

의안번호	2202368
의 퇴 인	김문수 의원
회 답 일	2024. 8. 8.
추 계 번호	24B2385

원자력안전법 일부개정법률안

【비용추계서 미첨부 사유서】

I. 재정수반요인

연번	조·항(조제목)	주요내용	비고
1	안 제2조의3 (국가의 책무) 신설	국가는 원자력이용시설과 국민안전 또는 환경보호 사이에 과학적 인과성이 명확히 증명되지 아니하는 경우에도 경제적·기술적으로 가능한 범위에서 국민안전과 환경보호를 위한 적절한 조치와 시책을 마련하여야 함	의무규정
2	안 제11조제1호 (허가기준) 및 안 제21조제1항 제1호(허가기준)	발전용원자로 및 관계시설 건설 및 운영 허가기준에 발전용원자로 및 관계시설의 건설·운영과 <u>사고관리·해체</u> 에 필요한 <u>재정능력</u> 확보를 추가함 ※ 기존 허가기준은 발전용원자로 및 관계시설의 건설·운영에 필요한 기술능력 확보	의무규정
3	안 제105조의3 (건강영향조사의 청원) 신설	국민은 원자력이용시설로 인하여 자신의 건강에 중대한 피해가 발생하거나 발생할 우려가 있다고 판단되는 경우에는 위원회에 원자력이용시설이 건강에 미치는 영향에 대한 조사를 실시하여 줄 것을 청원할 수 있음(제1항) 위원회는 제1항에 따른 청원이 있는 경우에는 그 필요성을 검토하여 처리 여부를 결정하여야 함(제2항)	재량/의무 규정

II. 미첨부 근거 규정 및 상세 사유

1. 근거 규정

연번	조·항(조제목)	미첨부 근거 규정
1	안 제11조제1호 (허가기준) 및 안 제21조제1항 제1호(허가기준)	미대상: 원자력안전위원회에 따르면, ①원전 건설·운영 재정능력과 관련하여, 산업통상자원부가 「전기사업법」 제7조 ¹⁾ 에 따라 원전 사업자 허가 시 원전 건설·운영 재정능력에 관하여 심사 중이고, ②해체 재정능력·기술능력과 관련하여, 원전 사업자는 「방사성폐기물 관리법」 제17조 ²⁾ 에 따라 해체에 필요한 충당금을 적립하고 있으며, ③원자력안전위원회는 원자력안전법령에 따라 원전 사업자에게 해체에 필요한 재원이 포함된 “해체계획서”를 제출하도록 하여 건설·운영 허가 시 심사 중이고, ④사고관리 재정능력·기술능력 관련, 원자력안전위원회는 원자력안전법령에 따라 원전 사업자에게 사고관리에 필요한 인력, 조직 및 설비 등 재정이 수반되는 사항이 포함된 사고관리계획서를 제출하도록 하여 운영 허가 시 심사 중임에 따라 현행 제도 운영에 따라 추가적인 재정소요 없이 개정안의 취지를 반영할 수 있음

연번	조·항(조제목)	미첨부 근거 규정
2	안 제2조의3 (국가의 책무) 신설	제3호: 의안의 내용이 선언적·권고적인 형식으로 규정되는 등 기술적으로 추계가 어려운 경우
3	안 제105조의3 (건강영향조사의 청원) 신설	

2. 상세 사유

□ 국가의 책무(안 제2조의3 신설)

- 개정안은 국가가 원자력이용시설과 국민안전 또는 환경보호 사이에 과학적 인과성이 명확히 증명되지 아니하는 경우에도 경제적·기술적으로 가능한 범위에서 국민안전과 환경보호를 위한 적절한 조치와 시책을 마련하도록 선언적으로 규정하고 있어 개정안에 따른 추가재정소요를 합리적으로 추계하기 곤란

□ 건강영향조사의 청원(안 제105조의3 신설)

- 개정안은 국민이 원자력이용시설로 인하여 자신의 건강에 중대한 피해가 발생하거나 발생할 우려가 있다고 판단되는 경우 원자력안전위원회에 원자력이용시설이 건강에 미치는 영향에 대한 조사를 실시하여 줄 것을 청원할 수 있도록 하는 것으로, 청원 심사 결과에 따라 건강영향조사를 실시하게 될 경우 이를 위한 추가적인 재정소요가 발생할 수 있음
- 원자력안전위원회는 현재 방사선 피폭과 인체영향의 관계 조사를 위해 방사선작업종사자를 대상으로 한 종사자 건강영향조사와 원자로 및 관계시설 인근 주민을 대상으로 한 주민 건강영향조사 사업을 수행하고 있음

-
- 1) 「전기사업법」 제7조(전기사업의 허가) ① 전기사업을 하려는 자는 대통령령으로 정하는 바에 따라 전기사업의 종류별 또는 규모별로 산업통상자원부장관 또는 시·도지사(이하 "허가권자"라 한다)의 허가를 받아야 한다. 허가받은 사항 중 산업통상자원부령으로 정하는 중요 사항을 변경하려는 경우에도 또한 같다.
⑤ 전기사업의 허가기준은 다음 각 호와 같다.
1. 전기사업을 적정하게 수행하는 데 필요한 재무능력 및 기술능력이 있을 것
- 2) 「방사성폐기물 관리법」 제17조(원자력발전소 해체비용의 적립 등) ① 원자력발전사업자는 대통령령으로 정하는 바에 따라 해당 원자력발전소를 해체하는 데에 쓰일 충당금을 매년 별도로 적립하고 회계처리하여야 한다.

- 종사자 건강영향조사는 원전·의료시설 등 방사선 작업 전·현직 종사자 대상의 직업성 피폭에 따른 건강 영향 관련성 조사이고, 주민 건강영향조사는 원자로 및 관계 시설 인근 주민을 대상으로 방사선 피폭과 인체 영향의 관계 조사임

[표] 원자력안전위원회의 방사선 건강영향 조사 개요

종사자 건강영향조사	주민 건강영향조사
- 방사선작업종사자 피폭선량 재구축 및 장기선량 산출 - 방사선작업종사자 내부피폭 측정 및 내외부 피폭 형태에 따른 기여 수준 평가 - 보건의료정보(암, 암 이외 질환, 사망, 검진정보 등) 빅데이터 기반의 질병 및 사망의 지속적 추적 관찰을 통한 직업성 피폭 위험도 평가 - 방사선작업종사자 코호트 DB 구축 및 활용도 제고를 위한 품질관리 - 퇴직자, 신규종사자 등 조사 대상 및 범위 확대 구축·운영 - 생체영향 평가 기반의 피폭 생리 반응 영향평가	- 국내외 주민 건강영향조사 연구 결과 분석을 통한 과학적 근거 종합평가 - 지역별 환경방사선량 및 보건의료 빅데이터 연계 기반 건강영향평가 - 주민 코호트 연구 등 상세 조사 추진 타당성 검토 및 중장기 조사전략 수립
관련 예산 - 2023: 1,483백만원 - 2024: 1,506백만원	관련 예산 - 2023: 400백만원(기반연구) - 2024: 400백만원(기반연구)

자료: 원자력안전위원회 2024년 예산 및 기금운용계획 사업설명자료 중 발췌

- 원자력안전위원회에 따르면, 개정안의 청원의 대상과 범위가 현행 「원자력안전법」 제105조의2³⁾에 따른 주민집단인 경우, 현재 실시 중인 주민 건강영향조사 기반 연구를 바탕으로 2025년부터 원전 인근 지역 주민집단에 대한 중장기 건강영향조사가 추진될 예정이므로 추가재정소요가 발생하지 않을 예정이나, 개정안은 건강영향조사의 청원 주체를 국민으로 정하고 있어 현행법 제150조의2에 따른 주민집단 이외의 국민이 청원할 경우 해당 국민의 건강영향조사를 위한 추가적인 재정소요가 발생할 수 있음
 - 다만, 현 시점에서는 건강영향조사 청원 국민의 규모를 예측할 수 없어 건강영향조사 실시에 필요한 추가재정소요를 추계하기 곤란함

3) 「원자력안전법」 제105조의2(방사선 건강영향조사) ① 위원회는 방사선 이용이 국민의 건강에 미치는 영향을 파악하기 위하여 발전용원자로, 연구용원자로(열 출력 2메가와트 이하의 연구용원자로는 제외한다) 및 관계시설 인근 지역 중 위원회가 정하는 범위의 지역에 거주하였거나 거주 중인 사람 및 방사선작업 종사자에 대하여 방사선 건강영향조사를 실시할 수 있다.

Ⅲ. 부대의견

☐ 없음

Ⅳ. 작성자

☐ 성명

국회예산정책처	분석관
경제비용추계과	박인재

☐ 대표연락처

성명	전화번호	이메일 주소
박인재	02-6788-4650	powerreset@nabo.go.kr

[참고자료 1] 주민 건강영향조사 기반연구⁴⁾

□ 개요

- (목적) 지역별 방사선량, 질병 통계 등 관계 기관* 기구측 정보 활용 기반의 원자력시설 지역별 선량과 건강 영향 관련성 평가 및 상세조사** 타당성 검토 등을 통한 중장기 조사계획 수립
 - * 환경방사선 모니터링 정보(한국원자력안전기술원), 암 발생 정보(국민건강보험공단) 등
 - ** 지역별 건강 영향 비교조사(기반연구)→주민 피폭선량 평가 및 건강정보 연계·추적 조사(조사 인구집단 건강 영향 위험도 평균 통계)
- (범위) (1차년도, '23년) 국내외 주민(소아) 대상 연구 결과 분석, 피폭선량 산출방안 조사, 지역별 방사선량 및 암 발생 정보 수집을 통한 조사 기반 DB 구축, (2차년도, '24년) 국내외 주민(성인) 대상 연구 결과 분석, 피폭선량 산출방안 도출, 지역별 방사선량 및 암 발생 비교·평가 등의 조사 기반 DB 구축
- (예산 및 기간) 총 2년간 8억원(1차년도 4억, 2차년도 4억)

□ 기대효과 및 활용방안

- 국내외 원전 지역주민 건강 영향의 실증적 근거 확충
- 원자력시설 지역주민 건강영향조사 타당성 검토 및 중장기 조사전략 수립을 위한 기반 정보 활용
- 원자력시설 지역주민의 보건학적 감시체계 기반 마련
- 방사선사고 혹은 재난 시에 사후 피폭 영향평가를 위한 기저 준위 정보로 활용

4) 원자력안전위원회 2024년 예산 및 기금운용계획 사업설명자료 중 발췌

[참고자료 2] 주민 대상 조사 국내·외 사례⁵⁾

- (국내) 과기부 주관으로 20년간('91~'11, 총 118억원) 조사수행(서울대 안윤옥), '인과관계가 있음을 시사하는 증거는 찾을 수 없다'고 결론
 ※ 이후 동 연구 데이터와 결과를 재분석·해석하는 후속연구(서울대 백도명, '13~'15) 실시, '연관성이 없다는 결론을 내릴 수 없다'고 결론
- (국외) ①사고·핵실험 등 특수 상황(예: 일본 원폭, 체르노빌 사고 등) 추적 조사와 ②특정 연령·질병 대상의 역학조사를 주로 실시
 ※ 현재까지 정상가동 중인 원자력 시설 주민에 대한 방사선 노출과 건강영향과의 관련성은 명확히 관찰되지 않음

<국외 주요 원전지역 주민 방사선 역학연구 사례>

국가	보고년도	추적기간	대상	대상자 규모	연구설계
미국	2006	1950-2000	원전지역 거주 주민	환자군 212,075명 대조군 312,515명	환자-대조군 연구
독일	2008	1980-2003	원전지역 거주 백혈병 진단 5세 이하 소아	환자군 593명, 대조군 1,766명	환자-대조군 연구
영국	2013	1962-2007	원전지역 거주 백혈병 진단 5세 미만 소아	환자군 9,821명, 대조군 9,821명	환자-대조군 연구
프랑스	2012	2002-2007	원전지역 거주 백혈병 진단 15세 미만 소아청소년	환자군 2,753명, 대조군 30,000명	환자-대조군 연구
프랑스	2017	1995-2011	원전 반경 20km 이내 거주 15세 이상 주민	445,935명	단면 연구
핀란드	2010	1975-2004	원전지역 거주 15세 미만 소아청소년	13,000명/년	생태학 연구
		1981-2000			후향적 코호트 연구

자료: 원자력안전위원회

5) 원자력안전위원회 2024년 예산 및 기금운용계획 사업설명자료 중 발췌