자력 안전지침에서 원자력관계시설에 대한 1차적인 안전책임이 사업자에게 있음을 명시하고 있고, 최근 국제원자력기구가 우리나라를 대상으로 실시한 통합규제검토 결과 원자력안전에 대한 사업자 책임을 법률에 명시적으로 규정할 것을 권고한 바 있음.

이에 원자력관계사업자는 원자력안전관리 등을 위한 의무를 준수하도록 하고, 원자력이용시설의 건설·운영 등으로 인한 사고 발생 시 해당 원자력관계사업자에게 사고 확대 방지와 피해 대응·복구의 책무가 있음을 법률에 명시함으로써 원자력안전에 대한 원자력관계사업자의 책임을 명확히 하고자 함(안 제2조의3 신설).

Ⅲ. 검토의견

1. 원자력안전에 대한 원자력관계사업자의 책임 명문화 (안 제2조의3 신설)

가. 개정안의 내용

개정안은 원자력관계사업자¹⁾가 원자력안전관리와 방사선 및 방사성 물질로부터의 위해 예방을 위하여 「원자력안전법」 및 동법에 따른 명령을 준수하도록 하고, 원자력이용시설의 건설·운영 등으로 인한 사고를 예방하고 피해를 줄이기 위하여 노력하여야 함을 명문화하려는 것임.

현 행	개 정 안
<신 설>	제2조의3(원자력안전관리 등에 대한 원자력관계사업자의 책무) ① 제71조제1항에 따른 원자력관계사업자(이하 이 조에서 “원자력관계사업자”라 한다)는 원자력안전관리와 방사선 및 방사성 물질로부터의 위해 예방을 위하여 이 법과 이 법에 따른 명령을 준수하여야 한다. ② 원자력관계사업자는 원자력이용시설의 건설·운영 등으로 인한 사고를 예방하고 피해를 줄이기 위하여 노력하여야 한다.

1) 「원자력안전법」 제71조(운반신고) ① 발전용원자로설치자·발전용원자로운영자·연구용원자로등설치자·연구용원자로등운영자·핵연료주기사업자·핵연료물질사용자·핵원료물질사용자·허가사용자·신고사용자·업무대행자 및 방사성폐기물관리시설등건설·운영자(이하 “원자력관계사업자”라 한다)가 총리령으로 정하는 수량의 방사성물질등을 해당 사업소 밖의 장소나 외국으로부터 국내의 해당 사업소로 운반하려는 때에는 대통령령으로 정하는 바에 따라 위원회에 신고하여야 한다.

나. 검토의견

국제원자력기구(IAEA)는 ①(원자력)시설 및 행위에 책임이 있는 개인이나 조직에 안전에 관한 궁극적인 책임을 분명히 부여할 것과, ②규제기관의 규정·요건 준수만으로 그 책임이 경감되지 않는다는 사실을 명기하도록 규정하고 있는데,

< IAEA GSR(General Safety Requirements) Part1 (Rev.1) >

(요건 5) 안전에 관한 궁극적인 책임: 정부는 시설이나 행위에 책임이 있는 개인 혹은 조직에 안전에 관한 궁극적인 책임을 분명히 부여하여야 하며, 이러한 개인 혹은 조직이 명시된 규제요건을 준수하고 준수여부를 입증하도록 요구할 수 있는 권한을 규제기관에 부여하여야 한다.

(요건 6) 안전에 관한 규정 및 책임 준수: 정부는 규제기관에서 정하거나 채택한 규정과 요건을 시설 또는 행위에 책임이 있는 개인 혹은 조직이 준수한다고 해서 이들의 안전에 관한 궁극적인 책임이 경감되지 않는다는 사실을 명기하여야 한다.

최근 우리나라를 대상으로 한 IAEA의 통합규제검토(IRRS)²⁾에서 이 같은 국제기준에 따라 사업자 등의 안전책임을 법률상 명시적으로 규정할 필요가 있다는 권고가 제시³⁾되었음.

2) IRRS(Integrated Regulatory Review Service) : IAEA가 회원국의 원자력 안전규제 체계, 제도 및 규제활동 등을 종합적으로 검토하여 개선 방안을 제시해 주는 서비스로 우리나라는 2011년에 이어 2024년 11월, 두 번째 IRRS를 받았음.

3) IAEA는 IRRS의 최종 보고서를 아직 공개하지 않았으나, IRRS 수행 후 관련 보도자료를 배포하였으며, 이를 통해 권고내용을 확인 가능함. (이하 보도자료 발췌)

IAEA Mission Reviews Republic of Korea's Regulatory Framework for Nuclear Safety[November 10, 2024]

Recommendations and suggestions for further improvement include:

- The government should revise the national policy and strategy for safety to include all elements required by IAEA safety standards.
- Nuclear and radiological laws should clearly state that the person or organization managing a facility or activity is primarily responsible for its safety.
- The NSSC should develop additional procedures and processes to ensure their management systems remain robust and support effective regulatory oversight for safety in the future.

현행법은 원자로 및 관계시설 등의 건설·운영, 핵연료 사용 등에 대한 허가기준을 규정하고, 이에 따라 사업허가 등을 받은 원자력관계사업자⁴⁾가 현행법 및 그에 따른 명령을 위반할 경우 허가취소, 과태료, 과징금, 벌칙 등 제재조치가 가능하도록 규정하고 있으나, 원자력관계사업자가 궁극적 안전책임을 진다는 명시적 조항은 없음.

이에 개정안은 원자력관계사업자의 ①원자력안전법령 준수 의무와 ②원자력이용시설의 건설·운영 등으로 인한 사고예방 및 피해최소화 노력 의무를 법률에 명시하려는 것으로, IAEA의 권고사항을 반영하여 국제적 기준과의 정합성을 확보하고, 국민적 신뢰를 제고하려는 취지로 이해됨.

다만, 개정안에서 규정한 “법령 준수”는 이미 현행법령 체계상 당연히 요구되며 다양한 제재수단으로 담보되고 있는 사항이며, “사고 예방 등을 위한 노력” 역시 사업자에게 적극적 안전조치 의무를 지우기보다는 단순한 노력 의무로 해석될 소지가 있어, IAEA가 강조하는 궁극적 책임 부여 원칙을 충분히 반영하기에는 한계가 있어 보임.

이와 관련하여, 원자력안전위원회는 개정안의 ‘사고를 예방하고 피해를 줄이기 위하여 노력’할 것을 규정한 부분은 사업자의 책임이 경감되는 것으로 해석될 우려가 있으며,

4) 「원자력안전법」 제71조(운반신고) ① 발전용원자로설치자·발전용원자로운영자·연구용원자로등설치자·연구용원자로등운영자·핵연료주기사업자·핵연료물질사용자·핵원료물질사용자·허가사용자·신고사용자·업무대행자 및 방사성폐기물관리시설등건설·운영자(이하 “원자력관계사업자”라 한다)가 총리령으로 정하는 수량의 방사성물질등을 해당 사업소 밖의 장소나 외국으로부터 국내의 해당 사업소로 운반하려는 때에는 대통령령으로 정하는 바에 따라 위원회에 신고하여야 한다.

현재 해외 및 국내 타법 사례 조사를 통해 IAEA의 권고 취지의 국내 적용 방안에 관하여 연구 중이므로, 현 시점에서는 개정안에 대한 신중한 검토가 필요하다는 입장임.

문 의 처
02)6788-5229