



제 428회 국회 (임시회)
제2차 과학기술정보방송통신위원회

원자력안전법 일부개정법률안

검 토 보 고

〈발전용원자로 및 관계시설의 건설·운영·변경(계속운전 등) 허가 시 지자체의 장 및 지역주민과의 협의절차 마련〉

■ 윤준병 의원 대표발의(의안번호 제2208619호)

2025. 8.

과학기술정보방송통신위원회

전문위원 임명현

목 차

I. 제안경위	1
II. 제안이유 및 주요내용	1
III. 검토의견	2
1. 발전용원자로 및 관계시설의 건설·운영·변경(계속운전 등) 허가 시 지자체의 장 및 지역주민과의 협의절차 마련	2

I. 제안경위

가. 제 출 자 : 윤준병 등 13명

나. 제출일자 : 2025. 3. 4.

다. 회부연월일 : 2025. 3. 5.

II. 제안이유 및 주요내용

일본 후쿠시마 원자력발전소 사고 이후 전 세계적으로 원자력발전소의 안전성에 대한 불안과 우려가 지속적으로 증가하고 있음. 우리나라 역시 2012년 3월 고리 1호기 원자력발전소에서 발생한 전원공급 중단 사고를 계기로, 원자력발전소의 안전성 문제가 국민의 생명과 직결되는 중대한 이슈로 부상하고 있는 상황임.

현행법상 발전용원자로 및 관련 시설의 건설이나 운영을 위해 원자력안전위원회의 허가를 요구하고 있지만, 허가 과정에서 지방자치단체나 지역주민과의 협의 절차가 마련되어 있지 않아 이로 인하여 지역 주민과의 갈등을 야기하는 등 사회문제가 되고 있음.

이에 발전용원자로 및 관계시설의 건설 또는 운영 허가와 실제수명저감이 완료된 원자력시설의 수명을 연장하여 계속운전을 허가하는 경우에 해당 지방자치단체 및 지역주민과의 협의절차를 마련하는 등 지역주민이 직접 의사결정에 참여함으로써 충분한 공감대 형성을 통한 갈등을 해소하고 나아가 원자력발전 정책에 대한 국민적 이해와 신뢰를 재고하고자 함(안 제10조제8항부터 제10항까지 및 제20조제5항·제6항 신설).

Ⅲ. 검토의견

1. 발전용원자로 및 관계시설의 건설·운영·변경(계속운전 등) 허가 시 지자체의 장 및 지역주민과의 협의절차 마련

가. 개정안의 내용

개정안은 원자력안전위원회가 발전용원자로 및 관계시설의 건설·운영·변경(계속운전 등)을 허가하려는 경우 해당 지방자치단체의 장 및 지역주민과 미리 협의하도록 하되, 협의의 방법·절차 등은 대통령령으로 정하도록 하려는 것임.(안 제10조제8항·제9항·제10항 및 제20조제5항·제6항 신설).

현행	개정안
제10조(건설허가) ① ~ ⑦ (생략) <u><신설></u>	제10조(건설허가) ① ~ ⑦ (현행과 같음) <u>⑧ 위원회는 발전용원자로 및 관계시설의 건설을 허가하는 경우 해당 지방자치단체의 장 및 대통령령으로 정하는 범위의 지역주민(이하 “지역주민”이라 한다)과 미리 협의하여야 한다. 또한 허가한 사항에 대한 변경허가를 하려는 경우에도 이와 동일하다.</u>
<u><신설></u>	<u>⑨ 제8항의 “지방자치단체의 장”이란 다음 각 호의 어느 하</u>

현행	개정안
<u><신 설></u> 제20조(운영허가) ① ~ ④ (생략) <u><신 설></u>	<u>나에 해당하는 자를 말한다. 이하 이 조 및 제20조에서 같다.</u> <u>1. 「원자력시설 등의 방호 및 방사능 방재 대책법」 제2조 제1항제9호에 따른 방사선비상계획구역(이하 “방사선비상계획구역”이라 한다)의 전부 또는 일부를 관할하는 특별시장·광역시장·도지사·특별자치도지사</u> <u>2. 방사선비상계획구역의 전부 또는 일부를 관할하는 시장·군수·구청장(자치구의 구청장을 말한다)</u> <u>⑩ 제8항에 따른 협의의 방법·절차 및 그 밖에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.</u> 제20조(운영허가) ① ~ ④ (현행과 같음) <u>⑤ 위원회는 발전용원자료 및 관계시설(설계수명기간이 만료된 발전용원자료 및 관계시설을 포함한다)의 운영을 허가하려는 경우 해당 지방자치단체의 장 및 지역주민과 미리 협</u>

현행	개정안
<신설>	<u>의하여야 한다. 설계수명기간이 만료된 발전용원자로 및 관계시설의 계속 운전을 허가하는 등 허가한 사항에 대한 변경허가를 하려는 경우에도 또한 같다.</u> <u>⑥ 제5항에 따른 협의의 방법</u> <u>· 절차 및 그 밖에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다</u>

나. 검토의견

현행법 제10조제1항·제2항 및 제20조제1항·제2항은 발전용원자로 및 관계시설을 건설·운영하려는 자는 원자력안전위원회의 허가(계속 운전 등 변경허가 포함)를 받되, 원자력안전위원회의 허가를 받으려는 경우 허가신청서에 방사선환경영향평가서 등을 첨부하여 제출하도록 규정하고 있음¹⁾.

1) 「원자력안전법」 제10조(건설허가) ① 발전용원자로 및 관계시설을 건설하려는 자는 대통령령으로 정하는 바에 따라 위원회의 허가를 받아야 한다. 허가받은 사항을 변경하려는 때에도 또한 같다. 다만, 총리령으로 정하는 경미한 사항을 변경하려는 때에는 이를 신고하여야 한다.

② 제1항에 따른 허가를 받으려는 자는 허가신청서에 방사선환경영향평가서, 예비안전성 분석보고서, 건설에 관한 품질보증계획서, 발전용원자로 및 관계시설의 해체계획서와 그 밖에 총리령으로 정하는 서류를 첨부하여 위원회에 제출하여야 한다.

제20조(운영허가) ① 발전용원자로 및 관계시설을 운영하려는 자는 대통령령으로 정하는 바에 따라 위원회의 허가를 받아야 한다. 허가받은 사항을 변경하려는 때에도 또한 같다. 다만, 총리령으로 정하는 경미한 사항을 변경하려는 때에는 이를 신고하여야 한다.

② 제1항의 허가를 받으려는 자는 허가신청서에 발전용원자로 및 관계시설에 관한 운영기술지침서, 최종안전성분석보고서, 사고관리계획서(중대사고관리계획을 포함한다), 운전에 관한 품질보증계획서, 방사선환경영향평가서(제10조제2항에 따라 제출된 방사선환경영향평가서와 달라진 부분만 해당한다), 발전용원자로 및 관계시설의 해체계획서(제10조제2항에 따라 제출된 해체계

또한 제103조제1항은 허가를 받으려는 자는 방사선환경영향평가서를 작성할 때 방사선환경영향평가서 초안을 온라인 정보공개 및 관련 지방자치단체 제공을 통하여 공람하게 하여야 하며, 공청회 등을 개최하여 주민²⁾의 의견을 수렴하고 이를 방사선환경영향평가서의 내용에 포함시키도록 규정하고 있음³⁾.

그러나 현행 주민 의견수렴 절차에도 불구하고 허가 과정에서 원전의 안전성에 대한 불안과 우려의 증가로 지역 주민과의 갈등을 야기하는 등 사회문제가 되고 있음.

이에 개정안은 원자력안전위원회가 발전용원자로 및 관계시설의 건설·운영·변경(계속운전 등)을 허가하려는 경우 해당 지방자치단체의 장 및 지역주민과 미리 협의하도록 하되, 협의의 방법·절차 등은 대통령령으로 정하도록 하려는 것임.

이는 발전용원자로 및 관계시설의 건설·운영 및 변경(계속운전 등) 허가과정에 지자체 및 지역주민이 직접 의사결정에 참여함으로써 총

획서와 달라진 부분만 해당한다), 액체 및 기체 상태의 방사성물질등의 배출계획서[부지별, 기간별, 핵종군(核種群)별 배출총량을 포함한다] 및 총리령으로 정하는 서류를 첨부하여 위원회에 제출하여야 한다.

2) 「원자력이용시설 방사선환경영향평가서 작성 등에 관한 규정」 제3조(용어의 정의) ① 이 규정에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

1. “주민”이란 「원자력안전법」 제103조제1항에 따른 의견수렴 대상주민으로서 해당 시설의 비상계획구역내의 주민 및 비상계획구역 경계를 포함하는 읍·면·동의 주민을 말한다.

3) 「원자력안전법」 제103조(주민의 의견수렴) ① 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자(이하 이 조에서 “신청자”라 한다)는 제10조제2항·제5항, 제20조제2항 또는 제63조제2항에 따른 방사선환경영향평가서를 작성할 때 제3항에 따른 방사선환경영향평가서 초안을 온라인 정보공개 및 관련 지방자치단체 제공을 통하여 공람하게 하여야 하며, 공청회 등을 개최하여 위원회가 정하는 범위의 주민의 의견을 수렴하고 이를 방사선환경영향평가서의 내용에 포함시켜야 한다. 이 경우 주민의견수렴 대상지역을 관할하는 지방자치단체의 장 또는 대통령령으로 정하는 범위의 주민의 요구가 있으면 공청회 등을 개최하여야 한다.

1. 제10조제1항 또는 제3항에 따라 허가 또는 승인을 받으려는 자

2. 계속운전하기 위하여 제20조제1항 후단에 따른 변경허가를 받으려는 자(법률 제20721호, 2026. 1. 1. 시행예정)

분한 공감대 형성을 통한 갈등을 해소하고 나아가 원자력발전 정책에 대한 국민의 이해와 신뢰를 제고하려는 취지로 이해됨.

다만, 개정안과 관련하여 다음의 사항을 검토할 필요가 있음.

첫째, 개정안대로 발전용원자로 및 관계시설의 건설·운영·변경(계속 운전 등) 허가 시 원자력안전위원회가 지자체의 장 및 지역주민과 미리 협의하도록 하는 것은 현행법 상 허가 시 원전 사업자가 제출하는 방사선 환경영향평가서의 내용에 수렴한 주민의 의견을 포함시키도록 하고 있는 규정과 중복의 소지가 있어 신중한 접근이 필요한 것으로 보임.

둘째, 원자력안전 규제기관으로서 발전용원자로 및 관계시설의 건설·운영·변경(계속운전 등)을 허가하는 원자력안전위원회가 직접 지역주민 등과 협의를 하는 것이 적절한지에 대한 검토가 필요한 것으로 보임.

이와 관련하여 주요 입법례를 살펴보면, 사업을 허가하는 규제기관(허가권자)이 아닌 해당 사업자가 주민의견을 수렴하도록 하고 있는바, 이를 고려할 필요가 있음.

<주요 입법례>

법률명	조문
「전기사업법」	제7조(전기사업의 허가) ① <u>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.</u> ⑤ <u>전기사업의 허가기준은 다음 각 호와 같다.</u> 5. 「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법」 제2조에 따른 태양에너지 중 태양광, 풍력, 연료전지를 이용하는 발전사업의 경우 대통령령으로 정하는 바에 따라 발전사업 내용에 대한 사전고지를 통하여 주민 의견수렴 절차

	<u>차를 거칠 것</u> 「전기사업법 시행령」 제4조의2(<u>발전사업에 대한 의견수렴 절차</u>) ① <u>발전사업을 하려는 자는 법 제7조제5항제5호에 따라 발전사업의 내용에 관해 주민의 의견을 들으려는 경우 발전소가 입지하는 해당 지역을 주된 보급지역으로 하는 일간신문(발전소가 행정구역의 경계에 입지하는 경우에는 인접한 다른 행정구역을 주된 보급지역으로 하는 일간신문을 포함한다)에 다음 각 호의 사항을 공고하고, 발전사업의 내용을 주민이 열람할 수 있도록 해야 한다.</u>
「고준위 방사성폐기물 관리에 관한 특별법」 ⁴⁾	제36조(원자력발전소 부지 내 사용후핵연료 저장시설의 설치·운영 등) ① 「원자력안전법」 제22조제1항에 따른 발전용원자로운영자가 원자력발전소 부지 내 <u>사용후핵연료 저장시설(이하 “부지내저장시설”이라 한다)을 설치하려는 때에는 관리사업자와 협의하여 그 부지내저장시설에 대한 시설계획(이하 “시설계획”이라 한다)을 「원자력안전법」 제20조제1항 후단에 따른 운영변경허가가 있기 전에 수립하여야 한다.</u> ② 제1항에 따라 <u>시설계획을 수립할 때에는 제4항에 따라 주민 의견을 수렴하고 대통령령으로 정하는 바에 따라 위원회의 승인을 받아야 하며, 승인받은 사항을 변경하려는 경우에도 또한 같다. 다만, 대통령령으로 정하는 경미한 사항을 변경할 때에는 위원장에게 신고하여야 한다.</u> ④ 제1항에 따라 <u>시설계획을 수립하려는 자는 부지내저장시설의 주변지역으로서 대통령령으로 정하는 범위의 지역(이하 “부지내저장시설 주변지역”이라 한다) 주민의 의견을 다음 각 호에 따른 방법으로 수렴하여야 한다. 이 경우 해당 원자력발전소 소재지 관할 시장·군수·구청장 또는 부지내저장시설 주변지역 주민의 요구가 있으면 공청회 등을 개최하여야 한다.</u> 1. 온라인 정보공개, 관련 지방자치단체 제공을 통한 주민 공고·공람 2. 국내외 전문가 등이 참여하는 설명회·토론회 3. 그 밖에 위원회가 정하는 의견수렴 방법
「환경영향평가법」	제25조(주민 등의 의견 수렴) ① 사업자는 제24조에 따라 결정된 환경영향평가항목등에 따라 환경영향평가서 초안을 작성하여 주민 등의 의견을 수렴하여야 한다.

4) [법률 제20843호, 2025. 3. 25. 제정, 2025. 9. 26. 시행]

문 의 처
02)6788-5231