

미래 특수분야의 재난으로부터 안전성 확보를 위한 법제 전략 연구(Ⅰ)

- 원자력·식품분야를 중심으로 -

김종천 · 왕승혜 · 정남철



글로벌법제전략 연구 15-20-④

**미래 특수분야의 재난으로부터 안전성
확보를 위한 법제 전략 연구(Ⅰ)**
-원자력·식품분야를 중심으로-

김종천·왕승혜·정남철

미래 특수분야의 재난으로부터 안전성 확보를 위한 법제 전략 연구(Ⅰ)

-원자력·식품분야를 중심으로-

A Study on the Legislative Strategies for
Guarantee of Safety from Future Disasters of
Special Fields [Ⅰ]

- Focused on Nuclear & Food Legislations -

연구자 :김종천(한국법제연구원 부연구위원)

Kim, Jong Cheon

왕승혜(한국법제연구원 부연구위원)

Wang, Seung Hye

정남철(숙명여자대학교 법과대학 교수)

Chung, Nam Chul

2015. 10. 30

요 약 문

I. 배경 및 목적

- 2011년 3월 지진 발생과 쓰나미로 인한 후쿠시마 원자력발전소 사고는 우리나라에서도 원자력 발전을 계속 운전하여야 하느냐 또는 영구중지를 통하여 원자력발전소 해체 또는 폐쇄해야 하느냐라는 논란의 계기가 되었음.
- 이에 고리 1호기는 2017년 6월에 제1차 수명연장이 끝나게 되는바, 수명을 연장하지 않으면 2020년대까지 12기까지, 20년 수명연장을 하더라도 2040년까지 12기가 영구정지를 통하여 해체 또는 폐쇄를 하여야 하는 문제가 발생함
- 따라서 미래 특수 분야의 재난으로부터 안전성 확보하기 위한 목적으로 원자력발전소 해체 및 폐쇄법제, 식품재난대응법제를 검토함으로써 특수분야에서 지속적인 안전관리를 강화하기 위한 법제 전략 방안을 연구하는 것을 목표로 함

II. 주요 내용

<제1편> 원자력 분야

- 2015년 1월 20일 개정된 현행 「원자력안전법」상의 원전 해체 절차 규정의 문제점

- 2015년 1월 20일 개정된 현행 「원자력안전법」상의 해체관련 규정은 2011년 7월 25일에 「원자력안전법」의 해체관련 규정이 간략하게 규정되어 있는 것보다 위임규정을 통하여 보다 진전되고 상세하게 규정을 마련함으로써 원자력발전소 건설단계에서부터 운영단계, 해체 및 폐쇄단계까지 전주기적으로 안전관리 시스템을 구축함
- 왜냐하면, 「원자력안전법」 제20조제2항에 따른 원전을 해체하기 위한 선결조건으로 영구정지를 하기 위하여는 첫째, 원자력발전사업자가 해체계획서를 원자력안전위원회에 제출하여 “운영변경허가”를 받아야하고, 둘째, 「원자력안전법」 제103조에 따라 원자력발전사업자는 해체계획서 초안을 공람하게 하거나 주민 의견수렴을 위하여 공청회를 개최하여야 하고, 셋째, 「원자력안전법」 제28조제1항 및 동법 시행령 제41조의2에 따라 원자력발전사업자가 영구정지에 관한 변경허가를 받고 영구정지한 날로부터 5년 이내에 원자력안전위원회에 해체승인 신청을 받아야 하며, 넷째, 「원자력안전법」 제28조제3항부터 제7항까지 원자력발전사업자가 당해 원전시설의 해체 상황과 원전의 해체완료시에 원자력안전위원회에 보고를 하여야 하며, 다섯째, 「원자력안전법」 제28조제8항 및 제9항에서 원자력안전위원회가 발전용원자로 및 관계시설의 해체에 대한 검사가 완료한때에는 원자력발전사업자의 원자로 및 관계시설의 운영허가 종료를 서면으로 통지하도록 하고 시스템으로 개정되었기 때문임
- 하지만 해체의 주체를 발전사업자인 한국수력원자력에 맡길 것인지, 해체 업무를 담당할 종사자의 안전을 어떠한 방법으로 확보할 것인지, 해체계획서에 대한 환경영향평가와 관련하여 공백인 상태인데 이에 대한 부분 등을 어떻게 할 것인지에 대한 세부적으로 해결하여야 하는 문제점들이 노정되어 있음.

- 이와 더불어 원자력발전사업자로 하여금 해체충당금을 마련하도록 하고 있는데, 실질적으로 원자력발전소 해체 및 폐쇄를 할 수 있게끔 원자력발전사업자로 하여금 현금으로 충당금을 마련하도록 하고 있는지 아니면 장부상으로만 기재한 채로 충당금을 마련하도록하고 있는지에 대하여 명확하지 않은바, 이에 관한 문제점을 해결하여야 함
- 또한 2015년 6월 30일에 사용후핵연료 공론화위원회 권고(안)에 따르면 우리나라는 2051년까지 사용후핵연료 관리를 위한 최종 부지를 마련하도록 권고를 하고 있는바, 2017년 6월에 고리 제1호기 원자력발전소 영구정지 후에 원자로 안에 습식저장을 하고 있는 사용후핵연료를 어떻게 처리하여 관리를 할 것인지에 대한 어떠한 국가정책을 마련하고 있지 않음. 이로 인하여 사용후핵연료 정책과 결부하여 최종처분을 할 것인지, 아니면 중간저장을 할 것인지 또는 소내 건식추가 저장을 계속할 것인지에 대한 명확한 국가정책 수립이 공백상태인 점이 문제점이라고 판단됨

□ 미 국

- 미국의 원자력규제위원회가 원전 허가를 종료시킴으로써 원자력발전소의 해체 및 폐쇄를 담당하는 바, 잔류 방사능을 줄이고 해당 시설과 장소를 안전하고, 적절하게, 효과적으로 제거하는 역할을 하고 있음
- 원자력규제위원회는 연방규칙 제10편에서 원자력발전소에 관한 생산 및 이용시설에 관한 인·허가(Part 50), 인·허가와 관련규제기능에 관한 환경보호규정(Part 51), 방사선방호기준의 부속규

정인 허가종료에 관한 방사능 기준(Part 20의 Subpart E)을 규정하고 있음

- 특히, 미국의 10 C.F.R 50.82 (a)에 원자로허가업자는 영구적으로 원자력발전소 운영을 중단할 경우, § 50.4(b)(8)에 근거하여 30일 내에 원자력규제위원회에 서면으로 증명서를 제출하여야 하고, (b) 원자로 허가업자가 아닌 경우에는 원자력발전소 운영을 중단하고자 하는 허가업자에게 2년내 또는 허가만료 1년전에 허가종료 신청서를 작성하여야 함. 또한 허가종료 신청서는 해체 및 폐쇄계획서를 첨부하여야 하며, 해체 및 폐쇄계획서의 내용은 이 조항의 (b)(4)의 규정에 따르도록 규정하고 있음
- 이와 더불어 원자력발전소 폐쇄에 관한 법적근거는 연방규칙 제20번째 파트(10 C.F.R. Part 20)이며, 부속파트 E(Subpart E)는 구체적인 사항을 명시하고 있으며, 부속파트 E는 원자력발전소 해체 및 폐쇄에 관한 법규정으로 허가종료에 관한 방사능의 기준을 총 6개의 조항으로 나누어 규정하고 있음

□ 영 국

- 영국은 2004년에 에너지법을 근거로 삼아 독립기관으로서 원자력폐쇄국을 신설하여 운영하고 있으며, 영국의 원자력폐쇄국은 2004년 에너지법(The Energy Act 2004)에 의하여 설립된 독립기관으로 민간의 원자력발전소의 해체·폐쇄를 담당하고 있다는 점이 특징적임
- 특히, 영국의 원자력폐쇄국은 직접적으로 원자력발전소를 운영하지 않고, 허가받은 6개의 민간 회사들과 계약을 맺은 후, 이들을 감독하는 역할을 한다는 점에서 우리나라의 경우 한국수

력원자력이 원자력을 발전하고 해체 및 폐쇄하는 역할을 담당할 것인지에 대한 진지한 연구를 필요로 한다고 하겠음

- 이러한 점에서 영국도 해체관련 지침에 따라 원자력발전소의 허가단계에서부터 운영 및 해체 및 폐쇄를 위하여 해체계획서, 해체전략, 해체프로그램개발을 통하여 규제기관에 매 5년마다 검토를 받아야 하며, 허가업자는 원자력발전소 해체 및 폐쇄하기 전에 규제기관에 원자력발전소 해체를 위한 개발프로그램을 제출하여 승인을 받도록 허가사항으로 규정하고 있으며, 규제기관은 이 프로그램에서 제시한 해체활동에 따른 위험성에 부합하는지 여부를 검사지침에 따라 검사를 필요로 한다고 할 것임
- 계속해서 원자력발전소 해체 및 폐쇄완료 후에는 허가업자로 하여금 원자력규제사무국에 원자력발전소 해체 또는 폐쇄에 관한 종료 신청을 하고, 사무국은 이에 대한 검토를 하고 원자력발전소 부지허가의 종료를 말하는바, 원자력발전소 해체 및 폐쇄의 마무리단계로 허가의 종료를 의미함

□ 독 일

- 독일에서는 체르노빌 사고 이후 2002년 7월에 이미 제1차 원전 폐쇄결정을 한 바 있다. 즉 원자력에너지의 사용을 중지하는 핵에너지이용종료법(Kernenergienutzungs-Beendigungsgesetz)을 제정하였음
- 그러나 에너지를 확보하기 위해 독일의 집권여당인 기민·기사당(CDU/CSU)과 자민당(FDP)의 연정정부는 2009년 ‘에너지구상 2010’을 발표하여 에너지정책의 변화를 시도하였고, 2010년에는 제11차 원자력법 개정을 통해 다시 원전의 운영기간을 연장하는 결정을 하였음

- 그러나 2011년 3월 후쿠시마 원전사고로 인해 이러한 결정은 모두 철회되고, 제2차 원전폐쇄와 더불어 에너지정책의 중대한 변화를 겪게 됨
- 이에 독일의 연방정부는 2011년 3월 노후화된 원전 7기(Biblis A, Neckarwestheim 1, Biblis B, Brunsbüttel, Isar 1, Unterweser, Philippsburg 1)와 크뤼멜(Krümmel) 원자력발전소에 대해 매우 전격적으로 3개월의 사용중지(Moratorium)를 결정하였음
- 즉, 독일의 연방의회도 2011년 7월 31일 제13차 원자력법(Atomgesetz) 개정을 통해 제2차 원전폐쇄를 결정하였고, 이러한 원자력법의 개정에 의해 나머지 9기의 원전은 2015년까지 운영하고, 3기의 원전은 마지막으로 2022년까지 운영하도록 하였음
- 특히, 독일은 2차에 걸친 원전폐쇄 결정을 거친 이후에 재생에너지와 그 설비의 확대를 위한 치열한 노력을 경주하고 있다는 점이 특징임

□ 프랑스

- 프랑스 원자력법제상 원자력 해체 및 폐쇄와 관련하여 원자력 안전투명법 제29조제5항에서 규정하고 있는 바와 같이, 원자력 발전소의 영구정지 및 해체 또는 폐쇄를 하기 위하여는 원자력 안전청의 허가를 받도록 규정하고 있고, 데크레를 통하여 허가를 받아야 하며, 해체의 특성, 해체기간 등을 규정하고 있음
- 원자력발전사업자는 영구정지에정일로부터 3년 전까지 설치허가신청서에 첨부한 해체 및 폐쇄계획서를 제출하고, 1년 전까지 담당 장관에게 허가를 신청하여야 하며, 동 신청서에는 영구정지 및 해체 및 폐쇄 전의 시설을 설명하는 서류, 환경법전 L.122-1

에 따른 환경영향평가서, 안전보고서, 위험관리평가, 해체 및 폐쇄계획개정판, 영구정지에서부터 지정취소까지 준수해야 하는 일반규칙 및 유지관리규칙, 원자력발전사업자의 기술적·자금력 소개 등을 첨부해야 함

- 이어서 원자력발전소의 해체 및 폐쇄 허가는 설치허가신청절차와 같이 관계 행정기관의 의견청취 및 청문절차를 거친 후에 대통령령으로 발급하게 되며, 이러한 대통령령에는 해체 및 폐쇄조치의 특징, 해체 및 폐쇄조치의 실시기간, 해체 및 폐쇄 후에 원자력발전사업자의 부담으로 수행해야 하는 작업의 유형을 상세하게 규정하고 있음
- 구체적으로 2007-1577 데크레에 원자력발전사업자는 영구정지에 정일로부터 적어도 3년 전까지 해체계획서를 제출하여야 하는 바, (i) 영구정지를 위한 사전준비활동 내용, (ii) 원자력발전소 해체 및 폐쇄를 위한 기기, 방사성폐기물관리방법 등의 사항들이 포함되어야 함
- 또한 원자력발전사업자는 영구정지에 정일로부터 적어도 1년 전에 해체 및 폐쇄에 관한 허가를 신청하여야 하며, (i) 영구정지하기 전 원자력발전소 시설에 대한 문서, (ii) 업데이트된 해체계획, (iii) 해체대상 원자력발전소 시설의 위치를 보여주는 지도, (iv) 환경영향평가서, (v) 원자력발전소 영구정지 및 해체 또는 폐쇄활동에 관한 예비 안전사례, (vi) 원자력발전소 영구정지 및 해체 또는 폐쇄활동에 관한 리스크관리평가 등과 같은 문서를 제출하여야 함
- 이어서 원자력발전소 해체 및 폐쇄가 완료된 경우에 원자력발전사업자는 원자력안전투명법상의 책무를 이행하지 않기 위하여 허

가중료신청을 하여야 하며, (i) 해체 및 폐쇄 신청서, (ii) 해체된 원자력발전소 시설의 위치를 보여주는 지도, (iii) 원자력발전소 해체 및 폐쇄 이후에 부지상태를 보여주는 서류, (iv) 장래 원자력발전소 부지이용에 관한 서류와 같은 문서를 제출하여야 함

- 특히, 프랑스의 원자력안전투명법은 일반 국민들에게 원자력발전소 관련 정보제공을 통하여 국민들과의 소통을 원활하게 하고 있음을 발견할 수 있으며, 프랑스는 장기간 방사성폐기물관리에 대한 정책과 기술개발을 활용하여 폐기물을 약 100% 완벽하게 처리하고 있지는 아니지만 해결하여야 될 부분을 계속해서 연구 중에 있고, 방사성폐기물에 대한 처리, 비용, 부지선정, 환경영향평가 등 사회적인 부담이 크기 때문에 이러한 문제점들을 해결하기 위하여 “원자력안전청-방사성폐기물관리청-지역정보위원회-원자력업계 등”의 협력을 통하여 원자력발전소로부터 발생하고 있는 방사성폐기물을 최소화하기 위한 정책을 계속해서 유지하고 있음
 - 마지막으로 프랑스는 원자력발전소 해체 및 폐쇄 충당금도 계획적으로 누적을 하고 있다는 점에서 우리나라 고리 원자력발전소의 해체 및 폐쇄에 관련하여 많은 시사점을 제공하고 있음
- 우리나라 「원자력안전법」상 해체 및 폐쇄 관련 규정의 개선방안
- 원자력안전법령의 경우에도 원자력발전소를 통하여 전기를 생산할 수 있는 대규모 국책사업이기 때문에 원전 주변지역의 주민의 의견을 수렴하도록 하는 규정을 마련하고 있지만, 이에 대한 규정을 실질적으로 주민의 권리보호를 할 수 있도록 “공청회”제도를 정비할 필요가 있음

- 원자력발전소 해체 총당금에 대한 관리 주체를 원자력발전사업자에게 맡기지 말고, 이를 산업통상자원부에 제출만을 하도록 하지 말고, 「원자력안전법」상의 원자력안전위원회를 통하여 원자력발전소 해체계획에서부터 안전관리 및 해체비용을 전주기적으로 관리하는 시스템을 마련하는 것이 국가의 안전보호의무를 실현하는 것이라고 판단됨
- 이에 따라 원자력발전소 건설, 운영 및 해체계획을 수립하도록 하고, 국가로 하여금 체계적으로 원전해체 비용을 충당하고 관리할 필요가 있다고 판단되는바, 원자력발전사업자로 하여금 원전 해체 비용을 충당하는 방식보다는 처음부터 원전 해체를 계획하고, 운영하고 관리할 수 있도록 하기 위하여 새로운 형태의 원자력발전소 해체 전담 공기업인 “(가칭)한국원자력해체공사”를 신설 할 필요가 있음
- 원자력입법자는 원자력해체과정에서 방사능 누출 등의 사고를 효과적으로 사전에 방지하고 지속적인 원자력발전소 해체과정으로부터의 안전성을 확보하기 위하여 “제염절차(핵심시설 및 2차 보조계통, 구조물 설비 해체)”와 “안전도기준” 관련 규정 마련을 하여야 하고, “원전해체전문인력자” 등의 “해체기술개발관련 규정 및 원전해체전문인력자” 양성을 활성화 시킬 수 있도록 하는 법안을 입법화할 필요가 있음

<제2편> 식품재난 분야

- 식품안전법 및 식품위생법상 식품재난 대응 규정의 내용 및 문제점

- 현행법은 식품재난 또는 식품테러에 대한 개념을 정의하고 있지 않음. 다만 식품안전기본법 제15조는 긴급대응을 위한 관리체계를 구축·운영하여야 하는 정부의 책무를 규정하고 있으며, 식품위생법 제17조 제1항은 위해식품등에 대한 긴급대응이 필요한 상황과 관련하여 “국내외에서 식품등 위해발생 우려가 총리령으로 정하는 과학적 근거에 따라 제기되었거나 제기된 경우(1호)와 그 밖에 식품등으로 인하여 국민건강에 중대한 위해가 발생하거나 발생할 우려가 있는 경우(2호)를 상정하고 있음
- 식품위생법은 식품 등으로 인한 위해발생 우려가 과학적 근거가 제기되었거나 제기된 경우 이외에 국민건강에 중대한 위해가 발생할 우려가 있는 경우를 상정하고 있는바, 이러한 재난 대응 요건은 식품재난의 상황에서 인과관계를 파악하기 어려울 때 행정의 긴급한 재난대응조치를 할 수 있는 법적 근거가 됨
- 식품위생법 제17조의 실질적인 운영을 위해 작성된 식품위기대응매뉴얼은 위기대응을 위한 시나리오의 순차적인 단계와 진행에 관해 구체적으로 기술하고 있음. 실제로 이 위기대응매뉴얼은 상세한 기술적 내용을 포함하고 있으며 유용성과 활용도가 높은 매뉴얼로서 평가됨. 그러나 위기대응의 필요성과 적적성을 판단하는 과학적 근거 요건에 대해서는 기술하지 않고 있기 때문에 실제적인 요건에 관한 판단을 제공하는 매뉴얼로서 활용되기는 어려움
- 식품위생법은 식품재난에 대응하기 위하여 실제로 적용할 수 있는 긴급대응 조치에 관한 규정을 두고 있음. 식품위생법 제19조는 식품등의 회수와 관련하여 기준과 규격 등에 맞지 아니한다는 요건이 충족되는 때에 이러한 요건의 충족으로 인하여 국

민건강에 위해가 발생하였거나 발생할 우려가 있을 때에 한하여 긴급대응조치를 할 수 있도록 규정하고 있음

- 식품위생법 제19조는 국민건강에 위해가 발생한 경우 뿐 아니라 발생우려가 있는 경우에도 긴급대응을 위한 회수명령을 할 수 있도록 추상적인 위험 요건을 기술하고 있는데, 이러한 요건은 기준규격 불합격 여부와 무관하게 위해발생 우려가 있는 사정이 있을 수 있고, 이때 회복할 수 없는 피해를 예방하기 위해서는 급박한 조치가 필요하다는 사정을 고려한 것임. 그러나 동조의 규정은 “기준·규격에 맞지 아니하여”라는 요건과 급박한 위해발생의 우려라는 요건을 모두 동시에 필요로 하는 요건으로 규정하고 있기 때문에, 기준·규격이 설정되지 않은 제품과 관련하여 문제가 발생하거나 또는 기준·규격에 부합하는 제품임에도 불구하고 이로 인하여 국민 건강에 위해가 발생하는 특수한 경우에 대응할 수 없는 한계가 있음. 따라서 제19조의 식품등의 회수에 관한 규정은 동조 각호의 규정으로 세분하고, 식품 등의 안전에 관한 기준·규격에 맞지 아니한 경우를 별개의 독립된 요건으로 규정하고, “식품등의 안전상 우려로 국민건강에 위해가 발생하거나 발생할 우려가 있는 경우”를 또 다른 별개의 요건으로 규정함으로써 식품재난 발생 시 문제된 식품등을 지체 없이 회수할 수 있도록 규정하는 것이 바람직할 것임.

□ 주요 외국의 사례 및 시사점

- 세계보건기구(WHO)는 바이오테러리즘 대응을 위한 가이드라인을 개발하고 모든 종류의 식품을 매개하여 나타나는 테러행위 뿐 아니라 물을 매개하여 발생할 수 있는 테러에 대한 예방과

관리에 관한 사항을 다루고 있음. 이때 물은 병포장 생수의 원수로 이용되는 물의 오염을 포함함

- 미국은 바이오테러리즘법을 제정하고 식품 관련 시설의 등록, 수입 식품 선적의 사전 통보, 행정상 압류조치, 식품거래 및 유통 기록의 작성 및 보존제도를 도입하고 있음
- 유럽연합은 RASFF(유럽연합의 식품 및 사료에 대한 신속경보 체계)를 통하여 위기관리 네트워크를 운영함. RASFF는 유럽식품규칙 178/2002 제50조의 규정에 따라 조직된 회원국 내 연계망으로서 유럽회원국, 집행위원회 및 유럽식품안전청(EFSA)이 참여함. EU 집행위원회 내 ‘보건소비자보호총국(DG SANCO)’에서 관리하며, DG SANCO의 주요 임무는 소비자를 보다 건강하고, 안전하게 관리하고, 이를 통해 시민들이 국가의 정책에 확신을 갖도록 하는 것임. DG SANCO는 제3국으로부터 들어오는 수입 과일 및 채소에 대한 공식적인 식품 안전성 기준과 모니터링 활동을 실시함
- 영국은 보건부와 FSA를 중심으로 식품재난대응체계를 운영하며, 독일과 프랑스는 농식품부를 중심으로 재난대응체계를 구성하여 운영하고 있음. 특히 독일은 2011년 발생한 식품오염 사고를 계기로 식품재난 대응체계를 정비하고 강화하였음. 독일 연방소비자보호부는 ‘식품안전위기관리지침’을 개발함. 이 지침은 ‘예외적인 상황’ 및 ‘위기’에 대한 신속하고 적절한 극복 가능성을 보장하는 것을 목표로 명시하고 있으며, 지침에서 위기의 징후가 있는 상황을 대처하는 방안을 설명하고 있음. 연방의 주정부, 유럽 공동체, 경제영역 및 소비자 연대와의 협업 구성을 강조하고 있으며, 이 밖에도 위기 발생 시 모든 관계자와 함께 필요 조치를 조정하는 방법 또한 규정하고 있음

□ 주요 외국의 사례 및 시사점

- 세계보건기구(WHO)는 바이오테러리즘 대응을 위한 가이드라인을 개발하고 모든 종류의 식품을 매개하여 나타나는 테러행위뿐만 아니라 물을 매개하여 발생할 수 있는 테러에 대한 예방과 관리에 관한 사항을 다루고 있음. 이때 물은 병포장 생수의 원수로 이용되는 물의 오염을 포함함
- 미국은 바이오테러리즘법을 제정하고 식품 관련 시설의 등록, 수입 식품 선적의 사전 통보, 행정상 압류조치, 식품거래 및 유통 기록의 작성 및 보존제도를 도입하고 있음
- 유럽연합은 RASFF(유럽연합의 식품 및 사료에 대한 신속경보 체계)를 통하여 위기관리 네트워크를 운영함. RASFF는 유럽식품규칙 178/2002 제50조의 규정에 따라 조직된 회원국 내 연계망으로서 유럽회원국, 집행위원회 및 유럽식품안전청(EFSA)이 참여함. EU 집행위원회 내 ‘보건소비자보호총국(DG SANCO)’에서 관리하며, DG SANCO의 주요 임무는 소비자를 보다 건강하고, 안전하게 관리하고, 이를 통해 시민들이 국가의 정책에 확신을 갖도록 하는 것임. DG SANCO는 제3국으로부터 들어오는 수입 과일 및 채소에 대한 공식적인 식품 안전성 기준과 모니터링 활동을 실시함
- 영국은 보건부와 FSA를 중심으로 식품재난대응체계를 운영하며, 독일과 프랑스는 농식품부를 중심으로 재난대응체계를 구성하여 운영하고 있음. 특히 독일은 2011년 발생한 식품오염 사고를 계기로 식품재난 대응체계를 정비하고 강화하였음. 독일 연방소비자보호부는 ‘식품안전위기관리지침’을 개발함. 이 지침은 ‘예외적인 상황’ 및 ‘위기’에 대한 신속하고 적절한 극복 가능성

을 보장하는 것을 목표로 명시하고 있으며, 지침에서 위기의 징후가 있는 상황을 대처하는 방안을 설명하고 있음. 연방의 주정부, 유럽 공동체, 경제영역 및 소비자 연대와의 협업 구성을 강조하고 있으며, 이 밖에도 위기 발생 시 모든 관계자와 함께 필요 조치를 조정하는 방법 또한 규정하고 있음

Ⅲ. 기대효과

- 특수분야의 재난으로부터 안전성을 확보함으로써 국민이 안심하고 원자력, 식품 등을 활용할 수 있는 안전관리 시스템을 구현하는 데 이바지함
- 국가의 총체적인 안전관리 강화를 통하여 국민에게 특수분야의 재난으로부터 안전한 삶을 구현하는 데 이바지함

▶ 주제어 : 원자력해체, 해체충당금, 원자력폐쇄국, (가칭) 한국원자력해체공사, 식량안보, 식품재난, 식품테러, 긴급대응

Abstract

I . Background and Purpose

- On March 2011, the accident of Fukushima Nuclear Power Plant resulting from an earthquake and tsunami provokes the controversy that a nuclear power plants shall be decommissioned on whether a nuclear power generation in Korea shall be operated continuously or stopped permanently.
- In this regard, Kori No. 1 Nuclear Power Plant will be finished on the life extension on June 2017. If the life is not extended, there the problem that until 2020, the Nuclear Power Plants from No. 1 to No. 12 shall be decommissioned through permanent suspension even though they are extended until 2040.
- As a result, the purpose is to study a safety legislation strategic plan with a special field in order to strengthen a consistent safety management while examining the decommissioning of nuclear power plants and food safety management legislation to secure the safety from disasters of special fields

II. Main Contents

<Part 1> Nuclear Decommissioning

- The problem of procedural provisions of nuclear decommissioning on the current 「Nuclear Safety Act」 revised on Jan. 20th, 2015.
- The related provision of decommissioning on the current 「Nuclear Safety Act」 revised on Jan. 20th, 2015 builded a safety management system total periodically from a constructive stage to a operative stage and a decommissioning stage through arranging more progressive and detailed provisions under the delegation provisions than simplified provisions of decommissioning on the 「Nuclear Safety Act」 on July 25th, 2011.
- Therefore, in order to stop permanently as a precondition to decommission a nuclear power plant under Article 20(2) of the 「Nuclear Safety Act」, firstly, a licensee of nuclear power generation shall submit a decommissioning plan to the Nuclear Safety Commission and receive a operating change license. Secondly, a licensee of nuclear power generation under Article 103 of the 「Nuclear Safety Act」 shall disclose a first draft of decommissioning plans or open a public hearing to collect residents' opinions. Thirdly, a licensee of nuclear power generation under Article 28(1) and Enforcement Ordinance 41(2) of the 「Nuclear Safety Act」 shall receive the change permission with permanent suspension and the application of decommissioning permission to the Nuclear Safety

Commission within 5 years from the date of permanent suspension. Fourthly, a licensee of nuclear power generation under Article 28(3) to (7) of the 「Nuclear Safety Act」 shall report the decommissioning circumstances of nuclear facilities and decommissioning completion of nuclear power plants to the Nuclear Safety Commission. Fifthly, a licensee of nuclear power generation under Article 28(8) and (9) of the 「Nuclear Safety Act」 shall notify the termination of operating permission with nuclear reactors and related facilities in written when the Nuclear Safety Commission completes the examination with decommissioning of electricity generating reactors and related facilities.

- However, the problem is whether or not the subject of decommissioning becomes Korea Hydro & Nuclear Power Co., Ltd. as an generating licensee, which methods secure the safety of employees who charge decommissioning works, and how an environmental impact assesment with a decommissioning plan which is in the blank shall be handled.
- In addition, as the provision that a licensee of nuclear power generation shall prepare for decommissioning funds, the problem shall be solved on whether he/she substantially prepares for the funds in currency to decommission a nuclear power plant or the funds only written on the book.
- In addition under the recommendation of Public Engagement Commission on Spent Nuclear Fuel Management on June 30th, 2015, our country recommended a final site to manage a spent nuclear fuel

until 2051. Because there is no preparation of any government policy on how a spent nuclear fuel with wet storage in a nuclear reactor is managed after Kori No. 1 Nuclear Power Plant is stopped permanently on June 2017, the problem is whether a spent nuclear fuel can be a final disposal, intermediate storage, or on-site dry supplemental storage.

The United States

- The Nuclear Regulatory Commission in the United States charges the decommissioning of nuclear power plants through terminating the permission of nuclear power plants and plays a role in decreasing residual activities and removing related facilities and sites safely, appropriately, and effectively.
- The Nuclear Regulatory Commission regulates Domestic Licensing of Production and Utilization Facilities (Part 50), Environmental Protection Regulations for Domestic Licensing and Related Regulatory Functions (Part 51), and Radiological Criteria for License Termination of Standards for Protection against Radiation (Subpart E of Part 20) under Title 10 of Federal Regulations.
- Especially, under 10 C.F.R 50.82 (a) of the United States, when a licensee has determined to permanently cease operations the power reactor licensee shall, within 30 days, submit a written certification to the Nuclear Regulatory Commission, consistent with the requirements of § 50.4(b)(8) and a non-power reactor licensee that permanently ceases operations must make application for license termination within 2 years following permanent cessation of operations, and in

no case later than 1 year prior to expiration of the operating license under 10 C.F.R 50.82 (b). In addition, each application for termination of a license must be accompanied or preceded by a proposed decommissioning plan. The contents of the decommissioning plan are specified in paragraph (b)(4) of this section.

- In addition, legal evidence with the decommissioning of nuclear power plants consists of twentieth part of Federal Regulations(10 C.F.R. Part 20) and expressed details(Subpart E), which is composed of total six provisions with radiological criteria for license termination.

The United Kingdom

- The United Kingdom establishes and operates the Nuclear Decommissioning Authority as an independent agency under the Energy Act and the Authority charges the decommissioning of nuclear power plants under the Energy Act of 2004.
- In particular, the Nuclear Decommissioning Authority of the United Kingdom does not directly operate nuclear power plants and enter into contracts with six private companies permitted. Afterwards, it plays a role in supervising them, which it is necessary to study whether or not Korea Hydro & Nuclear Power Co., Ltd. plays a role on the decommissioning of nuclear power plants.
- In these regards, the United Kingdom shall need the examination every five year by a regulatory agency from a permission stage to an operation and decommissioning stages which consist of a decommissioning plan, strategy, and program development. A licensee shall

submit and permit a developing program for decommissioning of nuclear power plants to the regulatory agency before decommissioning nuclear power plants and the regulatory agency shall need to examine whether or not this program adopts the danger resulting from decommissioning activities.

- After decommissioning and decommissioning completion of nuclear power plants, a licensee applies for the decommissioning and decommissioning completion of nuclear power plants to the Nuclear Regulatory Authority. The Nuclear Regulatory Authority examines these which are called as the termination of site permission of nuclear power plants and the termination of license as a final stage of decommission of nuclear power plants.

Germany

- Germany decided the first decommissioning of nuclear power plants on July 2002 after a Chernobyl accident and enacted the Nuclear Energy Services Termination Act(Kernenergienutzungs-Beendigungsgesetz) to stop the use of nuclear energy.
- However, the federal government for Christlich-Soziale Union · Christian Democratic Union(CDU/CSU) and Free Democratic Party (FDP) tried to change the energy policies announced in 'Energy Initiative 2010' and decided to extend the duration of operation with nuclear power plants again through the 11th revision of the Atomic Energy Act in 2010.

- However, this decision was totally revoked due to the accident of Fukushima Nuclear Power Plant on March 2011 and there was a second decommissioning of nuclear power plants and a substantial change of energy policies.
- In this regard, the federal government of Germany decided the suspension of use during three months with lightning speed with No. 7 of nuclear power plants(Biblis A, Neckarwestheim 1, Biblis B, Brunsbüttel, Isar 1, Unterweser, Philippsburg 1) becoming deteriorated and the Krümmel nuclear power plant on March 2011.
- In other words, the federal parliament decided the second decommissioning of nuclear power plants under the 13th revision of the Atomic Energy Act(Atomgesetz) on July 31th, 2011 and decided to operate the No. 9 nuclear power plant until 2015 and No. 3 until 2022.
- In particular, Germany tries to extend an renewable energy and its equipment after the decision of decommissioning of nuclear power plants twice.

France

- As Article 29(5) of the Nuclear Safety Transparency Act provides the decommissioning of nuclear powers under the Nuclear Power Regulation, the permanent suspension and decommissioning is regulated to permit from the Nuclear Safety Administration, it has permission from Dekeure, the characteristic of decommissioning and duration of decommissioning, etc. are regulated.

- A licensee of nuclear power generation shall submit a decommissioning plan attached on the application of construction permission before three years from the due date of permanent suspension, apply for the permission to the assigned minister, and add a document which explain a facility before the permanent suspension and decommissioning, an environmental impact assessment under L.122-1 of the Environmental Act, a safety report, a danger management assessment report, a revision of decommissioning plans, a general provision and maintenance management regulation, and technical · financial introduction of a licensee of nuclear power generation on the application.
- The permission of decommissioning of nuclear power plants is issued as the procedure of construction application under the presidential decree after it is examined under the hearing of opinion of related administrative agencies and the procedure of public hearings. This presidential decree provides in detail the working type of fulfilling by the funds of a licensee of nuclear power generation after the characteristic of decommissioning, the duration of decommissioning, and decommissioning.
- Concretely, a licensee of nuclear power generation under 2007-1577 Dekeure shall submit a decommissioning plan before not more than three years from the due date of permanent suspension and it shall include (i) the contents of advance preparation activities for permanent suspension (ii) the matters of equipments of decommissioning of nuclear power plants, management methods of radioactive wastes, etc.

- A licensee of nuclear power generation shall apply for the permission with decommissioning before not more than one year from the due date of permanent suspension and shall submit the documents such as (i) a document with facilities of nuclear power plants before permanent suspension, (ii) a decommissioning plan updated, (iii) a map to show the location of decommissioned nuclear power plants, (iv) an environmental assessment, (v) a preliminary safety case with permanent suspension and decommissioning of nuclear power plants, (vi) a risk management assessment with permanent suspension and decommissioning of nuclear power plants.
- In the case that decommissioning of nuclear power plants is completed, a licensee of nuclear power generation shall apply for the termination of license in order not to fulfill the duty on the Nuclear Safety Transparency Act and shall submit the documents such as (i) an application document of decommissioning, (ii) a map to show the location of decommissioned nuclear power plants, (iii) a document to show a site situation after decommissioning of nuclear power plants, (iv) a site use of nuclear power plants for the future.
- In particular, the Nuclear Safety Transparency Act of France can find the amicable communication with people through providing related information of nuclear power plants to them. France has continuously studied the sector to solve even though it does not handle wastes perfectly about 100% by policies and technical developments with radioactive wastes management for a long time. In addition, France has continuously maintained the policy that there

is a corporation among the Nuclear Safety Administration, the Radioactive Waste Management Administration, the Local Information Committee, the Nuclear Power Businesses, etc. in order to solve the process, cost, site decision, and environmental impact assessment of radioactive wastes due to social burdens and costs.

- In conclusion, France provides Korean decommissioning of nuclear power plants with the recommendation so much with the funds of decommissioning of nuclear power plants accumulated intentionally.
- Improvement plan of our country's decommissioning related provisions under the 「Nuclear Safety Act」
- Since the Nuclear Safety Ordinance has a massive national business to produce electricity through nuclear power plants, there is a provision to collect residents' opinions in the surrounding area of nuclear power plants, but it is necessary to organize an institution of “public hearings” to protect residents' rights substantially under these provisions.
- The subject to manage the funds to decommission nuclear power plants shall not be assigned to a licensee of nuclear power generation and these matters shall not be submitted to the Ministry of Trade, Industry and Energy. It realizes the duty national safe protection that a management system shall prepare from a decommissioning plan to a safety management and decommissioning cost under the Nuclear Safety Commission of the 「Nuclear Safety Act」.
- In this regard, it is necessary to manage the construction, operation, and decommissioning plan of nuclear power plants and charge

completed decommissioning costs systematically to the nation. Therefore, it is necessary to establish “(Tentatively named) Korea Nuclear Decommissioning Corporation” as a public corporation fully charged as a new type which decommissions nuclear power plants in order to plan, operate, and manage the decommissioning of nuclear power plants rather than a licensee of nuclear power generation charges the decommissioning cost of nuclear power plants.

- A legislator of nuclear powers needs to regulate the bill that prepares for the related provisions with a procedure of salt manufactures(core facilities, second sub-systems, and structural equipment decommissioning) and a safety standard, activates the related provisions of decommissioning technical development, and fosters decommissioning professionalists of nuclear power plants.

<Part 2> Food Contingencies & Emergencies

- Main issues on food safety and hygiene contingencies and emergencies regulations to response food related disaster
- Current korean law does not define the concept of food disaster or food terrorism. Korean Food Safety Hygiene Law, article 17 paragraph 1 provides the emergency response, which is closely related cause and effect necessary conditions “The head of relevant administrative agency may order business operators who produce or sell food, etc. falling under any of the following subparagraphs to undergo inspection by inspecting institutions determined and publicly announced by the head of the relevant central administrative agency:
1. Food, etc. considered to require emergency attention under article

15 (2); 2. Food, etc. which has caused or causes fear for a potential hazard domestically or overseas; 3. Other food, etc. which has caused or is feared to cause a substantial hazard to public health, as prescribed by Presidential Decree.”

- Food Safety Basic Law assume a case which might cause for serious health problem if the case is not unrelated to the scientific evidence. In addition, if the scientific basis to generate concern about such food already raised or there is a possibility of problem, this disaster response should be required. This clause can be applied even if it is difficult to identify the causal relationships in the context of the food disaster.
- ‘Food Crisis Response Operations Manual’, which is based on Food Safety Basic Law Article 17, is written for a practical manual. It consists with technical methods and the sequential steps of scenarios for emergency response. In fact, this crisis manual is detailed and technical regulations are assessed as a useful manual. But it does not describe the requirements for a scientific basis.
- Korean Food Sanitation Law (art.19) also provides the rules and regulations on emergency response actions. These can actually be applied in order to respond to food emergencies. Food Sanitation emergency measures should be taken only when the food does not meet the standards and specifications specified within the food regulation
- Korean Food Sanitation Law (art.19) clause only allows the emergency response when there is a risk as well as a necessity to take preventive measures to mitigate urgent circumstances. The risk

means that the food 'does not meet the legal standard criteria.' These two factors are combined with to meet the requirements for authority to take a measure. But food incident could be taken in place although the food is consistent with the legal standard criteria. There is a risk to bring hazard to health although the food is consistent with the legal standard criteria.. Therefore this provision regarding emergency measure should be revised. It should be set as a separate requirement, the disqualification for one hand, and the need to take urgent measures against such food for the other hand.


- Foreign rules and practices and their implications for Korean law
 - World Health Organization (WHO) food terror guideline deals with information related to the prevention and control of food safety, responsive action to bioterrorism attacks.
 - US bio-terrorism act regulates the registration of food-related facilities, prior notice of imported food shipments, executive seizure action, trading and distribution of food, food record keeping system.
 - The EU also operates a crisis management network via the RASFF (rapid alert system for food and feed in the European Union). RASFF is based on the European food regulation 178/2002, It is organized among the Member States in accordance with the provisions of Article 50. the Commission and the European Food Safety Authority (EFSA) is also involved. EU Commission within the 'Health and Consumer Protection Directorate General (DG SANCO)' is in charge of it. DG SANCO should carry out official

food safety standards and monitoring activities for imported fruits and vegetables are brought in from third countries

- The UK operates a food emergency response system with the Ministry of Health and the FSA. Germany and France food emergency system are operated by disaster response system mainly with agri-food sector. The German Federal Consumer Protection section developed 'Food Safety Risk Management Guidelines'. These guidelines targeted to manage the "exceptional circumstances" and have the "crisis" for the rapid and explicit aim to ensure a proper possibilities to overcome the contingencies.

III. Expected Effect

- People feel safe by securing safety from disasters of special fields and there is contribution to realize a safe management system to use a nuclear power, food, etc.
- There is contribution to realize a safe life from disasters of special fields to people by strengthening national overall safe management.

 **Key Words** : Decommissioning of nuclear power plants, Food terrorism, Decommissioning appropriation fund, (Tentatively named) Korea Nuclear Decommissioning Corporation, Rapid Alert System for Food and Feed(RASFF), Risk communication

목 차

요 약 문	3
Abstract	17
제 1 장 서 론	35
제 1 절 연구의 목적 및 필요성	35
1. 원자력 해체 및 폐쇄에 관한 연구의 필요성	35
2. 식품재난 분야의 연구의 필요성	37
제 2 절 연구의 방법 및 범위	39
제 2 장 「원자력안전법」 관련 원자력 해체 및 폐쇄에 관한 법제도	43
제 1 절 「원자력안전법」상 개정 전 “해체”관련 규정 분석	43
1. 기존의 「원자력법」에서 2011년 7월 25일에 분법화에 따른 「원자력안전법」상 해체관련 규정	43
2. 「방사성폐기물관리법」상 해체관련 규정	46
제 2 절 「원자력안전법」상 개정 후 “해체”관련 규정 분석	48
1. 2015년 1월 20일 개정된 「원자력안전법」상 해체관련 규정	48
2. 「원자력안전위원회고시 제2015-8호」상 해체관련 규정	54
제 3 절 소 결	66
제 3 장 국외 원자력 해체 및 폐쇄에 관한 법제도	75
제 1 절 미국의 원자력 해체 및 폐쇄관련 법제도	75
1. 미국 원자력법제의 구성체계와 행정조직의 개관	75

2. 미국의 원자력법제상 해체 및 폐쇄관련 법제도	82
3. 소 결	98
제 2 절 영국의 원자력 해체 및 폐쇄관련 법제도	100
1. 영국 원자력법제의 체계 및 행정조직의 개관	100
2. 영국의 원자력법제상 해체 및 폐쇄관련 법제도	107
3. 소 결	112
제 3 절 독일의 원자력 해체 및 폐쇄관련 법제도	114
1. 원자력안전관리의 필요성과 독일의 에너지정책의 변화	114
2. 독일 원자력법의 구조와 제13차 개정의 내용	118
3. 독일의 원자력에너지 정책 및 원전폐쇄의 역사적 변천과정과 특징	126
4. 제2차 원전폐쇄결정과 위헌성 논란	130
5. 독일의 에너지정책 전환과 에너지 법제의 변화	142
6. 2014년 재생에너지법의 주요 내용 및 특징	149
7. 에너지관리법과 재생에너지	158
8. 에너지정책의 전환과 기후변화, 그리고 지속가능성의 원칙	163
9. 評價와 課題	170
제 4 절 프랑스의 원자력 해체 및 폐쇄관련 법제도	173
1. 프랑스의 원자력 해체 및 폐쇄 관련 개관	173
2. 프랑스 원자력법제의 구성체계 및 행정조직의 개관	175
3. 프랑스의 원자력법제상 해체 및 폐쇄관련 법제도	181
4. 소 결	184
제 5 절 우리나라 「원자력안전법」상 해체 및 폐쇄 관련 규정의 개선방안	186

1. 현행 「원자력안전법」상 “승인기준”의 법률로 상향 정비 방안	186
2. 현행 「원자력안전법」상 “방사선환경영향평가” 규정 공백으로 법제화 방안	188
3. 원자력안전법령상의 “주민의견 수렴절차” 관련 “공청회” 규정 정비 방안	190
4. 「원자력안전법」상 “해체 충당금” 근거 규정 공백 및 “해체전담 공기업”인 “(가칭) 한국원자력해체공사” 신설방안	197
5. 원자력안전법령상 “해체기술개발”관련 공백규정 마련 및 “해체전문인력자” 입법화 방안	203
6. 「원자력안전법」상 해체완료 후 부지 재활용에 대한 조건으로 “공공의 안전과 재해방지”라는 “불확정개념”을 정비 방안 ..	205
제 4 장 식품재난 대응에 관한 법제도	209
제 1 절 식품재난 대응 관련 법제 개관	209
1. 식량안보 관련 법제	210
2. 식품재난 관련 법제	217
제 2 절 식품재난 대응 체계	223
1. 식품재난 대응 조직	223
2. 식품재난 대응기능의 분배	226
제 3 절 식품재난 대응활동	229
1. 식품재난 대응계획	229
2. 식품재난 대응 실무매뉴얼	236
3. 식품재난 위해정보교류법제	244
제 4 절 소 결	244

제 5 장 국외 식품재난대응에 관한 법제도	247
제 1 절 국제기구의 식품재난대응에 관한 법제도	247
1. 세계보건기구(WHO) 식품테러 대응 가이드라인	247
2. BWC 생물무기금지협약	252
제 2 절 미국의 식품재난대응에 관한 법제도	261
1. 식품재난 대응체계	261
2. 연방식품의약품청(FDA) 식품안전방어계획	264
3. 위기단계별 대응 활동	264
4. 바이오테러리즘법	266
제 3 절 EU의 식품재난대응에 관한 법제도	268
1. 식품재난 대응체계	268
2. EU 식품안전방어계획	269
3. RASFF 대응체계	269
4. EU 바이오테러리즘법	270
제 4 절 EU 회원국의 식품재난대응에 관한 법제도	273
1. 영국의 식품재난대응 법제도	273
2. 독일의 식품재난대응 법제도	275
3. 프랑스의 식품재난대응 법제도	276
제 5 절 우리나라 「식품안전기본법」상 식품재난대응 관련 규정의 개선을 위한 시사점	280
참 고 문 헌	283

제 1 장 서 론

제 1 절 연구의 목적 및 필요성

1. 원자력 해체 및 폐쇄에 관한 연구의 필요성

우리나라의 전력 생산량 중 가장 많은 비중을 차지하고 있는 형태는 화력 발전과 원자력 발전이다. 원자력발전은 핵분열 시 발생하는 열에너지를 이용해 증기를 발생시켜 터빈을 돌리는 방식으로 전기를 얻어낸다. 한편 지구온난화 방지 및 규제를 위한 교토프로토콜로 세계 각국은 이산화탄소 저감 및 제한에 대한 의무를 이행해야하며 대한민국도 자발적 감축에 동참했다. 그런 측면에서 화력발전보다 원자력은 환경오염적 측면에서 우월하다. 물론 수력, 풍력, 태양열과 같은 신재생 에너지원에 대한 연구가 진행된다 하지만 발전량도 미미할뿐더러 현실적 기술적 제약이 크다 하겠다. 그러므로 현재로서 원자력만큼 대용량 에너지를 경제적으로 생산해 낼 수 있는 발전 방법은 없다. 하지만 원자력발전소 운전과정에서 방출되는 중성자 흔히들 알고 있는 방사능이나 방사선은 피폭의 위험을 안고 있다. 과거 1986년 체르노빌 원전 사고와 함께 2011년 3월 지진 발생과 쓰나미로 인한 후쿠시마 원자력발전소 사고는 우리나라뿐만 아니라 독일, 영국, 미국, 프랑스 등 인류에게 원자력에너지를 계속해서 사용하여야 하는가에 대한 근원적인 물음을 던지며 일부 유럽국에서는 원자력을 폐기하려는 움직임을 보이고 있다. 또한 우리나라에서는 원자력 발전을 계속 운전하여야 하느냐 또는 영구중지를 통하여 원자력발전소 해체 또는 폐쇄해야 하는 반핵을 주장하는 논란이 일고 있으며, 이에 고리 1호기는 2017년 6월에 제1차 수명연장이 끝나게 되는데, 수명을 연장하지 않으면 2020년대까지 12기까지, 20년 수명연장을 하더라도 2040년

까지 12기가 영구정지를 통하여 해체 또는 폐쇄를 하여야 하는 문제가 발생하고 있다.¹⁾

2015년 6월 12일에 이러한 문제가 제기됨에 따라 에너지위원회가 개최되었는바, 고리1호기의 계속운전을 원자력안전위원회에 신청하지 않는 것이 바람직하다고 권고를 하였다.²⁾ 왜냐하면, 에너지위원회는 제7차 전력수급계획에 따라 신규 원전 2기 건설 등이 차질 없이 추진 되면 우리나라 전체전력설비의 0.5%에 불과한 고리1호기를 운전정지 하더라도 전력수급에 영향이 없기 때문이고, 또한 고리1호기는 1978년 상업운전을 개시한 이래로 2014년 말까지 1436억 kwh의 전력을 생산하였고, 2014년 한 해 동안에도 4,540,000,000 kwh의 전력을 생산하였는바, 이는 부산광역시의 연간 주택용 전력량과 경기도 안양시가 1년 8개월간 사용할 수 있는 전력량과 동일한 규모에 해당하기 때문이다.³⁾

이에 따라 한수원은 2015년 6월 16일에 고리1호기 2차 계속운전을 하지 않기로 결정을 하였는바, 참석자 10명 중 2명은 고리1호기 경제성 분석 결과 모두 흑자로 나타나 2차운전을 계속하는 것이 타당하다는 의견과 나머지 8명은 고리1호기에 대한 2차 운전의 심사기간이 오랫동안 걸림에 따라 운전할 수 있는 기간이 단축될 수 있으며, 가동률이 떨어지며, 고리지역에 대한 지원금 등 증액의 가능성이 많기 때문에 경제성이 떨어진다는 의견을 제시함에 따라 한국수력원자력은 고리 1호기 원자력발전소의 제1차 계속운전 기간이 종료되는 2017년 6월까지만 운행하기로 결정하였다.⁴⁾

1) <http://blog.naver.com/energyplanet?Redirect=Log&logNo=220062014672>(최종방문일: 9월 5일); <http://news20.busan.com/controller/newsController.jsp?newsId=20140711000155>(최종방문일: 9월 5일)

2) <http://www.electimes.com/article.php?aid=1450915423130156003>(최종방문일: 9월 5일)

3) https://www.motie.go.kr/motie/ne/motienewse/bbs/bbsView.do?bbs_seq_n=155211549&bbs_cd_n=75(최종방문일 : 9월 5일)

4) http://www.etimes.net/service/etimes_2011/ShellView.asp?ArticleID=2015061618160003254

따라서 우리나라의 원자력발전소내에 있는 원자로 폐로는 대략 15년이 걸릴 것으로 예상되는 바, 사용후핵연료 냉각(2018~2022년), 원자로 오염제거 및 해체(2022~2028년), 2030년 이후에 폐로절차를 마칠 예정이며, 원자력발전소 부지의 토양과 건물 표면 오염을 제거하는 기간 15년을 합치면 실제로 원자력발전소 부지의 복원은 2045년쯤에 마칠 것으로 예상하고 있고, 원자력발전소 해체비용으로 국제에너지기구는 1조원정도가 들어갈 것으로 추산하고 있으며, 산업통상자원부는 약 6033억 정도를 예상하고 있다.

그러므로 우리나라의 원자력발전소의 전 과정에 걸친 안전규제 실행 기반을 구축하고, 원자력발전소에 대한 안전관리를 강화하기 위하여, 현행 「원자력안전법」 제28조에서 “발전용원자로 및 관계시설의 해체에 관한 규정”을 2015년 7월 21일에 개정하여 시행은 2016년 6월 23일에 시행을 앞두고 있지만, 원자력 선진국가인 미국, 영국, 독일, 프랑스의 국가들은⁵⁾ 원자력발전소의 해체 또는 폐쇄규정을 어떻게 마련하고 있는지에 대한 법제 분석을 통하여 우리나라 원자력안전법제에 시사점을 마련하고자 한다.

2. 식품재난 분야의 연구의 필요성

현행 「식품안전기본법」은 식품사고가 발생하였을 때 긴급하게 대응하기 대응체계를 마련하고 관리하도록 하고 있으며, 실제로 재난에

&LinkID=6012&newsset=eco_ilban(최종방문일:10월 6일)

5) 세계적으로 원자력발전소 해체현황으로 19개 국가에서 150기의 원자력발전소가 영구정지를 하였는바, 미국이 33기, 영국 29기, 독일 27기, 프랑스 12기, 일본 11기 등이 있었다(<http://www.e2news.com/news/articleView.html?idxno=82154>(최종방문일: 9월 5일). 이처럼 원자력발전소의 영구정지를 한 이유가 운영허가 만료 및 운영목적 달성과 정책적인 결정 때문이었다. 이 중 영구정지이후에 해체된 원전이 19기가 되는데, 미국, 영국, 프랑스, 일본에서 원전해체를 했다는 점에서 해체경험이 있는 국가들로부터 해체핵심기술과 원전해체전문인력자 양성프로그램 등을 벤치마킹할 필요가 있다고 하겠다.

상응하는 정도의 대형 식품사고가 발생하였을 때 행정조치를 발령할 수 있는 근거를 마련하고 있다. 그리고 「식품위생법」에서도 긴급대응 규정을 마련하고, 식품등의 회수에 관하여 규정하면서, 대응조치가 발령되기 위한 조건으로 ‘기준과 규격 등에 맞지 아니한다’는 요건을 정하고 있다. 그러나 식품안전기본법에서는 긴급한 대응의 필요만을 규정하고 있을 뿐 기준·규격 부적합 식품을 요건으로 하고 있지 않는데, 식품위생법에서 기준규격 부적합 요건을 규정하고 있기 때문에 국민건강에 위해가 발생하였거나 발생할 우려가 있다는 사정만으로 긴급대응조치를 발령할 수 있는지 의문이 제기된다. 실제로 식품재난과 같은 위기상황에서는 기준·규격에 적합한지 여부가 문제되는 것이 아니라 ‘국민건강에 대한 위해 발생 우려’라는 추상적인 위험 요건으로 대응조치가 이루어져야 할 필요가 있다. 인과관계의 문제가 발생할 수 있는데, 즉시성이 요구되는 위험상황에서는 이러한 인과관계보다는 대응의 필요가 더 중요한 목적이 된다. 한편 식품사업자는 인과관계와 관련한 부담을 면하기 위하여 평상시에 위생인증기준과 같은 표준을 활용하여 ‘주의의무’와 관련한 책임부담을 면할 수 있다.

현행 식품안전기본법은 식품재난이 발생한 경우 뿐 아니라 발생우려가 있는 경우에도 긴급대응을 할 수 있도록 추상적인 위험 요건을 기술하고 있다는 점에서 예방적인 조치가 필요한 급박한 상황을 예정하고 있다는 점을 고려하여야 한다. 그리고 이러한 규정은 긴급성의 목적에 적합한 요건이라고 할 것이다. 그러나 동조의 규정은 “기준·규격에 맞지 아니하여”라는 요건을 명시하고 있다. 그러나 기준·규격이 설정되지 않은 제품도 존재할 수 있으며, 기준·규격에 부합한다고 하더라도 특수한 경우에 국민에 위해가 발생하는 경우가 존재할 수도 있다. 따라서 식품위생법 제19조의 식품등의 회수에 관한 규정은 각호의 규정을 두고, 식품 등의 안전에 관한 기준·규격에 맞지 아니한 경우를 하나의 요건으로 규정하고, 식품등의 안전에 관한 문

제가 있을 때 국민건강에 위해가 발생하거나 발생할 우려가 있는 경우 해당 식품등을 지체 없이 회수하여야 한다고 규정하는 것이 바람직할 것이다. 이러한 내용을 논증하기 위하여 이 보고서에서 식품재난의 법제적 의의, 식품재난에 대응하기 위한 위해관리체계에 관하여 살펴보기로 한다.

제 2 절 연구의 방법 및 범위

본 연구에서는 미래 특수분야의 재난으로부터 안전성 확보를 위한 법제 전략 연구(I) -원자력·식품분야를 중심으로-를 현행 원자력안전법상의 노후화되고 있는 원자력발전소 시설의 해체 및 폐쇄에 관한 법정책, 국외 미국, 영국, 독일, 프랑스의 원자력 해체 및 폐쇄 관련 법제도를 통한 시사점을 도출하고, 우리나라의 「원자력안전법」에 해체 및 폐쇄에 관한 법제 개선방안을 마련하기 위하여 국내·외 자료 분석을 통한 문헌적·비교법적인 연구방법론을 취한다.

연구의 범위는 제2장에서 「원자력안전법」상 원자력 해체 및 폐쇄에 관한 법정책을 마련하기 위한 연혁적으로 해체 및 폐쇄에 관한 정책을 고려하였는지에 대한 분석을 하고, 현행 「원자력안전법」으로 노후화된 원자력발전소 시설을 완전하게 해체 및 폐쇄규정을 마련했는지에 대한 문제점을 분석하고자 한다. 제3장에서 국외 미국, 영국, 독일, 프랑스의 원자력 해체 및 폐쇄 관련 법제도를 통하여 시사점이 있는지를 검토하여 우리나라 「원자력안전법」상 해체 및 폐쇄 정책에 관한 공백 및 흠결규정을 사전에 파악하여 원자력발전에서부터 원자력 해체 및 폐쇄에 관한 전주기적인 안전관리 시스템을 의무화하는데 법제개선 방안을 마련하고자 한다.

제4장에서는 현행 식품안전법 체계하의 식품재난에 관한 법제도에 관하여 살펴본다. 식품안전기본법은 긴급대응이 필요한 상황과 관련

하여 “국내외에서 식품등 위해발생 우려가 총리령으로 정하는 과학적 근거에 따라 제기되었거나 제기된 경우(제17조 제1항 1호)”와 “그 밖에 식품등으로 인하여 국민건강에 중대한 위해가 발생하거나 발생할 우려가 있는 경우(제17조 제1항 2호)”를 상정하고 있다. 2008년 전부 개정된 식품위생법은 “식품의약품안전청장은 판매되고 있는 식품 등이 국내외에서 위해발생 우려가 제기되는 경우나 국민건강에 중대한 위해가 발생하거나 발생할 우려가 있을 때에는 방송, 문자메시지 등을 통해 국민에게 신속하게 전달하는 제도”를 마련하였다. 2009. 8. 7. 개정 법률은 식품위해사고 등에 효율적으로 대응하고 식품 등의 안전 관리에 소비자가 직접 참여할 기회를 확대하기 위하여 일정한 조건 하에 소비자가 직접 식품의약품안전청에 영업시설 등의 위생검사 등을 요청할 수 있도록 하고, 위해사고의 즉각적인 대응을 위하여 위해 식품 등으로 판단되는 경우 판매금지 등 긴급대응을 할 수 있도록 하는 제도를 도입하였다.

제5장에서는 국외 식품재난 관련 법제도에 관하여 살펴본다. 이 장에서는 국제기구 차원에서 세계보건기구(WHO)의 바이오테러리즘 관리에 관한 기준에 대해 살펴본다. 주요 외국의 사례로는 미국과 유럽 연합의 현황을 살펴보기로 한다. 미국이 바이오테러리즘법을 제정한 이후에 세계보건기구(WHO) 식품테러가이드라인을 발표하였다. 이 가이드라인은 미국의 바이오테러리즘법의 체계와 내용을 기본으로 하고 있다. 이 가이드라인은 WHO의 회원국이 식품을 매개하여 발생하는 테러를 예방하고 대응(preparedness and response)하기 위한 최적의 방안을 제공하기 위해 작성되었다. WHO가 개발한 가이드라인은 모든 종류의 식품을 매개하여 나타나는 테러 뿐 아니라 물을 매개하여 발생할 수 있는 테러에 대한 예방과 관리에 관한 사항도 포함한다. 이때 물은 병포장 생수의 원수로 이용되는 물의 오염을 포함한다. 그러나 WHO 가이드라인은 물공급에 관한 내용은 다루지 않고 있다.

본 연구의 집필은 제2장은 김종천 박사, 제3장은 국외 원자력 해체 및 폐쇄 관련 법제도와 관련하여 미국, 영국, 프랑스 및 우리나라 원자력안전법령상의 개선방안은 김종천 박사, 독일은 공동연구자인 숙명여자대학교 정남철 교수, 제4장과 제5장은 왕승혜 박사 집필하였다.

제 2 장 「원자력안전법」 관련 원자력 해체 및 폐쇄에 관한 법제도

제 1 절 「원자력안전법」상 개정 전 “해체”관련 규정 분석

1. 기존의 「원자력법」에서 2011년 7월 25일에 분법화에 따른 「원자력안전법」상 해체관련 규정

(1) 입법취지

우리나라는 기존의 「원자력법」에서 「원자력진흥법」과 「원자력안전법」으로 분법화를 한 이유가 2011년 3월 11일에 일본의 동북부 지방에서 발생한 리터 규모 지진(9.0)과 쓰나미로 후쿠시마에 인접하고 있는 제1원자력발전소가 폭발하면서 다량의 방사성물질이 누출되는 사고를 TV를 통하여 전 국민이 목격하면서 경악을 금지 못했으며, 종래의 「원자력법」으로 원자력발전소에 대한 안전관리를 할 수 없다는 점을 깨우치게 되었기 때문이다. 이에 국제원자력기구 및 원자력안전에 관한 협약 등에서 원자력발전소를 안전하게 관리하기 위하여는 우선적으로 안전관리 규제기관의 독립적으로 운영되어야 함을 제시하였다.⁶⁾ 이에 원자력진흥과 관련해서는 독립적으로 연구개발 및 진흥관련 조직, 기구를 독립적으로 운영함으로써 “안전과 진흥”을 함께 규정한 종래의 단일법인 「원자력법」체계에서 보다 진일보한 「원자력안전법」과 「원자력진흥법」이라는 법률시스템을 갖추게 됨으로써 보다 효율적으로 원자력발전소 운영 및 안전관리를 도모할 수 있게 되었다.

6) <http://www.law.go.kr/lsInfoP.do?lsiSeq=160743&lsId=&efYd=20150416&chrClsCd=010202&urlMode=lsEfInfoR&viewCls=lsRvsDocInfoR#rvsTop>(최종방문일 : 8월 25일)

(2) 2011년 7월 25일 「원자력안전법」 상 해체관련 주요내용

발전용원자로 및 관계시설의 해체는 원자력시설 및 관계시설의 운영정지 후 방사성물질로부터 발생할 수 있는 작업자와 국민의 생명과 신체 등의 안전성을 보장하고 환경을 보호하기 위한 원자력발전소 건설, 운영, 관리, 해체라는 원자력발전소의 전주기적인 안전관리 행위를 말한다. 발전용원자로 및 관계시설을 해체하기 위한 방법으론 지연해체, 즉시해체, 영구밀봉의 방법이 있는바, 「원자력이용시설 해체계획서 등의 작성에 관한 규정」 제3조제2호에 지연해체란 방사성물질의 반감기를 고려하여 30~60년의 기간 동안 시설을 폐쇄하는 것으로 안전한 방법이지만, 방사성폐기물의 처리가 상대적으로 어렵고 해당구역을 제한하기 위한 비용이 많이 든다는 점에서 문제이다. 「원자력이용시설 해체계획서 등의 작성에 관한 규정」 제3조제1호에 즉시해체는 원자력발전소를 정지 후 바로 해체를 시작하여 가능한 빠른 시일 내에 해체작업을 완료하는 방식으로 안전관리·유지비용이 적게 든다는 장점과 방사선피폭이라는 위험성이 가장 크다는 점에서 문제점이라고 할 것이다. 영구밀봉은 (구) 소련의 체르노빌 원자력발전소 해체에 사용한 방식으로 콘크리트와 같은 구조물로 완전하게 밀봉하는 것을 말하는 바, 300년간 보관기간이 길다는 점에서 장점이지만, 장기간 보관할 경우에 방사성물질이 흘러갈 가능성이 높다는 점에서 문제점이라고 판단된다.

예컨대, 2011년 말 기준으로 원자력발전을 운영하고 있는 국가 중 영구정지 후 폐로라는 해체 및 폐쇄절차에 들어간 발전소가 대략 129기 정도라고 한다. 특히, 미국 28기, 독일, 19기, 일본 9기 등 원자력발전소를 처음부터 운영한 국가별로 해체절차를 경험하고 있는바, 미국은 3기, 독일과 일본은 2기 등 17기 가량 해체철거 후 원자력발전소 부지가 무제한적으로 개방되어 안전한 해체가 가능하다는 점을 실

제적으로 보여주고 있고), 우리나라의 경우에도 연구용 원자로 1호기와 2호기가 1995년 가동을 중지하고 1997년도에 해체공사에 착수하여 2호기를 2005년도에 원자로 본체까지 완전하게 해체 하였고, 1호기는 2007년도에 부속시설 및 주변시설 해체까지 완료를 경험한바 있다.⁸⁾

이처럼 발전용원자로 및 관계시설의 해체에 관하여 명문으로 규정하고 있는 것은 2011년 7월 25일에 분법화된 「원자력안전법」 제28조에 규정되어 있다고 하겠다. 즉, 「원자력안전법」 제28조제1항에 “발전용원자로운영자(한국수력원자력)가 발전용원자로 및 관계시설을 해체하려는 때에는 발전용원자로 및 관계시설의 해체계획서를 작성하여 미리 위원회의 승인을 받아야 하고, 이를 변경하려는 때에도 또한 같으며, 예외적으로 위원회규칙으로 정하는 경미한 사항⁹⁾을 변경하려는 때에는 이를 위원회에 신고하여야 한다”고 규정하고 있다. 이어서 「원자력안전법 시행규칙」 제22조제1항에 원자로시설의 해체계획 승인신청과 관련하여 “법 제28조제1항 본문의 전단에 따라 원자로시설의 해체계획승인을 받으려는 자는 별지 제13호서식의 신청서에 원자로시설 해체계획서를 첨부하여 위원회에 제출하여야 한다”라고 규정하고 있고, 동조 제2항에 “법 제28조제1항 본문의 후단에 따라 원자로시설해체계획의 변경승인을 받으려는 자는 별지 제14호서식의 신청서에 원자로시설해체계획서 중 변경되기 전과 변경된 후의 비교표를 첨부하여 위원회에 제출하여야 한다”고 정하고 있다.

동조 제2항에 “발전용원자로운영자가 발전용원자로 및 관계시설을 해체하려고 할 때 해체계획서에는 (i) 발전용원자로 및 관계시설의

7) <http://www.e2news.com/news/articleView.html?idxno=82154>(최종방문일: 9월 5일)

8) <http://daedeokvalley.tistory.com/436>(최종방문일: 8월 25일)

9) 위원회규칙으로 정하는 경미한 사항으로 승인을 받은 사람의 성명 및 주소(법인인 경우에는 그 명칭 및 주소와 대표자의 성명), 원자로시설을 운영하는 사업소의 명칭 및 소재지를 말하면, 변경신청을 하려는 자는 해당 신고사유가 발생한 날부터 30일 이내에 별지 제4호서식의 신고서에 변경사항을 증명하는 서류를 첨부하여 위원회에 제출하여야 한다.

해체방법 및 공사일정, (ii) 방사성물질 및 그에 따른 오염의 제거방법, (iii) 방사성폐기물의 처리·처분 방법, (iv) 방사선으로부터의 재해를 방지하는 데에 필요한 조치, (v) 방사성물질등이 환경에 미치는 영향의 평가 및 그 대책, (vi) 발전용원자로 및 관계시설의 해체에 관한 품질보증계획, (vii) 그 밖에 위원회가 정하는 사항이 포함되어 있어야 한다”라고 규정하고 있다. 동조 제3항에 “발전용원자로 및 관계시설의 해체가 완료되기 전에 위원회가 발전용원자로 및 관계시설에 대한 해체상황을 확인·점검할 필요가 있다”라고 정하고 있다. 동조 제4항에 “이러한 발전용원자로 및 관계시설에 대한 해체상황을 확인·점검 결과 발전용원자로운영자(한국수력원자력)가 해체계획서에 따라 이행하지 않는 경우에 위원회로 하여금 그 시정 또는 보완을 명할 수 있도록” 규정하고 있다.

2. 「방사성폐기물관리법」 상 해체관련 규정

원자력발전소 해체 총당비용과 관련하여 「방사성폐기물관리법」 제17조에 규정하고 있는바, 동조 제1항에 원자력발전소 해체비용의 적립 등에 관하여 “원자력발전사업자는 대통령령으로 정하는 바에 따라 해당 원자력발전소를 해체하는 데에 쓰일 총당금을 매년 별도로 적립하고 회계처리하여야 한다”고 규정하고 있고, 동조 제2항에 “원자력발전사업자는 제1항에 따른 총당금의 조달계획을 매년 작성하여 산업통상자원부장관에게 제출하여야 한다”고 규정하고 있다. 이어서 「방사성폐기물관리법 시행령」 제12조제1항에 “원자력발전사업자는 법 제17조 제1항에 따라 해당 원자력발전소를 해체하는 데에 쓰일 총당금을 「주식회사의 외부감사에 관한 법률」 제13조에 따른 회계처리기준에 따라 총당부채로 적립하여야 한다”라고 정하고 있다. 동조 제2항에 “총당금의 산정기준은 [별표 3]과 같고”, 동조 제3항에 “총당금의 산정기준에 대한 검토 및 변경에 관하여는 제5조제3항 및 제4항을 준용하며, 이

경우 “관리비용”은 “충당금”으로, “방사성폐기물 발생자”는 “원자력발전사업자”로 본다”고 규정하고 있다.

<충당금의 산정기준 [별표3]>¹⁰⁾

1. 산정단위 및 초기 충당금 산정시점

산정 단위	초기 충당금 산정시점
호기	상업운전 개시연도

2. 계산식

초기 충당금	$\text{추정비용} \times (1 + \text{물가상승률}) \times \text{물가반영기간} \times 1 / (1 + \text{할인율}) \times \text{할인기간}$
해당 연도 충당금	$\text{전년도 말 누계 충당금} \times \text{이자율}$

비 고

- 가. “초기 충당금”은 초기 충당금 산정시점에서 원자력발전소를 해체하는 데 소요되는 추정비용을 산정하고, 여기에 물가상승률을 반영하여 철거 예상시점에서의 추정비용을 산정한 후, 이를 할인율로 할인하여 현재가치로 환산한 금액을 말한다.
- 나. “해당 연도 충당금”이란 초기 충당금에 전년도 말까지 누계 이자를 합한 것에 이자율을 곱하여 산정한 금액을 말한다.
- 다. “물가반영기간” 및 “할인기간”이란 초기 충당금 산정시점에서 원자력발전소를 해체하는 시점까지의 기간을 말한다. 다만, 할인기간은 라목에 따른 고시의 시행연도부터 1년이 지날 때마다 1년씩 뺀 기간으로 한다.
- 라. 추정비용, 물가상승률, 물가반영기간, 할인율, 할인기간 및 이자율은 산업통상자원부장관이 정하여 고시한다. 이를 변경하는 경우에도 또한 같다.
- 마. 해당 연도 충당금은 “[초기 충당금 × 이자율(1 + 이자율)ⁿ⁻¹”의 계산식으로도 계산할 수 있다.

10) <http://www.law.go.kr/lsInfoP.do?lsiSeq=147477&efYd=20131211#0000>(최종방문일: 2015.9.12)

이처럼 한국수력원자력에서 고리 1호기 원자력발전소 해체비용으로 책정하고 있는 비용으로 대략 6,000억 이상을 책정하고 있으나, 국제 에너지기구에서는 고리 원전 1호기 해체에 들어갈 비용으로 1조원 이상 육박할 것으로 보도 하고 있지만¹¹⁾, 실제 한국수력원자력이 원전 해체 비용으로 회계 장부상 9조 8876억원을 원자력발전소 해체충당금으로 마련하고 있다는 점¹²⁾과 해체충당금을 빚을 내어서 비용을 감당하여야 한다는 점에서 해체 비용을 어떤 방법으로 충당할 것인지에 대하여 불분명하다고 점이 문제점으로 지적되고 있다.

제 2 절 「원자력안전법」상 개정 후 “해체”관련 규정 분석

1. 2015년 1월 20일 개정된 「원자력안전법」상 해체관련 규정

(1) 입법취지

2015년 9월 현재 우리나라는 총 23기의 원자력발전소를 가동 중에 있음에도 불구하고, 일본의 후쿠시마 사태와 병행하여 2013년 6월에 원전 제어케이블 시험성적서 조작사건이 발생하여 전국민들로 하여금 노후화되고 있는 고리 1호기 원자력발전소에 대하여 불안감을 조장시키게 되었다.¹³⁾ 이처럼 우리나라의 원자력발전소 중 고리 1호기는 1978년 도입되어 2015년 9월 현재까지 운영하고 있었는데, 당초 설계 수명이 30년으로 설정하여 건설되었음에도 불구하고 37년째 운영하고

11) <http://www.sisapress.com/news/articleView.html?idxno=68072>(최종방문일:2015.10.2)

12) <http://www.todayenergy.kr/news/articleView.html?idxno=107104>(최종방문일:2015.10.2); 원전해체비용으로 미국은 원자력발전사업자에 의한 펀드로, 일본과 캐나다는 원자력발전사업자가 부담하고, 스웨덴은 정부기금으로 부담하며, 독일, 프랑스는 충당금으로 충당한다.

13) <http://news.kmib.co.kr/article/view.asp?arcid=0922977536&code=11151400&cp=nv>(최종방문일: 8월 25일)

있고, 2017년까지 수명이 연장되어 있으며, 이에 2015년 6월 16일에 한국수력원자력은 고리1호기를 2017년 6월까지 운행하기로 결정을 하였고, 이에 정부는 고리1호기 원자력발전소를 해체 및 폐쇄하기로 결정을 하였다. 이에 정부는 고리1호기 원전을 2018년부터 2022년까지 사용후핵연료를 냉각하여, 2022년부터 2028년까지 원자로 오염제거 및 해체를, 즉 2030년까지 폐로절차를 마칠 예정이며, 원전부지의 토양과 건물 표면 오염을 제거하는 기간 15년을 합치면 원전 부지 복원은 2045년쯤에 마칠 것으로 예상하고 있다.¹⁴⁾ 또한 경주에 건설된 월성1호기도 당초 2012년에 설계수명인 30년에 해당되어 종료하게 되어 발전을 정지하고 스트레스테스트를 통하여 계속적으로 운전을 할 것인지에 대한 것을 심사하고 있음에 따라 이렇게 설계수명이 종료되었거나 종료에 임박한 원자력발전소가 있다는 점에서 원자력발전소 해체에 관한 절차나 사회적 합의, 핵심기술개발 등이 미래의 현안과제로 부상하게 되었다.

이에 따라 2015년 1월 20일 개정된 「원자력안전법」 개정안은 발전용원자로 및 관계시설의 해체와 관련하여 원자력발전사업자(한국수력원자력)로 하여금 해체계획서를 사전에 건설허가 및 운영허가 시에 제출하고, 이를 주기적으로 갱신할 수 있도록 하여, 실제 발전용원자로 및 관계시설의 해체 시에 원자력안전위원회가 해체 및 폐쇄 절차를 면밀히 점검할 수 있도록 함으로써, 원자력발전소에 대한 불안감에 대하여 국민적 우려를 불식시키면서 원자력발전소에 대한 안전 수준을 향상 시키는데 있다고 보아야 할 것이다.

14) 원자력발전소의 해체는 영구정지(사용후핵연료 냉각), 해체준비, 제염, 해체(핵심 시설 및 2차 보조계통, 구조물 설비 해체), 방사성폐기물처리, 부지복원이라는 단계를 거쳐야 하는데, 해체기간이 약 30년 정도 걸리는 거대한 작업이라고 판단된다.

(2) 2015년 1월 20일 개정된 「원자력안전법」 상 해체관련
주요내용

「원자력안전법」 제2조제24호에 “해체”에 관하여 규정하고 있는바와 같이 “해체란 발전용원자로 및 관계시설의 운영허가를 받은 자, 연구용 또는 교육용 원자로 및 관계시설의 운영허가를 받은 자, 핵주기사업자의 허가 또는 지정을 받은 자가 발전용원자로 및 관계시설과 연구용 또는 교육용 원자로 및 관계시설의 운영을 영구적으로 정지한 후 해당시설과 부지를 철거하거나 방사성오염을 제거함으로써 이 법의 적용대상에서 배제하기 위한 모든 활동을 말한다”라고 규정하고 있다.¹⁵⁾

「원자력안전법」 제10조, 제20조, 제30조, 제30조의2, 제35조에 발전용원자로 및 연구용원자로 등의 건설허가에서부터 운영허가 및 핵연료주기사업의 허가 또는 지정시 해체계획서를 원자력안전위원회에 제출하도록 했고, 동법 제92조의2에 발전용원자로운영자, 연구용원자로 등 운영자 및 핵연료주기시설의 운영자로 하여금 당해 해체계획서를 주기적으로 갱신하여 원자력안전위원회에 보고하도록 신설규정을 마련하였다.

이처럼 2015년 1월 20일 개정된 「원자력안전법」 상 해체관련 규정이 정비되기 전까지만 하여도 원자력발전소 건축허가에서부터 운영 및 해체까지, 주기적으로 갱신하여 원자력안전위원회에 보고하도록 하는 원자력발전소의 전주기적인 안전관리 시스템을 고안하지 못했다는 점을 증명하고 있다는 점과 원자력발전에만 치중한 나머지 원전의 안전관리와 해체 및 폐쇄에 대한 문제를 훨씬 더 빨리 법개정을 할

15) 이에 관하여 http://www-pub.iaea.org/MTCD/publications/PDF/Pub1274_web.pdf; p. 1.; IAEA의 안전요건의 WS-R-5에서 “해체(Decommissioning)”란 원자력시설에 대한 규제요건의 일부 또는 전부를 제거할 수 있는 기술적·행정적 행위를 말한다. (최종 방문일:2015.10.2)

수 있었음에도 불구하고 2015년도 1월에 착안하여 법개정을 하여 미래세대에 부담을 지우게 되었다는 점은 많은 아쉬움이 지울 수 밖에 없다고 판단된다.

이에 「원자력안전법」 제28조제1항에 “발전용원자로운영자가 발전용원자로 및 관계시설을 해체하려는 때에는 대통령령으로 정하는 바에 따라 위원회의 승인을 받아야 하고, 승인받은 사항을 변경하려는 때에도 또한 같으며, 예외적으로 총리령으로 정하는 경미한 사항을 변경하려는 때에는 이를 위원회에 신고”하도록 규정하고 있다. 동법 시행령 제41조의2에 원자로시설의 해체 승인 신청과 관련하여 “법 제28조제1항 전단에 따라 원자로시설의 해체 승인을 받으려는 발전용원자로운영자는 법 제21조제2항에 따라 영구정지에 관한 변경허가를 받고 원자로시설을 영구정지한 날부터 5년 이내에 총리령으로 정하는 바에 따라 해체승인신청서를 작성하여 위원회에 제출하여야 한다”고 규정하고 있고, 동시행령 제41조의2제2항에 “위원회는 (i) 위원회규칙으로 정하는 원자로시설의 해체에 필요한 기술능력을 확보하고 있을 것, (ii) 원자로시설의 해체계획 등이 위원회규칙으로 정하는 기준에 적합할 것, (iii) 원자로시설의 해체 과정에서 발생하는 피폭방사선량이 제2조제4호 및 별표 1에 따른 선량한도를 초과하지 아니할 것으로 예상될 것의 기준에 따라 승인여부를 결정”하도록 규정하고 있다. 동시행령 제41조의2제3항에 “법 제28조제1항 후단에 따라 원자로시설의 해체 승인을 받은 자가 승인 사항을 변경하려는 경우에는 총리령으로 정하는 바에 따라 변경승인신청서를 작성하여 위원회에 제출”하도록 규정하고 있다. 즉 발전용원자로운영자, 연구용원자로운영자 및 핵연료주기시설의 운영자는 해당 시설을 해체하려는 때에 위원회의 승인을 받도록 하고 있다. 동조 제2항에는 “승인을 받으려는 자는 승인신청서에 발전용원자로 및 관계시설의 해체계획서와 총리령으로 정하는 서류를 첨부하여 위원회에 제출”하도록 규정하고 있다.

이어서 「원자력안전법」 제28조제3항에 “발전용원자로운영자는 발전용원자로 및 관계시설의 해체상황을 총리령¹⁶⁾으로 정하는 바에 따라 위원회에 보고를 하고, 이 경우 위원회는 발전용원자로 및 관계시설의 해체상황을 확인·점검하도록” 정하고 있다. 동법 제28조4항부터 제7항까지 “발전용원자로운영자가 발전용원자로 및 관계시설의 해체를 완료한 때에는 위원회에 보고하도록 하고¹⁷⁾, 위원회는 발전용원자로 및 관계시설의 해체가 완료된 때에는 검사¹⁸⁾를 하고, 검사결과 해체계획서에 따라 이행하지 아니하거나, 해체완료 보고서에 따른 내용과 일치하지 않은 경우에 시정 또는 보완을 명할 수 있도록” 규정하고 있다. 즉 동법 제28조제8항에 “위원회가 해체검사를 완료한 때에 발전용원자로 및 관계시설의 운영허가의 종료를 해당 발전용원자로운영자에게 서면으로 통지”하도록 하였다. 이와 더불어 “위원회는 발전용원자로운영자에게 서면으로 통지를 할 때에 방사선에 의한 재해의 방지와 공공의 안전을 위하여 필요한 경우 발전용원자로 및 관계시설의 해체 완료 후 부지의 재이용에 관한 조건을 붙일 수 있도록” 규정을 했다.

또한 원자력해체와 관련하여 「원자력안전법」 제103조에 “발전용원자로 및 관계시설의 설계수명기간이 만료된 후에 계속하여 운전하기 위하여 변경허가를 받으려는 경우에 방사선환경영향평가서 초안에 대

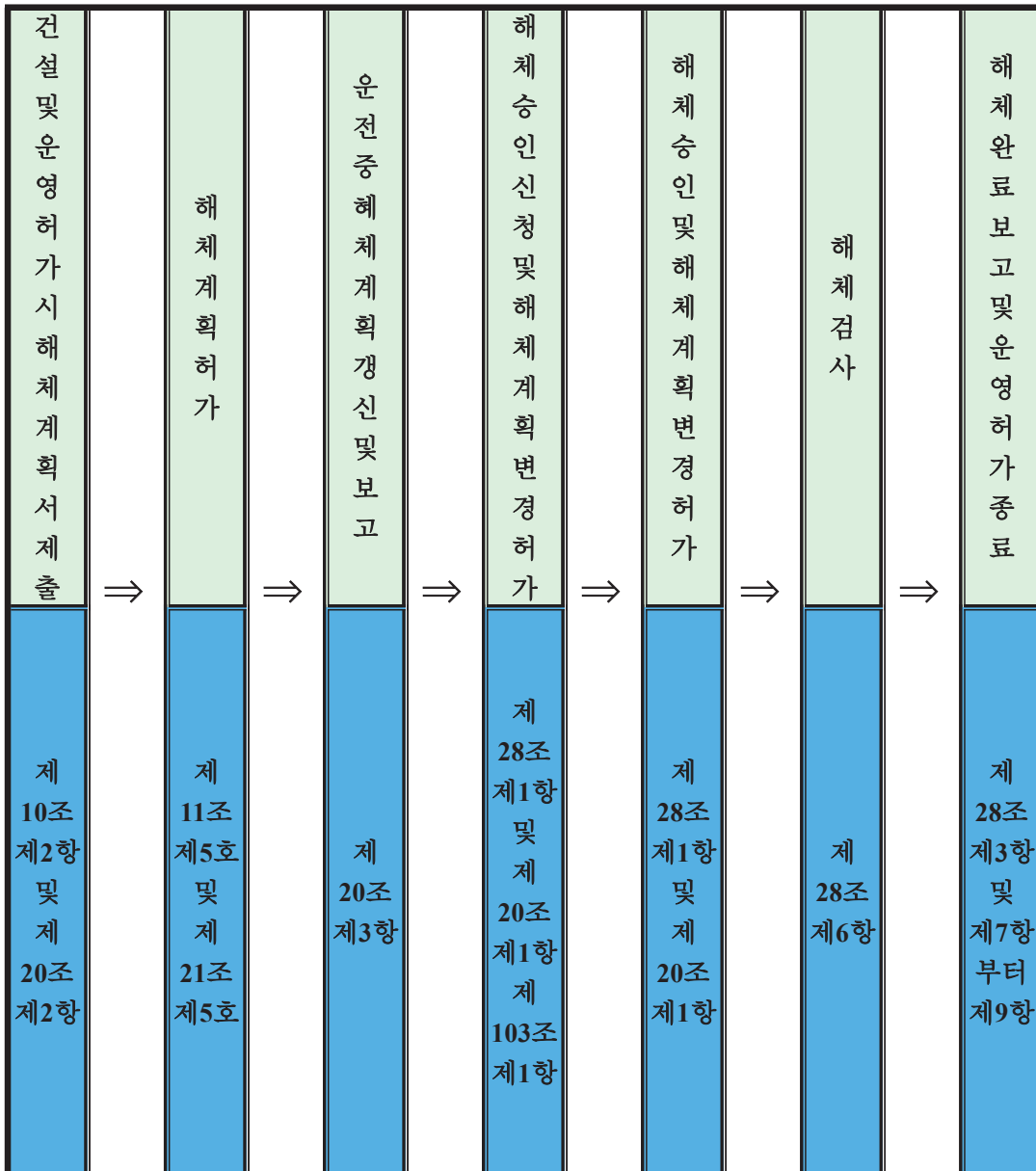
16) 동법 시행규칙 제23조제2제1항에 “원자로시설의 해체상황을 위원회에 보고하여야 하는 자는 원자로시설의 해체현황, 방사성오염의 제거 현황, 방사선안전관리 현황, 방사성폐기물 관리 현황을 반기마다 위원회에 보고하여야 한다”고 규정하고 있다.

17) 동법 시행규칙 제23조제3에 “원자로시설의 해체를 완료한 때에는 해체 전략 및 진행경과, 해체 전후의 원자로시설과 부지 현황, 원자로시설과 부지의 최종 방사선·방사능 현황 및 방사성폐기물 관리 현황, 해체에 참여한 종사자의 피폭방사선량, 해체 과정 중 발생한 비정상사건을 기재한 해체완료보고서를 최종부지상태보고서를 첨부하여 위원회에 보고하여야 한다”고 규정하고 있다.

18) 동법 시행규칙 제23조제5에 “위원회는 원자로시설에 대하여 해체가 완료된 때에는 해체계획서에 따라 해체를 진행하였는지 여부, 법 제28조제5항에 따른 해체완료 보고서의 내용과 해체 완료의 상태가 부합하는지 여부, 제23조의4에 따른 최종부지상태보고서의 내용이 위원회가 정하여 고시하는 부지 및 잔존건물의 재이용 기준에 적합한지 여부를 검사”하여야 한다.

해 주민의견을 수렴하도록 하였고, 발전용원자로 및 연구용 원자로 등을 해체하려 할 때 해체계획서 초안에 대해 주민의견을 수렴하도록 규정을 개정하게 되었다.

<원자력발전소 해체 절차>19)



19) http://likms.assembly.go.kr/bill/jsp/BillDetail.jsp?bill_id=PRC_J1K3J0B2A1P5B1H6T2V0F1R7G3F8Z6(최종방문일:2015.9.12)

2. 「원자력안전위원회고시 제2015-8호」상 해체관련 규정

「원자력안전위원회고시 제2015-8호」 제1조에 “「원자력안전법 시행규칙」 제4조제5항, 제25조, 제31조, 제40조, 제44조, 제48조의2 및 제132조의2에 따른 원자력이용시설 해체계획서등의 기재사항 및 작성방법과 기타 필요한 사항을 정함을 목적”으로 제정되었다. 이처럼 동고시는 「원자력안전법」 제28조, 동법 시행규칙, 23조 등의 사항을 포함하고 있음을 규정할 필요가 있을 것이다. 동고시 제2조 적용범위에 원자력이용시설의 해체계획서 작성은 발전용원자로 및 관계시설, 연구용 또는 교육용원자로 및 관계시설, 핵연료주기시설에 적용된다. 동고시 제3조제1호 및 제2호에 “즉시해체란 원자력이용시설의 영구정지 이후 가능한 한 빨리 방사성물질에 오염된 해당 시설의 구조물·계통 및 기기와 부지를 철거하거나 방사성오염을 제거해서 원자력안전법의 적용대상에서 제외시키는 해체전략을 말하고, 지연해체란 원자력이용시설의 영구정지 이후 해당시설을 일정기간 안전하게 유지 및 관리한 다음 방사성물질에 오염된 해당시설과 부지를 철거하거나 방사성오염을 제거해서 원자력안전법의 적용대상에서 제외시키는 해체전략을 말한다”라고 규정하고 있다.

동고시 제4조에 해체 계획 등의 작성에 관현 규정하고 있는바와 같이, “첫째, 과학적인 사실에 근거하여 객관적이고 논리적으로 작성되어야 하며, 이를 위하여 자연과학, 사회과학 및 응용과학 등이 종합적으로 활용되어야 하며, 둘째, 해체의 안전성과 타당성을 입증할 수 있는 기본 자료로서 충분한 자료가 조사·기술되어야 하고, 셋째, 객관적이고 가능한 한 정량적인 방법으로 해체계획서를 작성하되, 객관적인 평가방법 등이 확립되지 아니한 경우에는 기존의 자료 또는 사례를 이용할 수 있도록 하여야 하고, 넷째, 자료의 조사·분석 및 안전

성평가, 방사선·방사능 측정 등에 사용된 방법과 기술을 명시하고 인용된 자료 또는 가정은 그 출처를 분명히 밝혀야 하며, 다섯째, 해체계획서 등의 특성상 이 규정에서 정하는 세부작성항목중 적용하기 곤란하거나 적용할 필요가 없다고 판단하여 제외한 항목에 대하여는 그 사유 또는 타당성을 명시하여야 하며, 여섯째, 해체계획서등에 사용되는 전문용어에 대하여는 일반인이 이해할 수 있도록 용어해설을 부록으로 작성하여야 함”을 규정하고 있다.

동고시 제5조에는 예비해체계획서와 관련하여 [별표1]에 원자력이용시설 건설 및 운영단계의 예비해체계획서 작성요령을, 최종해체계획서는 [별표2]에 원자력이용시설 해체승인 신청시 최종해체계획서 작성요령을 정하고 있다.

<[별표1] 원자력이용시설 건설 및 운영단계의 예비해체계획서 작성요령>20)

항 목	기술사항	기술요령
해체계획의 개요	1) 개요	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사업의 추진배경과 목적 등을 기술한다. ○ 해체대상 시설의 종류와 특성 등을 기술한다. ○ 허가를 받은 내용과 시설의 건설 및 운영에 대한 주요 이력을 기술한다. ○ 운영기간중 시설과 부지 주변이 오염된 사건 및 사고를 기술하고 도면을 첨부한다.
사업관리	1) 조직 및 인력	○ 원자력이용시설 해체계획의 수립 및 유지·관리 업무를 수행하는 자의 권한과 의무를 기술한다.
	3) 비용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 원자력이용시설 해체에 소요되는 비용을 해체 전략과 일정 등을 고려하여 가능한 한 정량적으로 평가하여 기술한다. ○ 해체비용 평가시 사용된 근거, 절차, 방법 및 가정사항 등을 기술한다.

20) http://www.nssc.go.kr/nssc/information/law2.jsp?mode=view&article_no=26369&pager.offset=0&board_no=9(최종방문일:2015.9.12)

제 2 장 「원자력안전법」 관련 원자력 해체 및 폐쇄에 관한 법제도

항 목	기술사항	기술요령
	4) 재원확보	○ 원자력이용시설 해체착수 전까지 평가된 해체 비용을 안정적으로 확보하는 방안을 기술한다.
부지 및 환경현황	1) 부지현황	○ 해체대상 부지위치와 명세, 주변지역의 인구분포, 토지이용 등을 기술한다.
	2) 환경현황	○ 해체대상 부지와 주변지역의 기상, 지진·지질, 수문과 해양 특성 그리고 환경방사선/능 현황을 기술한다.
	3) 방사선학적 특성	○ 해체대상 시설과 부지에 존재하는 방사성물질의 종류, 양, 분포 등을 조사하기 위한 방법과 절차를 개략적으로 기술한다. ○ 원자력이용시설 해체를 위한 시설과 부지에 대한 방사선원 평가 결과를 제시하고 평가시 사용된 근거, 방법 및 가정사항 등을 개략적으로 기술한다.
해체전략과 방법	1) 해체전략과 방법	○ 원자력이용시설 해체를 위해 선정한 해체전략(즉시해체 또는 지연해체)과 그 배경과 근거를 개략적으로 기술한다. ○ 선정한 해체전략에 따른 원자력이용시설의 해체방법과 일정을 개략적으로 기술한다.
해체 용이성을 위한 설계특성과 조치방안	1) 설계특성	○ ALARA 원칙에 부합하는 해체용이성이 고려된 설계특성을 기술한다. ○ 원자력이용시설의 구조물, 계통 및 부품에서 방사성물질의 누설 가능성을 최소화하기 위해 적용한 설계특성을 기술한다. ○ 원자력이용시설에서 계획 및 통제되지 않은 상태에서 또는 배수구 및 배기구 이외의 곳에서 방사성물질의 환경으로 방출로 인한 방사성오염을 최소화하고 운영중 방사성폐기물의 발생을 최소화하기 위해 적용한 설계특성을 기술한다. ○ 원자력이용시설 해체과정에서 종사자의 접근성과 기기철거를 위한 시설배치의 최적화를 입증할 수 있는 설계특성을 기술한다.

제 2 절 「원자력안전법」상 개정 후 “해체”관련 규정 분석

항 목	기술사항	기술요령
	2) 조치방안	<ul style="list-style-type: none"> ○ 원자력이용시설 운영중 방사성물질의 누설, 방사성오염 및 방사성폐기물 발생 최소화를 위한 조치방안을 기술한다. ○ 원자력안전법 시행규칙 별표 7에 근거하여 해체에 영향을 미칠 수 있는 설계·건설 및 운영에 관한 주요 기록사항들에 대한 관리계획과 방법을 기술한다.
안전성평가	1) 안전성평가	○ 원자력이용시설 해체에 따른 방사선위험도와 위해도를 평가하기 위한 안전성평가 방법론을 개략적으로 기술한다.
방사선방호	1) 방사선방호	<ul style="list-style-type: none"> ○ 원자력이용시설 해체에 따른 방사선 피폭선량을 달성 가능한 한 낮게(ALARA) 유지하기 위해 적용하는 사항을 개략적으로 기술한다. ○ 원자력이용시설 해체를 위한 방사선방호계획을 개략적으로 기술한다.
제염해체 활동	1) 제염해체 활동	○ 방사성물질에 오염된 시설과 부지에 대한 제염해체기술과 활동계획을 개략적으로 기술한다.
방사성 폐기물 관리	1) 방사성 폐기물 관리	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해체작수전 사용후핵연료를 포함한 원자력이용시설 운영중 발생한 방사성폐기물의 관리방안을 개략적으로 기술한다. ○ 원자력이용시설 해체과정에서 발생하는 방사성폐기물의 특성과 처리·저장 및 처분 방법을 개략적으로 기술한다.
환경영향 평가	1) 해체전 환경감시	○ 환경현황 자료를 근거로 하여 원자력이용시설 해체전 해체대상 시설의 주변지역에 대한 환경감시계획을 개략적으로 기술한다.
	2) 해체중 환경감시	○ 해체전 감시계획을 근거로 하여 원자력이용시설 해체로 인하여 영향을 받게 될 환경항목에 대한 원자력이용시설 해체중 환경감시계획을 개략적으로 기술한다.
	3) 주민에 대한 영향	○ 원자력이용시설 해체과정에서 발생하는 방사성유출물에 의해 제한구역 경계에 위치한 개인의 영향평가 계획을 개략적으로 기술한다.

항 목	기술사항	기술요령
11. 화재방호	1) 화재방호	○ 원자력이용시설 해체과정에서 발생 가능한 화재의 예방·감지 및 진화를 위한 화재방호계획을 개략적으로 기술한다.
12. 참고문헌		○ 예비해체계획서 작성에 이용된 참고문헌을 기재한다.
부록 : 용어해설		○ 해체계획서에 사용된 전문용어에 대하여 일반인이 이해할 수 있도록 해설을 한다.

<[별표2] 원자력이용시설 해체승인 신청시 최종해체계획서 작성요령>21)

항 목	기술사항	기술요령
1. 해체 계획의 개요	1) 사업개요	○ 사업의 추진배경과 목적 등을 개략적으로 기술한다. ○ 시설 및 부지의 허가사용자 또는 소유주의 이름과 주소를 기술한다.
	2) 시설현황	○ 해체대상 시설의 종류와 특성 등을 기술한다.
	3) 시설운영 이력	○ 허가를 받은 내용과 시설의 건설 및 운영에 대한 주요 이력을 기술한다.
	4) 사고 및 방사능누출 이력	○ 운영기간중 시설과 부지 주변이 오염된 사건 및 사고를 기술하고 도면을 첨부한다. ○ 운영기간중 방사성물질의 누설이나 계획 및 통제되지 않은 방사성물질의 배출 또는 매립으로 인해 시설과 부지 주변이 오염된 이력을 기술하고 도면을 첨부한다.
2. 사업관리	1) 조직	○ 원자력이용시설 해체에 필요한 조직과 부서를 구성하고 업무수행에 필요한 책임과 권한을 기술한다.

21) http://www.nssc.go.kr/nssc/information/law2.jsp?mode=view&article_no=26369&pager.offset=0&board_no=9(최종방문일:2015.9.12)

항 목	기술사항	기술요령
		<ul style="list-style-type: none"> ○ 원자력이용시설 해체에 필요한 행정·운전·시험 및 보수 등과 관련된 각종 절차서를 기술한다.
	2) 인력	<ul style="list-style-type: none"> ○ 원자력이용시설 해체를 위한 조직에 따른 인원편성을 기술한다. ○ 원자력이용시설 해체업무를 수행하는 자에게 필요한 교육 및 훈련계획을 기술한다.
	3) 비용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 원자력이용시설 해체에 소요되는 비용을 해당시설과 부지 특성을 고려하여 정량적으로 평가하여 기술한다. ○ 해체비용 평가시 사용된 근거, 절차, 방법 및 가정사항 등을 기술한다.
	4) 재원확보	<ul style="list-style-type: none"> ○ 원자력이용시설 해체착수 전까지 적립된 해체비용의 재정 상태와 해체비용평가결과를 비교·평가하여 기술한다. ○ 원자력이용시설 허가종료시까지 해체비용을 안정적으로 확보하는 방안을 기술한다.
3. 부지 및 환경현황	1) 부지현황	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해체대상 부지위치와 명세, 주변지역의 인구 분포, 토지이용 등을 기술한다. ○ 원자력안전위원회 고시 「원자력이용시설 방사선환경영향평가 작성 등에 관한 규정」별표 2의 관련 항목의 기술요령을 참조해서 기술한다.
	2) 환경현황	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해체대상 부지와 주변지역의 기상, 지진·지질, 수문과 해양 특성 그리고 환경방사선/능현황을 기술한다. ○ 원자력안전위원회 고시 「원자력이용시설 방사선환경영향평가 작성 등에 관한 규정」별표 2의 관련 항목의 기술요령을 참조해서 기술한다.

제 2 장 「원자력안전법」 관련 원자력 해체 및 폐쇄에 관한 법제도

항 목	기술사항	기술요령
	3) 방사선학적 특성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해체대상 시설과 부지에 존재하는 방사성물질의 종류, 양, 분포 등을 조사하기 위한 방법과 절차를 기술한다. ○ 해체대상 구조물, 계통 및 기기에 존재하는 방사성물질의 종류, 방사능량, 분포 및 방사성오염의 정도를 제시하고 여기에 사용된 근거, 방법 및 가정사항을 기술한다. ○ 해체대상 시설과 부지의 토양과 지하토양에 존재하는 방사성물질의 종류, 방사능량, 분포 및 방사성오염의 정도를 제시하고 여기에 사용된 근거, 방법 및 가정사항을 기술한다. ○ 해체대상 시설과 부지의 지표수와 지하수에 존재하는 방사성물질의 종류, 방사능량, 분포 및 방사성오염의 정도를 제시하고 여기에 사용된 근거, 방법 및 가정사항을 기술한다.
4. 해체 전략과 방법	1) 해체전략	○ 원자력이용시설 해체를 위해 선정한 해체전략(즉시해체 또는 지연해체)과 그 배경과 근거를 기술한다.
	2) 해체 방법과 일정	○ 선정한 해체전략에 따른 원자력이용시설과 부지의 해체방법과 일정을 방사성오염 준위를 중심으로 기술한다.
5. 해체 용이성을 위한 설계특성과 조치방안	1) 설계특성	○ 별표 1의 관련 항목의 기술요령에 따라 예비해체계획서에 기술된 원자로시설의 해체용이성 확보를 위한 설계특성의 유효성을 기술한다.
	2) 조치방안	○ 별표 1의 관련 항목의 기술요령에 따라 예비해체계획서에 기술된 원자로시설의 해체용이성 확보를 위한 건설 및 운영상 조치의 유효성을 기술한다.
6. 안전성 평가	1) 원칙과 기준	○ 원자력이용시설 해체 안전성 확보를 위한 안전원칙과 기준을 기술한다.

항 목	기술사항	기술요령
		○ 해체대상 시설과 부지의 규모와 형태, 방사선학적 특성, 해체활동 등을 고려한 안전성평가 방법론을 기술한다.
	2) 피폭 시나리오	○ 원자력이용시설 해체에 따른 종사자와 주민에게 예상되는 피폭방사선량을 평가하기 위한 피폭경로를 포함한 피폭시나리오를 개발하고 선정근거 등을 기술한다.
	3) 선량평가	○ 피폭시나리오에 따른 주민에 대한 피폭방사선량을 평가하고 평가시 사용한 선원항, 주요 가정, 모델 및 입력자료와 평가결과를 제시하고 그 타당성을 기술한다.
	4) 잔류 방사능	○ 안전성평가 결과에 따라 원자력이용시설 해체완료후 시설과 부지에 존재할 것으로 예상되는 잔류방사능 목표치를 기술하고 그 타당성을 설명한다.
	5) 비정상 사건	○ 원자력이용시설 해체과정에서 발생 가능한 비정상사건과 이로 인해 종사자와 주민에게 미치는 방사선영향을 분석 및 평가하여 기술한다.
	6) 위해도	○ 원자력이용시설 해체과정에서 발생 가능한 비방사성위해요소로 인한 위해도를 분석하고 종사자 및 주민에게 미치는 영향을 분석·평가하여 기술한다. ○ 비방사성위해요소에 의한 위해도분석 결과에 따라 예상되는 사건에 대한 잠재적 결과를 고려하여 종사자 및 주민에 미치는 영향을 최소화시키기 위한 조치를 기술한다.
7. 방사선 방호	1) ALARA 적용	○ 원자력이용시설 해체에 따른 방사선 피폭선량을 달성 가능한 한 낮게(ALARA) 유지됨이 보장될 수 있는 사항 등을 기술한다.

제 2 장 「원자력안전법」 관련 원자력 해체 및 폐쇄에 관한 법제도

항 목	기술사항	기술요령
	2) 방사선 방호 설계특성	○ 원자력이용시설 해체를 위한 방사선방호 설계특성이 ALARA에 부합됨이 입증될 수 있는 내용을 기술한다.
	3) 선량평가	○ 원자력이용시설 해체과정에서 종사자가 받게 되는 피폭선량을 가능한 한 정량적으로 평가하여 기술한다. ○ 피폭선량계산에 사용된 선원항, 계산모델, 가정사항 및 입력자료 등을 기술한다.
	4) 방사선 방호계획	○ 원자력이용시설 해체를 방사선방호계획을 수립하고 이를 이행하기 위한 조직과 기능에 대하여 기술한다. ○ 방사선방호 및 감시업무 수행을 위한 방법, 주기 및 절차 등을 기술한다.
8. 제염해체 활동	1) 제염해체 방법	○ 방사성물질의 오염을 제거하고자하는 시설과 부지에 적용하는 제염목표치를 제시하고 그 타당성을 설명한다. ○ 방사성물질에 오염된 시설과 부지에 대한 제염해체기술과 방법을 제시하고 이를 위해 필요한 설비와 장비들을 기술하고 이들의 관리계획을 설명한다.
	2) 구조물, 계통 및 기기의 제염 및 해체	○ 방사성물질에 오염된 구조물, 계통 및 기기의 제염해체에 적용되는 기술, 방법 및 절차를 기술한다.
	3) 토양, 지표수 및 지하수 복원	○ 방사성물질에 오염된 토양, 지표수 및 지하수 복원에 적용되는 기술, 방법 및 절차를 기술한다.
9. 방사성 폐기물 관리	1) 방사성 폐기물의 발생 및 특성	○ 원자력이용시설 해체로 발생하는 방사성폐기물의 종류, 형태, 수량, 농도 등을 제시하고 방사성폐기물 특성화에 사용된 방법과 절차를 기술한다.

항 목	기술사항	기술요령
	2) 고체 방사성 폐기물 관리	○ 원자력이용시설 해체로 발생하는 고체방사성 폐기물의 종류, 부피, 방사능을 제시하고 처리·저장 및 처분방법을 기술한다.
	3) 액체 방사성 폐기물 관리	○ 원자력이용시설 해체로 발생하는 액체방사성 폐기물의 종류, 부피, 방사능을 제시하고 처리·저장 및 배출방법을 기술한다. ○ 액체방사성물질의 환경배출시 방사능의 종류, 양 및 농도를 평가하고 평가시 사용된 선원항, 모델, 가정사항 및 입력자료 등을 기술한다. ○ 환경으로 배출되는 액체방사성물질의 감시계획, 방법과 절차 등을 기술한다.
	4) 기체 방사성 폐기물 관리	○ 원자력이용시설 해체로 발생하는 기체방사성 폐기물의 종류, 부피, 방사능을 제시하고 처리·저장 및 배출방법을 기술한다. ○ 기체방사성물질의 환경배출시 방사능의 종류, 양 및 농도를 평가하고 평가시 사용된 선원항, 모델, 가정사항 및 입력자료 등을 기술한다. ○ 환경으로 배출되는 기체방사성물질의 감시계획, 방법과 절차 등을 기술한다.
	5) 혼합 폐기물관리	○ 원자력이용시설 해체로 발생하는 혼합폐기물의 종류, 형태, 부피, 양과 처리·저장 및 처분방법을 기술한다.
	6) 운영중 발생 폐기물관리	○ 사용후핵연료를 포함한 원자력이용시설 운영중 발생된 방사성폐기물에 대한 종합관리계획을 기술한다.
10. 환경영향 평가	1) 해체전 환경감시	○ 원자력이용시설 해체중 환경영향평가의 기준이 되는 원자력이용시설 해체전 환경감시계획을 기술한다.

항 목	기술사항	기술요령
	2) 해체중 환경감시	<ul style="list-style-type: none"> ○ 항목별 측정위치, 주기, 방법, 절차 등과 같은 기술적 사항은 원자력안전위원회 고시 「원자력이용시설 주변의 방사선환경조사 및 방사선환경영향평가에 관한 규정」의 관련 조항을 참조해서 기술한다. ○ 해체전 환경감시계획을 근거로 하여 원자력이용시설 해체로 인하여 영향을 받게 될 환경항목에 대한 원자력이용시설 해체중 환경감시계획을 기술한다. ○ 항목별 측정위치, 주기, 방법, 절차 등과 기술적 사항은 원자력안전위원회 고시 「원자력이용시설 주변의 방사선환경조사 및 방사선환경영향평가에 관한 규정」의 관련 조항을 참조해서 기술한다.
11. 화재방호	2) 화재방호	<ul style="list-style-type: none"> ○ 원자력이용시설 해체과정에서 발생하는 방사성유출물에 의한 모든 잠재적 피폭경로를 고려한 피폭시나리오를 기술한다. ○ 원자력이용시설 해체과정에서 발생하는 방사성유출물에 의해 제한구역 경계에 위치한 개인이 받게 될 전신, 갑상선 및 기타 주요기관의 연간 최대개인피폭선량과 비상계획구역내의 집단 피폭선량을 계산하여 기술한다. ○ 피폭선량계산에 사용된 선원항, 모델, 가정사항 및 입력자료 등을 기술한다. ○ 동일 부지 내에 다수의 원자력이용시설 운영으로 방사성유출물이 발생하는 경우 기존의 운영중인 원자력이용시설에 의한 영향을 포함하여 평가하여야 한다.

항 목	기술사항	기술요령
		화재방호계획을 수립하여 이를 기술한다. ○ 화재방호계획은 원자력안전위원회 고시 「화재방호계획의 수립 및 이행에 관한 규정」의 관련 조항을 참조해서 기술한다.
12. 기타		○ 최종해체계획서초안의 열람에 참고가 될 수 있는 다음 사항들을 기술한다. - 초안 작성 참여기관 및 참여자 - 초안 작성에 소요된 기간 - 기타 참고사항 등
13. 참고문헌		○ 최종해체계획서 작성에 이용된 참고문헌을 기재한다.
부록 : 용어해설		○ 해체계획서에 사용된 전문용어에 대하여 일반인이 이해할 수 있도록 해설을 한다.

동고시 제6조에 “사업자는 주관시장·군수 또는 구청장이 「원자력안전법 시행규칙」제133조제1항 각 호에서 정하고 있는 행정기관의 장에게 계획서 초안이 적절하게 제출되었는지를 확인하고 추가하여야 할 행정기관이 있어 사업자에게 추가로 제출하도록 조치한 때에는 지체 없이 이에 응하여야 한다”고 규정하고 있는바, 이때의 사업자는 발전사업자인지 누구인지에 대하여 명확하게 규정하고 있지 않은 것은 문제이다. 동고시 제7조에 사업자로 하여금 최종해체계획초안에 대한 보완을 할 수 있도록 규정하고 있고, 동고시 제8조에 “사업자는 「원자력안전법 시행규칙」제122조의2에 정하고 있는 주기에 따라 원자력이용시설 운영 및 관리하는 과정에서 얻은 경험과 자료 및 해체관련사항의 평가결과를 바탕으로 예비해체계획서를 보완하여야 함”을 규정하고 있다.

제 3 절 소 결

<2011년 7월 25일에 「원자력안전법」의 해체관련 규정과 2015년 1월 20일 개정된 현행 「원자력안전법」상의 해체관련 규정 비교>

2011년 7월 25일에 법률 제12666호로 제정된 「원자력안전법」상 해체규정	2015년 1월 20일 법률 제 13078호로 개정된 「원자력안전법」상 해체규정
<p><개정></p>	<p>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.</p> <p>② 제1항의 허가를 받으려는 자는 허가신청서에 발전용원자로 및 관계시설에 관한 운영기술지침서, 최종안전성분석보고서, <u>사고관리계획서(중대사고관리계획을 포함한다- 2006. 6. 23. 시행예정임)</u>, 운전에 관한 품질보증계획서, 방사선환경영향평가서(제10조제2항에 따라 제출된 방사선환경영향평가서와 달라진 부분만 해당한다), <u>발전용원자로 및 관계시설의 해체계획서(제10조제2항에 따라 제출된 해체계획서와 달라진 부분만 해당한다)</u> 및 총리령으로 정하는 서류를 첨부하여 위원회에 제출하여야 한다.</p> <p>③ 제1항에 따른 운영허가 및 변경허가에 관하여는 제14조를 준용한다.</p>

2011년 7월 25일에 법률 제12666호로 제정된 「원자력안전법」상 해체규정	2015년 1월 20일 법률 제 13078호로 개정된 「원자력안전법」상 해체규정
<p>제28조(발전용원자로 및 관계시설의 해체) ① 발전용원자로 운영자가 발전용원자로 및 관계시설을 해체하려는 때에는 발전용원자로 및 관계시설의 해체계획서를 작성하여 미리 위원회의 승인을 받아야 한다. 이를 변경하려는 때에도 또한 같다. 다만, 총리령으로 정하는 경미한 사항을 변경하려는 때에는 이를 위원회에 신고하여야 한다.</p> <p>② 제1항에 따른 해체계획서에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 발전용원자로 및 관계시설의 해체 방법 및 공사일정 2. 방사성물질 및 그에 따른 오염의 제거방법 3. 방사성폐기물의 처리·처분 방법 4. 방사선으로부터의 재해를 방지하는 데에 필요한 조치 5. 방사성물질등이 환경에 미치는 영향의 평가 및 그 대책 6. 발전용원자로 및 관계시설의 해체에 관한 품질보증계획 7. 그 밖에 위원회가 정하는 사항 <p>③ 위원회는 발전용원자로 및 관계시설의 해체가 완료되기 전에 발전용원자로 및 관계시설의 해체상황을 확인·점검하여야 한다.</p>	<p>이 경우 제14조제3호 중 “제17조”는 “제24조”로 본다.</p> <p>제28조(발전용원자로 및 관계시설의 해체) ① 발전용원자로 운영자가 발전용원자로 및 관계시설을 해체하려는 때에는 대통령령으로 정하는 바에 따라 위원회의 승인을 받아야 한다. 승인받은 사항을 변경하려는 때에도 또한 같다. 다만, 총리령으로 정하는 경미한 사항을 변경하려는 때에는 이를 위원회에 신고하여야 한다.</p> <p>② 제1항의 승인을 받으려는 자는 승인신청서에 발전용원자로 및 관계시설의 해체계획서와 총리령으로 정하는 서류를 첨부하여 위원회에 제출하여야 한다.</p> <p>③ 발전용원자로 운영자는 발전용원자로 및 관계시설의 해체상황을 총리령으로 정하는 바에 따라 위원회에 보고하여야 한다. 이 경우 위원회</p>

2011년 7월 25일에 법률 제12666호로 제정된 「원자력안전법」상 해체규정	2015년 1월 20일 법률 제 13078호로 개정된 「원자력안전법」상 해체규정
<p>④ 위원회는 제3항에 따른 확인·점검 결과 발전용원자로운영자가 제1항에 따른 해체계획서에 따라 이행하지 아니하면 그 시정 또는 보완을 명할 수 있다.</p>	<p>는 발전용원자로 및 관계시설의 해체상황을 확인·점검하여야 한다.</p> <p>④ 발전용원자로운영자가 발전용원자로 및 관계시설의 해체를 완료한 때에는 총리령으로 정하는 바에 따라 위원회에 보고하여야 한다.</p> <p>⑤ 제4항에 따라 보고하려는 자는 해체완료보고서와 총리령으로 정하는 서류를 첨부하여 위원회에 제출하여야 한다.</p> <p>⑥ 위원회는 발전용원자로 및 관계시설의 해체가 완료된 때에는 총리령으로 정하는 바에 따라 검사를 하여야 한다.</p> <p>⑦ 위원회는 제3항에 따른 확인·점검 결과 또는 제6항에 따른 검사 결과 발전용원자로운영자가 해체계획서에 따라 이행하지 아니하거나 제5항에 따른 해체완료보고서에 기재된 내용과 일치하지 아니하면 그 시정 또는 보완을 명할 수 있다.</p> <p>⑧ 위원회는 제6항에 따른 검사를 완료한 때에는 제20조제1항에 따른 발전용원자로 및 관계시설의 운영허가의 종료를 해당 발전용원자로운영자에게 서면으로 통지하여야 한다.</p> <p>⑨ 위원회는 발전용원자로운영자에게 제8항에 따른 통지를 할 때에는 방사선에 의한 재해의 방지와 공공의 안전을 위하여 필요한 경우 발전용원자로 및 관계시설의 해체 완료</p>

2011년 7월 25일에 법률 제12666호로 제정된 「원자력안전법」상 해체규정	2015년 1월 20일 법률 제 13078호로 개정된 「원자력안전법」상 해체규정
	후 부지의 재이용에 관하여 조건을 붙일 수 있다.
<p>제103조(주민의 의견수렴) ① 제10조 제1항 또는 제3항에 따라 허가 또는 승인을 받으려는 자와 제63조제1항에 따라 방사성폐기물 처분시설 또는 사용후핵연료 저장시설의 건설·운영 허가를 받으려는 자(이하 이 조에서 “신청자”라 한다)는 제10조제2항·제5항 또는 제63조제2항에 규정한 방사선환경영향평가를 작성할 때 제2항에 따른 방사선환경영향평가서 초안을 공람하게 하거나 공청회 등을 개최하여 위원회가 정하는 범위의 주민(이하 “주민”이라 한다)의 의견을 수렴하고 이를 방사선환경영향평가서의 내용에 포함시켜야 한다. 이 경우 대통령령으로 정하는 범위의 주민의 요구가 있으면 공청회 등을 개최하여야 한다.</p> <p>② 신청자는 제1항에 따라 주민의 의견을 수렴하려면 총리령으로 정하는 바에 따라 미리 방사선환경영향평가서 초안을 작성하여야 한다.</p>	<p>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 공람하게 하거나 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.</p> <p>2. 발전용원자로 및 관계시설의 설계 <u>수명기간이 만료된 후에 그 시설을 계속하여 운전하기 위하여 제20조 제1항 후단에 따른 변경허가를 받으려는 자</u></p> <p>② <u>제28조제1항에 따라 승인을 받으려는 자가 제28조제2항에 규정한 해체계획서를 작성할 때 제3항에 따른 해체계획서 초안을 공람하게 하거나 공청회 등을 개최하여 위원회가 정하는 범위의 주민의 의견을 수렴하고 이를 해체계획서의 내용에 포함</u></p>

2011년 7월 25일에 법률 제12666호로 제정된 「원자력안전법」상 해체규정	2015년 1월 20일 법률 제 13078호로 개정된 「원자력안전법」상 해체규정
<p>③ 제1항 및 제2항에 따른 주민의견수렴의 방법·절차와 그 밖에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.</p> <p>④ 신청자는 대통령령으로 정하는 바에 따라 제1항에 따른 주민의 의견수렴에 드는 비용을 부담하여야 한다.</p>	<p>시켜야 한다. 이 경우 주민의견수렴 대상지역을 관할하는 지방자치단체의 장 또는 대통령령으로 정하는 범위의 주민의 요구가 있으면 공청회 등을 개최하여야 한다.</p> <p>③ 신청자 또는 제28조제1항에 따라 승인을 받으려는 자는 제1항 또는 제2항에 따라 주민의 의견을 수렴하려면 총리령으로 정하는 바에 따라 미리 방사선환경영향평가서 초안 또는 해체계획서 초안을 작성하여야 한다.</p> <p>④ 제1항, 제2항 및 제3항에 따른 주민의견수렴의 방법·절차와 그 밖에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.</p> <p>⑤ 신청자 또는 제28조제1항에 따라 승인을 받으려는 자는 대통령령으로 정하는 바에 따라 제1항 및 제2항에 따른 주민의 의견수렴에 드는 비용을 부담하여야 한다.</p>

2015년 1월 20일 개정된 현행 「원자력안전법」상의 해체관련 규정은 2011년 7월 25일에 「원자력안전법」의 해체관련 규정이 간략하게 규정되어 있는 것보다 위임규정을 통하여 보다 진전되고 상세하게 규정을 마련함으로써 원자력발전소 건설단계에서부터 운영단계, 해체 및 폐쇄단계까지 전주기적으로 안전관리 시스템을 구축했다고 판단된다. 왜냐하면, 「원자력안전법」 제20조제2항에 따른 원전을 해체하기 위한 선결조건으로 영구정지를 하기 위하여는 첫째, 원자력발전사업자가 해체계획서를 원자력안전위원회에 제출하여 “운영변경허가”를 받아야 하고, 둘째, 「원자력안전법」 제103조에 따라 원자력발전사업자는 해체

계획서 초안을 공람하게 하거나 주민의견수렴을 위하여 공청회를 개최하여야 하고, 셋째, 「원자력안전법」 제28조제1항 및 동법 시행령 제41조의2에 따라 원자력발전사업자가 영구정지에 관한 변경허가를 받고 영구정지한 날로부터 5년 이내에 원자력안전위원회에 해체승인 신청을 받아야 하며, 넷째, 「원자력안전법」 제28조제3항부터 제7항까지 원자력발전사업자가 당해 원전시설의 해체 상황과 원전의 해체완료시에 원자력안전위원회에 보고를 하여야 하며, 다섯째, 「원자력안전법」 제28조제8항 및 제9항에서 원자력안전위원회가 발전용원자로 및 관계시설의 해체에 대한 검사가 완료한때에는 원자력발전사업자의 원자로 및 관계시설의 운영허가 종료를 서면으로 통지하도록 하고 시스템으로 개정되었기 때문이다. 또한 원자력안전위원회는 「원자력안전위원회고시 제2015-8호」를 제정하고 있는 바, 원자력이용시설의 해체계획서를 작성하여야 하는 시설을 규정하고 있고, “즉시해체” 및 “지연해체” 등에 대하여 정의하고 있으며, 해체계획서의 일반적인 작성요령 및 [별표]를 통하여 구체적인 작성요령을 제시하고 있기 때문이다. 이와 더불어 최종해체계획서의 초안 제출 및 보완, 주기적 갱신 등의 규정을 마련하고 있다는 점에서 종래의 원자력발전소 해체 및 폐쇄에 대한 법정책보다 진일보된 발전을 했음을 발견할 수 있을 것이다.

<2015년 1월 20일 개정된 현행 「원자력안전법」상의 원전 해체 절차>

영구정지	해체절차					종료		
운영변경 허가신청 (법 제20조제1항)	》	주민의견 수렴 및 공청회 (법 제103조제2항)	》	해체승인 신청 (법 제28조제2항 및 제41조의2)	》	해체상황 보고 (법 제28조제3항부터 제7항)	》	원자로 및 관계시설 운영허가 종료 (법 제28조제8항 및 제9항)

하지만, 2015년 1월 20일 개정된 「원자력안전법」상의 해체관련 규정 정비를 통하여 발전용원자로 및 관계시설에 대한 해체를 완전하게 할 수 있는 규정을 마련했다라고 판단할 수 없을 것으로 판단된다. 그 이유는 해체의 주체를 발전사업자인 한국수력원자력에 맡길 것인지, 해체 업무를 담당할 종사자의 안전을 어떠한 방법으로 확보할 것인지, 해체계획서에 대한 환경영향평가와 관련하여 공백인 상태인데 이에 대한 부분 등을 어떻게 할 것인지에 대한 세부적으로 해결하여야 하는 문제점들이 노정되어 있기 때문이다. 이와 더불어 원자력발전사업자로 하여금 해체충당금을 마련하게끔 규정하고 있는바와 같이 실질적으로 원자력발전소 해체 및 폐쇄를 할 수 있게끔 원자력발전사업자로 하여금 현금으로 충당금을 마련하고 있는지 아니면 장부상으로만 기재한 채로 충당금을 마련하고 있는지에 대하여 문제점 등을 해결하여야 한다고 판단된다. 그 이유는 미국, 영국, 독일, 프랑스 등의 해외에서 원자력을 운영하고 있는 국가들은 해충충당금을 통하여 원자력발전소를 해체 및 폐쇄를 경험한 바 있지만, 우리나라는 향후 2017년 이후에 본격적으로 원자력해체를 현실화하여야 하기 때문이다. 또한 사용후핵연료 공론화위원회 권고(안)에 따르면 2051년까지 사용후핵연료 관리를 위한 최종부지를 마련하도록 권고를 하고 있는 바, 2017년에 고리 원자력발전소 영구정지 후에 원자로 안에 습식저장을 하고 있는 사용후핵연료를 어떻게 처리하여 관리를 할 것인지에 대한 어떠한 국가정책을 마련하고 있지 않음으로 인하여 사용후핵연료 정책과 결부하여 최종처분을 할 것인지, 아니면 중간저장을 할 것인지에 대한 명확한 국가정책 수립이 공백상태인 점이 문제점이라고 보아야 할 것이다.

따라서 2015년 1월 20일 개정된 현행 「원자력안전법」상의 해체관련 규정과 관련하여 향후 「원자력안전법」을 개정할 시에 문제점으로 지적될 수 있는 「환경영향평가법」상 방사성환경영향평가의 관계를 어떠

한 방법으로 정립할 것인지에 대한 논의가 필요하다는 점을 지적하고자 한다. 이와 더불어 「원자력안전법」 제28조제9항에서 “위원회가 발전용원자로운영자에게 서면으로 통지를 할 때에는 방사선에 의한 재해의 방지와 공공의 안전을 위하여 필요한 경우에 발전용원자로 및 관계시설의 해체 완료 후 부지의 재이용에 관한 조건을 붙일 수 있다”고 규정하고 있는 바와 같이 부지의 재활용에 관한 조건을 붙일 수 있도록 규정하고 있는 경우로 “방사선에 의한 재해방지와 공공의 안전”이라는 불확정개념을 통하여 과잉적인 규제를 할 수 있다는 점에서 문제점으로 지적하고자 한다.

제 3 장 국외 원자력 해체 및 폐쇄에 관한 법제도

제 1 절 미국의 원자력 해체 및 폐쇄관련 법제도

1. 미국 원자력법제의 구성체계와 행정조직의 개관

(1) 미국의 원자력법제의 구성 체계

미국은 원자력의 안전과 규제에 관하여 1946년 원자력법을 처음으로 제정하였다.²²⁾ 즉, 1946년 원자력법(The Atomic Energy Act 1946)은 원자력과 관련된 법령들의 시초라고 말할 수 있다. 그 후, 원자력법은 1954년, 1957년, 그리고 1962년에 개정되어 원자력에 관한 안전과 규제에 관한 법을 확립하였다.²³⁾ 이와 관련된 원자력 법령들은 다음과 같다. 연방환경정책법(The National Environmental Policy Act, 1969), 에너지재편법(The Energy Reorganization Act, 1974), 우라늄 폐석 방사능 규제에 관한 법률(The Uranium Mill Tailings Radiation Control Act, 1978), 핵 확산 금지법(The Nuclear Non-Proliferation Act, 1978), 저준위 방사성 폐기물 정책법(The Low-Level Radioactive Waste Policy Act, 1980), 서부 벨리 시범 프로젝트 법(The West Valley Demonstration Project Act, 1980), 핵폐기물 정책법(The Nuclear Waste Policy Act, 1982), 핵폐기물 정책 수정법(The Nuclear Waste Policy Amendments Act, 1987), 원자력 손해배상법(The Price-Anderson Act), 태양, 풍력, 재생 및 지열 발전 생산 촉진법(The Solar, Wind, Waste and Geothermal

22) 42 U.S.C. § 2011 et seq. (1946); U.S. Atomic Energy Commission, Legislative History of the Atomic Energy Act of 1946 (1965).

23) Alice Buck, The Atomic Energy Commission, U.S. Department of Energy, 1 and accompanying text (1983).

Power Production Act, 1990), 에너지 정책법(The Energy Policy Act, 1992) 등이다.²⁴⁾

1946년 원자력법이 제정되고 이를 시행·담당할 수 있는 2개의 관할기구를 창설하였다. 그 하나는 원자력위원회(The Atomic Energy Commission: AEC)이고 다른 하나는 합동원자력위원회(The Joint Committee on Atomic Energy)이다. 원자력위원회는 원자력 사용에 관한 규제, 평화적 이용 가능성과 민간의 원자력 활동에 관한 규제·감독하는 권한을 행사하였다.²⁵⁾ 반면, 합동원자력위원회는 상·하원위원 각 9명으로 구성된 특별위원회로써, 의회가 원자력위원회와 원자력에 관한 모든 활동을 감시·감독하고 심의하기 위한 역할을 하였다.²⁶⁾ 그러나 1977년, 합동원자력위원회는 해체·분산되어 상·하원으로 구성된 상임위원회로 교체되었다.

1974년 에너지재편법에 따라 원자력위원회는 2개의 관할기구로 분할되어 에너지연구개발청(The Energy Research and Development Administration)과 원자력규제위원회(The Nuclear Regulatory Commission)를 구성하게 되었다. 에너지연구개발청은 에너지 연구와 개발업무를 담당하게 되었고, 원자력규제위원회는 원자력에 관한 규제와 허가를 담당하였다.²⁷⁾ 그러나 에너지연구개발청은 1977년 에너지부(The Department of Energy)에 흡수·통합되었다.²⁸⁾ 따라서 현재 미국은 원자력에 관한 관할기구로써 원자력규제위원회와 에너지부를 구성하고 있다.

24) United States Nuclear Regulatory Commission, Governing Legislation, available at <http://www.nrc.gov/about-nrc.html>(최종방문일:2015.9.12)

25) Alice Buck, *supra* note 2, 1 and accompanying text.

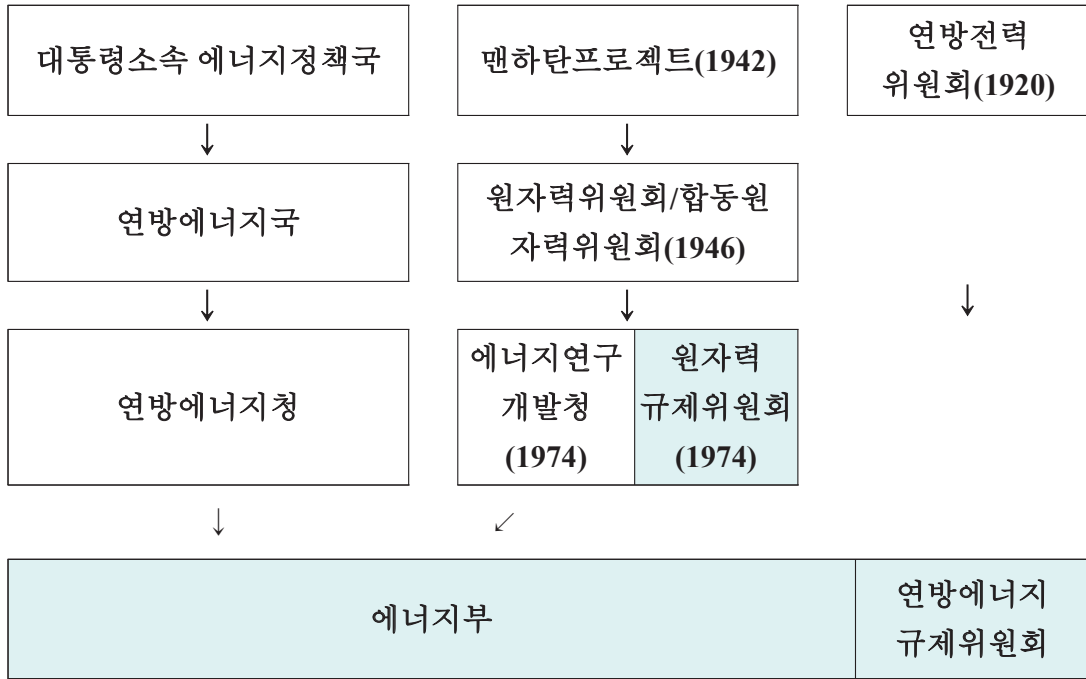
26) Christopher M. Davis, 9/11 Commission Recommendations: Joint Committee on Atomic Energy- A Model for Congressional Oversight?, CRS Report for Congress, 9 and accompanying text (2004).

27) United States Nuclear Regulatory Commission, About NRC, available at <http://www.nrc.gov/about-nrc.html>(최종방문일:2015.9.12)

28) Alice Buck, A History of the Energy Research and Development Administration, 1 and accompanying text (1982).

(2) 미국 원자력 관련 조직체계

<미국 원자력 행정조직>²⁹⁾



위의 표에서 미국의 원자력 행정조직에 관한 변천과정을 보여주고 있다. 1977년 에너지부설치법(The Department of Energy Organization Act, 1977)이 제정됨에 따라 연방에너지청과 에너지연구개발청 등은 에너지부로 통합되었다. 반면, 연방전력위원회(The Federal Power Commission)는 에너지부 내, 연방에너지규제위원회(The Federal Energy Regulatory Commission)로 편입되었다. 따라서 미국은 원자력 행정기관으로써 에너지부와 에너지부 내, 연방에너지규제위원회를 구성하고 있으며, 행정기관과는 별도의 독립기관인 원자력규제위원회로 나눌 수 있다.

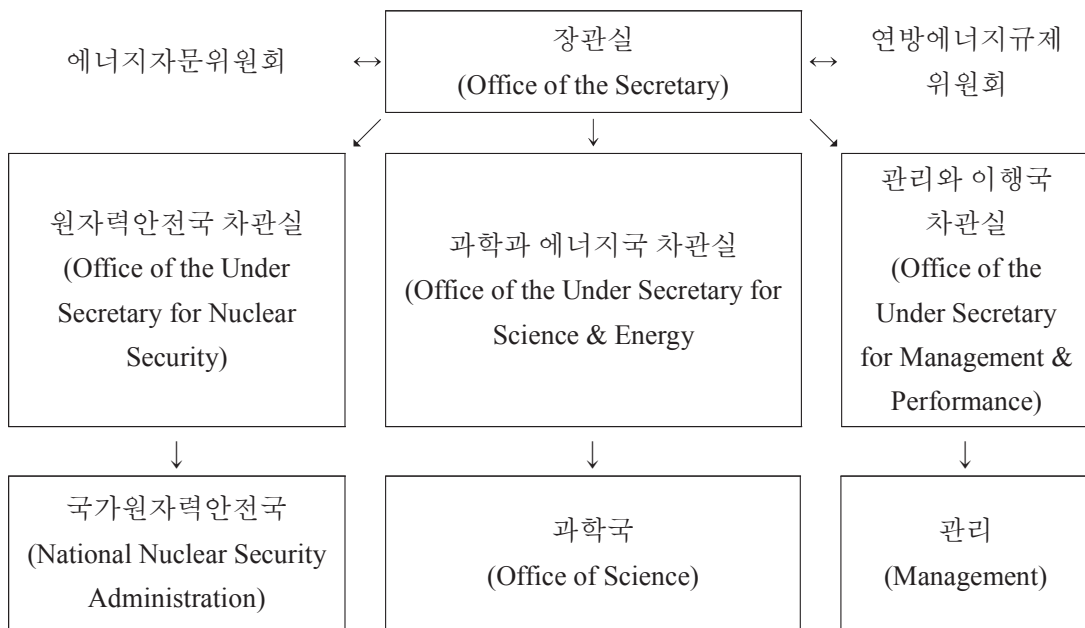
29) 日本エネルギー法研究所, 諸外國における原子力發展所の安全規制に係る法制度 (JELI-R-No.127), 2013.1,107면(함철훈, “미국의 원자력 안전규제에 관한 법제도” 「최신해외법제정보」(한국법제연구원, 2013), 19면 에서 재인용)

원자력위원회는 원자력의 사용을 규제하는 권한을 가지고 있으며 민간의 원자력 활동을 규제·감독하는 역할을 한다. 더불어 원자력위원회는 원자력의 평화적 이용 가능성에 관하여 조사할 수 있는 권한을 갖는다. 반면, 합동원자력위원회는 원자력위원회의 모든 활동을 감시·심의하는 역할을 하였다.

1974년, 에너지재편법은 원자력위원회를 에너지연구개발청과 원자력규제위원회로 분리된 이후로³⁰⁾, 미국은 위의 표에 따라 원자력에 관한 행정조직으로서 에너지부와 원자력규제위원회를 구성하고 있다.

1) 에너지부

<에너지부 행정조직>³¹⁾



에너지부는 장관실 이하 3개의 부처로 나뉘는 바, 원자력안전국, 과학과 에너지국, 관리와 이행국으로 구성하고 있다.³²⁾ 3개의 부처 중,

30) <http://www.nrc.gov/about-nrc/history.html>(최종방문일:2015.9.13)

31) <http://energy.gov/downloads/doe-organization-chart-october-2014>(최종방문일:2015.9.13)

32) <http://energy.gov/downloads/doe-organization-chart-october-2014>(최종방문일:2015.9.13)

원자력안전국 차관실 산하, 국가원자력안전국은 2000년에 설립된 기관으로, 핵기술의 군사적 실행을 통하여 국가 안전을 향상시키는 역할을 한다.³³⁾ 특히, 국가원자력안전국은 핵실험을 하지 않고 미국의 핵무기 비축의 안전, 보안, 신뢰, 그리고 이행을 수행하고 있다.³⁴⁾ 이를 통해, 대량살상무기로부터 전 세계의 위험을 감소, 미군에게 안전하고 효과적인 핵 추진 장치 제공, 미국과 해외에 핵과 방사선 물질로 인한 위급상황에 대응하는 역할을 하고 있다.³⁵⁾

국가원자력안전국은 첫째, 핵 비축량을 유지(Maintaining the Stockpile), 둘째, 핵 비확산(Nonproliferation), 셋째, 보복 테러행위 대책과 핵 확산 방지 대책(Counterterrorism and Counterproliferation), 넷째, 비상대응 방안 (Emergency Response), 다섯째, 핵 추진 장치 증강 (Powering the Nuclear Navy), 여섯째, 관리·감독 및 혁신 (Oversight and Change) 등 6가지 임무와 역할을 수행하고 있다.³⁶⁾

33) <http://energy.gov/about-us>.(최종방문일:2015.9.13)

34) Id.

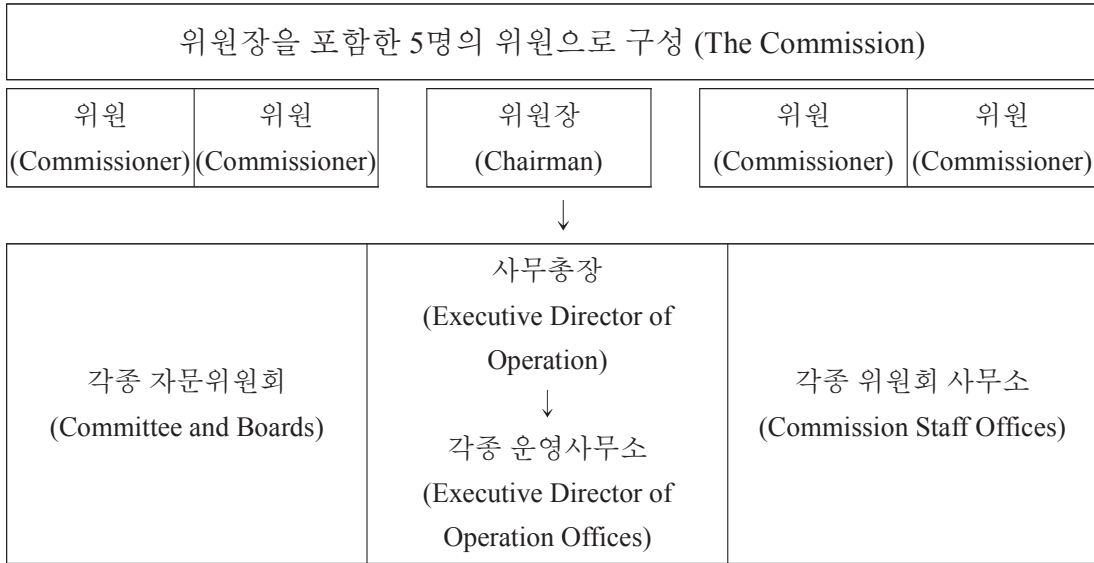
35) Id.

36) <http://energy.gov/mission>.(최종방문일:2015.9.13)

2) 원자력규제위원회

① 원자력규제위원회의 구성 및 역할

<원자력규제위원회 조직>³⁷⁾



1974년 제정된 에너지기구개편법에 따라 원자력위원회는 에너지연구개발청과 원자력규제위원회로 나뉘었다. 원자력규제위원회는 원자력에 관한 규제와 허가를 담당하였고 원자력발전소의 허가·운영과 민간부분의 원자력 이용에 관한 전반적 규제를 시행하였다.³⁸⁾ 특히, 원자력규제위원회는 원자로와 원자물질의 안전을 확보하기 위한 정책과 법규정을 만들며, 허가업자에게 명령을 내리고 법적인 문제들을 심의한다.³⁹⁾

원자력규제위원회는 5명의 위원으로 구성되며 대통령에 의해 지명되어 상원에서 결정된다. 임기는 5년으로 3명 이상이 같은 정당이어서는 안된다.⁴⁰⁾ 대통령은 위원 중 한명을 위원장으로 지명한다. 위원

37) <http://www.nrc.gov/about-nrc/organization.html>(NRC Organization Chart)(최종방문일: 2015.9.13)

38) <http://www.nrc.gov/about-nrc/organization/commfuncdesc.html>.(최종방문일: 2015.9.13)

39) Id.

40) Appointment of Members, Establishment and Transfers, Nuclear Regulatory Commission,

회는 최소 3명 이상의 위원이 출석하고 출석위원의 과반수에 의해 결정된다.⁴¹⁾ 더불어, 원자력규제위원회는 각종 자문위원회, 관리부서와 운영부서 등으로 구성되어 있다.

2014년 기준, 원자력규제위원회는 3900명의 직원이 있고, 본부는 머릴랜드주, 4개의 지역사무소는 펜실베이니아, 조지아, 일리노이, 텍사스에 있다. 일반적으로, 원자력규제위원회는 국회로부터 재정을 할당받지만, 추후 약 90% 정도는 허가업자가 지불하는 비용(수수료)으로 충당하여야한다.⁴²⁾

② 원자력규제위원회의 권한

원자력규제위원회는 공공의 건강과 안전을 보호하고 환경을 보전하기 위해 방사능 물질의 민간 이용을 허가하고 규제를 한다. 특히, 원자력규제위원회는 3가지 임무를 수행하는데, 첫째, 원자로(Reactors)-전력공급과 원자로의 연구, 시험, 훈련을 위한 상업적 원자로를 취급한다. 둘째, 물질(Materials)-의학, 산업, 원자연료를 생산하기 위한 학문적 시설의 원자물질을 이용한다. 셋째, 폐기물(Waste)-핵물질, 핵폐기물, 원자력발전소의 운반, 저장, 처리, 폐쇄를 처리한다.⁴³⁾

원자력규제위원회의 구체적 권한은 첫째, 원자로 등 원자력 시설의 건설, 운영허가, 시설의 폐쇄에 대한 감독, 둘째, 원자로의 안전성 검사 및 운영허가의 갱신, 셋째, 핵물질의 보유, 사용, 처리, 수출입에 관한 허가, 넷째, 저준위 폐기물 처리장과 고준위 방사성폐기물의 건설, 운영, 폐쇄에 관한 허가, 다섯째, 원자력 안전기술기준의 제정 및

42 U.S.C. § 5481(b)(1) (2010).

41) Composition; Chairman; Acting Chairman; quorum; official spokesman; seal; functions of Chairman and Commission, Establishment and Transfers, Nuclear Regulatory Commission, 42 U.S.C. § 5481(a)(1) (2010).

42) U.S.NRC, About NRC, available at <http://www.nrc.gov/about-nrc.html>.(최종방문일: 2015.9.13)

43) U.S.NRC, About NRC, available at <http://www.nrc.gov/about-nrc.html>.(최종방문일: 2015.9.13.).

시행, 여섯째, 원자로 및 핵물질 규제에 관한 주정부와의 협력, 일곱째, 업무관련 연구 및 조사 등과 같다.⁴⁴⁾

2. 미국의 원자력법제상 해체 및 폐쇄관련 법제도

(1) 개 관

원자력규제위원회는 연방규칙 제10편에서 원자력발전소에 관한 생산 및 이용시설에 관한 인·허가(Part 50), 인·허가와 관련규제기능에 관한 환경보호규정(Part 51), 방사선방호기준의 부속규정인 허가종료에 관한 방사능 기준(Part 20의 Subpart E)을 규정하고 있다. 미국의 10 C.F.R. §50.2 정의규정에 해체(Decommission)란 “원자력시설이나 부지를 제거해서 방사선을 허용된 수치까지 감소시켜 제공하는 것을 의미하는바, 첫째, 허가의 종료와 제한 없는 사용을 위하여 재산권을 회복, 둘째, 일정한 조건과 허가의 종료에 따른 재산권 회복”을 의미한다.⁴⁵⁾ 아래의 표는 원자력시설의 규제에 관한 관련 규정이다.

<생산 및 이용시설에 관한 인·허가 (10 C.F.R. 50)>⁴⁶⁾

구 성	내 용
10 C.F.R. §50	국내 생산 및 이용시설에 관한 인·허가(Domestic Licensing of Production and Utilization Facilities)
10 C.F.R. §51	국내 인·허가와 관련규제기능에 관한 환경보호규정
10 C.F.R. §20: Subpart E	방사선방호기준: Part 20 (Standards for Protection against Radiation) 허가종료에 관한 방사능 기준: Subpart E (Radiological Criteria for License Termination)

44) Statement of Organization and General Information, 10 C.F.R. Part 1.

45) <http://www.nrc.gov/reading-rm/doc-collections/cfr/part050/part050-0002.html>.(최종방문일:2015.9.13)

46) U.S. Nuclear Regulatory Commission Regulations: Title 10, Code of Federal Regulations, <http://www.nrc.gov/reading-rm/doc-collections/cfr/>.(최종방문일:2015.9.13)

(2) 원자력발전소 생산 및 이용시설에 관한 허가제도

<생산 및 이용시설에 관한 인·허가 (10 C.F.R. 50)>⁴⁷⁾

구성	내용
<p>10 C.F.R. §50.59</p>	<p>변경, 시험과 실험(Changes, tests and experiments)</p> <p>(a) 정의</p> <p>(1) 변경은 디자인의 기능, 이행방법, 기능조절, 평가에 영향을 줄 수 있는 시설 또는 절차수정, 첨가, 제거하는 것을 의미한다.</p> <p>(c) (1) 허가업자는 Sec. 50.90에 따라, 다음과 같은 경우에, 최종 안전분석보고서에 기술한 것처럼 시설과 절차상 변경할 수 있으며, 허가갱신 없이, 최종안전분석보고서에 기술하지 않은 채, 시험 또는 실험할 수 있다.</p> <p>(i) 허가 상에 편입된 기술적 특징의 변경이 요구되지 않는 경우</p> <p>(ii) 변경, 시험 또는 실험이 기준에 맞지 않는 경우</p>
<p>10 C.F.R. §50.71(e)(4)</p>	<p>기록유지 및 보고서 작성: §50.71 (Maintenance of records, making of reports)</p> <p>§50.71(e)(4)</p> <p>(4) 추가변동사항은 매년 또는 6개월마다 제출해야하며, 24개월을 초과하여서는 안 된다. 변동사항은 제출날짜 최대 6개월 전까지 모든 사항을 반영하여야 한다. 원자로는 24개월마다 추가 변동사항을 제출하여야 한다.</p>
<p>10 C.F.R. §50.75</p>	<p>해체 및 폐쇄계획에 관한보고 및 기록유지 (Alternate Criteria for License Termination)</p> <p>(a) 이 조항은 허가업자가 해체 및 폐쇄과정을 위하여 자금을 어떻게 확보할 것인지를 원자력규제위원회에게 설명하는 내용을 구성한다. 원자로 허가업자는 이 조항의 (b), (c), (e), (f) 에 근거하여 여러 단계를 구성한다. 원자로 해체 및 폐쇄 자금에</p>

47) U.S. Nuclear Regulatory Commission Regulations: Title 10, Code of Federal Regulations, <http://www.nrc.gov/reading-rm/doc-collections/cfr/>.(최종방문일:2015.9.13)

제 3 장 국외 원자력 해체 및 폐쇄에 관한 법제도

구성	내용
	<p>관하여 연방과 주정부는 비율을 규정하는 권한을 가지고 있다. 이 조항의 요구사항들은 대체될 수 없으며 비율을 조정할 수 없다.</p>
<p>10 C.F.R. §50.82</p>	<p style="text-align: center;">허가종료(Termination of License)</p> <p>(a) 원자로 허가업자</p> <p>(1) (i) 허가업자는 영구적으로 운영을 중단할 경우, § 50.4(b)(8)에 근거하여 30일 내에 원자력규제위원회에 서면으로 증명서를 제출하여야 한다.</p> <p>(b) 원자로 허가업자가 아닌 경우</p> <p>(1) 운영을 중단하고자 하는 허가업자는 2년내 또는 허가종료 1년 전에 허가종료 신청서를 작성하여야 한다. 허가종료 신청서는 해체 및 폐쇄계획서를 첨부하여야 한다. 해체 및 폐쇄계획서의 내용은 이 조항의 (b)(4)에 규정한다.</p>

(3) 원자력발전소의 인·허가와 관련규제기능에 관한 환경보호규정⁴⁸⁾

구성	내용
<p>10 C.F.R. §51.53</p>	<p>건설이후 환경보고서(Postconstruction environmental reports)</p> <p>(a) 일반: 이 조항을 근거하여 마련된 환경보고서는 생산과 이용 시설 또는 장소와 관련된 건설이전 또는 추가사항과 원자력 규제위원회 직원에 의해 마련된 최종환경자료에 관한 모든 것을 포함한다. 원자력규제위원회 직원이 마련한 최종환경영향진술서, 평가서, 건설허가와 관련된 결정기록, 운영허가, 시설허가, 일련의 허가과 추가서류들을 포함한다.</p> <p>(b) 운영허가단계: § 51.20에 근거한 생산 또는 이용시설을 운영하기 위한 허가신청서는 ‘신청자의 환경보고서 추가본-운영</p>

48) U.S. Nuclear Regulatory Commission Regulations: Title 10, Code of Federal Regulations, <http://www.nrc.gov/reading-rm/doc-collections/cfr/>.(최종방문일:2015.9.13)

구 성	내 용
	<p>허가단계’(신청자의 환경보고서-건설허가단계)와 분리하여 제출해야한다. 위원회가 요구하지 않으면, 동력로원자로의 운영허가 신청자는 단지 전출력 운영을 할 수 있는 1차 허가 조치와 관련된 보고서를 제출하여야 한다.</p> <p>(c) 운영허가 갱신 단계: Part 54를 근거로 원자력발전소를 운영하기 위한 허가 갱신 신청자는 ‘신청자의 환경보고서-운영허가갱신단계’를 신청서와 함께 제출하여야 한다.</p>
<p>10 C.F.R. §51.95</p>	<p>건설이후 환경영향평가보고서(Postconstruction environmental impact statements)</p> <p>(a) 일반: 이 조항에 근거하여 마련된 최종환경영향진술서 또는 평가서에 관한 추가본은 생산과 이용시설 또는 장소와 관련된 원자력규제위원회 직원에 의해 마련된 최종환경자료에 관한 모든 것을 포함한다. 최종환경영향진술서, 운영허가단계에서 마련된 최종환경영향진술서 추가본, 원자력규제위원회 직원이 마련한 최종환경영향진술서, 환경평가서와 건설허가와 관련된 결정 기록, 운영허가, 시설허가, 일련의 허가 및 추서서류들을 포함한다. 최종환경영향진술서의 추가본은 § 51.73에 근거한 요청을 포함한다.</p> <p>(b) 초기운영허가단계: 생산 또는 운영시설에 관한 운영허가발급에 관하여, 원자력규제위원회 직원은 이전 환경검토를 보완하기 위하여 시설에 관한 건설허가에 최종환경영향진술서의 추가본을 준비해야 한다. 그 추가본은 최종환경영향진술서와는 달라야 하며 최종환경영향진술서에 논의되었던 중요한 정보를 반영하여야 한다. 만약 위원회의 결정이 없다면, 원자력발전소의 운영에 관한 추가본은 전력에 관한 논의, 대체에너지자원, 대체장소를 포함하지 않으며 단지 전출력 운영을 할 수 있는 제1차 허가조치를 준비할 것이다. § 51.23에 따라 NUREG - 2157에 계속적인 연료소비에 관한 총체적인 영향결정은 환경영향진술서에 포함되어야 한다.</p> <p>(c) 운영허가갱신단계: 10 CFR parts 52 or 54에 근거한 원자력발</p>

구 성	내 용
	<p>전소에 관한 운영허가 또는 통합된 허가의 갱신에 관하여, 위원회는 환경영향진술서, 위원회의 NUREG - 1437-‘원자력발전소의 허가갱신-’총체적인 환경영향진술서를 준비해야 할 것이다.</p> <p>(d) 건설이후 허가단계: § 51.20에 근거한 생산 또는 이용시설에서 폐쇄활동을 할 수 있는 운영 또는 통합허가의 개정과 관련하여, 그 시설에 적용되는 무제한 사용과 제한적 사용 또는 동력로 원자로의 운영 또는 통합허가 만료 후, 원자로에 쓸 원료를 저장하기 위한 허가의 갱신과 발급을 위해, 원자력규제위원회 직원은 운영 후, 또는 통합적 허가단계 후, 적합한 환경평가서를 위하여 추가적인 환경영향진술서를 마련하여야 한다.</p>

(4) 원자력발전소 해체 및 폐쇄관련 규정

1) 개 관

원자력규제위원회는 허가를 종료시킴으로써 원자력발전소의 폐쇄를 담당하는 바, 잔류 방사능을 줄이고 해당 시설과 장소를 안전하고, 적절하게, 효과적으로 제거하는 역할을 한다. 원자력규제위원회는 원자력발전소의 폐쇄에 관하여 핵물질안전보장조치국(Office of Nuclear Material Safety and Safeguards)과 협력관계를 이룬다.⁴⁹⁾ 원자력발전소의 폐쇄에 관한 해당 시설과 장소는 복합물질시설(Complex Materials Sites), 동력로(Power Reactor Sites), 연구 및 시험 원자로 시설(Research and Test Reactor Sites), 우라늄 재생 시설(Uranium Recovery Sites), 핵

49) 10 C.F.R. §1.42 Office of Nuclear Material Safety and Safeguards, available at <http://www.nrc.gov/reading-rm/doc-collections/cfr/part001/part001-0042.html>.(최종방문일: 2015. 9. 13)

연료 주기시설(Fuel Cycle Facilities) 등과 같다.⁵⁰⁾ 매년 원자력규제위원회는 125개의 허가를 종료시키고 있다.⁵¹⁾

원자력발전소 폐쇄에 관한 법적근거는 연방규칙 제20번째 파트(10 C.F.R. Part 20)이며, 부속 파트 E(Subpart E)는 구체적인 사항을 명시하고 있다.⁵²⁾ 부속 파트 E는 원자력발전소 폐쇄에 관한 법규정으로 허가종료에 관한 방사능의 기준을 규정하고 있다. 총 6개의 조항을 구성하고 있다.

<허가종료에 관한 방사능의 기준 (10 C.F.R. Part 20: Subpart E)>⁵³⁾

구 성	내 용
10 C.F.R. §20.1401	일반적 조항과 범위 (General Provisions and Scope)
10 C.F.R. §20.1402	무제한 사용을 위한 방사능 기준 (Criteria for License Termination for Unrestricted Use)
10 C.F.R. §20.1403	제한된 조건하에 허가종료 기준 (Criteria for License Termination under Restricted Conditions)
10 C.F.R. §20.1404	허가종료에 관한 대체기준 (Alternate Criteria for License Termination)

50) U.S. Nuclear Regulatory Commission, Status of the Decommissioning Program, 2014 Annual Report, 2014, at ii, <http://pbadupws.nrc.gov/docs/ML1429/ML14294A239.pdf>.(최종방문일: 2015.9.13)

51) Id, at 3.

52) 미국은 원자력발전소 운영허가 종료와 관련하여 10 C.F.R. §50.82에 명확하게 규정하고 있다. 즉 허가업자는 2년 또는 1년전까지 해체활동보고서에 계획된 허가종료신청서를 NRC에 제출하여 승인을 요청하여야 한다. NRC는 허가종료신청서를 심사하고 운영허가 변경과 함께 허가종료신청서를 승인하여야 한다. 허가업자는 잔여 해체작업을 수행한다. 또한 허가업자는 해체완료 후 최종확인상태보고서를 NRC에 제출하면 NRC는 심사 및 승인하고 확인조사를 실시한 후에 잔여 해체작업이 승인된 허가 종료계획에 따라 수행되었고, 최종 방사성조사결과 부지 및 시설을 10CFR20 Subpart E의 요건에 따라 개방하는데 적합하다고 판단되는 경우에 운영허가를 종료한다.

53) U.S. Nuclear Regulatory Commission Regulations: Title 10, Code of Federal Regulations, <http://www.nrc.gov/reading-rm/doc-collections/cfr/>.(최종방문일: 2015.9.14)

제 3 장 국외 원자력 해체 및 폐쇄에 관한 법제도

구 성	내 용
10 C.F.R. §20.1405	주민 통지와 참여 (Public Notification and Public Participation)
10 C.F.R. §20.1406	감염의 최소화 (Minimization of Contamination)

<원자력 발전소 폐쇄에 관한 세부 규정>⁵⁴⁾

Subpart E	각 조항	규정내용
§20.1401	일반적 조항과 범위	<p>(a) 이 부속조항의 기준은 part 30, 40, 50, 52, 60, 61, 63, 70, and 72에 근거하여 허가된 시설에 관한 폐쇄에 관하여 적용한다.</p> <p>(b) 이 기준은 다음 시설에는 적용하지 않는다.</p> <p>(1) 1992년 4월 16일, 시설폐쇄관리계획(SDMP)의 효력발생 전, 폐쇄가 이뤄진 경우</p> <p>(2) 허가종료계획이 원자력규제위원회에 이미 승인된 경우 또는 시설폐쇄관리계획과 양립되는 폐쇄계획이 있는 경우</p> <p>(3) 1998년 8월 20일 전, 효과적인 허가종료계획이 제출되거나 폐쇄계획이 제출된 경우</p> <p>(c) 시설이 폐쇄되고 부속조항에 의해 허가가 종료된 후, 또는 시설이 § 50.83에 의해 무제한 사용이 허용된 후, 원자력규제위원회는 추가적인 정화작업을 요구할 수 있다. 만약 새로운 사실이 발생하는 경우, 위원회는 이러한 사실이 부속조항의 기준이 맞지 않으며, 잔류방사능이 국민의 건강과 안전에 위협을 줄 것이라 판단할 수 있다.</p> <p>(d) 허가업자가 선량당량 총영향(Total Effective Dose Equivalent)을 계산하는 경우, 허가업자는 폐쇄 후,</p>

54) U.S. Nuclear Regulatory Commission Regulations: Title 10, Code of Federal Regulations, <http://www.nrc.gov/reading-rm/doc-collections/cfr/>.(최종방문일:2015.9.14)

Subpart E	각 조항	규정내용
		1000년 안에 예상되는 연간 선량당량 총영향 최고치를 결정하여야 한다.
§20.1402	무제한 사용을 위한 방사능 기준	자연방사능과 다른 잔류방사능이 연간 25 mrem (0.25 mSv)를 초과하지 않는 선량당량 총영향(TEDE)의 원인이 되고(식용 지하수) 잔류방사능은 합리적으로 달성 가능한 낮은(합리적달성가능피폭)(ALARA) 수준으로 감소된다면, 시설은 무제한 사용이 가능하다. 합리적달성가능피폭의 수준을 결정하는 것은 어떠한 손상 즉, 교통사고사망 및 폐쇄와 폐기물로 인한 잠재적 결과 같은 것을 고려하여야 한다.
§20.1403	제한된 조건하에 허가종료 기준 (Criteria for License Termination under Restricted Conditions)	<p>시설이 다음과 같은 조건인 경우, 제한된 조건하에 허가종료가 가능하다.</p> <p>(a) 허가업자는 §20.1402 규정에 따라 잔류방사능의 감소가 국민 또는 환경 피해를 가져올 것이거나 제한된 조건하에 잔류방사능 수준이 합리적 달성 가능 피폭으로 인해 잔류방사능의 감소가 이뤄지지 않는 경우 합리적달성가능피폭의 수준을 결정하는 것은 어떠한 손상 즉, 교통사고사망 및 폐쇄와 폐기물로 인한 잠재적 결과 같은 것을 고려해야만 한다.</p> <p>(b) 허가업자는 자연방사능과 다른 잔류방사능으로부터 합리적달성가능피폭이 연간 25 mrem (0.25 mSv)을 넘지 않을 거라는 합리적인 확신을 주는 법적으로 집행가능한 제도적 지배하에 규정을 만드는 경우</p> <p>(c) 허가업자가 정부감독자를 포함한 독립적 제3자에게 충분한 재정적 확신을 제공하는 경우 시설에 필요한 감독과 유지에 관한 책임을 수행하기 위해, 허용 가능한 재정적 확신 체계는 다음과 같다.</p>

제 3 장 국외 원자력 해체 및 폐쇄에 관한 법제도

Subpart E	각 조항	규정내용
		<p>(1) 허가업자의 재산과 분리된 또는 허가업자의 행정적 지배를 벗어난 신탁자금이 충분하다는 것은 연간 실질적 투자회수율 1%에 해당하는 것으로 추정된다.</p> <p>(2) §30.35(f)(4)를 근거로 연방, 주, 지방정부의 허가업자가 의지를 표명하거나</p> <p>(3) 정부기관이 시설의 보호관리와 소유권이 있다고 추정하는 경우</p> <p>(d) 허가업자는 §§ 30.36(d), 40.42(d), 50.82 (a) and (b), 70.38(d), or 72.54를 근거로 폐쇄의지가 있음을 명시하거나 시설의 제한된 사용의지를 근거로 폐쇄계획 또는 허가종료계획을 원자력규제위원회에 제출하는 경우</p> <p>허가업자는 허가종료계획 또는 폐쇄계획안에 폐쇄로 인해 미치게 될 지역사회의 주민과 기관의 의견을 다음과 같이 조화롭고 적합하게 기술하는 경우</p> <p>(1) 시설의 제한된 사용과 동시에 폐쇄를 제안하는 허가업자는 다음과 같이 당사자로부터 의견을 청취하여야 한다.</p> <p>(i) 허가업자의 제안에 관하여 제도적 관리·감독이 가능한 규정이 있는지 여부</p> <p>(A) 자연방사능과 다른 잔류방사능으로 부터 합리적달성가능피폭이 연간 25 mrem (0.25 mSv)을 넘지 말아야 된다는 합리적 확신이 있어야 한다.</p> <p>(B) 집행 가능해야 된다.</p> <p>(C) 지역사회와 영향을 받는 다른 당사자에게 과도한 부담을 지워서는 안된다.</p> <p>(ii) 허가업자는 정부감독자를 포함한 독립적 제3자에게 충분한 재정적 확신을 제공하는 경우 또는 시설의 필요한 감독과 유지에 관한 책임을 수행할 수 있는 여부</p>

Subpart E	각 조항	규정내용
		<p>(2) §20.1403(d)(1)에 근거한 쟁점에 관하여 의견을 구할 경우, 허가업자는 다음과 같이 제공하여야 한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) 폐쇄로 인해 영향을 미칠 수 있는 지역사회의 이익을 대변할 대표자의 참여 (ii) 참가한 대표자가 제기한 쟁점에 대한 이해가능하고 포괄적인 의견기회 (iii) 쟁점에 관한 참가자의 개인적 의견과 동의와 비동이의 비율에 관한 공개 가능한 결과의 요약 <p>(e) 시설의 잔류방사능은 감소하고 있기 때문에 제도적 감독이 더 이상 효과적이지 않다면, 자연방사능과 다른 잔류방사능으로부터 합리적 달성 가능 피폭이 다음과 같이 초과되지 말아야 된다는 합리적 확신이 있는 경우</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 연간 100 mrem (1 mSv) (2) 연간 500 mrem (5 mSv)은 다음과 같이 허가업자가 제공하여야 한다. <ul style="list-style-type: none"> (i) (e)(1)의 연간 100 mrem (1 mSv)에 따라 잔류방사능이 감소하고 있다는 것이 기술적으로 이뤄지지 않는다는 설명은 매우 비싸거나 주민 또는 환경 피해의 원인이 될 것이다. (ii) 지속적인 제도적 감독을 위해 규정을 만드는 것 (iii) 책임 있는 정부기관 또는 독립적인 제3자가 § 20.1403(b)에 따라 5년 미만 동안, 시설의 정기적 재검토를 수행할 수 있도록 충분한 재정적 확신을 제공하는 것
§20.1404	허가종료에 관한 대체기준 (Alternate Criteria for	<p>(a) 원자력규제위원회는 허가업자가 다음과 같다면, §§ 20.1402, 20.1403(b) 와 20.1403(d)(1)(i)(A) 의 양적 기준보다 더 큰 선택적 기준을 사용함으로써 허가를 종료시킬 수 있다.</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 노출 가능한 물질분석을 통하여 공공의 건강과

제 3 장 국외 원자력 해체 및 폐쇄에 관한 법제도

Subpart E	각 조항	규정내용
	License Termination)	<p>안전이 지속적으로 보호되고 있다는 확신과 의학이 아닌 인간이 만들어 낸 물질이 subpart D의 1 mSv/y (100 mrem/y) 제한을 초과하여야 할 것이 다라는 확신을 제공하는 경우</p> <p>(2) 시설에서 노출을 최소화한다는 § 20.1403 규정에 따라 시설사용의 실질적 제한을 하는 경우</p> <p>(3) 교통사고 및 오염제거와 폐기물처리와 같은 어떤 손상을 고려할 수 있는 합리적 달성가능 피폭 수준에서 물질을 줄이는 경우</p> <p>(4) §§ 30.36(d), 40.42(d), 50.82 (a) and (b), 70.38(d), or 72.54 에 따라 허가업자의 폐쇄의지를 나타내거나 허가업자가 대체적 기준을 사용함으로써 폐쇄를 제안하는 폐쇄계획 또는 허가종료계획을 원자력규제위원회에 제출한 경우</p> <p>허가업자는 허가종료계획 또는 폐쇄계획안에 폐쇄로 인해 미치게 될 지역사회의 주민과 기관의 의견을 다음과 같이 조화롭고 적합하게 기술하는 경우</p> <p>허가업자는 그러한 경우, 다음과 같이 제공하여야 한다.</p> <p>(i) 폐쇄로 인해 영향을 미칠 수 있는 지역사회의 이익을 대변할 대표자의 참여</p> <p>(ii) 참가한 대표자가 제기한 쟁점에 관한 이해가능하고 포괄적인 의견기회</p> <p>(iii) 쟁점에 관한 참가자의 개인적 의견과 동의와 비동의의 비율에 관한 공개 가능한 결과의 요약정리</p> <p>(5) 허가업자는 정부감독자를 포함한 독립적 제3자에게 충분한 재정적 확신을 제공하는 경우 또는 시설의 필요한 감독과 유지에 관한 책임을 수행할 수 있도록 제공</p> <p>(b) 허가종료를 위해 대체적 기준을 사용하는 것은 §</p>

Subpart E	각 조항	규정내용
		<p>20.1405.에 따라 환경보호기관이나 주민의 의견을 나타내는 원자력규제위원회 직원의 권고(의견)를 참작한 후, 원자력규제위원회의 승인을 요구한다.</p>
§20.1405	<p>주민 통지와 참여 (Public Notification and Public Participation)</p>	<p>§§ 20.1403 20.1404에 근거한 허가종료계획, 폐쇄계획, 시설개방을 위한 허가제안을 수령하는 동시에, 원자력규제위원회가 그러한 통지가 공익에 해당된다고 판단할 때, 그 위원회는 다음과 같이 해야 한다.</p> <p>(a) 의견을 다음과 같이 통지하고 요청해야 한다.</p> <p>(1) 폐쇄로 인해 영향이 미칠 수 있다는 법적권리를 가지고 있거나 조약을 맺고 있는 시설부근의 지방과 주정부와 인디언 지역 또는 다른 토착민들</p> <p>(2) 허가업자가 § 20.1404.에 의해 시설을 개방하고자 하는 경우, 환경보호기관</p> <p>(b) 지방신문, 주에 서신, 지방조직, 다른 적합한 회의체와 같은 연방기록사무소와 회의록에 통지를 발표하고 의견을 요청하여야 한다.</p>
§20.1406	<p>감염의 최소화 (Minimization of Contamination)</p>	<p>(a) part 52에 근거하여 초기시설허가와 제조허가가 아닌 허가발급 신청자와 갱신신청자는 지원서상 시설디자인과 운영절차가 실질적인 시설오염의 범위와 방사능폐기물의 발생범위를 어떻게 최소화 할 것이지 기술하여야 한다.</p> <p>(b) part 52 를 근거로, 표준디자인 증명, 표준디자인 승인, 제조허가에 관한 신청자는 지원서상 시설디자인이 실질적인 시설과 환경의 오염범위와 최종 폐쇄를 행하거나 방사능 폐기물의 발생범위를 기술하여야 한다.</p> <p>(c) 허가업자는 Subpart B의 현존하는 방사능 보호 요건과 Subpart E의 허가종료에 관한 방사능 기준에 따라 표면아래를 포함한 시설 내 잔류방사능의 출현을 최소화하기 위해 실질적으로 운영해야한다.</p>

2) 원자력발전소 해체 및 폐쇄 결정절차

① 개 관

일반적으로, 원자력발전소 해체 및 폐쇄과정은 허가업자가 영구적으로 가동을 중단하기로 결정한 시점부터 시작된다. 폐쇄과정은 원자로(Power Reactors), 물질시설(Materials Sites), 우라늄재생시설(Uranium Recovery Sites)로 나뉘어서 다르게 진행된다.

② 원자로 폐쇄 (Nuclear Power Reactors Decommissioning)

원자로 폐쇄과정은 아래의 표와 같이 5단계를 구성하고 있는 바, 통지(Notification), 폐쇄활동보고서(Post-Shutdown Decommissioning Activities Report), 허가종료계획(License Termination Plan≒LTP), 허가종료계획의 이행(Implementation of the License Termination Plan), 폐쇄완료(Completion of Decommissioning) 단계로 진행된다.

<원자로 해체 및 폐쇄과정>⁵⁵⁾

진행단계	내 용
통 지	· 허가업자는 폐쇄결정에 관한 사항을 원자력규제 위원회에 문서로 통지를 함
폐쇄활동보고서	· 운행이 정지되기 전 또는 정지 후 2년 내, 폐쇄활동 보고서를 원자력규제위원회(NRC)에 제출하고 해당 주에 복사본을 제출해야함 · 폐쇄활동보고서 내용: ① 계획된 폐쇄활동의 설명과 스케줄 ② 예상비용 ③ 폐쇄과정 상 관련 환경이 환경영향평가서에 적합

55) U.S. Nuclear Regulatory Commission, Status of the Decommissioning Program, 2014 Annual Report, 2014, at 3-5, <http://pbadupws.nrc.gov/docs/ML1429/ML14294A239.pdf>. (최종방문일: 2015.9.14)

진행단계	내용
	한지에 대한 논의
허가종료계획	<ul style="list-style-type: none"> · 허가업자는 허가종료신청서를 제출해야함 · 허가종료계획은 허가종료 전, 최소 2 년내 제출 · 원자력규제위원회(NRC)와 허가업자는 허가종료 계획에 관한 사전미팅 요함 · 사전미팅은 대중에 공개되며, 허가종료계획의 효율성과 검토과정을 거쳐야 함 · 허가종료계획의 내용 <ol style="list-style-type: none"> ① 시설(장소)의 특징 ② 남아있는 해체작업의 확인 ③ 시설복원계획 ④ 최종적인 방사능 조사를 위한 상세한 계획 ⑤ 제한되는 경우, 그 시설의 최종사용설명 ⑥ 남아있는 폐쇄비용의 추정치 ⑦ 환경보고서 또는 중요한 환경변화 ⑧ 허가종료계획 승인 전, 시설이용 확인
허가종료계획의 이행	<ul style="list-style-type: none"> · 허가종료계획이 승인된 후, 허가업자 또는 책임 있는 당사자는 계획에 따라 폐쇄과정을 이행해야 함 · 원자력규제위원회 직원은 정기적으로 폐쇄과정을 감독해야함(내부과정과 방사능조사) · 폐쇄과정은 60년 내에 완료되어야 함
폐쇄완료	<ul style="list-style-type: none"> · 허가업자는 폐쇄종료 후, 최종상태조사서(Final Status Survey Report)를 원자력규제위원회(NRC)에 제출해야 함

③ 복합물질시설 폐쇄 (Complex Materials Facility Decommissioning)

복합물질시설에 관한 폐쇄는 아래표의 내용과 같이 허가기간 종료, 허가업자가 영구적으로 가동을 중단하기로 결정한 경우, 24개월 동안 주요활동이 없는 경우와 같은 이유로 시행될 수 있다.

<복합물질시설의 폐쇄과정>⁵⁶⁾

진행단계	내 용
통지(Notification)	<ul style="list-style-type: none"> · 사유가 발생한 후 60일 내, 허가업자 또는 책임 당사자는 폐쇄결정에 관한 사항을 원자력규제위원회(NRC)에 문서로 통지하여야 함
폐쇄계획서 제출, 검토, 승인(Submittal, Review and Approval of the Decommissioning Plan)	<ul style="list-style-type: none"> · 폐쇄계획서를 원자력규제위원회에 제출해야함 · 원자력규제위원회(NRC)와 허가업자는 허가종료 계획에 관한 사전미팅 필요로 함 · 폐쇄계획서 내용: <ol style="list-style-type: none"> ① 요청된 모든 정보 ② 정확한 도안 ③ 독점적 정보소송의 타당성 ④ 불명확한 기술의 불충분성
폐쇄계획서의 이행(Implementation of the DP),	<ul style="list-style-type: none"> · 폐쇄계획이 승인된 후, 허가업자 또는 책임 당사자는 24개월 내 폐쇄 완료하여야 함 · 원자력규제위원회 직원은 정기적으로 폐쇄과정을 감독해야 함(내부과정과 방사능조사)
폐쇄완료(Completion of Decommissioning)	<ul style="list-style-type: none"> · 축적된 폐기물 등 규정된 물질 처리 확인 · 시설의 방사능 조사를 이행하고 최종조사결과서를 제출해야함

④ 우라늄 재생시설 폐쇄 (Uranium Recovery Facility Decommissioning)

우라늄 재생시설은 1978년 제정된 우라늄 폐석의 방사능 규제에 관한 법률(The Uranium Mill Tailings Radiation Control Act, 1978)과 관련되어 있다. 이와 더불어, 우라늄 재생시설은 허가종료에 관한 방사능 기준(10 CFR Part 20)이 적용되는 것이 아니라 우라늄 폐석 또는 폐기

56) U.S. Nuclear Regulatory Commission, Status of the Decommissioning Program, 2014 Annual Report, 2014, at 14-17, <http://pbdupws.nrc.gov/docs/ML1429/ML14294A239.pdf>.(최종방문일:2015.10.1)

물 기준(Appendix A to 10 CFR Part 40)과 관련이 있다. 즉 우라늄 재생시설에 관한 폐쇄는 아래표의 내용과 같이 첫째, 허가기간 종료 또는 허가가 취소된 경우, 둘째, 허가업자가 영구적으로 가동을 중단하기로 결정한 경우, 셋째, 24개월 동안 주요활동이 없는 경우와 같은 이유로 시행될 수 있다.

<우라늄 재생시설의 폐쇄과정>⁵⁷⁾

진행단계	내 용
통지(Notification),	<ul style="list-style-type: none"> · 사유가 발생한 후 60일 내, 허가업자 또는 책임 당사자는 폐쇄결정에 관한 사항을 원자력규제위원회에 문서로 통지
폐쇄계획 또는 매립계획(Decommissioning Plan/Reclamation Plan)	<ul style="list-style-type: none"> · 폐쇄계획서는 원자력규제위원회에 의해 승인된 것 이어야 함 · 원자력규제위원회 직원은 현행 폐쇄계획 또는 매립계획의 보충안을 검토할 것임 · 개선계획서 보충안 내용: <ol style="list-style-type: none"> ① 환경오염 및 폐쇄 또는 매립계획에 포함되지 않은 다른 새로운 조건이나 상태 ② 허가업자는 매립 디자인 또는 과정의 변화 요청 ③ 허가업자는 저장시간의 변화 요청
폐쇄계획 또는 개선계획의 이행(Implementation of the DP/RP)	<ul style="list-style-type: none"> · 폐쇄계획이 승인된 후, 허가업자 또는 책임 당사자는 24개월 내 폐쇄 완료해야함 · 원자력규제위원회 직원은 폐쇄과정동안 허가업자의 활동을 감독해야함 · 폐쇄과정 상, 우라늄 재생시설 2가지 주요활동 <ol style="list-style-type: none"> ① 표면개선: 부산물 매립과 처리 ② 지하수 복구

57) U.S. Nuclear Regulatory Commission, Status of the Decommissioning Program, 2014 Annual Report, 2014, at 25-27, <http://pbadupws.nrc.gov/docs/ML1429/ML14294A239.pdf>. (최종방문일: 2015.10.1)

진행단계	내 용
허가종료(License Termination)	<ul style="list-style-type: none"> · 모든 매립활동이 승인된 후, 허가업자, 원자력규제위원회 직원, 장기(長期) 관리자는 허가종료과정을 진행함.

3. 소 결

미국은 1946년 원자력법을 제정하였고, 1954년, 1957년, 그리고 1962년, 개정되어 원자력에 관한 안전과 규제에 관한 법을 확립하였다. 1946년 원자력법이 제정되면서 이를 시행·담당하는 2개의 관할기구로 원자력위원회와 합동원자력위원회를 창설하였다. 그 후, 1977년, 합동원자력위원회는 해체·분산되어 상·하원으로 구성된 상임위원회로 교체되었다.

이어서 1974년 에너지재편법이 제정되면서 원자력위원회는 2개의 관할기구인 에너지연구개발청과 원자력규제위원회를 구성하였다. 그 후, 에너지연구개발청은 1977년 에너지부에 흡수·통합되었기 때문에 현재 미국은 원자력에 관한 관할기구로써 원자력규제위원회와 에너지부를 구성하고 있다.

원자력규제위원회는 허가를 종료시킴으로써 원자력발전소의 해체 및 폐쇄를 담당하는 바, 잔류 방사능을 줄이고 해당 시설과 장소를 안전하고, 적절하게, 효과적으로 제거하는 역할을 하고 있다. 에너지부는 장관실 이하 3개의 부처로 원자력안전국, 과학과 에너지국, 관리와 이행국으로 구성하고 있다. 특히, 국가원자력안전국은 핵실험을 하지 않고 미국의 핵무기 비축의 안전, 보안, 신뢰, 그리고 이행을 수행하고 있다.

즉, 원자력규제위원회는 연방규칙 제10편에서 원자력발전소에 관한 생산 및 이용시설에 관한 인·허가(Part 50), 인·허가와 관련규제기능

에 관한 환경보호규정(Part 51), 방사선방호기준의 부속규정인 허가종료에 관한 방사능 기준(Part 20의 Subpart E)을 규정하고 있다. 특히, 10 C.F.R 50.82 (a)에 원자로허가업자는 영구적으로 원자력발전소 운영을 중단할 경우, § 50.4(b)(8)에 근거하여 30일 내에 원자력규제위원회에 서면으로 증명서를 제출하여야 하고, (b) 원자로 허가업자가 아닌 경우에는 원자력발전소 운영을 중단하고자 하는 허가업자에게 2년내 또는 허가만료 1년전에 허가종료 신청서를 작성하여야 한다. 또한 허가종료 신청서는 해체 및 폐쇄계획서를 첨부하여야 하며, 해체 및 폐쇄계획서의 내용은 이 조항의 (b)(4)에 규정에 따르도록 규정하고 있다.

이와 더불어, 원자력발전소 폐쇄에 관한 법적근거는 연방규칙 제20 번째 파트(10 C.F.R. Part 20)이며, 부속파트 E(Subpart E)는 구체적인 사항을 명시하고 있다. 부속파트 E는 원자력발전소 해체 및 폐쇄에 관한 법규정으로 허가종료에 관한 방사능의 기준을 규정으로 총 6개의 조항을 구성하고 있다.

따라서 미국의 원자력발전소 폐쇄과정은 허가업자가 영구적으로 가동을 중단하기로 결정한 시점부터 시작된다. 폐쇄과정은 원자로, 물질 시설, 우라늄재생시설 등을 구성하고 있다. 특히, 원자로 폐쇄과정은 5단계를 구성하고 있는 바, 통지, 폐쇄활동보고서, 허가종료계획, 허가종료계획의 이행, 폐쇄완료 단계로 진행된다는 점을 발견할 수 있을 것이다.

제 2 절 영국의 원자력 해체 및 폐쇄관련 법제도

1. 영국 원자력법제의 체계 및 행정조직의 개관

(1) 영국의 원자력법제의 구성체계

영국은 원자력 발전소의 건설, 안전, 책임에 관하여 1965년 원자력 설치법(The Nuclear Installations Act 1965)을 처음으로 제정하였다.⁵⁸⁾ 원자력설치법은 일반적으로 원자로의 운영과 원자력설치에 관한 허가, 책임, 예방 등을 다루고 있다.⁵⁹⁾ 따라서 허가업자는 원자력발전소를 운영하기 위해서 허가를 받아야 하며, 보건안전관리국(The Health and Safety Executive)은 이에 대한 책임이 있다.⁶⁰⁾ 단지, 법인만이 허가를 받을 수 있으며 그 허가는 다른 사람에게 이전될 수 없다.⁶¹⁾

1974년 작업장 등 보건안전법(The Health and Safety at Work etc. Act 1974)은 원자력발전소를 운영하는 자들이 지켜야 하는 법으로 작업장 내의 모든 근로자의 보건, 안전, 복지에 관한 내용을 다루고 있다.⁶²⁾ 보건안전관리국 감독관은 작업장 등 보건안전법에 따라 허가를 평가하며 허가업자는 동법을 따라야 한다.⁶³⁾

또한 1983년 에너지법(The Energy Act 1983)은 원자력설치와 의무위반에 관한 보상에 관하여 1965년 원자력설치법을 개정하였다.⁶⁴⁾ 1995년 환경법(The Environment Act 1995)은 잉글랜드와 웨일즈 내, 환경을 보호할 목적으로 방사능물질을 처리하고 폐기물을 저장하는 일을 다루

58) <http://www.legislation.gov.uk/ukpga/1965/57>.(최종방문일:2015.10.1)

59) The Office for Nuclear Regulation, Licensing Nuclear Installations 13 (4th eds, 2015)

60) The NIA Section 4.

61) The NIA Section 3.

62) <http://www.legislation.gov.uk/ukpga/1974/37>.(최종방문일:2015.10.1)

63) The Office for Nuclear Regulation, supra note 2, at 11.

64) <http://www.legislation.gov.uk/ukpga/1983/25/contents>.(최종방문일:2015.10.1)

고 있다.⁶⁵⁾ 이 법에 따라 잉글랜드와 웨일즈는 환경청(The Environment Agencies)과 스코트랜드는 환경보호청(The Environment Protection Agency)을 설치하였다. 환경청은 원자력발전소가 효율을 증가시킴으로써 법적절차를 감독하는 책임을 가지고 있다.

그리고 1999년에 제정된 전리 방사선법(The Ionizing Radiations Regulations 1999)은 위험한 전리 방사선에 관한 기본적인 안전기준을 마련하고 국민의 건강을 보호하기 위한 목적이 있다.⁶⁶⁾ 이 법은 방사선을 다루는 모든 기업에게 적용되며 위험인지, 위험평가, 긴급사항, 공공정보 등을 포함하고 있다. 담당기관은 보건안전관리국이다.

이처럼 영국의 원자력에 관한 사항을 담당하는 기관은 보건안전관리국, 환경청, 원자력폐쇄국이다. 이 기관들은 첫째, 원자력발전소의 설치, 시설, 장소에 관한 내용, 둘째, 원자력 해체 및 폐쇄에 관한 내용, 셋째, 원자력 허가 및 규제에 관한 내용, 넷째, 원자력 허가업자 및 운영자에 관한 감독 업무를 수행한다.⁶⁷⁾

특히, 영국의 보건안전관리국은 방사선의 직접적인 원인을 규제하고 방사능의 유출을 방지하는 역할을 하며 환경청은 방사선의 방전과 처리를 다룬다.

이에 영국의 2013년 에너지법(The Energy Act 2013) 3번째 파트는 원자력에 관한 규정을 다루고 있다.⁶⁸⁾ 즉, 에너지법은 보건안전관리국 산하 원자력규제사무국(The Office for Nuclear Regulation)을 설립하고 규제조항을 집행하도록 권한을 부여하고 있다.

65) <http://www.legislation.gov.uk/ukpga/1995/25/contents>(최종방문일:2015.10.1)

66) <http://www.legislation.gov.uk/uksi/1999/3232/contents/made>(최종방문일:2015.10.1)

67) <http://www.hse.gov.uk/aboutus/howwework/framework/mou/mou-nda-hse.pdf>. p.2-3.(최종방문일:2015.10.1)

68) <http://www.legislation.gov.uk/ukpga/2013/32/contents/enacted/data.htm>(최종방문일:2015.10.7)

(2) 영국 원자력 관련 조직체계

영국의 원자력 행정 조직체계는 아래의 표와 같다. 영국정부는 원자력 행정기관으로 보건안전관리국 산하 원자력규제사무국과 환경청을 구성하고 있다. 그리고 2004년, 에너지법에 의하여 독립기관인 원자력 폐쇄국이 신설되었다.

이처럼 원자력규제사무국은 2011년 6월 1일에 원자력 이사회(원자력설치·감독국, 민간 원자력 안전국과 영국 안전보호국)와 방사성물질운송부를 통합한 독립된 원자력 규제기관이다.⁶⁹⁾

또한 환경청은 1995년 환경법에 의해 설립되었다. 이 기관은 잉글랜드와 웨일즈에 위치한 원자력발전소의 방사선폐기물을 처리하는데 해당사항을 규제하는 기관이다.⁷⁰⁾

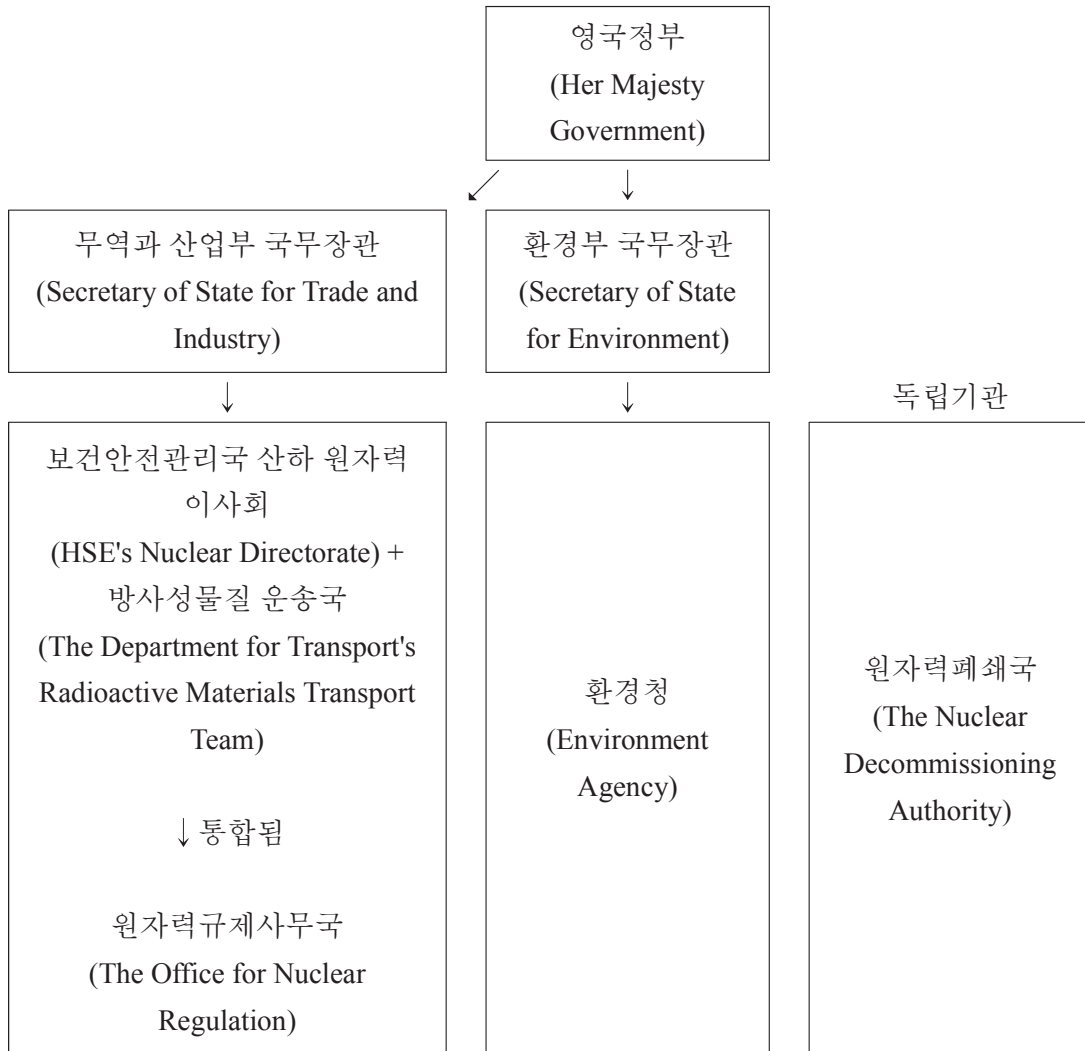
따라서 영국의 원자력폐쇄국은 2004년 에너지법(The Energy Act 2004)에 의하여 설립된 독립기관으로 민간의 원자력발전소의 해체·폐쇄를 담당하고 있다.⁷¹⁾

69) Office for Nuclear Regulation, About ONR, <http://www.onr.org.uk/about.htm>

70) <https://www.gov.uk/government/organisations/environment-agency>(최종방문일:2015.10.7)

71) <http://www.nda.gov.uk/what-we-do/>(최종방문일:2015.10.7)

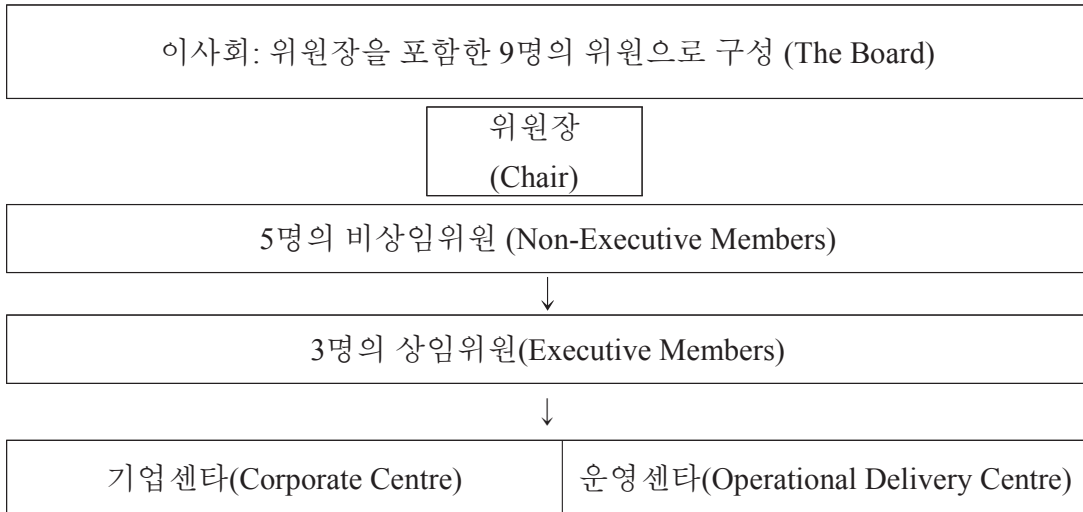
<영국 원자력 행정조직>⁷²⁾



72) <http://www.nda.gov.uk/what-we-do/>(최종방문일:2015.10.7)

1) 원자력규제사무국

<원자력규제사무국 조직도>⁷³⁾



영국의 원자력규제사무국은 약 450명의 직원을 구성하고 있으며, 위원장을 포함한 9명의 위원으로 구성되어 있다. 즉, 이사회는 5명의 비상임위원, 3명의 상임위원, 위원장으로 구성되어 있는 바, 상임위원 이하 기업센터와 운영센터를 두고 있다.⁷⁴⁾

원자력규제사무국은 원자력발전소의 허가, 안전, 변경, 폐쇄 등을 관리·감독한다. 즉, 설계부터 해체에 이르기까지 엄격한 안전사항을 갖추지 못한 원자력발전소는 허가를 받을 수 없으며 원자력발전소의 모든 단계에 안전이 확보되어야 한다.⁷⁵⁾ 더불어, 원자력 폐쇄과정은 운영과 조건상 변경과 안전이 지속적으로 확보되도록 요구되어진다. 따라서 공공 및 사설 허가업자들은 원자력설치·감독국의 요구사항을 이행해야 한다. 다시 말하면, 원자력규제사무국은 지속적으로 원자력설치의 이행이 기준과 조건에 반하는지 점검해야 하며 의심의 여지가

73) <http://www.onr.org.uk/organisational-structure.htm>(최종방문일:2015.10.7)

74) <http://www.onr.org.uk/about.htm>(최종방문일:2015.10.7)

75) <http://www.onr.org.uk/regulation-and-licensing.htm>(최종방문일:2015.10.7)

있는 경우, 운영의 정지와 폐쇄를 명령할 수 있는 권한을 갖고 있다. 추후, 허가업자의 허가가 취소된 경우, 허가업자는 새로운 허가를 받기 전까지 여전히 원자력발전소의 안전에 관한 책임이 있다.

영국의 원자력규제사무국은 ① 원자력 안전 (Nuclear safety), ② 원자력 발전소의 보건과 안전 (Nuclear site health and safety), ③ 민간의 원자력 안전 (Civil nuclear security), ④ 원자력 보호 (Nuclear safeguards), ⑤ 방사성 물질의 운송 (Transport of radioactive materials)과 같은 목적을 수행하고 있다.⁷⁶⁾

따라서 영국의 원자력규제사무국은 목적과 책임을 수행하기 위해 ① 민간 원자로 (Civil Nuclear Reactors), ② 셀라필드 (Sellafield), ③ 연료와 폐기물을 해체 또는 폐쇄 (Decommissioning, Fuel and Waste), ④ 방어 (Defence), ⑤ 민간 원자력 안전 (Civil Nuclear Security), ⑥ 방사성물질 운송 (Radioactive Material Transport)과 같은 프로그램을 이행하고 있다.⁷⁷⁾

2) 영국의 환경청

앞서 설명한 바와 같이, 환경청은 1995년 환경법에 의해 설립되어 잉글랜드와 웨일즈에 위치한 원자력발전소의 방사성폐기물을 처리하는데 해당사항을 규제하는 기관이다.⁷⁸⁾ 이 지역에는 33개 원자력발전소가 있으며 환경청의 감독관들은 방사성 폐기물 처리에 관한 인·허가를 감독하고 있다.⁷⁹⁾ 특히, 환경청의 주요임무는 원자력발전소의 감독과 해당 관련자들의 교육을 담당하고 있다. 구체적으로는 ① 원자력발전소의 신규, 현행, 변경에 관한 인·허가, ② 원자력발전소의 유지·권한 검토, ③ 위치, 장비, 발전소, 배치 감독, ④ 사고와 필요시

76) <http://www.onr.org.uk/aims-and-objectives.htm>(최종방문일:2015.10.7)

77) Office for Nuclear Regulation, Chief Nuclear Inspector's Summary Programme Plan 2015/2016, www.onr.org.uk/documents/2015/cni-summary-15-16.pdf. p.6(최종방문일:2015.10.7)

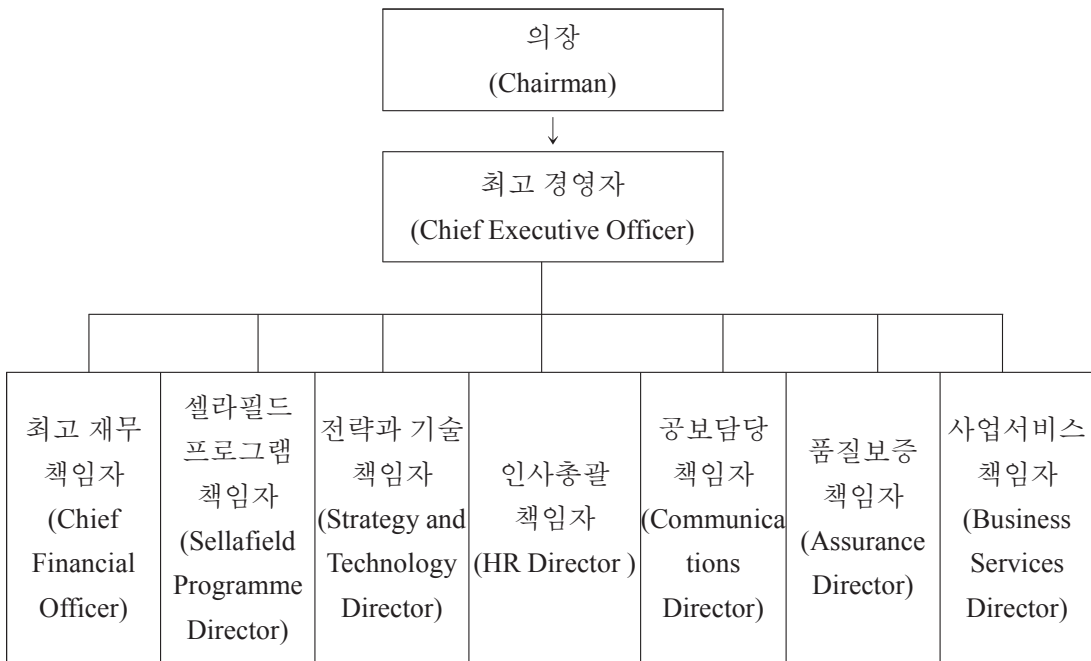
78) Office for Nuclear Regulation, supra note 2, at 24

79) Id.

강제집행, ⑤ 규제과정을 시민에게 공지, ⑥ 폐기물처리시설에 관한 조언, ⑦ 방사능의 피해와 영향에 관한 감독, ⑧ 이해관계자들과 대화와 같다.⁸⁰⁾

3) 영국의 원자력 해체 및 폐쇄국

<원자력폐쇄국 조직도>⁸¹⁾



영국의 원자력 해체 및 폐쇄국은 2004년 에너지법에 따라 설립된 독립기관이다. 이 기관은 민간 원자력시설을 안전하게 해체 또는 폐쇄하는 임무를 맡고 있다. 특히, 원자력폐쇄국의 주요 목적은 첫째, 원자력 시설의 위험성을 제거하고 폐기물 처리 방향, 둘째, 안전, 보안, 환경관리의 최고기준 확보, 셋째, 세계수준의 산업건설, 넷째, 원자력 관련 이해관계자(근로자, 계약자, 정부, 지역사회, 일반시민)의 승인과 지지 획득, 다섯째, 자산의 이용과 재정 가치를 극대화와 같다.⁸²⁾

80) Id.

81) <http://www.nda.gov.uk/publication/nda-organisation-chart/>(최종방문일:2015.10.7)

82) <http://www.nda.gov.uk/what-we-do/#our-mission>.(최종방문일:2015.10.7)

즉 이처럼 영국의 원자력 해체 및 폐쇄국은 직접적으로 원자력발전소를 운영하지 않고 허가받은 6개의 회사들 (Site Licence Companies, SLCs)과 계약을 맺은 후에 이를 감독한다. 즉, 원자력 발전소의 해체 및 폐쇄에 관한 전략과 우선순위를 결정한다는 점이다.

2. 영국의 원자력법제상 해체 및 폐쇄관련 법제도

(1) 원자력발전소의 생산 및 이용시설에 관한 인·허가절차

원자력규제사무국은 원자력발전소에 관한 생산 및 이용시설에 관한 인·허가에 관하여 담당하고 있다. 아래의 표는 원자력발전소의 인·허가절차이다.⁸³⁾ 영국은 원자력발전소 인·허가절차 4단계-A:원자력발전소 허가평가-에서 자력폐쇄 또는 해체계획의 준비에 따른 프로그램을 제출하여 규제기관의 승인을 받아야 하고, 규제기관은 원자력발전소 해체에 따른 진행과정상에 위험에 대한 규제검사를 받게 된다.

<원자력발전소의 인·허가절차>⁸⁴⁾

단계	허가신청업자	원자력규제사무국
1단계: 허가 가능한 업체의 준비	<ul style="list-style-type: none"> · 법인설립 · 업체능력향상 · 경영조직향상 	허가신청업자와 협의
2단계: 허가신청서류의 작성과 조사	<ul style="list-style-type: none"> · 허가받기 위한 활동 확인 -위치안전서류와 건설안전보고서 -업체능력향상, 회사구조, 지배와 절차 -허가조건충족여부 -긴급상황 	허가신청업자와 협의

83) Office for Nuclear Regulation, supra note 2, at 34, T.B 1: Regulation of new nuclear sites-Step-by-step licensing & permissioning process.

84) Office for Nuclear Regulation, Licensing Nuclear Installations 34-37 (4th ed, 2015), <http://www.onr.org.uk/licensing-nuclear-installations.pdf>.(최종방문일:2015.10.7)

제 3 장 국외 원자력 해체 및 폐쇄에 관한 법제도

단 계	허가신청업자	원자력규제사무국
	<ul style="list-style-type: none"> -원자력안전위원회규정 -장소의 정의 -장소를 확인할 수 있는 지도 	
3단계: 허가신청서	<ul style="list-style-type: none"> · 신청서를 원자력규제사무국의 최고 원자력 감독관에게 제출 · 허가받기 위한 활동과 신청서류 · 에너지와 기후변화국(Department for Energy and Climate Change)에 통지 	<ul style="list-style-type: none"> · 입수통지 · 프로젝트 관리와 경영 준비 마련
4단계-A:원자 력발전소 허가평가	<ul style="list-style-type: none"> · 업체능력향상, 준비, 그리고 안전사례 제출 · 에너지와 기후변화국에 원자력책임 보험 동의 · <u>원자력폐쇄 또는 해체계획의 준비</u> 	<ul style="list-style-type: none"> · 장소, 업체, 시설안 전사례 평가 · 허가조건의 시설준 비와 이행의 충분 성 평가 · 평가보고서준비 · 허가를 발급하기 전, 공공단체에게 통지 해야 하는지 결정 · 공공단체에게 통지 하는 경우, NIA65 에 따라 허가신청 자에게 직접 발급
4단계-B:협의	<ul style="list-style-type: none"> · NIA65의 Section 3(4)에 따라, 발전소 와 관련된 의무를 이행하는 공공단체 에 통지하기 위해 원자력규제사무국 에 답변 	<ul style="list-style-type: none"> · 공공단체로부터 답 변 참고 · NIA65의 Section 3(13)가 요구한 대로 공식적으로 환경청과 협의 · 허가신청업자의 재 정상황과 책임보험 준비에 관하여 에

단 계	허가신청업자	원자력규제사무국
		너지와 기후변화국 과 협의 · 허가준비와 재무성 법무관과 협의: 실 질적 검토
5단계: 허가발급	· 공식적으로 허가를 받기 위한 준비	· 허가보고서와 공개 심사 · 허가보고서에 관한 최고 원자력 감독 관의 검토 · 원자력발전소허가 발급
6단계-A:허가 규정 건설	· 건설단계에 관한 건설 전단계의 안전 보고서 지속적 업데이트 · 모든 안전사항에 관한 검토 유지 · 안전관리에 관한 업체능력 유지 · 허가조건의 준비 이행과 충분성 확보 · 건설활동의 관리와 설계와 조직 변경 · 비활동과 활동의 시운전 안전 준비	· 원자력발전소 면허 와 건설시행에 관 하여, 원자력규제 사무국은 설계와 조달을 위한 허가 업자의 준비상황에 확신을 주기 위해 개입
6단계-B:허가 규정시 운전	· <u>모든 안전사항에 관한 검토 유지</u> · <u>안전관리에 관한 업체능력 유지</u> · <u>허가조건의 준비 이행과 충분성 확보</u> · <u>시운전 관리</u> · <u>운영 전 안전보고서 준비</u>	· 한 단계에서 다음 단계로의 허가사항 들과 진행사항들 · 지속적인 감독과 규제검토
6단계-C: 허가규정운영	· 안전운영과 발전소의 유지 · 모든 안전사항에 관한 검토 유지 · 안전관리에 관한 업체능력 유지 · 허가조건의 준비 이행과 충분성 확보	· 운영시작단계에서 의 허가사항들과 준비사항들 · 지속적인 감독과 규제검토

(2) 원자력발전소 인·허가와 관련 환경보호

영국의 원자로 해체 및 폐쇄를 위한 환경영향평가(Nuclear Reactors Environmental Impact Assessment for Decommissioning Regulations 1999) 규정에 따라, 원자력발전소의 폐쇄와 대부분의 원자로는 환경영향평가서와 연관 되어 있다.⁸⁵⁾ 즉, 허가업자는 원자력규제사무국에 환경평가서를 제출하여야 한다. 이에 원자력규제사무국은 전문가 집단과 협의하고 공공과 이해관계자의 의견을 수렴하여야 한다. 또한 환경 프로젝트의 제한에 관한 승인조건을 첨부할 수 있다. 따라서 허가업자는 원자력규제사무국의 승인 없이는 원자력발전소의 해체 또는 폐쇄를 시행할 수 없다.

(3) 원자력발전소 해체 및 폐쇄 절차

<원자력발전소 해체 및 폐쇄 절차>⁸⁶⁾

구성	내용
35가지의 허가조건 중 해체 또는 폐쇄 (Decommissioning among the standard licence condition)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 허가업자는 원자력발전소 또는 과정상 안전한 해체 또는 폐쇄에 관한 충분한 준비와 이행해야 한다. 2. 허가업자는 각각의 원자력발전소의 해체 또는 폐쇄 프로그램의 생산과 이행 준비를 해야 한다. 3. 허가업자는 상술한 준비 또는 프로그램의 부분들을 승인받기 위하여 변동이 없다는 내용을 원자력규제사무국에 제출하여야 한다. 4. 허가업자는 원자력규제사무국의 승인없이 원자력발전소의 해체 또는 폐쇄를 진행할 수 없다. 상술한 준비는 계획된 해체 또는 폐쇄의 안전성을 확보하기 위해 규정에 따라 요구사항을 구비하여야 하며 원자력규제사무소에 이와 같은 서류를 제출

85) Office for Nuclear Regulation, supra note 2, at 21,

86) Office for Nuclear Regulation, Licence Condition Handbook 15-16 (2014), <http://www.onr.org.uk/silicon.pdf>.(최종방문일:2015.10.7)

구성	내용
	<p>하여야 한다.</p> <p>5. 허가업자는 상술한 해체 또는 폐쇄 준비에 따라 수행되는 테스트의 검토, 입증, 기록, 평가를 할 수 있는 사람을 지명하여야 한다.</p> <p>6. 허가업자는 완벽하고 정확한 기록이 모든 테스트와 운영에 따라 이루어졌음을 확인하여야 한다.</p> <p>7. 허가업자는 안전성에 문제가 되는 발전소 또는 과정은 다음과 같이 시행되기 전까지 운영될 수 없다.</p> <p>a) 해체 또는 폐쇄 단계가 완전히 이루지고 테스트의 결과와 평가와 같은 보고서가 준비 단계로써 이뤄진 경우</p> <p>b) 안전사례 또는 적합한 사례: 발전소의 건설 이후, 안전한 변경과 발전소 폐쇄로 인한 변경</p> <p>8. 허가업자는 원자력규제사무국의 통지가 있는 경우, 상술한 발전소 또는 과정상의 안전사례를 해당 사무국에 제출하여야 하며 사무국의 승인 없이 관련 원자력발전소를 운영할 수 없다.</p>

위의 표의 내용과 같이 허가업자는 원자력규제사무국에 원자력발전소 해체 또는 폐쇄에 관한 종료 신청을 하고, 사무국은 이에 대한 검토를 하고 원자력발전소 부지허가의 종료를 말하는바, 원자력발전소 해체 및 폐쇄의 마무리단계로 허가의 종료를 말한다. 즉 허가업자는 각각의 원자력발전소의 해체 또는 폐쇄 프로그램의 생산과 이행을 준비하여야 하고, 상술한 준비 또는 프로그램의 부분들을 승인받기 위하여 변동이 없다는 내용을 원자력규제사무국에 제출하여야 한다. 이에 허가업자는 원자력규제사무국의 승인없이 원자력발전소의 해체 또는 폐쇄를 진행할 수 없고, 상술한 준비는 계획된 해체 또는 폐쇄의 안전성을 확보하기 위해 규정에 따라 요구사항을 구비하여야 하며, 원자력규제사무소에 이와 같은 서류를 제출하여야 한다. 또한 허가업자는 상술한 해체 또는 폐쇄 준비에 따라 수행되는 테스트의 검토,

입증, 기록, 평가를 할 수 있는 사람을 지명하여야 하고, 허가업자는 완벽하고 정확한 기록이 모든 테스트와 운영에 따라 이루어졌음을 확인하여야 한다. 또한 허가업자는 안전성에 문제가 되는 발전소 또는 과정은 a) 해체 또는 폐쇄 단계가 완전히 이루지고 테스트의 결과와 평가와 같은 보고서가 준비 단계로써 이뤄진 경우, b) 안전사례 또는 적합한 사례: 발전소의 건설 이후, 안전한 변경과 원자력발전소 폐쇄로 인한 변경과 같이 시행되기 전까지 운영될 수 없다. 허가업자는 원자력규제사무국의 통지가 있는 경우, 상술한 발전소 또는 과정상의 안전사례를 해당 사무국에 제출하여야 하며 사무국의 승인 없이 관련 원자력발전소를 운영할 수 없다.

3. 소 결

영국은 원자력에 관한 법적근거로써, 1965년 원자력설치법을 시작으로 1974년 작업장등보건안전법, 1983년 에너지법, 1995년 환경법, 1999년 전리방사선법 등을 규정하고 있다. 특히, 원자력설치법은 일반적으로 원자로의 운영과 원자력설치에 관한 허가, 책임, 예방 등을 다루고 있으며, 허가업자는 원자력발전소를 운영하기 위해서 허가를 받아야 한다. 작업장등보건안전법은 원자력발전소 내, 모든 근로자의 보건, 안전, 복지에 관한 내용으로 사업주는 이를 준수사항을 규정하고 있다. 1983년 에너지법은 계속해서 개정되었으며 원자력설치와 의무 위반에 관한 보상에 관한 내용이 포함되어 있다. 1995년 환경법은 특정지역 즉, 잉글랜드와 웨일즈 내, 환경을 보호할 목적으로 방사능물질을 처리하고 폐기물을 저장하는 일에 관하여 규정하고 있으며, 잉글랜드와 웨일즈는 환경청과 스코틀랜드는 환경보호청을 설치함으로써 원자력발전소의 효율성에 관한 법적절차를 감독하는 책임을 가지고 있다. 1999년에 제정된 전리방사선법은 위험한 전리 방사선에 관한 기본적인 안전기준을 마련하고 국민의 건강을 보호하기 위한 목적

을 가지고 있는 바, 방사선을 다루는 모든 기업에게 적용되며 위험인지, 위험평가, 긴급사항, 공공정보 등을 규정하고 있음을 발견할 수 있다.

영국의 경우 원자력에 관한 사항을 담당하는 기관은 보건안전관리국, 환경청, 원자력폐쇄국이 있다. 즉, 영국정부는 원자력 행정기관으로 보건안전관리국 산하에 원자력규제사무국과 환경청으로 구성하고 있다. 이처럼 원자력규제사무국은 2011년 6월 1일, 원자력 이사회(원자력설치·감독국, 민간 원자력 안전국과 영국 안전보호국)와 방사성 물질운송부를 통합하여 만든 독립된 원자력 규제기관이다. 또한 영국의 환경청은 1995년 환경법에 의해 설립된 기관으로 잉글랜드와 웨일즈에 위치한 원자력발전소의 방사성 폐기물을 처리하는데 해당사항을 규제하는 기관이다.

그리고 영국은 2004년에 에너지법을 근거로 삼아 독립기관으로서 원자력폐쇄국을 신설하여 운영하고 있다. 즉, 영국의 원자력폐쇄국은 2004년 에너지법(The Energy Act 2004)에 의하여 설립된 독립기관으로 민간의 원자력발전소의 해체·폐쇄를 담당하고 있다는 점이 특징적이다. 특히, 영국의 원자력폐쇄국은 직접적으로 원자력발전소를 운영하지 않고, 허가받은 6개의 민간 회사들과 계약을 맺은 후, 이들을 감독하는 역할을 한다는 점에서 우리나라의 경우 한국수력원자력이 원자력을 발전하고 해체 및 폐쇄하는 역할을 담당할 것인지에 대한 진지한 연구를 필요로 한다고 하겠다.

따라서 영국도 원자력발전소의 허가단계에서부터 운영 및 해체 및 폐쇄를 위하여 해체계획서, 해체전략, 해체프로그램개발을 통하여 규제기관에 매5년마다 검토를 받아야 한다. 이어서 허가업자는 원자력발전소 해체 및 폐쇄하기 전에 규제기관에 원자력발전소 해체를 위한 개발프로그램을 제출하여 승인을 받도록 허가사항으로 규정하고 있으며, 규제기관은 이 프로그램에서 제시한 해체활동에 따른 위험성에

부합하는지 여부를 검사지침에 따라 검사를 필요로 한다고 할 것이다. 계속해서 원자력발전소 해체 및 폐쇄완료 후에는 허가업자로 하여금 원자력규제사무국에 원자력발전소 해체 또는 폐쇄에 관한 종료 신청을 하고, 사무국은 이에 대한 검토를 하고 원자력발전소 부지허가의 종료를 말하는바, 원자력발전소 해체 및 폐쇄의 마무리단계로 허가의 종료를 의미한다.

제 3 절 독일의 원자력 해체 및 폐쇄관련 법제도

1. 원자력안전관리의 필요성과 독일의 에너지정책의 변화

(1) 독일의 원전폐쇄와 에너지정책의 변화

독일에서는 일본의 후쿠시마 원전사고 이후 독일의 에너지 정책의 중대한 변화를 경험하게 된다. 독일의 연방정부는 2011년 3월 노후화된 원전 7기(Biblis A, Neckarwestheim 1, Biblis B, Brunsbüttel, Isar 1, Unterweser, Philippsburg 1)와 크뤼멜(Krümmel) 원자력발전소에 대해 3개월의 사용중지(Moratorium)을 결정하였다.⁸⁷⁾ 이러한 전격적인 결정은 1986년에 발생한 우크라이나의 체르노빌 원전사고에 대한 악몽이 중요한 역할을 하였다. 독일의 연방의회도 2011년 7월 31일 제13차 원자력법(Atomgesetz) 개정을 통해 제2차 원전폐쇄를 결정하였다.⁸⁸⁾ 이러한 원자력법의 개정에 의해 나머지 9기의 원전은 2015년까지 운영하고, 3기의 원전은 마지막으로 2022년까지 운영하도록 하였다(원자력법 제7조 제1a조 참조).⁸⁹⁾ 이러한 독일의 에너지정책 변화와 원전폐쇄

87) 정남철, “원전폐쇄와 재산권보호”, 『헌법논총』 제25집(2014), 212면.

88) 정남철, “원전폐쇄와 재산권보호”, 212-213면.

89) 정남철, “원전폐쇄와 재산권보호”, 213면.

결정은 원전에 대한 해외의존도가 높은 우리나라에도 교훈을 주는 바가 적지 않다. 특히 후쿠시마 사고가 발생한 일본은 우리와 가깝고, 일본에 근접한 동해와 남해에는 다수의 원전이 있다. 일본의 후쿠시마 사고발생 이후에 원전의 안전관리에 대한 국민의 불안이 가중되고 있고 노후화된 원전의 고장이 많아 원전의 안전관리의 필요성은 그 어느 때보다 높다고 볼 수 있다. 따라서 독일의 원전폐쇄 결정과 에너지정책의 변화는 우리의 현안을 해결하는 데에 좋은 참고가 될 수 있다.

기후변화와 지구온난화로 인해 대부분의 국가에서는 에너지위기가 발생하고 있으며, 에너지의 효율적인 관리가 절실하다. 독일은 유럽연합의 국가 중에서 에너지소비가 비교적 높은 국가에 속하며, 전 세계적으로는 7위에 해당하는 에너지 소비국이다. 독일에서는 여전히 석탄이 전력생산의 주된 에너지원이지만, 그 다음은 원자력에너지로서 현재 17기의 원전이 가동 중이다. 독일에서는 체르노빌 사고 이후 2002년 7월에 이미 제1차 원전폐쇄결정을 한 바 있다. 이에 원자력에너지의 사용을 중지하는 핵에너지이용종료법(Kernenergienutzungs-Beendigungsgesetz)을 제정하였다.⁹⁰⁾ 그러나 에너지를 확보하기 위해 독일의 집권여당인 기민·기사당(CDU/CSU)과 자민당(FDP)의 연정정부는 2009년 ‘에너지구상 2010’을 발표하여 에너지정책의 변화를 시도하였고, 2010년에는 제11차 원자력법 개정을 통해 다시 원전의 운영기간을 연장하는 결정을 하였다.⁹¹⁾ 그러나 후쿠시마 원전사고로 인해 이러한 결정은 모두 철회되고, 제2차 원전폐쇄와 더불어 에너지정책의 중대한 변화를 겪게 된다. 이러한 독일의 에너지정책의 변화는 21세기 우리나라의 에너지정책과 원전의 안전성 관리에 중요한 동인(動因)을 줄 수 있다고 판단된다.

90) BGBl. I S. 2674. Peter M. Huber, Restlaufzeiten und Strommengenregelungen, DVBl. 2003, S. 157.

91) 정남철, “원전폐쇄와 재산권보호”, 212면.

(2) 원전의 안전성과 리스크의 관리

기후변화와 에너지위기에 직면하고 있으며, 불확실한 영역의 증가로 인해 현대사회를 리스크사회(risk society, Risikogesellschaft)라고 부르고 있다. 현대행정에 있어서도 리스크결정, 리스크행정 등의 용어가 빈번하게 사용되고 있음은 부인하기 어렵다. 독일의 경찰질서법에서는 전통적으로 위험(Gefahr)과 리스크(Risiko)를 구별하고 있다.⁹²⁾ 위험은 “방해받지 않을 경우 가까운 장래에 공공의 안녕과 질서, 구체적인 보호재에 대한 손해로 이어질 수 있는 충분한 개연성이 있는 행위나 상태”⁹³⁾를 말한다. 이에 반해 리스크는 완전한 불확실성을 전제로 하여 사건발생의 개연성만 있어도 되는 경우를 전제로 하고, 종래의 경험에 비추어 예견할 수 있는 ‘최소한의 개연성’이 있는 경우를 말한다.⁹⁴⁾ 그 밖에 “간과할 수 있을 정도로 중요하지 않는 리스크”로서 잔여리스크를 인정하고 있다. 독일연방헌법재판소의 재판관이었던 파비오(Udo Di Fabio) 교수는 “리스크의 저감조치에도 불구하고 손해발생의 가능성을 배제하는 최종 확신이 불가능한 경우”를 잔여리스크라고 파악하고 있다.⁹⁵⁾ 그러나 위험과 리스크, 그리고 잔여리스크의 구분은 현실적으로 쉽지 않은 것이 사실이나, 그 구분은 규범적 가치평가에 의한 결정에 달려 있다고 보는 견해가 유력하다.⁹⁶⁾

독일의 연방정부는 일본에서 발생한 후쿠시마 사고를 통해 원자력 에너지의 잔여리스크(Restrisiko)에 대한 불안이 증가하자 원전사용의 일시중지를 선언한 것이다.⁹⁷⁾ 이와 관련하여 2011년 3월 윤리위원회

92) Götz, Allgemeines Polizei- und Ordnungsrecht, § 6 Rn. 1 ff.

93) Götz, Allgemeines Polizei- und Ordnungsrecht, § 6 Rn. 3; Knemeyer, Polizei- und Ordnungsrecht, 10. Aufl., Rn. 87.

94) 정남철, “화학물질의 안전관리와 리스크규제”, 행정법학 제6호, 69면.

95) Di Fabio, Risikoentscheidungen im Rechtsstaat, S. 105. 이에 대해서는 정남철, “화학물질의 안전관리와 리스크규제”, 69면 재인용.

96) Sparwasser/Engel/Voßkuhle, Umweltrecht, 5. Aufl., § 2 Rn. 20.

97) Sellner/Fellenberg, Atomausstieg und Energiewende 2011: das Gesetzespaket im

(Ethik-Kommission)를 설치하였고, 연방환경부의 위탁을 받은 원자력안전위원회는 원전의 안전성을 심사하였다.⁹⁸⁾ 이에 따라 2011. 7. 31. 제 13차 원자력법 개정을 통해 제2차 원전폐쇄를 결정한 것이다.⁹⁹⁾ 원전의 안전에 관한 문제도 이러한 리스크 또는 잔여리스크와 관련하여 접근할 필요가 있다.

(3) 독일의 에너지법제의 변화

독일정부는 2011년 7월에는 제13차 원자력법 개정을 하면서, 에너지 법제에 대한 소위 패키지(package) 법률안이 통과되었다. 즉 「재생에너지에 의한 전기 생산의 촉진을 위한 요강에 관한 새로운 규율을 위한 법률」(Gesetz zur Neuregelung des Rechtsrahmens für die Förderung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien vom 28. 7. 2011), 「전력망의 확장의 신속한 조치에 관한 법률」(Gesetz über Maßnahmen zur Beschleunigung des Netzausbaus Elektrizitätsnetze vom 28. 7. 2011), 「에너지관리 규정의 새로운 규율을 위한 법률」(Gesetz zur Neuregelung energiewirtschaftlicher Vorschriften vom 26. 7. 2011)을 제정하였다. 그 밖에 「해양운송법상 규정의 개정을 위한 제1차 법률」(Das Erste Gesetz zur Änderung schifffahrtsrechtlicher Vorschriften vom 22. 7. 2011), 「도시와 지방자치단체의 발전에 있어서 기후보호의 장려를 위한 법률」(Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes bei der Entwicklung in den Städten und Gemeinden vom 22. 7. 2011) 그리고 「‘에너지 및 기후기금’ 특별재산의 설치를 위한 법률의 개정법률」(Gesetz zur Änderung des Gesetzes zur Errichtung eines Sondervermögens „Energie- und Klimafonds“)이 마련되었다.¹⁰⁰⁾ 이러한 에너지 패키지법률안은 2011년 6월 6일 연

Überblick, NVwZ 2011, S. 1026.

98) 정남철, “원전폐쇄와 재산권보호”, 213면.

99) 정남철, “원전폐쇄와 재산권보호”, 212-213면.

100) Sellner/Fellenberg, a.a.O., S. 1025 ff.

방의회에 제출되어 2, 3 독회를 거친 후 같은 해 6월 30일 의결되었고, 연방참사원은 또한 같은 7월 8일 통과시켰다.¹⁰¹⁾ 이러한 입법절차는 이례적으로 신속하게 처리된 것으로 전광석화와 같이 진행되었다.

2. 독일 원자력법의 구조와 제13차 개정의 내용

(1) 독일 원자력법의 체계와 구조

1) 독일 원자력법의 제정경위 및 체계

독일에서는 원자력법을 기술안전법의 일부와 특별한 ‘이미시온방지법(besonderes Immissionsschutzrecht)’으로 이해하고 있다. 미국은 1953년 핵무기를 자율적으로 포기할 것을 주장하면서도, 핵에너지의 평화적 이용에 대해서는 지원할 것을 선언한 바 있다. 이를 소위 “평화를 위한 원자력(Atoms for Peace)”라고 한다. 그 후 독일은 1955년 준 주권의 회복을 요구하고 원자력기술의 영역에서 연구와 발전을 지원하게 되었다. 1959. 12. 23. 기본법을 개정하여 기본법 제74조 제11a호 및 제87c조에서 핵에너지의 이용에 관한 헌법적 근거를 마련하였다.¹⁰²⁾ 즉 독일기본법 제74조 제11a호에서는 “평화적 목적을 위한 핵에너지의 평화적 생산과 이용, 핵에너지의 방출이니 전리(이온화)에서 발생하는 위험방지의 목적에 기여하는 시설의 설치 및 이용, 그리고 방사선 물질의 제거”를 연방의 경합적 입법권한으로 규정하고 있다. 여기에서 말하는 위험방지는 방사선의 방지, 의학적 목적으로 방사선을 이용하는 것 등을 포함한 것으로 보고, 시설의 설치 및 이용은 원자력발전소의 허가를 포함하는 것으로 이해하고 있다.¹⁰³⁾ 또한 독일기본법 제87c조에서는 동법 제74조 제11a호에 근거한 법률은 연방참사

101) Sellner/Fellenberg, a.a.O., S. 1025.

102) 이에 대해서는 Sparwasser/Engel/Voßkuhle, a.a.O., § 7 Rn. 142.

103) Piroth, Jarass/Piroth, GG, Art. 74 Rn. 28.

원의 동의를 받아야 하고, 연방정부의 위임에 의해 주정부가 이를 시행할 수 있다. 이에 따라 독일의 원력법은 1960년 1월 1일 발표되었고, 그 법률의 명칭은 ‘원자력에너지의 평화적 이용 및 그 위험방지에 관한 법률(Atomgesetz: Gesetz über die friedliche Verwendung der Kernenergie und den Schutz gegen ihre Gefahren)’이다.¹⁰⁴⁾ 독일에서는 이미 1956년에 핵연구센터를 설립하고, 독일과 미국 회사 사이에 공동협력이 이루어졌고, 전력생산을 위한 경수로도 만들어졌다. 그 결과로 시험원자로 Karl은 15 MWe로 운영되었다.¹⁰⁵⁾ 그 밖에도 원자력배상에 관한 파리협정(1960), 핵무기비확산협약(1968) 등이 제정되었다.¹⁰⁶⁾

한편, 핵에너지의 이용과 관련하여 유럽 차원의 대응이 있었다. 1957년에는 유럽원자력공동체(EURATOM; European atomic Energy Community) 설립을 위한 협약이 체결되었고, 이 협약은 1958년 1월 1일에 발효되었다.¹⁰⁷⁾ 독일에서는 1976년 10월 13일 유럽원자력공동체(EURATOM; European atomic Energy Community)의 지침(RL 96/29/Euratom)을 전환하기 위해 방사선방호령(Strahlenschutzverordnung)이 제정되었고, 그 후 동 명령은 2001년 8월 1일에 새로이 제정되었다. 유럽원자력공동체는 회원국 사이의 방사선물질의 방출에 관한 명령(Verordnung 1493/93/ EURATOM), 전리방사선에 대한 건강보호를 위한 기본규범의 확정을 위한 지침(RL 96/29/EURATOM), 방사선폐기물의 회원국 간 방출에 대한 감시와 통제(RL 92/3/EURATOM)에 관한 지침 등을 제정하였다.¹⁰⁸⁾

그 후 독일에서는 연방 차원에서는 원자력법(AtG)의 제정 외에도 1986년 12월 19일 방사선방호예방법(StrVG: Strahlenschutzvorsorgegesetz)

104) 이종영, “독일 원자력법의 체계와 내용”, 『법학논문집』 제24집 제2호, 중앙대학교 법학연구소, 149면.

105) 이에 대해서는 Sparwasser/Engel/Voßkuhle, a.a.O., § 7 Rn 142.

106) 이종영, 전제논문, 152면.

107) Matthias Herdegen, Europarecht, 8. Aufl., § 4 Rn. 5.

108) Sparwasser/Engel/Voßkuhle, a.a.O., § 7 Rn 142.

이 제정되었다. 그 외에도 원자력법의 위임에 의해 각종 법규명령이나 일반행정규칙 및 기술지침 등이 다수 제정되었다. 즉 원자력법 제11조 제1항 제2호에 근거하여 1989년 6월 30일 제정된 방사선방호령(StrlSchV; Strahlenschutzverordnung), 쥘트겐에 의한 손해방지에 관한 쥘트겐령(RöV; Röntgenverordnung) 등이 제정되어 있다. 또한 원자력법의 절차에 관한 규정으로 시설의 허가와 관련된 절차규정을 담고 있는 원자력법상의 절차령(AtVfV; Atomrechtliche Verfahrensordnung)이 1994년 2월 3일 제정되어 있다. 그리고 1977년 1월 25일 제정된 원자력법에 따른 책임보장에 관한 법규명령(AtDeckV; Atomrechtliche Deckungsvorsorge-Verordnung), 1992년 10월 14일에 제정된 원전기술의 안전에 관한 위탁과 사고 등의 신고에 관한 법규명령(AtSMV; Atomrechtliche Sicherheitsbeauftragte- und Meldeverordnung) 등이 있다. 그 밖에 원자력법과 관련된 기술지침이나 기술기준 등이 적지 않다. 즉 원자력발전소의 안전기준(SKK; Sicherheitskriterien für Kernkraftwerke), 연방내무장관이 주의 허가청과 함께 발령한 원자력안전위원회의 지침(RSK; Leitlinien der Reaktor-Sicherheitskommission), 방사선보호위원회의 권고, 원전기술위원회의 규율(KTA) 등이 있다.¹⁰⁹⁾

2) 독일 원자력법의 주요내용

독일 원자력법의 입법목적은 제1조에서 명확히 규정하고 있다. 즉 전기의 영업적 생산을 위한 핵에너지의 이용, 핵에너지 및 유해한 전리선 등의 위험으로부터 생명·신체 및 사물의 보호, 핵에너지나 전리선의 적용 등에 의한 국내외의 안전 보장, 국제적 의무의 준수 등이다. 또한 독일 원자력법 제2장에는 감독규정에 관하여 규율하면서, 핵연료나 시설 등의 허가요건을 상세히 규정하고 있다(제3조 이하).

109) Sparwasser/Engel/Voßkuhle, a.a.O., § 7 Rn 153 ff.; Kloepfer, Umweltrecht, § 15 Rn. 6 ff.

이러한 독일 원자력법상의 허가요건으로는 책임자의 신뢰성과 전문성을 요구하고 있으며, 과학 및 기술의 상태에 따라 필요한 손해방지의 조치를 해야 한다. 또한 법률상 손해방지의무의 이행을 위해 필요한 방지조치를 해야 하며, 허가의 발급이 중대한 공익에 저촉되어서는 아니 된다.¹¹⁰⁾ 원자력법의 적용범위는 명확히 규율되어 있지 않아 개념규정에서 파악해야 한다. 특히 외국에서 발생한 원자로사고에 대한 국내의 영향에 대한 방지를 규정하고 있지 않고, 방사선 물질과 제거, 자연적인 방사선이나 방사선 물질에 의한 범죄행위에 근거한 위험방지 등을 규율하고 있다.

원자력법의 주요 내용을 개관하면 아래와 같다. 우선 원자력법에는 핵연료의 유출·입에 대한 허가, 원자재의 보존을 위한 허가 및 시설 허가 등을 규정하고 있다. 독일 원자력법 제3조에서 규정하고 있는 핵연료의 유출입에 대한 허가는 통제허가로서 허가유보부 예방적 금지에 해당한다고 보고 있다.¹¹¹⁾ 또한 핵연료의 장려에 대해서는 통제허가를 요하도록 규정하고 있다(독일 원자력법 제4조). 또한 핵연료의 보관과 관련하여 중간저장(Zwischenlager)에 대해서도 허가를 요하고 있다(독일 원자력법 제5조). 이러한 중간저장시설은 시설에 가까운 곳에 설치하도록 하고 있다(동법 제9조 제2항 제3문). 독일 원자력법 제9a조 제3항에 규정된 방사선폐기물의 중간저장을 위한 주(란트)의 보관장소의 설치·운영 및 그러한 시설의 중대한 변경에는 계획확정절차를 거치도록 하고 있다(동법 제9b조 제1항). 그 밖에 원자력법 제25조 이하에서는 원자력의 책임에 관한 규정을 두고 있다. 즉 원자력시설에 의한 사고로 인한 배상책임(제25조), 원자력선(Reaktorschiffe)에 의한 사고(제25a), 기타 원자력 손해(제26조) 등에 관한 규정을 두고 있다.¹¹²⁾

한편, 독일 원자력법에는 2001년 7월 27일 개정에 의해 환경영향평

110) 상세는 Sparwasser/Engel/Voßkuhle, a.a.O., § 7 Rn 167 ff.

111) Sparwasser/Engel/Voßkuhle, a.a.O., § 7 Rn 170.

112) 문병효, “독일의 원자력에너지 리스크관리법제”, 행정법연구 제30호(2011. 8), 23면.

가법에 따른 환경영향평가를 의무사항으로 규정하고 있다(동법 제2a 조). 원자력법의 허가절차에도 독일 연방행정절차법 제46조의 절차 및 형식의 하자 효과에 관한 규정이 그대로 적용될 수 있으며, 원자력법 절차시행령(AtVfV: Atomrechtlichen Verfahrensverordnung)이 제정되어 있다.¹¹³⁾

3) 원자력시설의 안전성확보와 시설허가의 법적 성질

원전폐쇄와 관련하여 논란이 되고 있는 것 가운데 하나는 독일 원자력법 제7조 시설허가의 법적 성질에 관한 부분이다. 즉 “핵원료의 생산, 작업, 처리, 분열, 방사되는 핵원료의 재처리를 위해 定住하는 시설을 설치·운영하거나 그 밖에 소유나 그 시설이나 운용을 중대하게 변경하고자 하는 자는 허가를 받아야 한다”라고 규정하고 있다. 여기에서 시설허가 내지 운영허가를 헌법상 재산권의 보호범위에 속하는 것으로 볼 수 있는지에 대해 논란이 있었다. 독일 원자력법 제7조 제1항 제1문의 운영허가를 면제유보부 억제적 금지(Repressives Verbot mit Befreiungsvorbehalt)로 볼 것인지, 아니면 허가유보부 예방적 금지(Präventives Verbot mit Erlaubnisvorbehalt)로 볼 것인지가 다투어지고 있다. 전자에 대해서는 특허의 성질을 가진 것으로 보는 견해도 있으나, 독일에서는 이를 면제(Dispens)로 보고 있다.¹¹⁴⁾

이러한 원전시설 허가의 법적 성질에 관한 다툼은 헌법상 재산권의 보호대상이 되는지 여부와 밀접한 관련이 있다. 우선 원자력법 제7조의 시설허가를 면제유보부 억제적 금지로 인해하는 입장은 잔여전력량을 헌법상의 재산권의 보호대상으로 이해하지만¹¹⁵⁾, 이를 허가유보부 예방적 금지로 이해하는 입장은 재산권이 아니라 재산권 중 이용권에

113) 이종영, 전제논문, 171면.

114) Maurer, Allgemeines Verwaltungsrecht, 18. Aufl., § 9 Rn. 54.

115) 예컨대 Huber, Peter M., Restlaufzeiten und Strommengenregelungen, DVBl. 2003, S. 157 (159).

불과한 것으로 보고 있다.¹¹⁶⁾ 후자의 견해는 시설허가를 허가유보부 예방적 금지로 이해하여, 원전시설을 설치하려는 자는 허가요건을 충족한 경우에 한하여 허가발급청구권을 가지며, 주관적 공권을 가질 수 없다고 보고 있다.¹¹⁷⁾ 즉 이러한 시설허가는 법률에 의해 존재하는 권리를 확인하는 의미만 가진다는 것이다. 원자력법 제7조 제2항에는 허가요건과 관련하여, 신청인의 신뢰성, 책임자의 신뢰성과 전문성 기타 위해에 대한 사전배려의 보장 등을 구체적으로 규정하고 있다. 이러한 학설상 대립뿐만 아니라 원자력법상의 시설허가를 절충된 형식으로 이해하는 견해도 있다. 즉 통제허가와 재량규정이 결합된 형식으로 보는 견해가 그러하다.¹¹⁸⁾ 실제 시설허가의 신청에 대해 행정청은 거부재량을 가지고 있으며, 개인은 행정청에 대해 무하자재량행사청구권을 가질 수 있다고 보고 있다.¹¹⁹⁾ 이러한 허가 거부는 넓게 인정되는 것이 아니라 예측할 수 없는 상황의 경우에 인정된다고 보고 있다.¹²⁰⁾

(2) 제13차 원자력법 개정 법률의 주요 내용 및 특징

독일 원자력법 2010년 12월 8일자 제12차 개정 법률은 제13차 개정 법률에 의해 변경되었다. 이 조항에서 가장 중요한 조항은 원자력의 리스크에 대한 폭넓은 사전배려에 관한 규율을 하고 있는 독일 원자력법 제7조이다.¹²¹⁾ 원자력법 제13차 개정 법률의 주요 내용은 아래와 같다. 독일 원자력법 제7조에서는 시설의 허가에 관한 규정을 두고 있는데, 개정 법률을 통해 제1a항 제1문에 규정된 원전의 가동기간을 변경하였다. 즉 원자력발전소 Biblis A, Neckarwestheim 1, Biblis B, Brunsbüttel, Isar 1, Unterweser, Philippsburg 1 및 Krümmel 은 2011년 8

116) 정남철, “원전폐쇄와 재산권보호”, 216면.

117) Ossenbühl, Eigentumsschutz von Reststrommengen beim Ausstieg, DÖV 2012, S. 699 f.

118) Kloepfer, Umweltrecht, § 15 Rn. 30.

119) 정남철, “원전폐쇄와 재산권보호”, 218면.

120) 이종영, 전제논문, 169면.

121) Sellner/Fellenberg, a.a.O., S. 1025.

월 6일까지(제1호), 원자력발전소 Grafenheinfeld는 2015년 12월 31일까지(제2호), 원자력발전소 Gundremmingen B는 2017년 12월 31일까지(제3호), 원자력발전소 Philippsburg 2019년 12월 31일까지(제4호), 원자력발전소 Grohnde, Gundremmingen C 및 Brokdorf는 2021년 12월 31일까지(제5호), 원자력발전소 Isar 2, Emsland 및 Neckarwestheim 2는 2022년 12월 31일까지 운영하는 것으로 변경하였다(제6호).¹²²⁾

독일의 원전시설의 전력량 및 영업적 운영개시일은 독일 원자력법 부칙 3에서 자세히 규정하고 있다.

<표 1> 독일 원자력법 부칙 3(제7조 제1a조에 따른 전력량)

원전시설	2000. 1. 1.부터 전력량 (TWh netto)	영업적 운영의 개시일
Obrigheim	8,70	1. 4.1969
Stade	23,18	19. 5.1972
Biblis A	62,00	26. 2.1975
Neckarwestheim 1	57,35	1.12.1976
Biblis B	81,46	31. 1.1977
Brunsbüttel	47,67	9. 2.1977
Isar 1	78,35	21. 3.1979
Unterweser	117,98	6. 9.1979
Philippsburg 1	87,14	26. 3.1980
Grafenheinfeld	150,03	17. 6.1982
Krümmel	158,22	28. 3.1984
Gundremmingen B	160,92	19. 7.1984
Philippsburg 2	198,61	18. 4.1985
Grohnde	200,90	1. 2.1985
Gundremmingen C	168,35	18. 1.1985
Brokdorf	217,88	22.12.1986

122) BGBl. I, S. 1704.

원전시설	2000. 1. 1.부터 전력량 (TWh netto)	영업적 운영의 개시일
Isar 2	231,21	9. 4.1988
Emsland	230,07	20. 6.1988
Neckarwestheim 2	236,04	15. 4.1989
Summe	2516,06	
Mülheim-Kärlich *	107,25	
Gesamtsumme	2623,31	

* 다만, 원자력발전소 Mülheim-Kärlich의 전력량 107,25 TWh는 다른 원자력발전소(Emsland, Neckarwestheim 2, Isar 2, Brokdorf 내지 Gundremmingen B 및 C)에 이전될 수 있다.

(3) 원자력법 개정 후 에너지기업들의 대응과 반향

독일에서는 일본의 후쿠시마 원전사고 이후 독일의 에너지 정책의 중대한 변화를 경험하게 된다. 즉 독일 연방정부는 2011년 3월 전격적으로 노후화된 원전 7기(Biblis A, Neckarwestheim 1, Biblis B, Brunsbüttel, Isar 1, Unterweser, Philippsburg 1)와 Krümmel 원자력발전소에 대해 2011년 8월 6일까지 운영하도록 개정을 하였다(독일 원자력법 제7조 제1a항 참조).¹²³⁾ 이러한 개정 법률은 원전사업자에게 심대한 타격을 주었다. 특히 독일의 원전사업자는 민간사업자인데(Eon, RWE, ENBW 등), 여기에는 스웨덴의 에너지기업(Vattenfall)도 포함되어 있다. 독일의 유력일간지(FAZ: Frankfurter Allgemeine Zeitung)의 2012. 6. 12.자 보도에 의하면 원전사업자인 Eon과 RWE는 독일연방정부를 상대로 150억 유로(euro)의 손해배상을 청구하였고, 위 원전사업자를 포함한 주요한 에너지기업체들은 연방헌법재판소를 상대로 헌법소송을 제기하고 있는 상태이다.¹²⁴⁾ 특히 스웨덴의 에너지기업 Vattenfall

123) Sellner/Fellenberg, a.a.O., S. 1027.

124) <http://www.faz.net/aktuell/politik/energiepolitik/verfassungsklage-gegen-atomausstieg-kernkraftbetreiber-fordern-15-milliarden-euro-vom-staat-11783254.html#Drucken>(최종방문일:

은 투자자보호에 관한 국제규약을 근거로 해서 세계은행의 중재재판소에 제소를 한 상태이다.¹²⁵⁾

에너지기업들이 독일헌법재판소에 헌법소원을 제기한 내용은 원전 폐쇄결정이 원전사업자의 주요한 기본권(재산권, 직업의 자유(영업의 자유) 및 평등원칙 등)을 침해하였다는 것이다. 이러한 논쟁은 독일 공법학계의 뜨거운 논쟁을 불러왔다. 특히 원전폐쇄로 인해 에너지기업들이 원전가동을 중단한 것이 헌법상 공용수용에 해당하여 보상을 요하는지 여부이다. 이에 대해서는 원자력법에 별도의 보상규정이 없어, 더욱 논란이 되고 있다. 이에 대해서는 독일 연방헌법재판소의 결정을 지켜보아야 하겠으나, 재산권보장과 공용수용의 판단에 관한 중요한 결정이 나올 것으로 예상이 된다. 독일 연방헌법재판소의 결정은 이미 예정일을 훨씬 넘기고 있으나, 아직 이에 관한 결정은 예단하기 어렵다. 이에 대해서는 독일 학계에서 다양한 주장이 나오고 있으므로, 이후 재산권침해의 위헌성에 관한 부분에서 상론하기로 한다.

3. 독일의 원자력에너지 정책 및 원전폐쇄의 역사적 변천과정과 특징¹²⁶⁾

(1) 1970년대부터 1990년대까지의 에너지정책

1970년 석유과동으로 인해 에너지위기의 분위기가 전 세계로 확산되기 시작했고, 독일에서는 원자력에너지와 환경문제에 관한 논쟁이 확산되었다. 5~60년대에는 지역에서 산발적으로 반대운동이 있었으나,

2015. 10. 5)

125) Vattenfall은 독일정부에 원전폐쇄에 대한 보상금으로 47억 유로를 요구하고 있다 (<http://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/vattenfall-will-4-7-milliarden-euro-fuer-atomausstieg-13210132.html>(최종방문일: 2015. 10. 5)). 정남철, “원전폐쇄와 재산권보호”, 213면 각주 15.

126) 독일의 원전정책 및 에너지정책 등의 연혁에 관해서는 Wikipedia(독일판)의 자료를 참조하여 정리하였음(http://de.wikipedia.org/wiki/Energiewende_nach_Staaten(최종방문일: 2015. 10. 5)).

70년대에 들어와서 연방 차원의 반대운동이 일어나기 시작했다. 뵐(Why) 원자력발전소에 대한 반대운동이 대표적이다.¹²⁷⁾ 그 사이에 원전 회사와 주민들 사이에 평화적인 대화가 오고 갔고, 미래에너지정책 조사위원회의 보고서도 제출된 바 있다. 1980년 초반 연방의회에서는 녹색당이 원전의 조속한 해체를 주장하였다.¹²⁸⁾ 1986년 4월 26일 우크라이나 체르노빌(Tchernobyl)에서 발생한 원전 사고로 인하여 독일에도 큰 공포감을 주었고, 이 사고로 인해 사민당과 조합은 원전 폐쇄에 관한 논의를 추진하였다.¹²⁹⁾ 그러나 체르노빌 사고 이후에도 당시 집권당인 기민·기사당/자유민주당 연정은 계속해서 기본적으로 친(親)원전정책을 유지하고 있었다. 특히 독일연방정부는 전기공급법(Stromeinspeisungsgesetz)을 제정하였고, 동 법률은 1991년 1월 1일에 발효되었다. 이 법률에서는 에너지공급기업이 처음으로 법률에 의해 재생산이 가능한 에너지원에서 전기를 공급할 의무를 부과하였다.

(2) 사민당/녹색당 연정 시대(1998~2005)와 제1차 원전폐쇄결정(2002)

독일의 에너지정책은 사민당/녹색당의 연정의 출범으로 획기적인 변화를 맞이한다. 당시 슈뢰더(Schröder) 총리가 이끄는 사민당/녹색당 연정정부는 연정합의에서 에너지사용에 대한 환경세를 도입할 것과 재생에너지의 장려 등을 약속하였다.¹³⁰⁾ 2000년 3월 29일에는 재생에너지법(EEG: Erneuerbare-Energien-Gesetz)¹³¹⁾이 제정되어, 재생에너지의

127) http://de.wikipedia.org/wiki/Energiewende_nach_Staaten(최종방문일: 2015. 10. 5)

128) http://de.wikipedia.org/wiki/Energiewende_nach_Staaten(최종방문일: 2015. 10. 5)

129) http://de.wikipedia.org/wiki/Energiewende_nach_Staaten(최종방문일: 2015. 10. 5)

130) http://de.wikipedia.org/wiki/Energiewende_nach_Staaten(최종방문일: 2015. 10. 5)

131) 우리나라에서는 ‘신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법’이 제정되어 있는데, 이를 ‘신재생에너지법’이라고 부르고 있다. 여기에서는 재생에너지와 신에너지를 서로 구별하고 있다. 즉 이 법률에서 ‘재생에너지’란 햇빛·물·지열(地熱)·강수(降水)·생물유기체 등을 포함하는 재생 가능한 에너지를 변환시켜 이용하는 에너지를 말한다. 여기에는 태양에너지, 풍력, 수력, 해양에너지, 지열에너지, 생물자원을 변환시켜 이용하는 바이오에너지로서 대통령령으로 정하는 기준 및 범

보급을 촉진하기 위해 1990년에 제정된 전기공급법(Stromeinspeisungsgesetz)을 대체하였다. 무엇보다 2000년 6월 14일에는 연방정부와 에너지회사 사이에 원전의 폐쇄에 관한 합의를 하였고, 이러한 합의는 2002년 4월 22일의 원자력법 제11차 개정 법률로 전환이 되었다. 이에 원자력에너지의 사용을 중지하는 법률을 제정하였는데, 이 법률의 공식 명칭은 ‘전기의 영업적 생산을 위한 핵에너지 이용의 단계적 종료에 관한 법률’(Gesetz zur geordneten Beendigung der Kernenergienutzung zur gewerblichen Erzeugung von Elektrizität)라 한다.¹³²⁾ 이 법률의 제정에 의해 독일에서는 소위 제1차 원전폐쇄결정이 이루어진 것이다. 동법 제1조 제1호에는 “전력의 영업적 생산에 대한 원자력에너지의 이용을 종료하고 종료시까지 명령된 영업의 안전을 확보할 것”이라는 내용을 포함시켰다. 여기에는 원자력발전소의 신축의 금지와 개별 원전에 대한 특정한 운영기간의 확정을 담고 있었다.¹³³⁾ 잔여전력량은 다른 원자력발전소로 이전이 가능하였다.

(3) 기민·기사당/자유민주당 연정의 에너지정책과 원전 연장(2010)

2005년 연장의회 선거에 의해 진보와 보수 정당의 대연정(Große Koalition)이 출범하였다. 그러나 대연정의 수반인 메르켈 총리(Angela

위에 해당하는 에너지, 폐기물에너지로서 대통령령으로 정하는 기준 및 범위에 해당하는 에너지 그 밖에 석유·석탄·원자력 또는 천연가스가 아닌 에너지로서 대통령령으로 정하는 에너지가 속한다(동법 제2조 제1호). 또한 재생에너지 외에도 ‘신에너지’를 규율하고 있는데, 기존의 화석연료를 변환시켜 이용하거나 수소·산소 등의 화학 반응을 통하여 전기 또는 열을 이용하는 에너지로서 말한다. 여기에는 수소에너지, 연료전지, 석탄을 액화·가스화한 에너지 및 중질잔사유(重質殘渣油)를 가스화한 에너지로서 대통령령으로 정하는 기준 및 범위에 해당하는 에너지 기타 석유·석탄·원자력 또는 천연가스가 아닌 에너지로서 대통령령으로 정하는 에너지가 해당한다(동조 제2호).

132) BGBl. I S. 1351. 이 법률은 핵에너지이용중지법(Kernenergienutzungs-Beendigungsgesetz)이라고도 부른다. 상세는 정남철, “원전폐쇄와 재산권보호”, 211-212면.

133) 이에 대해서는 Sellner/Fellenberg, a.a.O., S. 1025 f.

Merkel)는 콜(Kohl) 정부 아래에서 환경부장관을 역임한 바 있는데, 연방정부는 2010년 9월 28일 온실가스의 배출 감축과 재생에너지의 공급 등 환경보전적이고 신뢰할 수 있는 에너지공급에 대한 장기적인 에너지 정책구상을 담은 “에너지구상 2010(Energiekonzept 2010)”을 발표한 바 있다.¹³⁴⁾ 이 에너지 구상은 독일 연방경제기술부와 연방환경·자연보호 및 원자력안전부가 공동으로 작성한 것이다. 여기에는 풍력에너지의 건설, 바이오에너지의 지속가능한 이용 및 생산, 재생에너지의 이용 강화 등을 담고 있다. 비록 에너지구상 2010에 풍력에너지나 바이오에너지 등 환경친화적 에너지의 사용을 확대하는 내용이 포함되기도 하였으나, 기본적으로는 에너지의 효율성을 제고하는 것을 목적으로 하였다. 특히 여기에는 원자력에너지의 포기가 아니라 17기의 원전을 평균 12년 연장하는 것을 포함하였고, 전기 및 가스 시장의 자유화를 지속하고 경쟁을 확장하는 내용을 담고 있었다. 이와 같이 메르켈 총리가 이끄는 대연정은 재생에너지법과 원전폐쇄에 대해 비판적이었고, 기민·기사당과 사민당 사이에는 의견의 합치를 보지 못하고 있었다. 연정의 합의계약에는 전력생산을 2010년의 12.5%에서 2020년에는 20% 증가하도록 노력할 것을 담고 있었다.¹³⁵⁾

그러나 2010년 가을에는 독일의 에너지정책에 중대한 변화가 발생한다. 즉 2009년에 대연정이 깨어지고 기민·기사당과 자유민주당 연정이 출범하고, 2010년 10월 28일 원전의 재가동을 내용으로 하는 원자력법 제11차 개정안을 연방의회에 통과시켰다. 이 법률은 2010년 12월 14일 발효되었다. 이 개정된 법률에는 1980년 이전에 건설된 오래된 원자력발전소 7기에 대해서는 8년을, 그 밖의 원전시설 10기에 대해서는 14년을 연장하는 내용을 담고 있었다.¹³⁶⁾ 이 개정 법률로 인

134) Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie/Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Energiekonzept für eine umweltschonende, zuverlässige und bezahlbare Energieversorgung vom 28. September 2010.

135) http://de.wikipedia.org/wiki/Energiewende_nach_Staaten(최종방문일: 2015. 10. 5)

136) Sellner/Fellenberg, a.a.O., S. 1026.

해 평균 12년 정도의 원전운영의 연장이 이루어졌는데, 2002년에 제1차 원전폐쇄 결정이 있는 후 8년 만에 이루어진 원전정책의 변화였다.

(4) 후쿠시마 원전사고와 제2차 원전폐쇄결정(2011)

독일 정부의 원전 연장에 관한 결정이 있는 후, 2011년 3월 11일 쓰나미(tsunami)로 인해 일본 후쿠시마에 중대한 원전사고가 발생하였다.¹³⁷⁾ 이 원전사고는 체르노빌로 인해 잊고 있었던 원전에 대한 공포심을 다시 불러 일으켰다. 이에 독일 의회는 2011년 7월 31일 압도적 다수의 표결로 제13차 원자력법 개정안을 통과시켰다. 독일 국민의 대다수는 이러한 에너지정책이 타당하고 보았으나, 보수당과 자유민주당의 일각에서는 이 표결에 대해 비판적인 입장을 표시하였다. 특히 메르켈의 정치적 대부인 콜 전 수상도 이러한 개정안에 대해 비판을 하였다는 점에서, 메르켈 정부는 원전과 에너지정책에 있어서 전향적 결정을 한 것으로 평가할 수 있다. 그 후 2013년 연방의회 선거에 의해 자유민주당이 참패하고, 제2차 大聯政(기민·기사당/사민당)이 구성되어 에너지전환에 대한 논쟁이 계속되고 있다.¹³⁸⁾

4. 제2차 원전폐쇄결정과 위헌성 논란

(1) 원전폐쇄의 위헌성에 관한 헌법적 쟁점의 정리

제2차 원전폐쇄를 결정한 독일 원자력법 제13차 개정 법률안은 위헌성 논란에 휩싸이게 된다. 즉 제13차 개정 법률안은 독일 기본법에서 보장하는 원전사업자의 재산권이나 직업의 자유(영업의 자유) 및 평등원칙 등을 침해할 수 있다는 점이 제기되고 있다. 특히 원전사업

137) 일본 학자의 견해에 의하면, 역설적으로 일본의 자민당 정부는 후쿠시마 사고 이후에도 원전폐쇄를 2030년까지로 미루고 있으며, 총선 후 여론조사에서 일본 국민들의 과반수 이상은 여전히 원전해체를 지지하고 있다고 한다(Hiroki Harada, DÖV 2014, S. 74).

138) http://de.wikipedia.org/wiki/Energiewende_nach_Staaten(최종방문일: 2015. 10.5)

자 중 일부 에너지기업(RWE, E-ON 및 Vattenfall)은 연방헌법재판소에 원전폐쇄가 보상부 공용수용이나, 또는 적어도 조정적 보상을 요하는 내용한계규정이란 이유로 헌법소원을 제기하였다.¹³⁹⁾

우선 원전폐쇄에 관한 규정이 독일기본법의 재산권을 침해하는지 여부가 문제되었다. 특히 잔여전력량이 헌법상 재산권의 보호대상에 속하는지 여부가 논란이 되었다.¹⁴⁰⁾ 이러한 논쟁과 관련하여 독일에서는 공식화된 수용개념(형식적 수용개념)이 매우 중요한 역할을 수행하고 있다. 학설은 보상을 요하는 공용수용(입법수용 포함)에 해당한다는 견해와 재산권의 사회적 기속에 불과하다는 견해가 대립하고 있다.

또한 제2차 원전폐쇄 결정으로 인해 사용중지가 된 원전사업자(에너지기업)은 사법상 내국법인으로서 헌법상 직업의 자유를 침해받을 수 있다. 그 밖에 노후화된 원전에 대해서는 3개월의 사용중지를 하였고, 제13차 원자력법 개정에 의해 나머지 9기의 원자력발전소에 대해서는 2015년까지, 그리고 3기의 원자력발전소는 2022년까지 운영하도록 하였다(독일 원자력법 제7조 제1a항 참조). 이와 같이 원전사업자에 따라 운영중단기간에 차이가 현저히 나는데, 독일 기본법 제3조 제1항의 평등원칙을 위반할 수 있다고 주장한다. 카셀(Kassel) 행정법원은 2011년 2월 사용중지가 개별 원전을 불평등하게 취급하였음을 이유로 위법이라고 판결한 바 있다.¹⁴¹⁾ 운전의 운영기간의 단축이 헌법에 합치되지 않는다고 보는 견해도 있다.¹⁴²⁾ 그 밖에 원전폐쇄가 원전사업자의 직업의 자유(기업의 자유)를 침해하는지가 다투어지고 있

139) Fritz Ossenbühl, Verfassungsrechtliche Fragen eines beschleunigten Ausstieg aus der Kernenergie, 2012, S. 9 ff.

140) Bruce/Greve, Atomausstieg 2011 als Verletzung der Grundrechte der Kernkraftwerksbetreiber?, DÖV 2011, S. 795.

141) 이에 대해서는 Battis/Ruttloff, Vom Moratorium zur Energiewend- und wider zurück, Zur Bedeutung der Moratorium-Urteile des VGH Kassel für die Energiewende, NVwZ 2013, S. 817 ff.; 정남철, “원전폐쇄와 재산권보호”, 212면 재인용.

142) Scholtka/Helmes, Energiewende 2011 - Schwerpunkte der Neuregelungen im Energiewirtschafts- und Energieumweltrecht, NJW 2011, S. 3186.

다. 특히 원전폐쇄에 관한 제13차 개정법률이 원전사업자의 기업과 그 생산에 관한 처분권을 침해하고 있다는 주장이 유력하다.¹⁴³⁾

이와 같이 원전폐쇄결정의 위헌성 여부에 대하여 학설은 팽팽히 대립하고 있으며, 제2차 원전폐쇄 결정에 의해 새로이 논란이 되고 있다. 위에서 언급한 헌법상의 쟁점에 대하여 위헌을 주장하는 견해가 강력하게 부상되는 가운데, 이러한 문제 제기에 대해 부정적으로 보고, 원전폐쇄에 관한 제13차 원자력법 개정을 합헌으로 보는 견해도 유력하다.¹⁴⁴⁾ 따라서 이하에서는 현재 독일의 학계에서 주장되는 개별적 위헌쟁점에 대해 상세히 검토하도록 한다.

(2) 원전폐쇄와 헌법상 재산권보장의 침해 여부

1) 쟁점의 소재

제2차 원전폐쇄결정에 의해 원전운영의 중단이 원전사업자의 재산권을 침해하였는지가 여부가 다투어지고 있다. 헌법상 재산권 침해와 관련된 쟁점은 매우 다양한데, 그 쟁점별로 견해가 다르다.

여기에서 쟁점이 되는 것은 우선 원전폐쇄에 의해 원전의 시설재산이 헌법상 재산권의 보호에 해당하는지가 문제된다. 즉 원전시설이 지속적으로 유지되던 중 원전폐쇄에 의해 중국적으로 중단되므로, 원전시설이 헌법상 재산권의 보호대상에 속하는지가 논란이 되고 있다. 이와 관련하여 오센뵐(F. Ossenbühl) 교수는 원전폐쇄에 의해 원자력발전소의 시설재산이 운영을 중단하여 중국적으로 제거되는 것은 그 이용권을 제거하고 궁극적으로 처분권을 박탈시키는 것이라고 보고, 이러한 시설재산은 헌법상 재산권의 보호대상에 속한다고 주장하고 있다.¹⁴⁵⁾ 또한 연방헌법재판소 전(前) 헌법재판관을 지낸 디 파비오(Di Fabio) 교수도 행정

143) Fritz Ossenbühl, a.a.O., S. 87.

144) 이에 대해서는 Bruce/Greve, a.a.O., S. 804.

145) F. Ossenbühl, a.a.O., S. 17.

청의 허가에 의해 설치된 원자력발전소는 사유재산으로 보호되고, 독일 기본법이 소유자의 권한을 정한 보호범위에 속한다고 보고 있다.¹⁴⁶⁾

둘째, 원전폐쇄에 의해 잔여전력량(Reststrommengen)의 이용이 제한을 받게 되는데, 이러한 잔여전력량이 헌법상 보호대상에 해당하는지 여부도 다투어지고 있다. 이에 대해 잔여전력량은 헌법상 재산권의 보호범위에 속한다고 보는 견해와 잔여전력량은 독자적 지위를 갖지 않는다는 견해가 대립하고 있다. 후설은 잔여전력량을 “시설재산에 속하는 이용권의 양적 제한” 내지 “사적 이용권의 제한” 등으로 보는 반면¹⁴⁷⁾, 전설은 이를 독일 기본법 제14조의 “재산적 가치 있는 권리”¹⁴⁸⁾로 보고 있다. 재산권의 보호대상으로 보는 견해 중에는 잔여전력량을 “사회보장청구권에 유사한 공권”¹⁴⁹⁾으로 보기도 한다.

셋째, 시설허가의 법적 성질이 전술한 바와 같이 논란이 되었는데, 시설허가를 재산권의 보호범위에 속한다고 보는 견해와 이를 부인하는 견해가 대립하고 있다.

마지막으로 원전사업자가 원전폐쇄에 의해 차단되는 이용권이 설립·운영되는 영업(eingerichteter und ausgeübter Gewerbebetrieb)에 속하는지가 문제가 되고 있다. 이와 관련하여 설립·운영되는 영업이 재산권에 속하는지가 논란이 되고 있으나, 연방행정법원¹⁵⁰⁾이나 연방통상법원¹⁵¹⁾은 이를 긍정하고 있다. 적어도 영업의 존속은 재산권의 보호영역에 속하는 것으로 보는 것이 타당하다. 다만, 연방헌법재판소는 유보적 입장을 취하고 있다.¹⁵²⁾ 시설재산뿐만 아니라 잔여전력량과 같은 이용권(생산권)도 재산권의 보호영역에 속한다고 보는 견해가 유력하다.¹⁵³⁾

146) Di Fabio, in: Di Fabio/Durner/Wagner, Kernenergieausstieg 2011, S. 22.

147) Ossenbühl, Eigentumsschutz von Reststrommengen beim Atomausstieg, DÖV 2012, S. 697 ff.

148) Huber, a.a.O., S. 159; Bruch/Greve, a.a.O., S. 795.

149) Huber, a.a.O., S. 160.

150) BVerwGE 81, 49.

151) BGHZ 92, 34; 111, 349.

152) 상세는 Di Fabio, in: Di Fabio/Durner/Wagner (Hrsg.), a.a.O., S. 25.

153) Ossenbühl, a.a.O.(Fn. 35), S. 27.

2) 보상부 공용수용(입법수용 포함) 또는 무보상부
내용한계규정인지 여부

제2차 원전폐쇄결정에 의해 원전사업자의 재산권이 침해되었는지 여부에 대하여 학설은 위헌설과 합헌설로 대립하고 있다. 위에서 언급한 주요 쟁점과 관련하여, 학설의 내용을 검토하도록 한다.

① 補償附 公用收用에 해당한다고 보는 견해

원전폐쇄결정이 위헌이라고 보는 견해는 대체로 제13차 개정 법률의 내용이 공용수용에 해당한다고 보고 있다. 원전폐쇄에 의해 사용기간을 제한하고 연장한 운영기간을 다시 취소하는 것이 재산권의 박탈이라고 보고 있으며, 공용수용의 요건이 “특별한” 공익이 충족되지 않았다고 주장한다.¹⁵⁴⁾ 또한 제13차 개정 법률에는 보상규정이 없어 기본법 제14조 제3항 제2문에 위배되어 위헌이라고 주장한다.

한편, 독일 원자력법 제13차 개정 법률의 내용이 입법수용(Legalen-teignung)에 해당하는지 여부도 검토의 대상이다. 입법수용은 내용한계 규정과의 구별이 쉽지 않다. 다만 입법수용은 입법자의 의도, 즉 재산권에 대해 박탈하는 법률로 제정할 의도가 있었는지 여부가 중요하다. 이 법률에서는 입법수용의 요건으로서 특별한 공익이 있어야 정당화될 수 있는데, 그러한 요건은 충족하고 있다고 보기 어렵다.

② 財産權의 内容限界規定에 해당한다고 보는 견해

이에 반해 원전폐쇄결정은 사후적인 운영기간의 제한에 불과하여 재산권의 내용한계규정(Inhalts- und Schrankenbestimmung)에 해당한다고 본다.¹⁵⁵⁾ 원전의 잔여리스크를 제거하기 위해 사후변경 내지 사후

154) Ossenbühl, a.a.O.(Fn. 35), S. 27.

155) Di Fabio, in: Di Fabio/Durner/Wagner (Hrsg.), a.a.O., S. 114; Wolfgang Ewer, Der neuerliche Ausstieg aus der Kernenergie-verfassungskonform und entschädigungsfrei?,

적인 제한은 가능하다고 이해하고 있다. 또 다른 견해는 제13차 개정 내용이 재화의 조달을 목적으로 하는 것이 아니므로 공용수용이 될 수 없다고 보고 있다.¹⁵⁶⁾ 이 견해는 재화의 조달, 재산권의 박탈을 여전히 공용수용의 요건으로 파악하고 있다. 또 다른 견해는 원전폐쇄와 같은 리스크 또는 위험을 방지하기 위한 활동은 수용이 아니라 재산권의 내용한계규정이라고 보고 있다.¹⁵⁷⁾

그 밖에 후술하는 조정적 보상을 요하는 내용한계규정에 해당하는지 여부와 관련하여 이를 부인하고 있다. 즉 제13차 개정 법률의 내용이 내용한계규정에 해당하나, 비례의 원칙을 위반하지는 않았다고 보고 있다.¹⁵⁸⁾

③ 調整的 補償을 요하는 內容限界規定에 해당한다고 보는 견해

원전폐쇄를 調整的 補償을 요하는 內容限界規定 내지 조정적 보상부 내용한계규정(ausgleichspflichtige Inhalts- und Schrankenbestimmung)에 해당한다고 보는 견해가 있다. 즉 재산권의 제한이 내용한계규정에 해당하는 경우에도 예외적으로 비례원칙이나 평등원칙 등을 위반하는 경우에는 조정적 보상을 요하는 내용한계규정에 해당할 수 있다는 것이다.¹⁵⁹⁾ 이와 관련하여 비례의 원칙이나 평등의 원칙을 위반하는지 여부에 대해 심사를 하여야 한다. 즉 후쿠시마 사고에 의해 원전이용의 잔여리스크를 평가해서 조기에 원자력에너지의 이용을 중지시키는 입법목적이 정당해야 하고, 또한 이러한 조치가 그러한 입법목적에 적합해야 한다. 그리고 이러한 입법목적을 달성하기 위해 필

NVwZ 2011, S. 1037.

156) Bruch/Greve, a.a.O., S. 797.

157) Felix Ekardt, Atomausstieg, Eigentumsгарantie, Abwehrrechte und Schutzgrundrechte, NuR 2012, S. 814.

158) Bruch/Greve, a.a.O., S. 797 ff.; Ewer, a.a.O., S. 1039.

159) 조정적 보상을 요하는 내용한계규정에 대해서는 정남철, “재산권의 사회적 구속과 수용의 구별에 관한 독일과 한국의 비교법적 고찰”, 『공법연구』 제32집 제3호 (2004. 2), 378면; 同人, 行政救濟의 基本原理, 제1전정판, 2015, 145면.

요한 수단 내지 최소침해의 수단이어야 하며, 그 침해의 수단이 기본권제한의 정도와 형량하여 수인할 수 있어야 한다.

이에 반해 제13차 개정 법률의 규율이 개념적으로는 내용한계규정에 해당한다고 보면서도, 입법적 의도와 원전폐쇄의 기준(변수) 등을 고려할 경우 그 지정이 헌법에 합치되지 아니한다고 보고 있다. 전력량의 할당 내지 지정은 배출권거래제(Cap-and-Trade)에서 근거를 찾을 수 있고, 원전폐쇄로 인한 부담의 효과는 수인가능해야 하는데, 이를 위반하여 원전사업자(특히 RWE AG)의 재산권을 침해하고 있다고 보고 있다.¹⁶⁰⁾ 따라서 입법자가 이에 대한 보상규정을 마련해야 한다고 보고 있다. 일종의 입법촉구 내지 헌법불합치의 결정을 염두에 둔 것으로 보인다. 공용수용을 주장하는 오센뵐 교수는 원전폐쇄를 재산권의 내용한계규정으로 이해하는 경우에도, 비례·평등 원칙이나 신뢰보호의 원칙을 위반하고 있다고 주장한다.¹⁶¹⁾

3) 독일 연방헌법재판소의 재산권에 관한 입장

독일 연방헌법재판소는 소위 자갈채취판결(Naßauskeisungsbeschuß)¹⁶²⁾ 이후 공용수용의 개념을 확대해석하고 있다. 종전에는 연방통상법원에 의해 수용개념을 매우 좁게 해석하고, 특별한 희생(Sonderopfer)이라는 개념에 의해 수용을 인정하였다. 즉 연방통상법원은 이를 평등 원칙과 연결하여 위법한 재산권침해에 대해서도 수용침해이론을 적용하여 수용으로 인정하였고, 비전형적이고 이형(異形)의 재산권 침해에 대해서도 수용적 침해로 보아 예외적으로 중대한 손해에 대해 보상을 인정하여 왔다.¹⁶³⁾ 그러나 연방헌법재판소는 1981년 7월 15일 자갈채취판결에 의해 종래의 좁은 의미의 수용개념을 포기하고, 공용수용의

160) Di Fabio, in: Di Fabio/Durner/Wagner (Hrsg.), a.a.O., S. 116.

161) Ossenbühl, a.a.O.(Fn. 35), S. 73.

162) BVerfGE 58, 300.

163) 정남철, 전거서, 155면.

개념을 새로이 공식화하였다. 이를 형식적 수용개념(formeller Enteignungsbegriff)이라고 부르고 있다. 연방헌법재판소는 “특정한 공적 과제의 수행을 위해 기본법 제14조 제1항의 구체적인 주관적 재산적 지위를 전면적 또는 부분적으로 박탈하는 것을 목적으로 하는 것”이라고 파악하였다.¹⁶⁴⁾ 이러한 수용개념은 전통적 의미의 수용개념에 상응하는 것이라는 점에서, 이를 新傳統的 收用概念(neoklassischer Enteignungsbegriff)이라고 부르기도 한다. 이에 의하면 첫째, 재산권에 대한 의도된 구체적·개별적 침해행위가 있어야 하며, 둘째, 법적 행위(규범이나 행정행위)에 의할 것, 셋째 구체적이고 주관적인 재산적 지위를 전면적 또는 부분적으로 박탈에 이를 것을 요한다.¹⁶⁵⁾ 종래 연방헌법재판소는 ‘재화조달과정’(Güterbeschaffungsvorgang)을 포함시켰으나, 여기에서 제외하고 있다. 즉 재산권의 이전을 반드시 요하지는 않는다고 보고 있다.¹⁶⁶⁾

4) 검토

독일 원자력법 제13차 개정 법률에 포함된 내용에 대한 독일 학계의 평가는 다양하고, 첨예하게 대립하고 있다. 특히 위헌설을 주장하는 견해는 에너지업체의 용역을 받은 상황이어서, 위헌의 논거를 제공하고 있다. 또한 학계에서도 위헌의 의견이 강하게 제기되고 있는 것이 사실이다. 중국적인 판단은 연방헌법재판소의 손에 맡겨져 있으나, 재산권 침해와 관련하여 매우 의미 있는 논의가 이루어졌다는 점은 부인할 수 없다. 학설은 ‘잔여리스크’를 재산권으로 보는 견해뿐만 아니라, 이를 시설허가에 내재하는 사적 이용권으로 보더라도 시설허가에 의한 원전사업자의 시설은 독일 기본법 제14조의 재산권의 보호

164) BVerfGE 66, 248; 79, 174; 101, 239.

165) 상세는 Ossenbühl, a.a.O.(Fn. 35), S. 34.

166) BVerfGE 83, 201. 다만, 독일의 학설 중에는 이에 반대하는 견해도 있다. 이에 대한 상세는 정남철, “원전폐쇄와 재산권보호”, 225면.

범위에 속한다고 보고 있다. 기본적으로는 이러한 규율은 재산권의 내용한계에 해당한다고 보는 것이 타당하다. 다만, 이러한 규정이 비례의 원칙이나 평등의 원칙을 위반할 수 있다고 판단된다. 이러한 점을 고려하여 연방헌법재판소는 입법자에게 원전사업자에 대한 조정적 보상이나 재정적 보상규정을 마련하는 결정을 내릴 가능성이 높다.

(3) 직업의 자유의 침해 여부

1) 쟁점의 소재

독일 원자력법 제13차 개정 법률이 원전사업자의 직업의 자유 내지 영업의 자유를 침해하였는지 여부가 논의되고 있다. 독일 기본법 제14조는 기업의 자유를 보장하고 있는데, 여기에는 기업 및 그 생산물에 대한 처분권을 포함하고 있다. 제13차 개정 법률이 직업의 자유 내지 영업의 자유를 하였는지 여부에 대해서는 학설이 대립하고 있다.

2) 학설

一說은 원전폐쇄의 규정이 원전사업자의 기업 및 그 생산물에 대한 처분권을 중대하게 제한하여 직업의 자유를 침해하고 있다고 주장한다.¹⁶⁷⁾ 특히 직업의 자유에 대한 위헌성 심사에서 다시 3단계 심사를 통해 객관적 허용성 요건을 충족하지 못하였다고 보고 있다. 즉 “강제적으로 요청되는 것”이란 압도적으로 중요한 공동체의 이익에 대한 특별히 중대한 위험이 있어야 하지만, 제13차 개정 법률에는 그러한 요건을 충족하지 못하였다고 보기 때문이다.

이에 대해 원전폐쇄의 규율이 직업의 자유를 침해하는 것이 아니라 는 견해도 유력하다. 원전사업자는 그 자체 고유한 직업으로 볼 수 없고, 단지 직업의 행사와 관련된 것으로 보면서, 원전의 운영에 관한

167) Ossenbühl, a.a.O.(Fn. 35), S. 86 f.

권한에 대해 사후적으로 기간을 제한하는 것은 단지 직업행사의 자유에 대한 제한으로 볼 수 있다는 것이다. 또한 이러한 제한은 공공복리의 합리적 이유에서 정당화되는 것으로 비례의 원칙에 위배되지 아니 한다고 보고 있다.¹⁶⁸⁾

3) 검토

이 문제는 직업의 선택을 원천적으로 차단하는 것이 아니라 운영기간의 제한에 의해 직업행사의 자유를 제한하는 것과 관련되어 있다. 따라서 제13차 개정 법률이 직업의 자유 내지 영업의 자유를 침해하였는지 여부는 결국 비례의 원칙을 위반하였는지 여부에 귀착될 것이다.

(4) 평등원칙의 침해 여부

1) 쟁점의 소재

독일 원자력법 제13차 개정의 규정은 원전사업자에 따라 원전중단의 종료일을 달리 설정하고 있다. 이러한 차별이 독일 기본법 제3조 제1항에 위반되는지 여부가 쟁점이다. 특히 일부 원전사업자(RWE AG, Vattenfall AG 등)은 이러한 중단일자에 대해 소를 제기하였다. 이 경우 동일한 사안에 대해 국가가 불평등한 취급하는 경우에는 평등권을 침해할 수 있다.

2) 학 설

위헌설은 원전 17기의 운영중단일을 차별화하여 이용할 수 있는 전력량을 경제적으로 더 이상 이용할 수 없도록 하는 것은 불평등한 차별로 볼 수 있다고 주장한다.¹⁶⁹⁾ 이에 대해 합헌설은 개정된 독일 원

168) Ewer, a.a.O., S. 1039; Bruch/Greve, a.a.O., S. 799.

169) Ossenbühl, a.a.O.(Fn. 35), S. 69 f.

자력법 제7조 제1a항 제1문의 규정이 조건적인 불평등에 해당하여 수
인가능하며 상당하다고 주장한다.¹⁷⁰⁾ 또한 원전사업자 사이의 차이가
존재하며(예컨대 원자력발전소 Gundremmingen GmbH의 B와 C), 이러
한 경우에 엄격한 심사라고 하는 새로운 공식에 의하지 아니하고 자의
금지에 해당하는지 여부를 심사하여야 한다고 주장하면서, 원전폐쇄에
관한 규정(법률안)은 자의금지라고 볼 수 없다고 보는 견해도 있다.¹⁷¹⁾

한편, 하급심인 카셀(Kassel) 행정법원에서는 운영중단이 사안에 적
합하지 않은 불평등한 취급을 하고 있다고 보고 있다. 특히 독일 원
자력법 제2조 제1항 제2호의 입법목적에 따라 안전의 기준이 불평한
취급을 해서 평등권을 침해해야 하는데, 설치나 운영의 기간이 적합
한 기준이 아니라고 판결하였다.¹⁷²⁾

3) 검토

평등권의 위반원칙도 독일 기본법 제14조 제1항의 재산권 보장에
관한 규정과 관련하여 판단할 수 있을 것이다. 이 문제도 원전의 차
이를 고려하여 합리적으로 운영기간을 제한하였는지를 조사하여 원전
사업자에 대한 차별 여부가 결정될 것이다.

(5) 신뢰보호원칙의 침해 여부

신뢰보호가 재산권의 보장의 구성요소로 다루어지고 있는데, 독일
원자력법 제13차 개정의 규정이 재산권의 존속에 대한 원전사업자의
신뢰보호를 침해하고 있는지 여부가 문제되고 있다. 이 문제와 관련
하여 제13차 개정 법률에 의해 존속에 대한 신뢰가 붕괴되었고, 원자
력법 제11차 개정 법률에 의해 확정된 추가적인 전력량은 다시 폐지

170) Bruch/Greve, a.a.O., S. 804.

171) Ewer, a.a.O., 1039.

172) VGH Kassel, Urt. v. 27. 2. 2013 B 6 C 824/11; VGH Kassel, NVwZ 2013, 888.
상세는 Battis/Ruttloff, a.a.O., S. 820.

되었다고 주장하는 견해가 있다.¹⁷³⁾ 이 견해는 이러한 단계적 원전중단이 원전사업자에게 불리한 영향을 미쳤다고 주장한다. 이에 대해 에너지기업의 신뢰보호는 이미 오래 전부터 완화되어 왔고, 특히 30년 동안 특히 사회민주당(SPD)에 의해 원전폐쇄에 대한 의지가 규칙적으로 표현되어 왔다고 주장한다.¹⁷⁴⁾

(6) 기타 위헌성 여부

그 밖에 독일 원자력법 제13차 개정 과정에서 원전사업자나 시설의 소유자 등의 법적 지위에 대한 잘못된 평가가 있었고, 실체적 헌법위반으로서 형량부진 내지 형량의 흠결(Abwägungsdefizite)이 있다는 주장도 있다.¹⁷⁵⁾

(7) 원전폐쇄규정의 위헌성에 관한 종합적 검토

독일 원자력법 제13차 개정 법률의 내용은 기본적으로 재산권의 내용한계규정에 해당하여 보상을 요하지 아니 하나, 예외적으로 비례원칙이나 평등원칙을 위반할 수 있다. 소위 조정적 보상을 요하는 내용한계규정에 해당한다고 볼 수 있다. 연방헌법재판소의 변형결정(헌법불합치 결정)을 통해 입법자가 조정적 보상이나 재정적 보상에 관한 규정을 마련할 수 있다. 원전폐쇄에 관한 규정에 의해 직업선택의 자유가 침해된 것이 아니라 직업행사의 자유가 제한을 받는다고 볼 수 있다. 이 경우에도 비례의 원칙을 통해 위헌 여부가 결정될 수 있다. 원전중단의 긴급한 이유나 특별히 중요한 공익적 요청 등이 고려될 수 있다. 또한 단계적 원전중단이 이러한 목적을 달성하기 위한 적합하고 필요한 수단에 해당하며, 그러한 목적과 수단 사이에 상당성이

173) Ossenbühl, a.a.O.(Fn. 35), S. 70 f.

174) Ekardt, a.a.O., S. 817.

175) Christoph Degenhart, Grundlagen und Direktiven legislativer Abwägungsentscheidungen - Verfassungsfragen der 13. AtG-Novelle, DVBl. 2013, 207 ff.

인정되느냐가 중요하다. 그리고 평등의 원칙을 위반하였는지 여부에 있어서도 불평등한 취급을 할 합리적 사유가 있었는지 여부가 관건이다. 잔여리스크의 방지를 위해 노후화된 원전부터 신속하게 중단하고 단계적으로 원전을 중단한 것이 곧바로 평등의 원칙을 위반하였다고 단정하기 어렵다. 공용수용의 요건에 관한 검토, 비례원칙이 위헌성 심사에도 있어서 매우 중요한 판단기준이 될 것이다. 만약 독일 원자력법 제13차 개정 법률의 내용이 위헌으로 결정되면, 이를 근거로 원전사업자들은 국가배상소송을 제기할 수 있다는 점에서 파장이 매우 클 것으로 보인다.

5. 독일의 에너지정책 전환과 에너지 법제의 변화

(1) 독일의 전력시장과 에너지정책의 전환

2007년 독일의 전력시장을 살펴보면, 원자력에너지의 비중은 22.1%를 차지하고 있다. 원자력에너지에 대한 의존률은 1990년부터 2006년까지 거의 변함이 없고, 2006년에는 26.3%에 이르고 있었다.¹⁷⁶⁾ 그러나 2007년에는 22.1%으로 감소되었다. 그 이유는 제1차 원전폐쇄 결정이 후 일부 원자력발전소가 전혀 가동되지 않거나 부분적으로 가동이 중단되었기 때문이다. 이에 반해 갈탄(24.5%)과 석탄(22.8%)의 비중도 여전히 높은 편이다. 그 밖에 천연가스는 11.7%를 차지하고 있다.¹⁷⁷⁾ 또한 제1차 원전폐쇄 결정 이후 2007년의 재생에너지의 전력생산량의 구조를 보면, 풍력에너지가 45.2%를 차지할 정도로 매우 높고, 그 다음이 수력(23.7%), 바이오(22.3%) 및 폐기물(4.9%) 등의 순서로 되어 있다.¹⁷⁸⁾

176) Sebastian Schröder, Atomausstieg und Versorgungssicherheit: Existiert eine Stromlücke?, Wirtschaftsdienst 2008, S. 7 ff.

177) 이에 대해서는 Sebastian Schröder, Atomausstieg und Versorgungssicherheit: Existiert eine Stromlücke?, Wirtschaftsdienst 2008, S. 7 ff.

178) Sebastian Schröder, a.a.O., S. 7.

이러한 상황에서 원전폐쇄에 의해 소위 패키지 법률안이 통과되어, 에너지정책의 일대 전환이 이루어졌다. 2011년 7월 28일 재생에너지에 의한 「재생에너지에 의한 전기 생산의 촉진을 위한 요강에 관한 새로운 규율을 위한 법률」(Gesetz zur Neuregelung des Rechtsrahmens für die Förderung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien vom 28. 7. 2011)이 제정되어, 재생에너지의 사용을 확대하고 있다. 또한 에너지정책의 전환에 의해 전력이나 가스의 망을 확대하기 위해 2011년 7월 28일 망확대신속화법(NABEG; Netzausbaubeschleunigungsgesetz Übertragungsnetz)이 제정되었다. 이 법률의 공식명칭은 「전력망의 확장의 신속한 조치에 관한 법률」(Gesetz über Maßnahmen zur Beschleunigung des Netzausbaus Elektrizitätsnetze vom 28. 7. 2011)이 제정되어, 국내 전역은 물론 국경을 넘는 전력망의 신속화를 위한 조치를 위한 새로운 규율이 도입되었다. 특히 연방수요계획(Bundesbedarfplan)이나 계획확정 절차(Planfeststellungsverfahren) 등이 그 주요한 도구들이다. 연방수요계획에 대한 초안은 연방망청(BNetzA)이 작성한다(망확대신속화법 제 12e조 제1항 제1문).¹⁷⁹⁾ 이 법률의 발급에 대해서는 연방이 입법권한을 가지는데, 이는 종전에 에너지의 송배전선이나 망(네트워크)에 대한 주(란트)의 공간의 조정권을 잠식하는 문제를 야기하고 있다.¹⁸⁰⁾ 그리고 「에너지관리 규정의 새로운 규율을 위한 법률」(Gesetz zur Neuregelung energiewirtschaftlicher Vorschriften vom 26. 7. 2011)은 에너지관리법(EnWG)의 중요한 규율내용의 변경을 담고 있다. 전력공급망의 조정적이고 통합적인 네트워크확장에 관한 계획을 담고 있다. 그 외에 「해양운송법상 규정의 개정을 위한 제1차 법률」(Das Erste Gesetz

179) 상세는 Schirmer/Seiferth, Energiewende und die Zulassung von Netzausbauprojekten, ZUR 2013, S. 515 ff.

180) 입법권한과 관련된 ‘망확대신속화법’의 합헌성 문제에 대하여 Erbguth, Energiewende: Großräumige Steuerung der Elektrizitätsversorgung zwischen Bund und Ländern, NVwZ 2012, S. 328 f.

zur Änderung schifffahrtsrechtlicher Vorschriften vom 22. 7. 2011)이 제정되어 해상풍력단지의 확장을 위한 지원에 관한 다양한 조치들을 규정하고 있다. 마지막으로 기후변화와 관련된 조치 및 기금조성 등에 관하여 「도시와 지방자치단체의 발전에 있어서 기후보호의 장려를 위한 법률」(Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes bei der Entwicklung in den Städten und Gemeinden vom 22. 7. 2011) 그리고 「‘에너지 및 기후 기금’ 특별재산의 설치를 위한 법률의 개정법률」(Gesetz zur Änderung des Gesetzes zur Errichtung eines Sondervermögens „Energie- und Klimafonds“) 등이 제정되었다. 그러나 이러한 독일의 에너지 정책은 사회적 비용과 관련하여 공중의 심판대 위에 올라가 있는 상태인데, 학계에서도 에너지전환정책에 관한 논의가 진행 중이다. 그럼에도 불구하고 재생에너지의 확대에 대해서는 동의하고 있다.¹⁸¹⁾

(2) 재2차 원전폐쇄결정에 따른 에너지 법제의 변화와 최근 동향

1) 재생에너지의 확대

독일에서는 원자력법 제13차 개정과 더불어 재생에너지의 확대와 전력생산의 지원 등 에너지정책의 중대한 변화가 생겼다. 특히 2011년 7월 28일 재생에너지에 의한 「재생에너지에 의한 전기 생산의 촉진을 위한 요강에 관한 새로운 규율을 위한 법률」(Gesetz zur Neuregelung des Rechtsrahmens für die Förderung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien vom 28. 7. 2011)이 제정되었다.¹⁸²⁾ 이 법률은 2012년 1월 1일부터 효력을 발생하고, 재생에너지법(EEG: Erneuerbare-Energien-Gesetz)을 변경하는 내용을 담고 있다.¹⁸³⁾ 이전에는 2020년까지 재생에

181) Erik Gawel u.a., Die Zukunft der Energiewende in Deutschland, ZUR 2014, S. 219 ff.

182) BGBl I, S. 1634.

183) 이 법률은 태양에너지의 생산을 주로 규율하고 있는데, 금전적 보상이 가능한

너지에서 전력생산량을 적어도 30%까지, 그 이후에는 계속해서 증가하기로 하고 있었는데, 2012년 재생에너지법에 의해 새로운 목표설정을 하고 있다. 즉 2020년까지 재생에너지에서 적어도 35%까지 전력생산량을 확정하고, 이어서 2030년까지 적어도 50%까지 증가하고 2040년까지는 65%까지, 그리고 2050년까지는 적어도 80%까지로 올리기로 규정하였다(2012년 재생에너지법 제1조 제2항 참조). 2010년에 재생에너지의 순(純) 에너지사용이 거의 17%였음을 감안하면, 전체 에너지의 1/3까지를 재생에너지에서 전력을 생산한다는 2012년의 에너지정책은 매우 과격적이었다고 볼 수 있다.¹⁸⁴⁾

2) 전력망 네트워크 확대의 신속화

2011년 독일 연방정부는 「전력망의 확장의 신속한 조치에 관한 법률」(NABEG; Gesetz über Maßnahmen zur Beschleunigung des Netzausbaus Elektrizitätsnetze vom 28. 7. 2011)을 제정하여, 특정한 우선적 프로젝트를 위해 완전히 새로운 계획 및 허가 시스템을 도입하였다. 이 법률은 연안 풍력발전변전소와 국내 전역은 물론 국경을 넘는, 에너지관리법 제12e조 제4항 제1문에 따른 연방수요계획(Bundesbedarfsplan)에서 특징을 이루는 고전력선의 설치나 변경에 대해 적용되도록 하고 있다. 이러한 연방수요계획에 근거하여 두 번째 단계로 연방망청이 책임을 지는 새로운 연방전문계획(Bundesfachplanung)을 수립해야 한다(망신속화법 제4조부터 제17조까지). 그리고 3단계로 연방에 통일적인 계획확정절차를 수행한다. 연방전문계획은 국내외를 연결하는 고전력망을 정하는 것으로써, 계획확정절차에 대해 구속적이다. 연방전문계

태양전지시설(Photovoltaikanlagen)을 최고 10 MW까지 제한하고 태양전지시설에 대한 고유한 시장통합모델을 만드는 것이 특징이다(Scholtka/Baumbach/Pietrowicz, Die Entwicklung des Energierechts im Jahr 2012, NJW 2013, S. 2725).
184) 이상의 내용에 대해서는 Sellner/Fellenberg, Atomausstieg und Energiewende 2011: das Gesetzespaket im Überblick, NVwZ 2011, S. 1028 f.

획은 국토공간계획절차를 생략하고, 공간영향평가(Raumverträglichkeitsprüfung)을 실시한다. 계획확정절차에서는 입법절차에서 관할권이 문제되었는데, 정부안에는 연방망(網)청으로 되었으나, 해결책으로 계획확정에 대해서만 연방망청이 담당하고, 그 밖의 사무는 란트(주) 행정청의 소관으로 하였다. ‘망확대신속화법’에 따른 계획확정결정에 대한 소에 대해서는 명시적 규정은 없으나, 행정법원 제48조 제1항 제1문 제4호, 제52조 제2호에 근거하여 뮌스터 고등행정법원에 제기하여야 한다.¹⁸⁵⁾ 한편, 2012년에 발효되는 법률에는 분리되어 있던 전기에너지와 열 생산을 서로 결합하여 에너지의 효율을 제고하는 열병합법(KWKG; Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz vom 12. 7. 2012)이 제정되었다.¹⁸⁶⁾

3) 해상풍력단지의 확장과 지원

2002년부터 독일 연방정부는 풍력에너지의 이용에 대한 정부의 전략과 더불어 해양공간의 개발을 추진하였다. 즉 연방정부는 2002년 1월에는 해상풍력에너지이용에 관한 전략을 수립하였고, 2010년까지 제1단계로 2,000~3,000 MW의 전력을, 2030년까지 20,000~30,000 MW을 실현할 계획을 추진 중이다.¹⁸⁷⁾ 그리고 2009년에는 독일 최초의 연안풍력공원으로서 12기의 풍력발전소가 설치됨으로써 해양개발이 본격화되었는데, 풍력공원조성의 프로젝트명은 소위 alpha ventus라고 부르고 있다.¹⁸⁸⁾ 그 후 2011년 패키지법안에 의해 해양운송법상 규정의 개정을 위한 제1차 법률(Das Erste Gesetz zur Änderung schifffahrtsrechtlicher Vorschriften vom 22. 7. 2011)이 제정되어, 해상풍력단지의 지원책이

185) 상세는 Sellner/Fellenberg, a.a.O., S. 1032.

186) Scholtka/Baumbach/Pietrowicz, a.a.O., S. 2726.

187) Spannowsky/Runkel/Goppel, Raumordnungsgesetz, 2010, Rn. 38.

188) 정남철, “유럽연합(EU) 海洋空間計劃의 法的 問題”, 『토지공법연구』 제67집(2014. 11), 26면.

마련되었다. 해상임무법(Seeaufgabengesetz) 제9조에서는 해상에서의 위험방지를 위해 연방국토교통부장관(Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung)의 법규명령의 수권에 관한 규정을 두고 있다. 이 법률에 의해 이 부분에 대해 해상시설명령의 개정을 담고 있다. 또한 해상임무법 제9조 제1a조 제1문에 근거하여 이제는 특정한 시설의 설치, 운영 및 중요한 변경에 대해서는 계획확정절차가 의무적이다.

한편, 특히 해상풍력단지(Offshore-Windparks)와의 연결에 관한 규정은 주목된다. 대부분의 유럽연합 회원국의 해양공간계획이 매우 추상적인 논의에 그치는 것에 반해, 독일의 해양공간계획은 육상의 국토공간계획과의 연계를 실질적으로 추진하고 있는 점은 매우 주목된다. 일설은 에너지관리법 제17d조에 따라 이러한 해상풍력단지의 연결이 연안 망발전계획의 지침에 따라 이루어지는데, 이러한 내용은 전체적으로 예견적이고 연계적인 계획을 가능하게 해야 한다고 강조한다.¹⁸⁹⁾ 만약 해상풍력단지의 조성이 지연되어 피해를 입는 경우에 해상풍력단지의 사업자는 이전망운영자(ÜNB; Übertragungsnetzbetreiber)에 대해 공급재의 90%까지 무과실 배상청구권을 행사할 수 있다(에너지관리법 제17e조).

4) 기후변화와 온난화의 방지

2011년 제정된 패키지 법안에는 온난화방지를 위한 법률이 제정되었다. 우선 「도시와 지방자치단체의 발전에 있어서 기후보호의 장려를 위한 법률」(Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes bei der Entwicklung in den Städten und Gemeinden vom 22. 7. 2011)이 제정되어, 건설법전의 다양한 변경에 관한 규정을 통해 지구온난화방지를 위한 건설법전의 역할을 강화하고 있다. 특히 건설법전 제1조 제5항에는 지방자치단체의 건설기본계획을 수립함에 있어서 기후변화의 방지를 위한 사

189) Scholtka/Baumbach/Pietrowicz, a.a.O., S. 2725.

항을 고려하도록 규정하고 있다. 또한 외부지역에서 태양시설과 이를 포함한 건물의 설치에 대한 특례조항을 마련하고 있다(건설법전 제35조 제1항 제8호). 그리고 바이오매스시설의 특례에 관한 규정(건설법전 제35조 제1항 제6호 d목)이나 풍력에너지시설에 관한 규정도 두고 있다(건설법전 제249조 제1항 제1호).¹⁹⁰⁾

한편, 에너지 및 기후기금에 대한 법률이 제정되었다. 즉 「‘에너지 및 기후기금’ 특별재산의 설치를 위한 법률의 개정법률」(Gesetz zur Änderung des Gesetzes zur Errichtung eines Sondervermögens „Energie- und Klimafonds“)은 신속한 원전폐쇄와 결부되어 있는데, 이를 위해 높은 수준의 투자 및 연구조치가 필요한 것이다. 이에 특별재산 ‘에너지 및 기후기금’은 이미 2010. 9. 28. 연방정부의 에너지구상의 전환에서 그리고 운영기간의 연장과 관련하여 2010년 10월에 설치되었다.¹⁹¹⁾

(3) 중간평가

제2차 원전폐쇄를 담은 원자력법 제13차 개정 법률은 위에서 언급한 패키지 법안에서 보는 바와 같이 독일의 에너지 정책의 일대 전환을 가져왔다. 더불어 전력망의 확대와 풍력에너지의 지원, 기후변화방지를 위한 광범위한 에너지정책을 수반하였다. 더불어 이와 관련된 건설법전에도 적지 않은 변화를 주었고, 태양열에너지시설의 건축, 바이오매스나 풍력에너지시설 등에 관한 새로운 규정을 도입하는 계기를 마련하였다. 무엇보다 구체적인 투자 및 연구를 위한 기금조성을 위한 법률을 제정함으로써 미래지향적이고 장기적인 계획을 수립하여 신속하고도 단계적인 에너지정책의 전환을 가져왔다는 점에서 매우 고무적이다. 특히 원전 가동의 안전이 주는 위험이나 리스크로 인해 국민들의 불안이 가중되는 상황에서 이러한 독일의 에너지 정책의 변

190) Sellner/Fellenberg, a.a.O., S. 1034.

191) Sellner/Fellenberg, a.a.O., S. 1034 f.

화는 대담하고, 또한 전향적인 정책 결정이라고 평가할 수 있다. 그러나 이러한 에너지정책의 변화에 대해 회의적이 시각도 있다는 점에서, 그 성공 여부는 앞으로의 정책 변화를 지켜볼 수밖에 없다. 이와 관련하여 재생에너지법의 개정 내용은 이러한 독일 정부의 에너지 정책이 집약되어 있다는 점에서 상세한 고찰을 요한다. 이하에서는 2014년 재생에너지법의 주요 내용과 특징에 대해 검토하기로 한다.

6. 2014년 재생에너지법의 주요 내용 및 특징

(1) 유럽연합의 에너지정책의 변화와 최근 동향

독일의 재생에너지법을 고찰하기 전에, 유럽연합의 에너지정책의 변화를 주목할 필요가 있다. 유럽공동체의 기둥이 되었던 것은 1950년 유럽석탄철강공동체(EGKS)와 1957년 유럽원자력공동체(Euratom)이었음을 상기할 때, 유럽연합에서 에너지가 매우 중요한 주제이다.¹⁹²⁾ 실제 유럽공동체는 1960년 대 이후 에너지공급의 문제를 회원국 사이에 연대를 통해 해결하려고 노력해 왔다. 특히 1973년과 1979년의 석유위기를 거치면서 이러한 연대의 필요성을 절감하였다. 이 후 유럽연합은 전략적 천연가스 저장의 공동화, 에너지의 위기대응 메커니즘 등을 통해 에너지 정책을 수행해 왔다. 근래에 들어와서 기후변화와 지구온난화로 인해 에너지의 효율성이 강조되고 있고, 유럽연합은 에너지소비 2020년까지 20%까지 낮추겠다는 목표를 설정하고 있다.¹⁹³⁾

한편, 리스본조약에 의해 새로이 제정된 ‘유럽연합의 작동(기능)에 관한 조약’(Treaty on the Functioning of the European Union, Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union, 이하 “AEUV”이라 약칭함) 제194조에서는 유럽연합의 에너지정책의 목표와 이를 실현하기

192) Oppermann/Classen/Nettesheim, Europarecht, 6. Aufl., 2014, § 23 Rn. 1.

193) Europäische Kommission, Energie, S. 5.

위한 조치(수단)을 규정하고 있다. 즉 회원국 사이에 연대의 정신에 입각하여 역내시장의 실현과 기능의 범위 내에서 환경의 유지와 개선을 염두에 두면서 에너지시장의 기능의 보장, 유럽연합 내의 에너지 공급 안전의 보장, 에너지효율성의 장려와 에너지절약 및 새로운 그리고 재생에너지원의 발전 그리고 에너지 망의 상호연계의 장려 등을 규정하고 있다(동조 제1항).

최근 유럽연합의 에너지정책은 생태학적 측면을 고려하고 있으며, 에너지절약과 기후변화방지 등을 고려하고 있다. 유럽연합은 2020년까지 전체 에너지소비의 20% 이상을 재생에너지원으로 사용하는 지침을 제정하였었다.¹⁹⁴⁾ 교통 분야에서 10%가 부여되었고, 온실가스(GHG; Greenhouse Gas)의 배출은 20%를 감축하고, 에너지효율성은 20%를 증가하기로 하였다.¹⁹⁵⁾ 그 밖에도 에너지의 효율성을 제고하고 열병합(Kraft-Wärme-Kopplung) 등에 관한 유럽연합의 지침을 제정하였다.¹⁹⁶⁾

원자력에너지와 관련하여 유럽연합의 정책에 대해 살펴볼 필요가 있다. 유럽원자력공동체도 핵에너지의 사용을 포기하고 점차 원전폐쇄를 하는 것에 동의를 얻어 왔으나, 후쿠시마 사고 이후 독일 외의 회원국에서는 별다른 변화가 없는 것이 사실이다. 핵에너지의 이용은 회원국의 사무로 남겨두고, 핵에너지의 군사적 이용은 영국과 프랑스와 같은 몇 개국에 사무로 남아 있다.¹⁹⁷⁾ 반면, 핵에너지는 저탄소(low carbon) 에너지로 주목받고 있다. 그럼에도 불구하고 원자력에너지와 관련하여 가장 중요하게 여기는 부분은 시민들의 건강보호와 핵안전이며, 방사선의 방지에 관한 수많은 지침들을 제정한 바 있다.¹⁹⁸⁾ 향후 유럽연합이 에너지 정책과 관련하여 원자력에너지에 대해 어떠한

194) RL 2009/28, ABl. L 140/16

195) 이에 대해서는 Oppermann/Classen/Nettesheim, a.a.O., § 23 Rn. 12.

196) RL 2010-31, ABl. L 153/13.

197) Oppermann/Classen/Nettesheim, a.a.O., § 23 Rn. 15 f.

198) Oppermann/Classen/Nettesheim, a.a.O., § 23 Rn. 19.

정책을 추진할 것인지는 매우 주목되는 부분이다. 유럽연합은 재생 에너지의 비율을 2020년까지 소비에너지의 20%까지로 목표설정을 하고 있다. 또한 에너지절약의 목표를 실천하기 위해 2020년까지 2백만 개의 일자리를 창출할 계획을 가지고 있는데, 이러한 목표는 2009년 10월 유럽평의회(Europäischer Rat; European Council)가 결정한 것이다.¹⁹⁹⁾ 유럽연합은 기후변화방지와 관련하여, 온실가스배출을 2020년까지 1990년에 비해 20%까지 감축하고, 2050년까지 85~95%를 감축할 목표를 가지고 있다.²⁰⁰⁾ 이와 같이 유럽연합은 장기적이고 예견가능한 에너지정책을 추구하고 있으며, “2050년 계획(Fahrplan für 2050)”에서는 위 감축목표를 달성하기 위한 최선의 길을 모색하기 위한 논의를 반영하고 있다. 또한 이를 위해서는 기술혁명이 요구되는데, 유럽연합이 혼자 이러한 연구를 수행하는 것이 아니라 미국, 중국, 일본 및 한국의 국가들이 그러한 기술혁신에 노력을 경주하여, 유럽연합의 우위를 위협하고 있다고 보고 있다.²⁰¹⁾

(2) 재생에너지법의 제정경위

제2차 원전폐쇄로 인한 독일의 에너지 정책의 전환에 있어서 가장 중심에 서 있는 것은 ‘2014년 재생에너지법’(EEG 2014)이다. 이 법률은 연방정부의 뜻에 따라 최종소비자의 부담을 경감하기 위해 2014년 8월 1일까지 발표되었고, 정부안은 이미 같은 해 5월 8일에 연방의회 제1독회(讀會)에 제출되었다.²⁰²⁾ 2015년 6월 29일에 개정된 현행 ‘2014년 재생에너지법’은 2025년까지 재생에너지에서 적어도 40~45%까지 전력생산량을 늘리고, 이어서 2035년까지 적어도 55~60%까지 확대하기로 규정하고 있다(2014년 재생에너지법 제1조 제2항 참조).

199) Europäische Kommission, Energie, S. 11.

200) Europäische Kommission, Energie, S. 12.

201) Europäische Kommission, Energie, S. 14 f.

202) Brahms/Maslaton, Der Regierungsentwurf des Erneuerbaren-Energien-Gesetzes 2014, NVwZ 2014, S. 760.

재생에너지법의 연원은 1991년부터 적용되던 “전기공급법(Stromeinspeisungsgesetz)”으로 거슬러 올라간다. 1990년 12월 7일 제정된 이 법률의 공식명칭은 「공적 망에 재생에너지로부터의 전기 공급에 관한 법률(Gesetz über die Einspeisung von Strom aus erneuerbaren Energien in das öffentliche Netz)」이다.²⁰³⁾ 이 법률은 2000년 3월 29일 제정된 ‘2000년 재생에너지법’에 의해 대체되었다. 그 후 수차례 개정을 거친 후 2011년 후쿠시마 사고의 여파로 2012년 재생에너지법(EEG 2012)을 다시 개정하였다. 그 후 이 법률은 본래 2012년 1월 1일부터 효력이 발생되었으나, 일부 수정을 통해 태양열에너지에 대한 보상규정이 도입되었고 같은 해 4월 1일부터 발효되었다. 이 법률에는 원전폐쇄의 결정에 따른 포괄적인 변경 내용을 담고 있었다.²⁰⁴⁾ 그 주요한 내용으로는 시장가치를 극대화할 수 있도록 시장프리미엄(Marktprämie, market premium) 모델을 도입하여 직접 전력을 판매하도록 하였고(2012년 재생에너지법 제33g조), 바이오가스시설의 가스저장소의 건설을 후원하기 위한 탄력프리미엄제도를 도입하였다. 또한 전력공급업체에 재생에너지 부담금을 면제해 주는 그린전기특권(Grünstromprivileg) 제도를 도입하였다(2012년 재생에너지법 제39조). 그리고 다양한 기준에 따라 보상규정을 도입하였다.²⁰⁵⁾ 이 법률에 의해 시설운영자(전기공급업체)들은 재생에너지를 전기공급망에 우선적으로 연결할 수 있도록 보장되었다. 또한 시설운영자들은 전력망에 공급한 전기에 대해 확정된

203) 전기공급법의 주된 입법목적은 재생에너지의 보급촉진과 전력공급자의 매입 및 풍력에너지를 촉진 등에 있었다고 한다(오성은, “독일 재생에너지법제의 최근 동향: 2012년 재생에너지법(EEG)을 중심으로”, 『경제규제와 법』 제6권 제2호(2013. 11), 183면).

204) 2012년 재생에너지법의 특징으로 송전망계통운영자에 의한 재생에너지 발전시설을 망에 연결하여 이를 확장시키도록 하였으며, 재생에너지로부터 얻은 전기의 구매나 송·배전 등에 우선권을 부여하며, 재생에너지 사업자가 20년간 기준가격(tariff)으로 판매할 수 있도록 하는 것 등을 들고 있다(오성은, 전제논문, 184면).

205) 이에 대한 상세는 <https://de.wikipedia.org/wiki/Erneuerbare-Energien-Gesetz>(최종방문일:2015.10.7)

최소한의 보상을 청구할 수 있게 되었다. 위에서 언급한 시장프리미엄제도를 통해 시설운영자들은 단계적으로 시장에 통합되어 직접 시장에 판매할 수 있는 권리가 보장되었다.²⁰⁶⁾ 기민·기사당(CDU/CSU)과 사민당(SPD)는 2013년 11월 27일 연방의회 제18회 국회에서 연정 계약에 따라 재생에너지에 대한 일련의 개혁안을 만들었다. 양당이 주도하여 제정한 “2014년 재생에너지법”은 수차례 개정안의 수정을 거친 우여곡절 끝에 2014년 8월 1일부터 발효 중이다.

(3) 2014년 재생에너지법의 내용

1) 입법의 배경 및 과정

독일 연방정부의 에너지정책 전환의 백미는 “2014년 재생에너지법”이다. 이 법률은 전기의 최종소비자가 부담할 재생에너지부담금을 제한하는 내용을 담고 있다. 법률로 확정된 재생에너지의 확대범위는 전력생산에서 재생에너지의 비율을 2025년까지 40~45%까지, 2035년에는 55~60%까지 도달하는 것이다. 실제 재생에너지는 2000년에 순전력소비 중 6,2%에 불과하였으나, 2013년에는 25,4%로 급증하고 있다. 그러나 재생에너지의 의존이 높아지자 전기요금이 급속히 오르는 문제가 발생하였다. 이러한 전기요금은 소비자에게 큰 장벽이 되었던 것이 사실이다. 이에 “2014년 재생에너지법”의 제정을 통해 전기요금을 2010년 킬로와트 시 2,04 센트(ct/kWh)에서 6,24 센트(ct/kWh)로 올렸다. 2013년 재생에너지사업자에 대한 부담금은 2,280억 유로(euro)에 달한다. 유럽집행위원회는 2014년 4월 9일 보조금지원에 관한 지침을 결정하였다. 즉 “국

206) Henning Thomas, Das EEG 2012: Eine Darstellung nach Anspruchsgrundlagen, NVwZ 2012, S. 670. 시장프리미엄제도가 도입되기 이전에는 시설운영자들은 단지 비용에 기반한 요금에 대한 장기계약을 통해 판매하였고, 도매시장에 참여할 기회가 보장되지 못하였다(이에 대해서는 오성은, “독일 재생에너지법제의 최근 동향: 2012년 재생에너지법(EEG)을 중심으로”, 『경제규제와 법』 제6권 제2호(2013. 11), 185면.

가의 환경보전 및 에너지보조금지침(2014~2020년)에 대한 지침(Leitlinien für staatliche Umweltschutz- und energiebeihilfeleitlinien 2014-2020)”²⁰⁷⁾을 결의하였다.²⁰⁸⁾ 2014년 재생에너지법이 유럽연합의 보조금 지급 대상에 해당하는지 여부가 논란이 되고 있다. 독일의 2012년 재생에너지법은 독일의 전력생산에 대해서만 지원을 하고 있고, 국외의 시설에 대해서는 지원에서 제외되었다. 따라서 다른 회원국에서 오는 전기에 대한 지원시스템을 열어두어야 한다는 요구가 늘고 있다.

이러한 배경에서 탄생한 “2014년 재생에너지법”은 기후변화의 방지 및 환경보전의 이익을 고려하면서 에너지공급의 지속가능한 발전을 가능하게 하고, 에너지공급의 시민경제의 비용을 장기적이고 외부적인 효과의 편입을 최소화하고 있으며, 화석 에너지를 보호하고, 재생에너지로부터 전력생산을 위한 기술의 계속적 발전을 장려하는 것을 목적으로 제정되었다(2014년 재생에너지법 제1조 제1항).

2) 기본원칙

독일의 2014년 재생에너지법 제2조에는 원칙을 천명하고 있다. 첫째, 재생에너지 및 갱내 가스에서 나오는 전류는 전력공급시스템에 이러한 개선된 재생에너지의 시장 및 망통합은 전체 에너지공급시스템의 전환에 기여하여야 한다(제1항). 둘째, 재생에너지 및 갱내 가스에서 나오는 전기는 시장통합의 목적을 위해 직접 시장에 판매되어야 한다(제2항). 셋째, 재생에너지 및 갱내 가스에 대한 재정적 지원은 비용에 유익한 기술에 더욱 집중되어야 하고, 이 경우 중장기의 비용측면을 고려해야 한다(제3항). 넷째, 재생에너지 및 갱내 가스에서 나오는 전기의 재정적 지원에 대한 비용은 원인자책임원칙과 에너지관리

207) ABl. EU C 200 v. 28. 6. 2014, S. 1.

208) 이에 대해서는 Guido Wustlich, Das Erneuerbare-Energien-Gesetz 2014: Grundlegend neu - aber auch grundlegend anders?, NVwZ 2014, S. 1113 f.

의 측면에서 상당하게 분배되어야 한다(제4항). 다섯째, 재생에너지 및 갱내 가스에서 나오는 전기의 재정적 지원과 그 수위는 늦어도 2017년까지 공고(공모)를 통해 조사되어야 한다(제5항). 마지막으로 제5항에 따라 적어도 연간 새로이 이루어진 급부(공급)의 5%의 범위에서 유럽 전역에 공고가 개시되어야 한다(제6항). 2014년 재생에너지법 제2조에 규정된 원칙은 통합, 에너지효율성, 비용정당성 및 경쟁의 정당성 등을 더욱 강화하는 것을 내용으로 하고 있다.²⁰⁹⁾

3) 재생에너지의 지원 내용

① 재생에너지의 확대방안

재생에너지법 제1조 제12항 제2문의 입법목적은 재생에너지의 구체적인 확대방안의 내용에는 우선 풍력에너지시설의 공급능력이 연간 2,500메가와트를 증가시킬 것(제1호), 둘째, 해상풍력에너지시설은 2020년에 6,500메가와트를, 그리고 2030년에 15,000메가와트를 증가시킬 것(제2호), 셋째, 태양열에서 나오는 전력생산을 위한 시설의 공급능력이 연간 총 2,500메가와트를 증가시킬 것(제3호), 넷째 바이오메스에서 나오는 전력생산을 위한 시설의 공급능력이 연간 총 100메가와트를 증가시킬 것(제4호) 등을 포함하고 있다.

② 시설등록제도의 도입

2014년 재생에너지법에 도입된 중요한 제도는 시설등록(Anlagenregister)에 관한 규정이다. 전기, 가스, 통신, 우편 및 철도 분야를 담당하는 연방당국은 시설을 등록할 표시를 설치하고 준비해야 한다(제6조). 이러한 시설등록은 재생에너지 및 갱내 가스에서 나오는 전기를 전력공급시스템에 통합하고 재생에너지법 제2조의 원칙 및 제3조의 확대안을 심사하고, 동법 제28조, 제29조 및 제31조의 지원 축소, 그리고 전

209) Wustlich, a.a.O., S. 1113.

연방 차원의 전력 조정 및 재정지원의 경감 등을 위해 필요한 것이다. 시설사업자는 인적 자원 및 접촉일자, 시설의 위치, 전력생산을 하는 에너지주체, 시설의 공급능력, 시설에서 생산되는 전력을 위해 재정적 지원을 청구할 수 있는 척도 등을 등록해야 한다(같은 조 제2항). 재생에너지의 확대라는 사후집행을 개선하기 위해 시설등록은 공중에 열람하여야 한다(제6조 제3항). 그 밖의 사항은 연방경제부 장관이 발령하는 시설등록령(AnlRegV; Anlagenregisterverordnung)에서 규율하고 있다(2014년 재생에너지법 제93조). 이에 따라 시설등록은 연방 망청에 해야 한다.

③ 일반지원규정의 내용

재생에너지법은 종래 재생에너지에서 나오는 전력을 지원하였다. 즉 2012년 재생에너지법은 원칙적으로 확정된 공급 전보에 대해 지원하면서, 선택적으로 시장프리미엄이나 그린전기특권 또는 후원 없는 직접적인 시장판매화를 가능하도록 하고 있었다. 그러나 2014년 재생에너지법은 이를 변경하여 시설사업자가 원칙적으로 시장프리미엄, 두 가지 형식의 공급 전보 및 비(非)후원 직접 시장판매화를 선택할 수 있도록 변경하였다(제20조 제1항). 2012년 재생에너지법 제39조에서 보장하고 있던 ‘그린전기특권’은 폐지되었다.²¹⁰⁾

2014년 재생에너지법은 전기를 원칙적으로 시장에 직접 판매할 수 있도록 하였다. 지원을 받던 또는 지원을 받지 않던 직접 시장에 판매할 수 있도록 한 것은 법률에 의해서 바라던 것이다. 다만, 전력공급에 대한 금전적 배상은 예외적으로 새로운 시설이나 소규모시설에 대해 허용되고 있다. 그 밖에도 2014년 재생에너지법 제35조에서는 시장프리미엄의 요건에 대해 규정하고 있다.

210) Wustlich, a.a.O., S. 1116.

④ 개별 기술에 대한 지원규정

육상의 풍력에너지시설과 관련하여, 재생에너지의 기술에 대한 보상 지원 외에도 시스템서비스 및 재충전 보너스의 삭제에 있어서 큰 변화가 생겼다. 특히 초기지원은 킬로와트 시 8,9 센트(ct/kWh)로 낮아졌다(2014년 재생에너지법 제49조). 2017년 말까지 기한이 설정된 높은 보상의 모델, 소위 저지(지연)모델(Stauchungsmodell)을 2019년 말까지 연장하고, 이 모델하의 초기지원은 2017년까지 19,4센트(ct/kWh)까지로, 2018/2019년까지 18,4센트(ct/kWh)로 책정되었다(2014년 재생에너지법 제50조 제3항, 제30조 제1항 제2호). 기초모델에서는 초기지원이 15,4 센트(ct/kWh)이며, 확정된 실천계획에 따라 감축될 예정이다(2014년 재생에너지법 제50조 제2항, 제30조 제1항 제1호). 그리고 태양전지(PV; Photovoltaik) 대지시설의 지원도 전면적으로 공고(공모)절차로 전환이 되는 반면(2014년 재생에너지법 제5조 제16호), 태양전지 덮개시설의 경우에도 다소 변경되었다. 그러나 재생에너지의 개정에 의해 바이오매스 에너지에 대한 지원은 대폭 축소하였고, 바이오매스의 지원은 결과적으로 폐기물이나 잔여재료에 집중되었다. 그 밖에 수력에너지의 지원은 세부적으로 변경되었는데, 현존하는 수력에너지 시설에 대한 보상이 크게 변경되었다. 그 지원을 위해서는 수법상의 허가를 새로이 얻거나 공급능력을 적어도 10% 증가시킬 것을 요건으로 하고 있다.²¹¹⁾

⑤ 경과규정의 내용

2014년 재생에너지법은 2014년 8월 1일부터 발효되어, 종전의 2012년 재생에너지법은 폐지되었다. 이와 관련하여 기존의 시설에 대한 보상수위에 영향을 미치는 모든 규정도 배제되기 때문에 이에 대해서는 경과규정을 마련하고 있다. 직접적으로 시장에 판매를 할 수 있는

211) 이상의 내용에 대해서는 Wustlich, a.a.O., S. 1117 f.

선택권은 기존 시설에 대하여 아무런 변경을 주지 않았다. 그러나 재생에너지법의 개정에 의하여 기존 시설에 대해서도 새로운 규율이 적용되었는데, 다수의 기존시설은 그 사이 직접 시장판매로 변경됨으로써 신법의 적용은 다양한 표현형식에 대해 통일된 시스템이 적용된다는 것을 확실히 하였다. 새로운 지원책은 원칙적으로 2014년 8월 1일부터 영업을 하는 경우에 적용되고, 수혜를 주는 오래된 지원방책은 연방법에 따라 시설의 허가를 얻어야 하며, 그 허가는 2014년 1월 23일 이전에 발급되어야 할 것, 2014년 12월 31일까지 시설이 운영되어야 하는 등의 요건 하에 예외적으로 적용된다. 이러한 시스템은 재생에너지에서 전기를 생산하는 시설에 대해 적용된다(2014년 재생에너지법 제100조 제3항).²¹²⁾ 바이오가스 추출기에 대해서는 신뢰보호의 특례가 적용되었다.

(4) 2014년 재생에너지법의 파급효과 및 반향

2014년 재생에너지법은 재생에너지의 우위를 명확히 하고 있으며, 보조금의 지원 절차의 문제를 비롯해서 지방자치단체나 산업계에도 적지 않은 파장을 주고 있다. 그러나 이해관계 있는 주(란트) 및 기업 등의 반대도 있는 것이 사실이다. 특히 재생에너지법의 불확실성에 대한 우려가 크다.²¹³⁾

7. 에너지관리법과 재생에너지

(1) 독일 에너지관리법제의 개관

2014년 재생에너지의 제정은 에너지관리법과 밀접한 관련을 가지고 있다. 에너지관리는 국가의 독점적 영역이었으나, 이를 해체하고 자

212) Wustlich, a.a.O., S. 1118.

213) Wustlich, a.a.O., S. 1121.

유화시켜 경쟁의 구도로 개편되고 있다. 독일 기본법 제74조 제1항 제11호에도 에너지관리를 경합적 연방입법의 대상으로 규정하고 있다. 에너지관리(Energiewirtschaft)라는 용어는 다의적으로 사용되고 있는데, 독일 기본법 제74조에서는 “모든 에너지와 에너지주체의 에너지 획득 및 분산” 비교적 넓게 이해되고 있다.²¹⁴⁾ 즉 에너지의 가격이나 유도, 에너지공급의 보장 및 에너지 절약 등을 망라하고 있다. 그러나 협의의 에너지관리란 주로 전기 및 가스 에너지의 관리를 말한다. 즉 에너지관리법(EnWG; Energiewirtschaftsgesetz)에서 규율대상으로 삼고 있는 “에너지관리”가 그러하다.²¹⁵⁾ 동법의 규율대상은 송·배전선에 기속된 전기나 가스의 공급과 관련된 것을 규율대상으로 하고 있다(제1조).

전기 및 가스 관리의 주요한 법적 근거는 에너지관리법 외에도 재생에너지법, 열병합법(KWKG; Gesetz für die Erhaltung, die Modernisierung und den Ausbau der Kraft-Wärme-Kopplung) 등이 있다. 이에 근거한 법규명령도 중요한 법원(法源)이다. 예컨대 에너지관리법에 근거한 전기망접속령(StromNZV; Stromnetzzugangsverordnung), 가스망접근법(GasNZV; Gasnetzzugangsverordnung), 전기기본공급령(StromGVV; Stromgrundversorgungsverordnung), 가스기본공급령(GasGVV; Gasgrundversorgungsverordnung), 전력망보상령(StromNEV; Stromnetzentgeltverordnung), 가스망보상령(GasNEV; Gasnetzentgeltverordnung) 등이 있다.

(2) 유럽의 에너지정책의 전개

유럽공동체 내지 유럽연합의 에너지 정책은 회원국에 적지 않은 영향을 미치고 있는데, 2000년대 중반부터 급격히 변화하기 시작하였다. 20세기 후반까지 회원국의 경제법의 약 80%가 공동체법에 의해 결정

214) Jarass/Pieroth, GG, Art. 74 Rn. 22.

215) Ziekow, Öffentliches Wirtschaftsrecht, § 15 Rn. 3.

될 것이라고 보고 있다. 이와 관련하여 이미 2003년에는 전기와 가스의 신속화 지침(Beschleunigungs-Richtlinien)²¹⁶⁾과 가스의 국가간 이동에 관한 유럽공동체의 명령(EG-cross-border-Verordnung)²¹⁷⁾, 그리고 유럽공동체 가스접속령(EG-Zugangs-Verordnung)²¹⁸⁾이 제정된 바 있다.²¹⁹⁾

(3) 독일 에너지관리법제의 주요내용

1) 에너지공급기업의 허가

에너지공급망의 운영의 개시는 주법에 따른 관할 행정청의 소관사항이다(에너지관리법 제4조 제1항). 에너지관리법의 규율영역은 대체로 3단계의 가치창출 연결고리로 구성되어 있다. 즉 1단계는 전기나 가스의 생산 또는 획득, 2단계로는 전기나 가스의 망 운영, 그리고 마지막 3단계로는 전기나 가스의 판매이다. 구법과 달리 에너지관리법 제4조에 따른 허가는 3단계의 판매가 아니라 2단계의 망 운영에 그치고 있다. 이러한 허가는 대체로 기속행위로 보고 있으며 인적, 기술적 그리고 경제적 공급능력, 그 밖에 신청자의 신뢰성에 하자가 있는 경우에는 거부를 할 수 있는 재량이 인정된다.²²⁰⁾

216) Richtlinie 2003/54/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26.6.2003 über gemeinsame Vorschriften für den Elektrizitätsbinnenmarkt und zur Aufhebung der Richtlinie 96/92/EG, ABl. L 176 (vom 15. 7. 2003).

217) Verordnung (EG) Nr. 1228/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26.6.2003 über die Netzzugangsbedingungen für den grenzüberschreitenden Stromhandel, ABl. L 176 (vom 15. 7. 2003).

218) Verordnung (EG) Nr. 1775/2005 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 28.9.2005 über die Bedingungen für den Zugang zu den Erdgasfernleitungsnetzen, ABl. L 289 (vom 3. 11. 2005).

219) 이러한 유럽공동체의 에너지정책 및 입법 등에 대한 상세한 내용은 Schmidt-Preuß, Der Wandel der Energiewirtschaft vor dem Hintergrund der europäischen Eigentumsordnung, EuR 2006, S. 463 f.

220) Ziekow, a.a.O., § 15 Rn. 9.

2) 에너지시설의 인가

에너지시설의 설치 및 운영에 관한 허가에 대해서는 에너지관리법 외에 규율된 시설허가의 인가요건이 적용된다. 인가절차에 관한 특별규정은 에너지관리법 제43조부터 제45a조까지의 내용이다. 이 규정은 전력선은 정거장 외의 고압공중선에 대해 규율하고 있는데, 적어도 110 kV의 출력압과 가스공급선의 경우에는 직경 300mm 이상의 경우에 관한 것이다. 이 경우에는 계획확정절차(Planfeststellungsverfahren)가 필요한데, 여기에는 독일 행정절차법 제72조 이하의 규정이 적용된다.²²¹⁾

사전배려의 보장의 목적이라는 기술적 위험예방의 요소와 관련하여 에너지관리법 제49조 제1항에서는 기술안전의 보장 하에 에너지시설을 설치·운영하는 지침을 담고 있다. 동법 제49조 제5항에서는 주법에 따른 관할 행정청에게 기술안전에 관한 요건의 충족을 위한 조치를 할 수 있는 권한을 부여하고 있다.

3) 에너지공급망의 운영에 대한 규제

에너지의 가치창출의 전체 연결고리를 살펴보면, 에너지가 생산자에서 소비자에게 도달되기 위해서는 생산 및 저장 시설, 송·배전선 내지 배전관 및 최종소비자가 모두 망에 연결되어 있어야 한다. 에너지관리법은 망사업자에게 망 연결의 의무를 부과하고 있으며, 이 경우 그 조건은 상당하고 비차별적이고 투명해야 한다(동법 제17조 제1항). 일반적 공급망과 관련하여 원칙적으로 각 최종소비자의 공급에 대해 열려져 있어야 하고(동법 제3조 제17호), 이에 대해서는 에너지관리법 제18조 제1항에서는 최종 소비자와의 연결 외에도 사전에 공지한 조건에 대해 일반적 연결의무를 규정하고 있다. 그러나 전술한 바와 같이 2014년 재생에너지법의 개정에 의해 재생에너지나 갱내 가스에서

221) 이에 대해서는 Ziekow, a.a.O., § 15 Rn. 11.

나오는 전기의 생산을 위한 시설에 대해서는 우선권(특권)을 부여하고 있다(재생에너지법 제4조 제1항, 열병합법 제5조 제1항 및 제5조).²²²⁾

망사업자는 모든 사람에게 차별 없이 사전에 공표된 조건에 따라 망에 연결하는 것을 보장할 의무를 부담한다(에너지관리법 제10조 제1항). 따라서 소위 망접근(이용)에 관한 청구권이 보장되어 있다. 그러나 에너지관리법에는 유럽공동체의 지침에 따라 규제된 망접근의 개념에 근거한 규정을 두고 있는데(동법 제20조부터 제25조까지), 이러한 규제에 따라 사업자와 소비자 사이에는 계약강제(Kontrahierungszwang)가 따른다.²²³⁾

4) 에너지 이용에 대한 지불

에너지의 이용에 대한 대가의 지불은 3가지 모델이 있다. 첫 번째 방식은 비용에 정향된 지불하는 것이다. 즉 효율적이고 구조적으로 비교할 수 있는 망사업자에 상응하는 사업의 비용을 효율성 동인과 상당한 자본이자를 고려하여 책정한 비용에 따라 지불하는 방식이다. 두 번째 방식은 인센티브에 정향된 비용지불방식이다. 일종의 가격상한규제(Price-Cap-Regulierung) 내지 수익상한규제(Revenue-Cap-Regulierung)의 방식이라고 볼 수 있다. 마지막으로 법규명령에 의해 확정된 내용을 통해 비용정향과 상관없이 시장에 정향된 절차 또는 경쟁을 통한 가격형성의 방식이다.²²⁴⁾ 비용에 정향된 첫 번째 방식에 대해서는 규제행정청의 인가가 필요하다.

5) 감독 및 제재

에너지사업자의 오용행위에 대해서는 규제행정청의 개입권한이 발동될 수 있다. 이에 대해서는 에너지관리법 제30조부터 제33조까지에서 규정하고 있다. 이러한 규제수단에는 요금지불이나 조건 등의 변

222) Ziekow, a.a.O., § 15 Rn. 15.

223) Ziekow, a.a.O., § 15 Rn. 18 f.

224) Ziekow, a.a.O., § 15 Rn. 20.

경과 같은 시정조치, 특별한 오염절차, 경제적 이익의 박탈, 행정벌(벌금이나 과태료) 등이 있다. 또한 이에 대해서는 권리구제에 관한 규정도 보장되어 있다. 그 밖에 제거 및 금지청구권이나 손해배상청구권 등이 허용된다.²²⁵⁾

(4) 에너지관리법과 2014년 재생에너지법의 제정과 영향

2014년 재생에너지법의 제정에 의해 재생에너지와 갱내 가스에 대해서는 특별한 규정을 두고 있다. 즉 망연결과 관련하여 재생에너지와 열병합에 대해서는 일정한 의무를 규정하고 있다. 즉 이후에 설치되는 망의 사업자는 재생에너지 및 갱내 가스에서 나오는 전기를 우선적으로 확보해서 전달할 의무를 부과하고 있다(재생에너지법 제4조 제1항). 망이나 망영역이 우선적으로 연결된 재생에너지시설을 통해 이미 완전히 가동되면 이러한 의무는 없다.

열병합시설(KWK-Anlagen)에서 생산된 전기에 대해서도 예외적 의무가 있다(열병합법 제4조 제1항 및 제4항). 이후에 설치된 망사업자에 대해서만 마찬가지로 적용되지만, 동법 제5조에 규정되거나 관리 및 배전 감독을 위한 연방행정청을 통해 허가된 시설에 대해서만 적용된다.

8. 에너지정책의 전환과 기후변화, 그리고 지속가능성의 원칙

(1) 기후변화와 지속가능성의 원칙

1) 기후변화와 에너지의 효율성

1988년 11월에 세계기상기구(WMO)와 유엔환경계획(UNEP)이 공동으로 기후변화에 관한 정부간패널(IPCC: Intergovernmental Panel of

225) Ziekow, a.a.O., § 15 Rn. 25 ff.

Climate Change)의 2007년 평가보고서에 의하면, 산업혁명이 발생하기 전 18세기 중엽까지 지구대기는 약 280ppm의 이산화탄소를 포함하고 있었으나, 1750년대 초반 경부터 이산화탄소의 양은 급증하였고, 지난 50년 동안 대기 중 이산화탄소의 양은 384ppm으로 약 100ppm이 증가하였다.²²⁶⁾ 그 주요한 원인은 화석연료를 사용하는 인간과 산림개간이었다. 또한 IPCC는 현대과학에 근거하여 대기에 미치는 인류의 영향력이 550ppm 수준에 도달하면 21세기 중반까지 지구의 평균기온은 약 섭씨 3도 가량 상승할 것이라고 예측하였다.²²⁷⁾ 이러한 기후변화는 에너지 분야에도 적지 않은 영향을 미친다. 에너지는 전기와 난방을 위해 필요한데, 기후변화로 인해 에너지의 효율성이 요구되고 있다. 미국의 환경보호청의 자료에 의하면, 기온이 화씨 1.8°F 상승하면 이를 냉각하기 위해 5~20%의 에너지가 소모되고, 또한 난방을 위해서는 3~15%의 에너지가 감소되어야 한다고 한다.²²⁸⁾

2) 기후변화협약의 변천과 최근 동향

독일에서도 기후변화의 영향이 심각해지고 있다. 독일에서는 지난 1900년부터 2000년까지 이미 약 0,8°C에서 1°C 정도 상승하였다.²²⁹⁾ 이러한 현상은 전 지구적 현상이기도 하다. 일찍이 지구온난화의 문제가 심각해지자, 1988년 11월 세계기상기구(WMO)와 유엔환경계획(UNEP)이 공동으로 氣候變化에 관한 政府間 패널(IPCC: Intergovernmental Panel of Climate Change)을 조직하여 기후변화에 대한 과학적 연구보고를 수행하였다.²³⁰⁾ 1990년 11월 제2차 세계기후회의(제네바)는 IPCC

226) 토머스 프리드먼(왕윤중 감수/최정임·이영민 譯), 코드 그린: 뜨겁고 평평하고 붐비는 세계, 21세기북스, 172면.

227) 토머스 프리드먼(왕윤중 감수/최정임·이영민 譯), 전개서, 176면.

228) <http://www3.epa.gov/climatechange/impacts/energy.html>.(최종방문일:2015.10.7)

229) Mitschang, Die Belange von Klima und Energie in der Raumordnung, DVBl. 2008, S. 746.

230) <http://www.ipcc.ch/organization/organization.shtml>.(최종방문일:2015.10.6)

의 보고서를 기초로 기후변화방지를 위한 기후협약체결에 합의하였고, 1990년 12월 제45차 UN총회는 정부간 협상위원회(INC: Intergovernmental Negotiating Committee)를 구성하여 기후변화방지를 위한 정부간 협상을 하도록 결의하였다. INC의 협상결과, 1992년 리오(Rio)에서 개최된 제5차 협상위원회 2부 회의에서 전문과 26개조 및 2개 부속서²³¹⁾로 구성된 UN氣候變化基本協約(UNFCCC, UN Framework Convention on Climate Change)을 채택하였다.²³²⁾ 기후변화협약의 주 내용은 온실가스 배출의 농도 규제이다. 그 가운데 이산화탄소(CO₂)의 배출규제가 핵심이었다. 이러한 이산화탄소의 주요한 배출원은 주로 화석연료(fossil fuel)였으므로, 그 분명한 규제가 가능하였다. 우리나라는 1993년 12월에 47번째로 기후변화조약에 가입하였으나, 의무부담국가에서는 제외되었다. 1997년 12월에는 UN기후변화협약의 문제점으로 지적된 구체적인 감축목표의 흠결 등의 문제를 의논하기 위해 일본의 교토(京都)에서 개최된 제3차 당사국 총회(COP 3)에서 교토의정서(Kyoto Protocol)가 채택되었다. 교토의정서는 부속서 I 국가에 대해서 의무이행기간(2008~2012년)에 평균 5.2%의 온실가스감축의무를 부여하였고, 시장에 기초한 온실가스 감축수단으로서 청정개발체제(CDM), 배출권거래제(ETS), 공동이행제도(JI) 3개 제도가 도입되었다.²³³⁾

교토(京都)의정서는 법적 강제력을 가진 국제협약으로서 큰 주목을 받았지만, 목표를 이행하지 않은 국가에 대한 제재수단의 부재, 미국의 비준거부²³⁴⁾ 등으로 그 한계를 노정하고 말았다. 그 후 선진국들은 개도국에 대해 감축의무 부여를 요구하였으나, 개도국(특히 중국, 인

231) 부속서는 부속서 I(Annex I)국가와 非부속서 I(Non-Annex I)국가로 구분하고, 이를 차별화하고 있다.

232) https://en.wikipedia.org/wiki/United_Nations_Framework_Convention_on_Climate_Change (최종방문일:2015.10.6)

233) 박균성/함태성, 『환경법(제7판)』(박영사, 2015), 12-13면.

234) 1997년 7월 미국 상원은 개도국에 대하여 선진국과 동일한 감축의무를 부여하지 않는 모든 조약에 대해서 반대한다는 Byrd-Hagel 결의안을 채택하였다(국회입법조사처, 2011. 12. 15).

도 등)들은 이를 거부하였다. 이에 2007년 인도네시아 발리에서 개최된 제13차 당사국 총회(COP 13)에서 선진국과 개도국이 참여하는 새로운 체제를 2009년까지 마련한다는 발리 로드맵(Bali Roadmap)에 대한 합의를 도출하였다. 발리 로드맵에서는 종전의 부속서 I국가와 비부속서 I국가의 구별 대신에 선진국과 개도국이라는 새로운 논의구도를 등장시켰고, 개도국이 본격적으로 기후변화논의에 참여하게 되었다.

최근 2009년 덴마크의 코펜하겐(Copenhagen)에서 제15차 당사국총회가 개최되어, 2012년에 종료되는 교토의정서를 대체하기 위한 방안을 논의하였다. 선진국과 개도국 모두에 대한 법적 구속력을 가진 규정을 만들기 위한 논의가 진행되었으나, 코펜하겐 합의 초안은 만장일치의 합의를 이끌지 못하였다.²³⁵⁾ 이에 따라 교토의정서를 대체할 새로운 체제에 대한 합의를 이루지 못해 기후변화대응을 위한 국제적 노력은 심각한 타격을 입었다. 이후 2010년 멕시코 칸쿤(Cancun)에서 개최된 제16차 당사국 총회에서 녹색기후펀드(GCF, Green Climate Fund)의 설치를 포함한 선진국의 재정지원 강화, 임시위원회(adaptation committee)의 설치 등을 포함한 칸쿤 합의(Cancun Agreement)가 도출되었다.²³⁶⁾ 그러나 칸쿤에서도 법적 구속력 있는 제도의 도입은 실패하였다. 그리고 2011년 11월 28일 남아프리카공화국 더반(Durban)에서는 UN기후변화협약 제17차 당사국총회(COP, Conference of Parties)가 개최되었는데, 합의안 도출에 대한 비판론이 압도적이었지만 해수면 상승(특히 몰디브 등 小島嶼 國家聯合)과 유럽연합의 강한 의지로 교토의정서 연장(추가로 5년(2013~2017) 연장), 녹색기후기금(Green Climate Fund)의 설립 등 선진국과 개도국 모두가 참여하는 새로운 체제 도입을 위한 협상 개시 등의 성과를 가져왔다.²³⁷⁾ 그 이후 수차례 당사국

235) http://businessnews.chosun.com/site/data/html_dir/2010/01/08/2010010800191.html(최종방문일: 2015. 10. 6)

236) 정서용, 『글로벌 기후변화와 거버넌스와 국제법』(박영사, 2011), 56-57면.

237) 최준영, “UN기후변화협약 제17차 당사국총회(COP 17)의 주요 합의내용 및 시사

총회를 거쳐 2015년 11월에는 파리(Paris)에서 제21차 당사국총회가 개최되었다. 파리회의를 앞두고 신기후체제에서의 온실가스감축이 깊이 있게 논의되었는데, 구속력 있는 합의가 도출될 수 있을지에 대해 논란이 있었다. 이번 회의에서는 소위 국가별 (자발적) 기여(INDCs: Intended Nationally Determined contributions)가 중요한 의미를 가진다.²³⁸⁾ 우리나라는 2030년까지 배출전망치(BAU) 대비 37%를 감축하기로 한 바 있다.²³⁹⁾ 국가별 기여 외에 2℃보다 낮은 1.5℃ 이하로의 감축 노력과 재정지원 등에 대해 상당한 합의가 이루어졌다.²⁴⁰⁾

(2) 지속가능성의 원칙과 재생에너지

에너지정책의 전환은 현재 독일의 경제적, 사회적 그리고 정치적으로 매우 중대한 도전으로 여기고 있다.²⁴¹⁾ 태양에너지 및 풍력에너지 등 재생에너지의 확대를 위해서는 토지수용을 통한 재산권 침해나 문화재보호 등의 문제와 갈등을 야기한다. 여기에 지속가능성의 문제가 제기된다. 지속가능성의 원칙은 1992년 환경정상회의의 리오선언에서 공식적으로 채택된 후, 환경법의 핵심개념으로 부상하고 있다. 일부학설은 지속가능한 개발을 환경법의 지도원리로 언급하기도 한다.²⁴²⁾ ‘지속가능성’의 개념은 世界環境開發委員會, 즉 Brundtland 보고서인 ‘우리의 共同未來(Our Common Future)’에서 “미래세대가 자신들의 필요를 충족시킬 수 있는 능력을 저해하지 않으면서 현세대의 필요를

점”, 이슈와 논점, 국회입법조사처 2011. 12. 15.자.

238) 2015. 11. 23.일 한국프레스센터 19층 기자회견장에서 국립외교원 외교안보연구소 국제법센터와 서울국제법연구원 그리고 기후환경법정책센터의 공동국제학술회의가 개최되었다. 여기에서 정서용 교수는 “Paris 2015 Climate Change Agreement on New Climate Change Regime”이라는 주제로 발표를 한 바 있다.

239) 중앙일보 2015년 11월 30일자 4면.

240) <http://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/eng/109r01.pdf>. 2.

241) Huerkamp/Kühling, Denkmalschutz, Erneuerbare Energien und Immobiliennutzung - Nachhaltigkeitskonflikte in der Energiewende, DVBl. 2014, S. 24.

242) 이상규, 「환경법론」(법문사, 1998), 19면.

충족시키는 개발”로 정의되고 있다.²⁴³⁾ 그러나 지속가능한 개발의 원리는 규범적이고 실천적인 측면에서 불명확하고, 급진적 환경주의자의 입장에서 대단히 불만족스럽고 타협적·절충적 결과에 불과하다는 비판이 제기된다.²⁴⁴⁾ 지속가능한 개발의 원칙이 리오선언 이후 국제환경법 차원에서 환경정책의 모범으로 제시되고 있기는 하나,²⁴⁵⁾ 비판적 견해가 적절히 지적하고 있는 바와 같이 실제 지속가능한 개발의 법적 정의가 여전히 불명확하고, 그 구체적인 내용이 정립되지 아니한 상태에서 이를 독자적인 법원리(Rechtsprinzip) 내지 법원칙(Rechtsgrundsatz)으로 보기는 쉽지 않다고 판단된다.²⁴⁶⁾ 그러나 재생에너지의 확대와 관련하여 이러한 지속가능성의 원칙은 여전히 중요한 역할을 수행해야 한다. 이러한 재생에너지의 개발 또는 확대가 또 다른 환경문제를 야기하거나 중요한 기본권을 침해하는 우를 범해서는 아니 된다. 특히 독일에서 풍력에너지는 중요한 재생에너지의 하나로 부상하고 있다. 연방환경부의 자료(2009)에 의하면, 독일에서는 1990년에 풍력에너지에 의한 전력생산이 55메가와트(MW)에 불과하던 것이 2000년에 들어와서 6,104메가와트(MW)에 이르고, 2009년에는 25,777메가와트(MW)까지 확대되었다. 또한 설치된 풍력에너지시설(WEA)은 1990년에 405개에서 2000년에는 9,359개로 늘었으며, 2019년에는 21,146개에 달하고 있다.²⁴⁷⁾ 또한 2010년 전력생산에서도 풍력에너지는 재생

243) 이상규, 전거서, 208면. 한편, 지속가능발전기본법 제2조에서도 지속가능성의 개념을 “현재 세대의 필요를 충족시키기 위하여 미래 세대가 사용할 경제·사회·환경 등의 자원을 낭비하거나 여건을 저하시키지 아니하고 서로 조화와 균형을 이루는 것”이라고 정의내리고 있다.

244) 홍준형, 「환경법」(박영사, 2005), 71면.

245) Hoppe/Beckmann/Kauch, Umweltrecht, 2. Aufl., § 1 Rdn. 133.

246) 특히 독일의 대표적 환경법학자인 Kloepfer 교수는 환경법의 기본원칙으로 ① 사전배려의 원칙, ② 원인자책임의 원칙, ③ 공동부담의 원칙, ④ 협력의 원칙 등을 제시하고, 지속가능한 개발의 원칙을 사전배려의 원칙과 관련하여 논의하고 있다 (Kloepfer, a.a.O., § 4 Rdn. 6, 24).

247) Köck, Planungsrechtliche Anforderungen an die räumliche Steuerung der Windenergie-

에너지의 기여도 중 40%에 이르고, 전체 전력생산 중 6.2%에 이르고 있다.²⁴⁸⁾

이러한 풍력에너지는 지상뿐만 아니라 해상공간의 개발과 함께 추진되고 있어, 중요한 에너지원의 하나로 인식되고 있다. 이러한 풍력에너지는 독일의 전기공급법(Stromeinspeisegesetz)에서 이미 초석을 마련하였고, 그 후 재생에너지법이나 건축법 등에 반영되고 있다. 이러한 풍력에너지는 건축 및 도시계획법과 연계되어야 하며, 자연환경보전법과도 조화를 이루어야 한다. 그러한 점에서 풍력에너지와 같은 재생에너지의 개발은 지속가능성의 원칙이 충분히 고려될 필요가 있다.²⁴⁹⁾ 기후변화와 에너지절약은 이러한 지속가능성의 원칙의 주제 분야이다.²⁵⁰⁾

(3) 국토공간계획과 기후변화, 그리고 에너지

독일에서는 기후변화나 에너지의 이익이 국토공간계획에서 반영되고 있다. 이는 에너지와 기후변화가 국토공간계획과 밀접한 관련을 가지고 있음을 보여준다. 기후변화는 공간이용구조의 변화를 초래한다.²⁵¹⁾ 이와 관련하여 독일 국토종합계획법(ROG; Raumordnungsgesetz) 제1조 제2항에서는 “지속가능한 공간개발”을 지도형상으로 규정하고 있고, 독일 건설법전 제1조 제5항 제2문에서는 도시개발에 있어서 기후변화의 방지와 기후변화의 적응을 포함하도록 규정하고 있다.

독일에서는 국토공간계획에 기후변화와 에너지 등의 이익을 고려할 수 있는 다양한 가능성을 열어놓고 있으며, 기후변화와 기후변화방지를 극복하기 위한 적합한 수단을 제시하고 있다.²⁵²⁾ 국토공간계획에

nutzung: Unter besonderer Berücksichtigung des Repowering, ZUR 2010, S. 507.

248) Köck, a.a.O., S. 507.

249) Phillip Fest, Die Windenergie im Recht der Energiewende, NVwZ 2012, S. 1131 ff.

250) Mitschang, a.a.O., S. 745.

251) Mitschang, a.a.O., S. 747.

252) Mitschang, a.a.O., S. 754.

있어서 토지보장의 기능은 이미 언급한 풍력이용이나 바이오매스의 영역에서의 계획안 기타 에너지생산을 위한 입지보장과 모두 관련이 있다.²⁵³⁾ 또한 기후변화방지 외에도 기후변화에 따른 적응조치(Anpassungsmaßnahmen)가 매우 중요한데, 공간계획에서도 이러한 점이 고려될 필요가 있다. 그리고 이러한 에너지정책의 전환에 따른 태양에너지나 풍력에너지 등 재생에너지의 시설을 설치하기 위한 공간계획에 있어서 이해관계의 충돌과 이에 대한 조정이 매우 중요하다. 그러한 점에서 공중참여절차가 강조되고 있다.²⁵⁴⁾

공간계획에서도 재생에너지의 이용이 고려되고 있다. 예컨대 독일 건설법전 제9조 제1항 제23호 b)목에서는 도시계획조례 형식의 건축계획에서 건물이나 특정한 기타 건축시설의 설치시에 열병합이나 재생에너지에서 나오는 열과 냉기(冷), 전기의 생산, 이용 및 저장을 위한 특정한 건축 기타 기술적 조치가 취해져야 한다고 규정하고 있다. 여기에는 태양열시설에 국한하지 않고 있다.²⁵⁵⁾ 따라서 지방자치단체도 임기응변적 대응이 아니라 지방자치단체 차원의 기후변화방지와 에너지구상을 발전시켜야 한다는 견해도 있다.²⁵⁶⁾ 독일에서는 에너지정책의 변화로 인해 건축법 및 도시계획법에도 적지 않은 영향을 미치고 있다.

9. 評價와 課題

지금까지 독일의 에너지정책의 전환과 원전폐쇄, 그리고 이후의 에너지법제의 변화에 대해 살펴보았다. 독일은 2차에 걸친 원전폐쇄 결정을 거친 후 재생에너지와 그 설비의 확대를 위한 치열한 노력을 경

253) Mitschang, a.a.O., S. 750.

254) Ortwin Renn u.a., Öffentlichkeitsbeteiligung bei Vorhaben der Energiewende, ZUR 2014, S. 281 ff.

255) Sparwasser/Mock, Energieeffizienz und Klimaschutz im Bebauungsplan, ZUR 2008, S. 470.

256) Sparwasser/Mock, a.a.O., S. 474.

주하고 있다. 이러한 재생에너지의 확대는 비단 2011년 제2차 원전폐쇄 결정에서 비롯된 것이 아니라, 부단히 재생에너지를 확대해 왔다는 사실이다. 제2차 원전폐쇄 결정에 대해서는 위험성 문제를 제기하는 견해가 적지 않다. 이 문제에 대해서는 재산권이나 직업의 자유 등 중요한 기본권이 관련되어 있어, 연방헌법재판소의 결정이 주목된다. 이 결정은 또 다시 에너지기업에 대한 보상이나 배상으로 이어질 수 있어, 에너지정책의 수정이 불가피할 수도 있다. 그러나 원전폐쇄 그 자체에 대해서는 독일 국민들의 압도적 지지를 받고 있어, 에너지정책의 기본방향이 크게 달라질 것으로 보이지는 않는다. 다만, 이러한 에너지정책의 전환과 재생에너지에 대한 의존률이 높아져 전기요금의 가격인상으로 이어져 불만이 높았다. 이에 2014년 재생에너지법은 에너지정책의 개혁적 내용이 포함되어 있다. 특히 재생에너지를 시장에 직접 판매하도록 하는 정책을 도입하고 있으며, 각종 지원을 단계적으로 축소하고 있다. 재생에너지와 관련하여 에너지관리법도 매우 중요한 역할을 수행하고 있다. 이러한 에너지정책은 기후변화와 밀접한 관련을 가지고 있으며, 지속가능성의 원칙을 바탕으로 국토공간계획과 연계하고 있다. 재생에너지의 개발도 이러한 국토공간계획의 내용에 반영되고 있다. 이러한 에너지정책의 변화는 유럽공동체 내지 유럽연합의 2차 법원에 의해 직·간접적으로 영향을 받고 있다. 독일을 제외한 유럽연합 회원국 중에서 원전폐쇄 결정을 내리고 있는 국가는 없으나, 친환경적인 재생에너지의 비율을 확대하고 있음은 물론이다. 특히 에너지정책의 전환 후 재생에너지 중 태양에너지와 풍력에너지의 비중이 점차 커지고 있다. 다만, 이러한 재생에너지의 망의 연결과 확대가 필수적이다. 이를 실현할 수 있는 도구로서 다양한 계획도구가 활용되고 있다. 독일의 해상풍력단지의 조성과 풍력에너지의 확충은 매우 성공적인 것으로 평가할 수 있다.

한편, 독일의 원자력법제는 원자력법의 체계가 비교적 완비되어 있으며, 그 중심이 되는 법률은 원자력법이라고 하겠다. 그 밖에 방사선 방호예방법이 제정되어 있으나, 원자력법의 위임에 의한 법규명령, 그리고 원전의 안전이나 기술에 관한 지침 등이 제정되어 있다. 복잡하게 산재된 우리 원자력법제와 비교되는 부분이라고 볼 수 있다. 우리나라에는 원자력안전법, 원자력진흥법, 원자력손해배상법, 방사선폐기물관리법, 중·저준위 방사성폐기물 처분시설의 유치지역지원에 관한 특별법 등이 제정되어 있다. 그때그때의 상황에 따라 임기응변적으로 법령을 입안하다 보니, 법령의 체계가 정비되어 있지 않고, 법령간 모순이나 충돌이 발생할 여지도 있다. 또한 무엇보다 원자력법의 경우에는 원자력의 이용과 사용에 대한 안전 대책이 우선되어야 하나, 사후적 보상이나 구제 등에 초점을 둔 특별법이나 법령 등이 제정되는 것도 문제라고 아니할 수 없다. 이와 관련하여 원자력법의 ‘분법화’를 주장하는 견해도 있다. 즉 “현재와 같은 단일법 체제에서 기본법을 중심으로 한 범목적별 개별법 체제로 전환하는 것이 바람직하다”는 견해가 그러하다.²⁵⁷⁾ 그러나 개별법 체제로 전환하기 이전에 원자력법의 기본골격을 담은 요강법(Rahmengesetz)의 성격을 갖는 ‘원자력법’을 제정하고, 분야별로 체계를 세워가는 것이 입법정책적으로 바람직하다. 아직 이론적으로 완결되지 않은 것을 개별법에 담는 것은 법령간의 모순과 충돌이 생길 우려도 있다. 원자력안전법이 그러한 기능을 수행할 수 있는데, 다른 법률과의 관계를 보다 명확히 하는 것이 요구된다. 이러한 원자력법의 정비노력은 법제정비 그 자체에 그쳐서는 아니되고, 원전의 안전성을 확보할 수 있는 방안으로 구현되어야 한다. 당분간 원전 의존도가 높은 우리나라에서는 원전의 중지나 폐쇄를 결정하기가 쉽지 않다. 그러나 원전의 부지선정이 쉽지 않고, 방사성폐기물이나 사

257) 차성민, “원자력법의 체계에 관한 입법 정책적 고찰”, 法과 政策研究 제9집 제2호(2009. 12), 642면.

용후핵연료 등의 저장이나 보관 등이 용이하지 않다는 점에서 원전에 대한 의존을 단계적으로 축소할 필요가 있다. 무엇보다 원전의 안전 확보가 가장 우선적이고, 이에 대해서는 국민의 신뢰를 회복할 수 있어야 한다. 더불어 장기적이고 종합적인 재생에너지 대책을 마련하여, 재생에너지의 비중을 단계적으로 확대해 나갈 필요가 있다.

제 4 절 프랑스의 원자력 해체 및 폐쇄관련 법제도

1. 프랑스의 원자력 해체 및 폐쇄 관련 개관

원자력산업이 타국가에 비해 일찍 발달된 프랑스의 경우에는 원자력 이용의 사후처리에 해당하는 원자력의 해체 및 폐쇄와 관련해서도 국내에 비해 각종 제도 및 시스템 등의 정비정도가 높아 국내 원자력의 사후처리에 많은 시사점을 제공할 수 있을 것으로 보인다. 이에 프랑스의 원자력 해체 및 폐쇄 관련 이력과 현황을 아래와 같이 소개하고자 한다.²⁵⁸⁾

프랑스는 13기의 원자로가 해체 및 폐쇄되었는데, 그 중 9기는 가스 냉각, 흑연감속형 원자로이고, 6기는 영국 Magnox 타입과 유사한 원자로이다. 프랑스는 원자로 해체(dismantle) 계획이 잘 수립되어 있는데, 지연이 되는 이유는 현장 사이트가 초기의 가스 냉각로에서 배출한 중간 수준 폐기물과 알파로 오염된 흑연을 처분 가능하도록 기다려왔기 때문이다. 이 원자로들 중 Marcoule G2 는 완전 해체되었다. 프랑스는 1,200MWe 수퍼 피닉스라는 고속 원자로, 베테랑 233 MWe 피닉스 고속 원자로, 1966 프로토타입(표본) 305 MWe PWR at Chooz (추즈라는 곳에 위치), 그리고 실험원자로인 Brennils 에 위치한 70 MWe GCHWR 이라는 4기의 원자로가 있다. 프랑스전력공사(EDF)의 해체 및 폐쇄에서 발생한 것에는 ; long-liver 중간 수준 폐기물 5백톤, 흑연 18,000톤, short-ived 중간 폐기물 41,000 톤, 매우 낮은 수준 폐기물 105,000톤이

258) <http://www.world-nuclear.org/info/Country-Profiles/Countries-A-F/France/>(최종방문일:2015.10.7)

다:(long-lived/short-lived 는 폐기물 수명 같음). Tricastin에 있는 Eurodif 가스 diffusion 농축 플랜트는 110,000톤의 철, 3만톤의 알루미늄을 생산할 것으로 예상되며, 이 철과 알루미늄은 방사성폐기물관리청(ANDRA)의 처리 센터 또는 다른 곳에서 사용을 위한 리사이클링 될 수 있는 것이다. Marcoule에 있는 UP1 reprocessing plant 의 해체 및 폐쇄의 조직 및 재정 지원은 2004년에 CEA 가 인수하면서 일단락되었는바, 총 비용은 56억 유로가 될 것으로 예상된다. 동 플랜트 시설은 가동된 지 39년만인 1997년에 플랜트는 문을 닫았는데, 주된 목적이 군용이었으며 프랑스 전력공사(EDF)의 초기에 가스냉각원자로의 폐연료봉을 받아들이기도 했다. 이 플랜트는 Codem이라는 파트너쉽으로 운영되었는데, CEA와 EDF의 각 45%, Cogema (현 Areva NC)가 10%를 가지고 있었다. 프랑스 전력공사(EDF)와 Areva는 CEA에 15억 유로를 지급하고 앞으로 어떠한 책임도 지지 않게 된다. 프랑스 전력공사(EDF)는 원자력 해체 또는 폐쇄 시에 kWh 당 0.14센트 유로를 따로 떼어내어서 해체충당금으로 적립하고 있는데, 2004년 말에는 99억 유로를 준비했으며, 2010년에는 원자력 발전소의 해체(2035년부터) 및 폐쇄 비용을 전적으로 지원할 수 있을 것으로 보이며, 이를 위해 2005년 초에 프랑스 전력공사(EDF)는 250억 유로를 마련했으며, 2010년에는 350억 유로가 된다고 한다.

2008년 4월에 원자력안전청(ASN)은 프랑스 원자력발전소 설치허가가 즉각적인 해체 전략을 채택할 것을 - 일단 안전하게 저장하고 한참 후에 해체하자는 것과는 반대로 - 제안하는 해체에 관한 (안)을 발표했다는데, 이 정책은 해체 및 폐쇄 프로세스와 관련된 포괄적인 공공 정보를 적극적으로 제공한다는 것이다. 2012년 1월 프랑스 감사원은 프랑스의 원자력 발전소 비용에 대한 보고서를 발간을 하였는바, 프랑스 원자력발전소 시설 전체를 해체하는 비용과 (원자로, 연구 시설, 연료 사이클 플랜트 등 포함) 방사능 폐기물 처리 비용이 794억 유로가 될 것으로 전망했고, 방사성폐기물처리 비용도 319억 유로였고, 여기에는 프랑스전력공사(EDF)의 58개 운영 중인 원자로를 해체 및 폐쇄할 때 드는 184억 유로도 포함된 금액이라고 한다. 사용후 연료 관리비용은 148억 유로 (193억 달러)였고, 방사성폐기물 처리 비용은 284억 유로였다. 그러나 감사원은 3가지의 예상 비용은 잠정적이라고 밝혔는데, 그 이유가 확실한 원자력발전소 해체 및 폐쇄 비용과 최종 처리(안)이 부족하기 때문이며, 미래 비용의 급격한 증가는 연간 전기 생산비용에도 ‘중대하지만 제한적인’ 영향을 줄 것이라고 보고서는 밝혔기 때문이다. 또한 Erudoif 농축 플랜트는 2012년 6월 중순에 문을 닫게 되었는데, 우라늄 잔존물을 회수하고 난 이후인 2015년부터

는 해체될 것이며, 13만 톤의 철이 리사이클링 될 것이고, 2017년부터 규제 승인을 받은 후 가능해지고, 해체 및 폐쇄 비용은 8억 유로라고 한다.

프랑스는 이미 원자력의 해체 및 폐쇄를 이행한 국가이므로 국내 원자력의 해체 및 폐쇄를 위해 프랑스의 계획수립단계부터 실행, 종료시까지의 처리방식을 모방할 필요가 있을 것이다. 또한, 프랑스의 관련 조직구성, 처리비용, 필수인력 등 처리에 수반되는 내용들을 검토하여 국내 원자력 폐쇄 및 해체 시에 발생할 수 있는 문제를 최소화할 필요가 있을 것으로 보인다. 상세내용은 본 절의 소결에서 서술하고자 한다.

2. 프랑스 원자력법제의 구성체계 및 행정조직의 개관

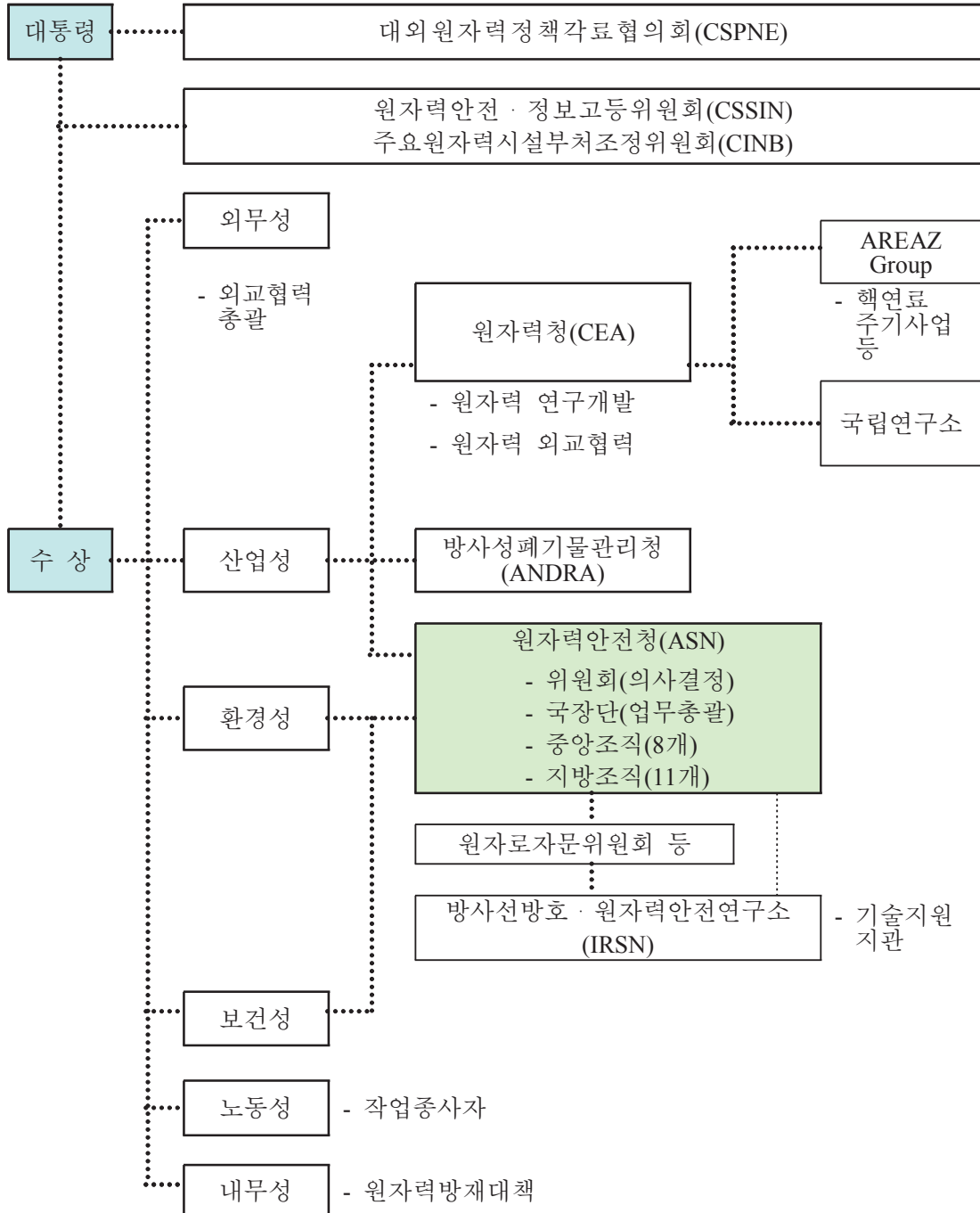
(1) 프랑스 원자력법제의 구성체계

프랑스는 전체에너지 공급량 중 80%를 원자력발전에 따른 전기에너지에너지를 통하여 생활을 영위하고 있으며, 현재 58기(1기 추가 예정)가 프랑스 전력공사(EDF)의 PWR형인 원자력발전소를 운영하고 있다. 이처럼 프랑스의 원자력법제의 구성체계와 관련하여 무엇보다도 먼저 원자력안전투명법 또는 TSN Act라고 불리는 법률이 있다. 즉 원자력안전투명법은 2006년 6월 13일에 법률(Loi n° 2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la séduirité en matière nucléaire)로 제정되어 원자력발전소 시설의 영구정지와 해체 및 폐쇄에 관한 안전규제, 원자력발전소의 운영자의 의무 등을 규정하고 있다. 원자력안전투명법 제1조제1항에 “원자력의 안전이란 원자력기본시설의 설계, 건설, 가동, 중지, 폐기 및 방사성물질의 운반에 관한 기술적·조직적 조치의 총체로서, 사고를 예방하거나 사고시 그 영향을 최소화하기 위하

여 취해지는 것을 말한다”고 규정하고 있다. 동법 제29조제5항에 원자력발전소의 영구정지와 해체 및 폐쇄는 허가를 받도록 규정하고 있고, 데크레를 통하여 허가를 받으며, 해체의 특성, 해체기간 등을 규정하고 있다. 이와 더불어 1991년에 제정된 방사성폐기물관리법률(Loi n° 91-1381 du 30 décembre 1991 relative aux recherches sur la gestion des déchets radioactifs)과 2006년 6월 28일 방사성폐기물관리에 관한 사항을 규정하고 있는 「방사성물질 및 방사성폐기물의 지속가능한 관리 프로그램에 관한 법률(Loi n° 2006-739 du 28 juin 2006 de programme relative à la gestion durable des matières et déchets radioactifs)」을 들 수 있다. 동법률은 방사성폐기물의 기본계획 수립, 저장시설(임시, 중간, 최종), 저장기간, 방사성폐기물관리청 등과 같이 우리나라의 방사성폐기물관리법과 대등적인 법률로 판단된다. 핵연료를 원자로 노심에서 방사성물질을 제거하고 분리되었을 때, 사용후핵연료로 간주하고, 방사성폐기물은 더 이상 사용할 수 없거나 사용을 예견할 수 없는 방사성물질을 말한다. 최종방사성폐기물은 사용할 수 있는 폐기물을 추출하였거나 오염물질이나 위험한 성분을 줄임으로써 기술적 및 경제적 조건상 더 이상 사용할 수 없는 방사성폐기물을 말한다. 임시보관시설은 나중에 영구처분을 위하여 지표면과 지하시설에 이들의 물질을 임시적으로 보관하는 것을 말하고, 방사성폐기물의 중간저장 또는 처분시설은 L542-1에서 언급된 이익에 따라 중장기적으로 이들 물질을 보관하기 위한 특수한 시설에 보관하는 것을 말하고, 영구처분장은 심해저장부지 내 방사성폐기물의 처분은 가역원칙에 따라 이물질들을 특수한 지하시설에 처분하는 방식을 말한다고 정하고 있다. 그 외에도 원자력과 결부된 대통령령(데크레)나 부(성)령의 시행세칙을 보완하기 위하여 내려지는 지침, 기준 등이 있음을 발견할 수 있다.

(2) 프랑스 원자력의 조직 체계

[프랑스의 원자력행정체계]²⁵⁹⁾



259) 이상윤, 「원자력 관련 법령체계 개편에 관한 연구」(한국법제연구원, 2011), 269면.

1) 원자력안전청(Autorité de sûreté nucléaire : ASN)

프랑스의 “원자력안전투명법(TSN Act)” 제4조에 원자력안전청은 독립적인 행정기관으로 원자력의 안전성 및 방사선 방호에 관한 감시와 해당분야에 관한 정보를 공중에게 제공한다. 즉 원자력안전청은 데크레, 아레테(안)에 대한 자문, 데크레와 아레테의 적용방법을 보완하는 기술적인 결정, 원자력안전청은 제28조에서 규정하는 원자력기본시설, 해당 시설용의 특수설비의 건설 및 이용, 방사성물질의 운송 및 공중위생법전 L. 1333-1에서 정하는 활동 및 원자력의 안전성과 방사선방호에 관한 일반규정 및 특별규정으로서, 같은 법전 L. 1331-10에서 정하는 직원이 따르는 것의 준수에 대하여 감시, 검사관 임명, 공중의 정보제공, 원자력기관간의 기술적인 협력, 원자력사고발생시 그 분야의 질의에 화답하고 정부를 보좌하며, 의학적·위생적 또는 시민의 안전을 위한 조치에 관하여 권고를 하며, 폐기물의 안전성 및 해당 폐기물이 사람의 건강과 환경에 부여하는 위험의 안전성에 대하여 프랑스 국민에게 정보제공 업무를 담당한다.

이어서 “원자력안전투명법(TSN Act)” 제10조에 원자력안전청은 원자력의 안전성 및 방사선방호 분야에서의 능력을 가지는 자 중에서 데크레로 임명하는 5명으로 구성되는 합의체로 하고, 3명은 대통령에 의해 임명되며, 그 중 1명은 원자력안전청의장이 되고, 임기는 6년으로 하고 재임할 수 없다. 그리고 당해 구성원 중 임기만료까지 임무를 계속할 수 없게 된 자가 발생한 경우에는 그 대행자가 잔여기간에 대하여 해당 임무를 수행하며, 65세를 넘은 자를 해당 합의체 구성원으로 임명할 수 없도록 규정하고 있다.

또한 원자력안전청은 매년 활동보고를 작성하여 국회, 특히 원자력에 관한 문제를 위탁받고 있는 과학기술선택평가의회국(Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et techniques, OPECST)과

정부 및 대통령에게 제출하고, 국민의회 및 원로원의 권한을 가지는 위원회 또는 과학기술선택평가회의국의 요청이 있는 경우에는 원자력안전청의 장은 원자력안전에 관한 활동에 대하여 설명하도록 규정하고 있다²⁶⁰⁾.

2) 방사성폐기물관리청

프랑스의 방사성폐기물관리청(ANDRA)은 원자력발전소를 운영하고 나오는 사용후핵연료 즉, 방사성폐기물에 대한 안전하게 관리하는 역할을 한다. 즉 방사성폐기물관리청은 원자력발전소 건설에서부터 해체 및 폐쇄에까지 전주기적인 절차를 통하여 환경보호 및 프랑스 국민의 안전을 확보하기 위한 전략을 마련한다. 이처럼 방사성폐기물관리청은 방사성폐기물연구법(1991년)과 방사성폐기물계획법(2006년)에 따라 방사성폐기물에 관한 정책 및 기본원칙을 통하여 중·저준위 방사성폐기물 처리 계획 및 개발, 처분지역 선정 및 고준위폐기물처분장 유치지역에로의 지속가능성에 대한 연구 및 처분지역 선정에 관한 업무를 담당한다. 현재 프랑스의 방사성폐기물관리청은 노르망디 지역의 라망슈의 저장시설에서 중·저준위 방사성폐기물을 운영 중에 있고, 고준위폐기물처분장 유치지역에로의 지속가능성에 대한 연구 및 개발(심층지하점토층저장 프로젝트(CIGEO))을 진행하고 있음을 발견할 수 있다.

[방사성폐기물관리청(ANDRA)의 업무]

방	- 중·저준위 방사성폐기물 처리 계획 및 개발
사	- 중·저준위 방사성폐기물 저장을 위한 안전성 확보 및 개선방안
성	- 중·저준위 방사성폐기물 처분지역으로 라망슈의 저장시설 관리
폐	- 중·저준위 방사성폐기물 처분지역으로 오브지역 선정

260) <http://www.asn.fr/Reglementer/Cadre-legislatif/Lois/Loi-n-2006-686-du-13-juin-2006>. pdf.
4.(최종방문일:2015.10.7)

기 물 관 리 청	<ul style="list-style-type: none"> - 고·저준위 방사성폐기물의 처분지역으로 로하그와 마르쿨 지역 선정 - 고준위폐기물처분장 유치지역에로의 지속가능성에 대한 연구 및 개발 (심층지하점토층저장 프로젝트(CIGEO)) - 지역관련 이해관계자와 정보제공 및 자문 업무 수행 - 국민의 정보 제공, 다양한 소통 채널, 홍보용 인쇄물 및 홈페이지를 통한 소통
-----------------------	--

3) 지역정보위원회

원자력안전투명법(TSN Act) 제22조제1항에 지역정보위원회를 설치할 수 있도록 규정하고 있다.²⁶¹⁾ 즉 동법 제22조제1항에서 “원자력안전투명법(TSN Act) 제28조에서 규정하거나 복수의 원자력기본시설이 존재하는 모든 지역에서 원자력의 안전성, 방사선방호 및 해당 지역에서의 원자력기본시설의 원자력활동에 따른 사람 또는 환경에 대한 영향에 관한 조사, 정보수집, 협의 등 일반적인 임무를 수행하는 지역정보위원회를 설치한다”고 규정하고 있다. 동법 제22조제2항에 “지역정보위원회는 원자력기본시설에 관계되는 현(縣)의회의원, 시·군·구의회의원 또는 코뮌(commune) 그룹의 심의회위원 및 주의회의원의 대표자, 현 선출의 국회의원, 환경보호단체, 경제단체, 대표권을 가지는 노동조합, 의학에 관계되는 직에 있는 자 및 전문가의 대표자로 구성된다. 또한 원자력안전청 및 그 밖에 관계되는 국가기관의 대표자와 사업자는 지역정보위원회의 회의에 출석하여 발언할 수 있고, 해당 대표자는 지역정보위원회의 업무에 당연히 참가한다. 그리고 지역정보위원회는 비영리단체의 규정을 가진 법인이다(동법 제22조제4항). 또한 지역위원회는 그 임무를 수행하기 위하여 疫學조사를 비롯한 전문가에 의한 조사를 하고, 원자력기본시설로부터 방사선방출 또

261) <http://www.asn.fr/Reglementer/Cadre-legislatif/Lois/Loi-n-2006-686-du-13-juin-2006.pdf>. 6. (최종방문일:2015.10.7)

는 방사성폐기물에 관한 환경에서의 측정 또는 분석을 실시할 수 있다. 이어서 사업자는 해당 법률 제54조에서 규정하는 모든 상황 또는 사고에 대하여 신속하게 지역정보위원회에 알려야 한다. 계속해서 지역정보위원회는 원자력기본시설이 설치되어 있는 지역에 관계되는 원자력의 안전성 및 방사선방호에 관한 모든 질문을 원자력안전청 및 담당자에게 할 수 있다. 또한 지역정보위원회는 환경, 위생 또는 기술적 위험에 관하여 권한을 가지는 현의 위원회로부터 지역정보위원회의 권한의 범위 내에 있는 질문에 대하여 답신할 수 있다.

3. 프랑스의 원자력법제상 해체 및 폐쇄관련 법제도

(1) 원자력안전투명법(TSN Act) 제29조 상의 해체 및 폐쇄

원자력안전투명법(TSN Act) 제29조제5항에 따르면, 원자력발전소를 영구정지 및 해체·폐지하는 경우에는 대통령령에 따른 허가를 받아야 한다. 원자력발전사업자는 영구정지예정일로부터 3년 전까지 설치허가신청서에 첨부한 해체 및 폐쇄계획서를 제출하고, 1년 전까지 담당 장관에게 허가를 신청하도록 하고 있다.²⁶²⁾ 이 신청서에는 영구정지 및 해체 및 폐쇄 전의 시설을 설명하는 서류, 환경법전 L.122-1에 따른 환경영향평가서, 안전보고서, 위험관리평가, 해체 및 폐쇄계획개정판, 영구정지에서 부터 지정취소까지 준수해야 하는 일반규칙 및 유지관리규칙, 원자력발전사업자의 기술적·자금력 소개 등을 첨부해야 한다. 이처럼 원자력발전소의 해체 및 폐쇄 허가는 설치허가신청절차와 같이 관계 행정기관의 의견청취 및 청문절차를 거친 후에 대통령령으로 발급하게 된다. 이러한 대통령령에는 해체 및 폐쇄조치의 특징, 해체 및 폐쇄조치의 실시기간, 해체 및 폐쇄 후에 원자력발전사

262) <http://www.asn.fr/Reglementer/Cadre-legislatif/Lois/Loi-n-2006-686-du-13-juin-2006>. pdf. 10.(최종방문일:2015.10.7)

업자의 부담으로 수행해야 하는 작업의 유형을 상세하게 규정하게 된다. 이처럼 원자력안전청(ASN)은 대통령령의 적용에 있어서 안전, 공중보건·위생, 자연환경의 보호를 위하여 필요한 규제요건을 규정하고 있으며, 이러한 규제요건은 필요성에 따라 변경·보충된다. 또한 안전감독령 제38조Ⅱ4.에 따라 원자력발전소 해체 및 폐쇄조치의 추진상황에 주기적 안전성평가의 시기 또는 부지경계를 적용시키기 위하여 시설의 설치허가에 대하여 대통령령으로 변경할 수 있도록 규정하고 있다. 이러한 절차에 따라 해체 및 폐쇄된 원자력발전소에 대하여 원자력발전사업자는 원자력안전투명법 제29조제7항에 따라 원자력시설지정의 취소를 원자력안전청(ASN)에 신청하도록 하고 있다. 원자력안전청(ASN)은 신청서를 지사 및 지역정보위원회(CLI)에 송부하고, 의견을 들은 후에 담당대신의 승인을 받아 지정취소의 결정을 한다.

(2) 2007-1577 Decree(2007.9.2)상 원자력발전소 영구정지 및 해체(Decommissioning)관련 규정

2007-1577 Decree(2007.9.2)상의 IV 제36조부터 45조까지 원자력발전소 영구정지와 해체 및 폐쇄에 관한 관련 요건들을 규정하고 있다. 사업자는 영구정지에정일로부터 적어도 3년 전까지 해체계획서를 제출하여야 하는바, (i) 영구정지를 위한 사전준비활동 내용, (ii) 원자력발전소 해체 및 폐쇄를 위한 기기, 방사성폐기물관리방법 등의 사항들이 포함되어야 한다. 또한 사업자는 영구정지에정일로부터 적어도 1년 전에 해체 및 폐쇄에 관한 허가를 신청하여야 하며, (i) 영구정지하기 전 원자력발전소 시설에 대한 문서, (ii) 업데이트된 해체계획, (iii) 해체대상 원자력발전소 시설의 위치를 보여주는 지도, (iv) 환경영향평가서, (v) 원자력발전소 영구정지 및 해체 또는 폐쇄활동에 관한 예비 안전사례, (vi) 원자력발전소 영구정지 및 해체 또는 폐쇄활동에 관한 리스크관리평가 등과 같은 문서를 제출하여야 한다.

이어서 원자력발전소 해체 및 폐쇄가 완료된 경우에 원자력발전사업자는 원자력안전투명법상의 책무를 이행하지 않기 위하여 허가종료 신청을 하여야 하며, (i) 신청서, (ii) 해체된 원자력발전소 시설의 위치를 보여주는 지도, (iii) 원자력발전소 해체 및 폐쇄 이후에 부지 상태를 보여주는 서류, (iv) 장래 원자력발전소 부지이용에 관한 서류와 같은 문서를 제출하여야 한다.

(3) 원자력발전소 해체 및 폐쇄절차

원자력발전소 해체 및 폐쇄를 실행하기 전에 발전사업자는 원자력발전소 영구정지예정일로부터 1년 전에 해체허가를 신청하여야 하고, 프랑스의 원자력안전청(ASN)은 원자력안전투명법령에 따른 해체관련 공청회를 거쳐야하고, 안전성심사를 수행한 다음 데크레의 형태로 영구정지 및 해체 및 폐쇄허가령이 발급하게 된다.²⁶³⁾ 즉 원전 해체 및 폐쇄 실행에 대한 승인을 부과하기 전에는 원자력발전소 해체 및 폐쇄를 할 수 없다고 할 것이다.²⁶⁴⁾ 그리고 해체단계에서 원자력발전사업자는 원자력발전소 해체 및 폐쇄 활동을 수행하며 원자력안전청(ASN)은 원자력발전소에 대한 안전성이 해체완료 때까지 유지되고 있는지에 대한 필수적인 요건과 기준을 준수하였는지 여부를 확인하고 점검을 하여야 한다.²⁶⁵⁾ 이어서 원자력발전소 시설에 대한 해체 및 폐쇄가 완료된 경우에는 원자력안전청(ASN)의 최종적인 확인을 필요로 하고 원자력발전소 영구정지 및 해체 또는 폐쇄허가령은 그 효력을 멸하게 되고, 사업자는 원자력발전소 해체 또는 폐쇄가 완료된 후에 원자력안전청에 원자력발전소 전체 또는 부분적으로 등급해체를 신청

263) <http://www.asn.fr/Reglementer/Cadre-legislatif/Lois/Loi-n-2006-686-du-13-juin-2006.pdf>.10.
(최종방문일:2015.10.7)

264) <http://www.asn.fr/Reglementer/Cadre-legislatif/Lois/Loi-n-2006-686-du-13-juin-2006.pdf>.10.
(최종방문일:2015.10.7)

265) <http://www.asn.fr/Reglementer/Cadre-legislatif/Lois/Loi-n-2006-686-du-13-juin-2006.pdf>.10.
(최종방문일:2015.10.7)

하여야 한다.²⁶⁶⁾ 즉 원자력안전청은 이를 심사 후에 이를 승인하면서 방사성으로부터 국민의 안전성을 확보하기 위하여 부가적인 사항을 정한다.²⁶⁷⁾

4. 소 결

프랑스는 원자력발전소를 58기(1기 추가 예정 제외)를 운영하고 있으며, 원자력발전소 해체 및 폐쇄에 관하여 “원자력안전투명법”의 적용을 받는다. 이처럼 프랑스 원자력 관련 행정조직은 원자력안전투명법(TSN Act) 제4조에서 원자력의 안전과 방사선 방호에 관한 감시와 공중에게 정보를 제공하기 위하여 독립적인 행정기관으로 설립되어 있으며, 방사성폐기물관리청(ANDRA)은 사용후핵연료 관리 및 방사성 폐기물에 관한 정책 및 기본원칙을 통하여 중·저준위 방사성폐기물 처리 계획 및 개발, 처분지역 선정 및 고준위폐기물처분장 유치지역에로의 지속가능성에 대한 연구 및 처분지역 선정에 관한 업무를 담당하고 있음을 발견할 수 있다.

프랑스 원자력법제상 원자력 해체 및 폐쇄와 관련하여 원자력안전투명법 제29조제5항에서 규정하고 있는 바와 같이, 원자력발전소의 영구정지 및 해체 또는 폐쇄를 하기 위하여는 원자력안전청의 허가를 받도록 규정하고 있고, 데크레를 통하여 허가를 받아야 하며, 해체의 특성, 해체기간 등을 규정하고 있다. 원자력발전사업자는 영구정지에 정일로부터 3년 전까지 설치허가신청서에 첨부한 해체 및 폐쇄계획서를 제출하고, 1년 전까지 담당 장관에게 허가를 신청하여야 한다. 동 신청서에는 영구정지 및 해체 및 폐쇄 전의 시설을 설명하는 서류, 환경법전 L.122-1에 따른 환경영향평가서, 안전보고서, 위험관리평가,

266) <http://www.asn.fr/Reglementer/Cadre-legislatif/Lois/Loi-n-2006-686-du-13-juin-2006.pdf>.11.
(최종방문일:2015.10.7)

267) <http://www.asn.fr/Reglementer/Cadre-legislatif/Lois/Loi-n-2006-686-du-13-juin-2006.pdf>.11.
(최종방문일:2015.10.7)

해체 및 폐쇄계획개정관, 영구정지에서부터 지정취소까지 준수해야 하는 일반규칙 및 유지관리규칙, 원자력발전사업자의 기술적·자금력 소개 등을 첨부해야 한다. 이어서 원자력발전소의 해체 및 폐쇄 허가는 설치허가신청절차와 같이 관계 행정기관의 의견청취 및 청문절차를 거친 후에 대통령령으로 발급하게 되며, 이러한 대통령령에는 해체 및 폐쇄조치의 특징, 해체 및 폐쇄조치의 실시기간, 해체 및 폐쇄 후에 원자력발전사업자의 부담으로 수행해야 하는 작업의 유형을 상세하게 규정한다.

프랑스 2007-1577 Decree(2007.9.2)상의 IV 제36조부터 45조까지 원자력발전소 영구정지와 해체 및 폐쇄에 관한 요건을 정하고 있는바, 사업자가 영구정지에정일로부터 적어도 3년 전까지 해체계획서를 제출하여야 하는바, 첫째, 영구정지를 위한 사전준비활동 내용, 둘째, 원자력발전소 해체 및 폐쇄를 위한 기기, 방사성폐기물관리방법 등의 사항들이 포함되어야 하고, 1년 전에 해체 및 폐쇄에 관한 허가를 신청하여야 하는 경우에는 첫째, 영구정지하기 전 원자력발전소 관련시설에 대한 문서, 둘째, 업데이트된 해체계획, 셋째, 해체대상 원자력발전소 시설의 위치를 보여주는 지도, 넷째, 환경영향평가서, 다섯째, 원자력발전소 영구정지 및 해체 또는 폐쇄 활동에 관한 예비 안전사례, 여섯째, 원자력발전소 영구정지 및 해체 또는 폐쇄 활동에 관한 리스크관리평가 등의 문서를 제출하여야 한다. 마지막으로 사업자가 해체 및 폐쇄가 완료된 경우에 첫째, 해체 및 폐쇄 신청서, 둘째, 해체된 원자력발전소 시설의 위치를 보여주는 지도, 셋째, 원자력발전소 해체 및 폐쇄 이후에 원자력발전소 부지상태를 보여주는 서류, 넷째, 장래 원자력발전소 부지이용에 관한 서류와 같은 문서를 제출하여 원자력안전청의 심사를 통하여 승인을 받아야 한다는 점이다.

특히 프랑스의 원자력안전투명법은 일반 국민들에게 원자력발전소 관련 정보제공을 통하여 국민들과의 소통을 원활하게 하고 있음을 받

견할 수 있으며, 프랑스는 장기간 방사성폐기물관리에 대한 정책과 기술개발을 활용하여 폐기물을 약 100% 완벽하게 처리하고 있지는 아니지만 해결하여야 될 부분을 계속해서 연구 중에 있고, 방사성폐기물에 대한 처리, 비용, 부지선정, 환경영향평가 등 사회적인 부담이 크기 때문에 이러한 문제점들을 해결하기 위하여 “원자력안전청-방사성폐기물관리청-지역정보위원회- 원자력업계 등”의 협력을 통하여 원자력발전소로부터 발생하고 있는 방사성폐기물을 최소화하기 위한 정책을 계속해서 유지하고 있음을 발견할 수 있고, 원자력발전소 해체 및 폐쇄 충당금도 계획적으로 누적을 하고 있다는 점에서 우리나라 고리 원자력발전소의 해체 및 폐쇄에 관련하여 많은 시사점을 제공하는 것으로 판단된다.

제 5 절 우리나라 「원자력안전법」상 해체 및 폐쇄 관련 규정의 개선방안

1. 현행 「원자력안전법」상 “승인기준”의 법률로 상향 정비 방안

현행 「원자력안전법」 제10조 및 제20조에 발전용원자로 및 관계시설을 건설 및 운영하려고 하는 자는 위원회의 허가를 받아야 하고, 허가받은 사항을 변경하는 경우에도 허가를 받도록 규정하고 있다. 발전용원자로 및 관계시설을 건설하려고 하는 자에게 허가를 내줄 수 있는 기준으로 동법 제11조에 “총리령으로 정하는 발전용원자로 및 관계시설의 건설에 필요한 기술능력을 확보하고 있을 것, 발전용원자로 및 관계시설의 위치·구조 및 설비가 원자력안전위원회규칙으로 정하는 기술기준에 적합하여 방사성물질등에 따른 인체·물체 및 공공의 재해방지에 지장이 없을 것, 발전용원자로 및 관계시설의 건설로 인하여 발생하는 방사성물질등으로부터 국민의 건강 및 환경상의

위해를 방지하기 위하여 대통령령으로 정하는 기준에 적합할 것, 제10조제2항에 따른 품질보증계획서의 내용이 위원회규칙으로 정하는 기준에 적합할 것, 제10조제2항에 따른 해체계획서의 내용이 위원회규칙으로 정하는 기준에 적합할 것”으로 규정하고 있고, 동법 제21조에는 발전용원자로 및 관계시설을 운영하려고 하는 자의 허가기준으로 “위원회규칙으로 정하는 발전용원자로 및 관계시설의 운영에 필요한 기술능력을 확보하고 있을 것, 발전용원자로 및 관계시설의 성능이 위원회규칙으로 정하는 기술기준에 적합하여 방사성물질등에 따른 인체·물체 및 공공의 재해방지에 지장이 없을 것, 발전용원자로 및 관계시설의 운영으로 인하여 발생하는 방사성물질등으로부터 국민의 건강 및 환경상의 위해를 방지하기 위하여 대통령령으로 정하는 기준에 적합할 것, 제20조제2항에 따른 품질보증계획서의 내용이 위원회규칙으로 정하는 기준에 적합할 것, 제20조제2항에 따른 해체계획서의 내용이 위원회규칙으로 정하는 기준에 적합할 것”으로 규정하고 있다.

이에 반하여 동법 제28조제1항에 발전용원자로운영자가 발전용원자로 및 관계시설을 해체하려는 때에는 위원회의 승인을 받도록 규정하고 있음에도 불구하고 승인기준을 대통령령으로 규정하고 있음으로 인하여 발전용원자로 및 관계시설의 건설 및 운영의 허가에 대한 기준은 법률에 담고 있지만, 원자력발전소 해체에 대한 기준을 법률에 담고 있지 않음으로 인하여 원자력발전소의 전주기적인 안전관리 시스템을 마련함에 있어서 법률상 체계정합성을 유지하지 못하고 있다.

이에 따라 현행 「원자력안전법 시행령」 제41조의2에 규정하고 있는 승인 기준을 제28조의3에 승인기준을 마련하여 원자력발전소의 전주기적인 안전관리시스템을 확보할 수 있도록 법제화하는 방안을 강구할 필요가 있다고 판단된다.

<「원자력안전법」상 “승인기준”의 법제화 개정(안)>

현행 「원자력안전법」	「원자력안전법」 신설
<p><신설></p>	<p><u>제28조의3 (승인기준) ① 제28조제1항의 승인기준은 다음과 같다.</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <u>1. 총리령으로 정하는 원자로시설의 해체에 필요한 기술능력을 확보하고 있을 것</u> <u>2. 원자로시설의 해체계획 등이 총리령으로 정하는 기준에 적합할 것</u> <u>3. 원자로시설의 해체 과정에서 발생하는 피폭방사선량이 총리령으로 정하는 선량한도를 초과하지 아니할 것으로 예상될 것</u>

2. 현행 「원자력안전법」상 “방사선환경영향평가” 규정 공백으로 법제화 방안

현행 「원자력안전법」 제28조제2항에 발전용원자로운영자가 발전용원자로 및 관계시설을 해체하기 위하여 승인을 받기 위하여는 승인신청서에 발전용원자로 및 관계시설의 해체계획서와 총리령으로 정하는 서류를 첨부하여 위원회에 제출하도록 규정하고 있다. 즉, 동법 시행규칙 제22조제3항에서 총리령으로 정하는 서류로 첫째, 해체에 관한 품질보증계획서, 둘째, 영 제144조제2항에 따라 통지받은 의견에 관한 서류, 셋째, 영 제145조제5항 후단에 따른 의견 청취 결과 또는 영 제145조제6항에 따른 공청회 개최 결과를 말한다고 정하고 있다.

그러나 현행 「원자력안전법」 제10조제2항 및 제20조제2항에는 “허가신청서에 방사선환경영향평가서, 예비안전성 분석보고서, 건설에 관한 품질보증계획서, 발전용원자로 및 관계시설의 해체계획서와 그 밖

에 총리령으로 정하는 서류를 첨부하여 위원회에 제출하도록 규정하고 있고”, “운영허가 신청서에는 발전용원자로 및 관계시설에 관한 운영기술지침서, 최종안전성분석보고서, 운전에 관한 품질보증계획서, 방사선환경영향평가서(제10조제2항에 따라 제출된 방사선환경영향평가서와 달라진 부분만 해당한다), 발전용원자로 및 관계시설의 해체계획서(제10조제2항에 따라 제출된 해체계획서와 달라진 부분만 해당한다) 및 총리령으로 정하는 서류를 첨부하여 위원회에 제출하여야 함”을 규정하고 있다.

따라서 현행 「원자력안전법」 제28조제2항에 “발전용원자로운영자가 발전용원자로 및 관계시설을 해체하기 위하여 승인을 받기 위하여는 승인신청서에 발전용원자로 및 관계시설의 해체계획서, 해체에 관한 품질보증계획서, 방사선환경영향평가서(제20조제2항에 따라 제출된 방사선환경영향평가서와 달라진 부분만 해당한다) 및 총리령으로 정하는 서류를 첨부하여 위원회에 제출하여야 한다”라고 “원자력발전소 해체의 경우에도 일반주민에게 방사선이 어느 정도로 영향을 미칠 수 있는 가”에 대한 판단을 받아야 된다. 왜냐하면 해체계획서를 통하여 형식적으로 주민에게 동의를 받은 사항이기 때문에 충족되었다고 보는 것은 국가의 업무를 해태하는 것으로 판단되고, 위원회 산하기관인 원자력안전기술원의 검토를 통하여 방사선에 대한 영향 검토를 통하여 결과를 주민에게 공개하여야만 규제의 공정성과 투명성, 신뢰성을 확보할 수 있을 것이기 때문이다.

종국적으로 현행 「원자력안전법」 제28조제2항에 “발전용원자로운영자가 발전용원자로 및 관계시설을 해체하기 위하여 승인을 받기 위하여는 승인신청서에 “해체에 관한 품질보증계획서, 방사선환경영향평가서(제20조제2항에 따라 제출된 방사선환경영향평가서와 달라진 부분만 해당한다) 및 총리령으로 정하는 서류를 첨부하여 제출하도록 하는 규정”을 법제화를 통하여 원전의 건설 및 운영 그리고 해체에 대

한 전주기적인 안전성 확보를 위하여 원전의 신뢰성, 공정성, 투명성을 확보할 수 있다고 판단된다.

<「원자력안전법」상 “방사선환경영향평가” 규정의 법제화 개정(안)>

현행 「원자력안전법」	「원자력안전법」 신설
제28조(발전용원자로 및 관계시설의 해체) ② 제1항의 승인을 받으려는 자는 승인신청서에 발전용원자로 및 관계시설의 해체계획서와 총리령으로 정하는 서류를 첨부하여 위원회에 제출하여야 한다.	제28조(발전용원자로 및 관계시설의 해체) ② 제1항의 승인을 받으려는 자는 승인신청서에 발전용원자로 및 관계시설의 해체계획서, <u>해체에 관한 품질보증계획서, 방사선환경영향평가서(제20조제2항에 따라 제출된 방사선환경영향평가서와 달라진 부분만 해당한다)</u> 와 총리령으로 정하는 서류를 첨부하여 위원회에 제출하여야 한다.

3. 원자력안전법령상의 “주민의견 수렴절차” 관련 “공청회” 규정 정비 방안

공청회제도란 「행정절차법」 제2조제2항에 따라 “행정청이 공개적인 토론을 통하여 어떠한 행정작용에 대하여 당사자등, 전문지식과 경험을 가진 사람, 그 밖의 일반인으로부터 의견을 널리 수렴하는 절차를 말한다”고 규정하고 있다. 즉 공청회제도는 사인과 사인간의 권리보호를 위한 의미를 갖고 합리적인 행정을 위한 의견수렴의 의미를 갖는다고 하겠다. 실질적으론 행정의 의견수렴의 의미보다 권리보호의 의미가 훨씬 크다고 보아야 할 것이다.

예컨대, 「행정절차법」 제22조, 제38조부터 제39조의2까지 공청회 개최의 알림, 전자공청회, 공청회의 주재자와 발표자의 선정, 공청회의 진행, 공청회 및 전자공청회의 결과를 반영하여야 함을 규정하고 있다. 구체적으로 「행정절차법」 제22조제2항에 “행정청이 처분을 함에

있어서 첫째, 다른 법령 등에서 공청회를 개최하도록 규정하고 있는 경우, 둘째, 해당 처분의 영향이 광범위하여 널리 의견을 수렴할 필요가 있다고 행정청이 인정하는 경우에는 공청회를 개최하여야 함”을 규정하고 있다. 그리고 「행정절차법」 제38조에 “행정청은 공청회를 개최하려는 경우에는 공청회 개최 14일 전까지 제목, 일시 및 장소, 주요 내용, 발표자에 관한 사항, 발표신청 방법 및 신청기한, 정보통신망을 통한 의견제출, 그 밖에 공청회 개최에 필요한 사항을 당사자들에게 통지하고 관보, 공보, 인터넷 홈페이지 또는 일간신문 등에 공고하는 등의 방법으로 널리 알려야 함”을 규정하고 있다. 이에 따라 공청회제도는 사인의 권리보호보다는 중요한 국가시책, 대규모 국토계획, 법률(안) 제정 등과 관련하여 이해관계인, 그 밖의 일반 주민 또는 주민의 의견을 수렴하기 위한 사전적인 규제절차로 공청회제도를 입법화하고 있음을 발견할 수 있다.

원자력안전법령의 경우에도 원자력발전소를 통하여 전기를 생산할 수 있는 대규모 국책사업이기 때문에 원전 주변지역의 주민의 의견을 수렴하도록 하는 규정을 마련하고 있고, 「원자력안전법」 제103조제2항에 “해체승인을 받은 한수원이 제28조제2항에 규정한 해체계획서를 작성할 때 해체계획서 초안을 공람하게 하거나 공청회 등을 개최하여 위원회가 정하는 범위의 주민의 의견을 수렴하고 이를 해체계획서의 내용에 포함시켜야 하고, 이 경우 주민의견수렴 대상지역을 관할하는 지방자치단체의 장 또는 대통령령으로 정하는 범위의 주민의 요구가 있으면 공청회 등을 개최하여야 한다”고 규정하고 있다.

이에 대통령령으로 정하는 범위의 주민의 요구와 관련하여 「원자력안전법 시행령」 제145조제1항에 “제144조제1항에 따라 공청회 개최가 필요하다는 의견을 제출한 주민이 30명 이상인 경우와 제144조제1항에 따라 공청회 개최가 필요하다는 의견을 제출한 주민이 5명 이상 30명 미만인 경우로서 평가서초안 또는 해체계획서초안에 대한 의견

을 제출한 주민 총수의 100분의 50 이상인 경우”에 공청회를 개최하도록 규정하고 있다. 즉 공청회 개최를 할 수 있도록 요구할 수 있는 주민의 수가 왜 “30명”이며, “공청회 의견 제출 주민 5명 이상 30명미만인 경우로서 평가서 초안 또는 해체계획서초안에 대한 의견을 제출한 주민 총수 100분의 50 이상인 경우”로 한정하는 것은 행정청이 공개적인 토론을 통하여 당사자 등, 전문가, 주민 등의 의견을 널리 수렴하고자 하는 입법취지와 배치하는 규정을 마련하고 있음을 발견할 수 있다.

「원자력안전법 시행령」 제145조제2항에 “공청회 개최 통지를 받은 사업자는 사업개요, 공청회의 일시 및 장소 등을 공청회 개최 예정일 14일 전까지 1개 이상의 중앙일간신문 및 지방일간신문에 각각 1회 이상 공고하여야 한다”고 규정하고 있는바, 공청회 개최대상자, 즉 주민에게 통지하고, 관보, 공보, 인터넷 홈페이지, 중앙일간신문 및 지방일간신문에 공고하여야 할 것으로 판단되는바, 공청회 통지 대상이 공백이고, 중앙일간신문 및 지방일간신문에만 각각 1회 공고하고 있다는 점에서 공청회 개최에 대한 알림의 방법에 대하여 좀 더 효율성 있는 방안을 모색할 필요가 있다고 판단된다.

「원자력안전법 시행령」 제145조제3항에 “공청회에 출석하여 의견을 진술하려는 주민은 공청회 개최 예정일 5일 전까지 진술신청서를 사업자 또는 주관시장·군수·구청장에게 제출하여야 한다. 이 경우 진술신청서를 접수한 주관시장·군수·구청장은 그 사실을 사업자에게 즉시 통지하여야 한다”고 규정하고 있는 바, 동규정은 원활한 공청회를 위하여 규정했다라고 주장할 수는 있으나, 이를 가장한 아주 전근대적인 방식으로 질문지를 보내고, 이를 사업자 또는 주관시장·군수·구청장에게 제출하도록 하고, 이를 접수한 주관시장·군수·구청장은 사업자에게 즉시 통지하여 답변을 마련하도록 하는 시스템이라는 점에서 공청회제도의 입법취지인 절차의 공정성 및 객관성을 담보하라는 입법취지를 몰각한 규정을 판단된다.

「원자력안전법 시행령」 제145조제5항에 “사업자는 제2항에 따라 공고한 공청회가 사업자가 책임질 수 없는 사유로 2회에 걸쳐 개최되지 못하거나 개최는 되었으나 정상적으로 진행되지 못한 경우에는 공청회를 생략할 수 있다. 이 경우 사업자는 공청회를 생략하게 된 사유와 공청회에서 의견을 제출하려는 자의 의견 제출 시기 및 방법 등에 관한 사항을 제2항을 준용하여 공고하고, 다른 방법으로 주민의 의견을 듣도록 노력하여야 한다”고 규정하고 있는바, 사업자의 책임질 수 없는 사유로 2회 걸쳐 개최 못하거나 개최되었으나 정상적으로 진행할 수 못하는 경우에 공청회제도를 생략할 수 있도록 규정하고 있는 것은 사업자, 즉 한국수력원자력의 경우에 책임을 져야하는 사유인데, 책임을 질 수 없는 사유로 주민들에게 공청회를 방해했다 등의 사유로 2회에 걸쳐 개최 못하거나 정상적으로 진행되지 못한 경우에는 생략한다는 점에서 관련 주민을 미리 “방해꾼”, “해방꾼”으로 규정하고 있다는 점에서 주민들로부터 의견을 수렴하라고 하는 공청회제도의 절차적인 권리를 몰각하는 규정으로 판단되며, 또한 대규모 국책사업인 원자력발전소 건설 및 해체 사업은 주민뿐만 아니라 동해안 벨트 국민의 생명과 직결되는 문제로써 2회 개최 못하거나 정상적으로 진행할 수 없어 생략하도록 규정하는 것은 사업자에게 공청회제도를 통하여 의견을 수렴하여 원자력 건설 및 해체 사업에 관한 주민의 의견을 수렴하라고 하는 공청회제도의 절차적인 권리를 몰각시키는 규정으로 판단된다.

「원자력안전법 시행령」 제145조제7항에 “사업자는 제1항 각 호의 공청회 개최 요건에 해당되지 아니하는 경우에도 사업시행으로 인한 방사선환경영향 또는 해체로 인한 방사선영향에 관하여 전문가 및 주민의 의견을 수렴할 필요가 있는 경우에는 법 제103조제1항 전단 또는 같은 조 제2항 전단에 따른 공청회를 제143조제2항에 따른 공람기간이 끝난 후 주관시장·군수·구청장과 협의하여 개최할 수 있다. 이 경우 그 공청회는 법 제103조제1항 후단 또는 같은 조 제2항 후단

에 따라 개최한 공청회로 보되, 개최방법 및 절차 등에 관하여는 제2항부터 제4항까지 및 제6항을 각각 준용한다”고 규정하고 있는바, 사업자(한국수력원자력)가 제145조제1항에 해당하지 않은 경우에도 해체로 인한 방사선영향에 관한 전문가 및 주민의 의견을 수렴할 필요가 있는 경우에 주관시장·군수·구청장과 협의하여 개최할 수 있도록 함으로써 관계 행정기관 및 주민으로 하여금 해체로 인하여 발생할 수 있는 방사선영향 등에 관한 의견을 수렴하기 위한 것이지만, 사업자(한국수원)는 공람기간 끝난 후 주관시장·군수·구청장과 협의하여 개최할 수도 있고, 개최를 안한 수 있다는 점에서 해체로 인한 방사선영향에 대한 전문가 및 주민의 의견을 수렴할 필요가 있다는 점에서 반드시 “.....공람기간이 끝난 후 주관시장·군수·구청장과 협의하여 개최하여야 한다”라고 규정을 정비할 필요가 있다고 판단된다.

<「원자력안전법」상 주민의견수렴 규정 개정(안)>

현행 「원자력안전법시행령」	「원자력안전법시행령」개정(안)
<p>제145조(공청회 개최 등) ① 법 제103조제1항 후단 또는 같은 조 제2항 후단에 따라 다음 각 호 중 어느 하나에 해당하는 경우에는 공청회를 개최하여야 한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 제144조제1항에 따라 공청회 개최가 필요하다는 의견을 제출한 주민이 30명 이상인 경우 제144조제1항에 따라 공청회 개최가 필요하다는 의견을 제출한 주민이 5명 이상 30명 미만인 경우로서 평가서초안 또는 해체계획서초안에 대한 의견을 제출한 주민 총수의 100분의 50 이상인 경우 	<p>제145조(공청회 개최 등) ① 법 제103조제1항 후단 또는 같은 조 제2항 후단에 따라 다음 각 호 중 어느 하나에 해당하는 경우에는 공청회를 개최하여야 한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 제144조제1항에 따라 공청회 개최가 필요하다는 의견을 제출한 <u>주민 총수의 100분의 20 이상인 경우</u> 제144조제1항에 따라 공청회 개최가 필요하다는 의견을 제출한 주민이 5명 이상 30명 미만인 경우로서 평가서초안 또는 해체계획서초안에 대한 의견을 제출한 <u>주민 총수의 100분의 30 이상인 경우</u>

현행 「원자력안전법시행령」	「원자력안전법시행령」개정(안)
<p>② 제144조제2항에 따라 주관시장·군수·구청장으로부터 제1항 각 호 중 어느 하나의 요건에 해당되어 공청회 개최 통지를 받은 사업자는 사업개요, 공청회의 일시 및 장소 등을 공청회 개최 예정일 14일 전까지 1개 이상의 중앙일간신문 및 지방일간신문에 각각 1회 이상 공고하여야 한다. 이 경우 공청회 일시 및 장소 등에 관하여 미리 주관시장·군수·구청장과 협의하여야 한다.</p> <p>③ 공청회에 출석하여 의견을 진술하려는 주민은 공청회 개최 예정일 5일 전까지 진술신청서를 사업자 또는 주관시장·군수·구청장에게 제출하여야 한다. 이 경우 진술신청서를 접수한 주관시장·군수·구청장은 그 사실을 사업자에게 즉시 통지하여야 한다.</p> <p>④ 사업자는 <u>주관시장·군수·구청장과 협의하여 제3항에 따라 제출된 신청서의 진술내용 중 비슷한 내용에 대해서는 일괄하여 공청회에서 진술하도록 대표자를 선정하여 의견을 진술하게 하거나 주민이 추천한 전문가로 하여금 의견을 진술하게 하여야 한다.</u></p> <p style="text-align: center;"><u><신설></u></p>	<p>② 제144조제2항에 따라 주관시장·군수·구청장으로부터 제1항 각 호 중 어느 하나의 요건에 해당되어 공청회 개최 통지를 받은 사업자는 <u>주민에게</u> 사업개요, 공청회의 일시 및 장소 등을 공청회 개최 예정일 14일 전까지 <u>관보, 공보, 인터넷 홈페이지, 중앙일간신문 및 지방일간신문에 각각 1회 이상 공고하여야 한다.</u> 이 경우 공청회 일시 및 장소 등에 관하여 미리 주관시장·군수·구청장과 협의하여야 한다.</p> <p>③ <u>삭제</u></p> <p>④ 사업자는 <u>주관시장·군수·구청장과 협의하여 주민의 진술내용 중 비슷한 내용에 대해서는 일괄하여 공청회에서 진술하도록 대표자를 선정하여 의견을 진술하게 하거나 주민이 추천한 전문가로 하여금 의견을 진술하게 할 수 있다.</u></p> <p>⑤ 사업자는 제2항에 따라 공고한 공청회가 사업자가 책임질 수 없는 사유로 2회에 걸쳐 개최하지 못하거나</p>

<p>현행 「원자력안전법시행령」</p>	<p>「원자력안전법시행령」개정(안)</p>
<p>⑤ 사업자는 제2항에 따라 공고한 공청회가 사업자가 책임질 수 없는 사유로 2회에 걸쳐 개최되지 못하거나 개최는 되었으나 정상적으로 진행되지 못한 경우에는 공청회를 생략할 수 있다. 이 경우 사업자는 공청회를 생략하게 된 사유와 공청회에서 의견을 제출하려는 자의 의견 제출 시기 및 방법 등에 관한 사항을 제2항을 준용하여 공고하고, 다른 방법으로 주민의 의견을 듣도록 노력하여야 한다.</p> <p>⑥ 사업자는 공청회가 끝난 후 7일 이내에 총리령으로 정하는 바에 따라 공청회 개최 결과를 주관시장·군수·구청장 또는 관계시장·군수·구청장에게 통지하여야 한다.</p> <p>⑦ 사업자는 제1항 각 호의 공청회 개최 요건에 해당되지 아니하는 경우에도 사업시행으로 인한 방사선 환경영향 또는 해체로 인한 방사선 영향에 관하여 전문가 및 주민의 의견을 수렴할 필요가 있는 경우에는 법 제103조제1항 전단 또는 같은 조 제2항 전단에 따른 공청회를 제143조제2항에 따른 <u>공람기간이 끝난 후 주관시장·군수·구청장과 협의하여 개최할 수 있다.</u> 이 경우 그</p>	<p><u>개최는 되었지만 정상적으로 진행되지 못한 경우에도 일정한 기한 내에 다시 1회 공청회를 개최하여야 한다.</u></p> <p>⑥ <u>제5항에 따라 공청회를 정상적으로 진행하지 못한 경우에는 공청회를 생략할 수 있다. 이 경우 사업자는 공청회를 생략하게 된 사유와 공청회에서 의견을 제출하려는 자의 의견 제출 시기 및 방법 등에 관한 사항을 제2항을 준용하여 공고하고, 다른 방법으로 주민의 의견을 듣도록 노력하여야 한다.</u></p> <p>⑦ <⑥항과 동일></p> <p>⑧ 사업자는 제1항 각 호의 공청회 개최 요건에 해당되지 아니하는 경우에도 사업시행으로 인한 방사선 환경영향 또는 해체로 인한 방사선 영향에 관하여 전문가 및 주민의 의견을 수렴할 필요가 있는 경우에는 법 제103조제1항 전단 또는 같은 조 제2항 전단에 따른 공청회를 제143조제2항에 따른 <u>공람기간이 끝난 후 주관시장·군수·구청장과 협의하여 개최하여야 한다.</u> 이 경우 그 공청회는</p>

현행 「원자력안전법시행령」	「원자력안전법시행령」개정(안)
공청회는 법 제103조제1항 후단 또는 같은 조 제2항 후단에 따라 개최한 공청회로 보되, 개최방법 및 절차 등에 관하여는 제2항부터 제4항까지 및 제6항을 각각 준용한다.	법 제103조제1항 후단 또는 같은 조 제2항 후단에 따라 개최한 공청회로 보되, 개최방법 및 절차 등에 관하여는 제2항부터 제4항까지 및 제6항을 각각 준용한다.

4. 「원자력안전법」상 “해체 충당금” 근거 규정 공백 및 “해체전담 공기업”인 “(가칭) 한국원자력해체공사” 신설방안

현행 원자력안전법령상에 원자력발전소에 관한 해체충당금 근거규정이 공백인 상태에 있다. 그러나 「방사성폐기물관리법」 제17조제1항에 “원자력발전사업자는 대통령령으로 정하는 바에 따라 해당 원자력발전소를 해체하는 데에 쓰일 충당금을 매년 별도로 적립하고 회계처리하여야 한다”고 규정하고 있고, 동조 제2항에 “원자력발전사업자는 제1항에 따른 충당금의 조달계획을 매년 작성하여 산업통상자원부장관에게 제출하여야 한다”고 규정을 하고 있다. 이처럼 원자력발전소 해체 비용에 관한 근거 규정을 원자력안전법령상에 규정하고 있어야 함에도 불구하고 해체비용 충당금 근거규정을 「방사성폐기물관리법」 제17조에 근거규정을 마련하고 있음을 발견할 수 있다.

그러나 「방사성폐기물관리법」은 “「원자력안전법」 제2조제18호에서 규정하고 있는 방사성물질 또는 그에 따라 오염된 물질(이하 “방사성물질 등”이라 한다)로서 폐기의 대상이 되는 물질(제35조제4항에 따라 폐기하기로 결정한 사용후핵연료를 포함한다)인 방사성폐기물을 안전하고 효율적으로 관리하는데 필요한 사항을 규정함으로써 방사성폐기물로 야기될 수 있는 리스크와 위협으로부터 공공의 안전을 확보하는데 있다는 점이다. 이처럼 「방사성폐기물관리법」 제14조에 방사성폐

기물관리비용을, 제15조에 사용후핵연료 부담금 규정을, 제16조에 관리비용 또는 부담금 선납규정만을 통하여 동법 제29조상의 방사성폐기물관리기금을 재원으로 조성하고 있으면 된다고 판단된다.

따라서 「방사성폐기물관리법」상 방사성폐기물을 안전하고 효율적으로 관리하는 데 필요한 사항만을 규정하여야 함에도 불구하고 동법 제17조상의 “원자력발전소 해체비용의 적립 등”에 관한 규정을 삭제하고, 삭제된 규정을 「원자력안전법」에 규정하여 “원자력발전소 해체충당금 근거규정”을 실효성 있게 마련할 필요가 있다고 판단된다. 왜냐하면 프랑스는 해체충당금을 매년 얼마씩 적립되어 있음을 국민들에게 공지 또는 공개를 하도록 하고 있지만, 우리나라의 경우에는 「방사성폐기물관리법」 제17조에 “발전사업자로 하여금 당해 원전을 해체 및 폐쇄하는데 사용될 해체충당금을 매년 별도로 적립하고 회계처리를 하도록 하고 있고, 또한 충당금 조달계획을 매년 작성하여 산업통상자원부장관에게 제출하도록 규정하고 있다”는 점에서 원자력발전사업자가 실제 얼마만큼의 원자력발전소 해체충당금을 적립하고 있는지에 대하여 알고 있는 국민들은 전무한 실정에 있기 때문이라고 하겠다. 즉, 원자력발전사업자는 실질적으로 장부상으로 원자력발전소 해체충당금을 적립하고 있음을 공지하지 말고, 실질적으로 산업통상자원부가 어느 정도로 노후 원자력발전소 해체충당금을 마련하고 있음을 공개할 필요가 있을 것으로 판단된다.

또한 노후 원자력발전소 해체충당금을 원자력발전사업자인 주무부처인 산업통상자원부로 하여금 관장하고 있음으로 인하여 해체충당금의 흐름을 파악할 수 없다는 문제점이 지적되고 있다는 점에서 노후화된 원자력발전소의 안전성 확보와 직결되는 문제로 “원자력발전소 해체 비용 적립”과 관련하여 “원자력안전위원회 소관 법률인 「원자력안전법」”에서 근거규정을 마련하여 관리하는 것이 타당하다고 판단된다. 이에 따라 원자력발전사업자로 하여금 “해체충당금”의 흐름 및 장

부상 회계처리가 아닌 해외 프랑스 등의 국가처럼 실질적이고 객관화되고 투명화 되게 노후화된 원자력발전소별 “해체충당금”을 적립하고 있음을 공개함으로써 훨씬 더 많은 국민들에게 원자력발전소 해체 비용적립에 대한 공감대를 이끌어 낼 수 있을 것으로 판단된다.

중국적으로 원자력발전소 해체 충당금에 대한 관리 주체를 원자력발전사업자에게 맡기지 말고, 이를 산업통상자원부에 제출만을 하도록 하지 말고, 「원자력안전법」상의 원자력안전위원회를 통하여 원자력발전소 해체계획에서부터 안전관리 및 해체비용을 전주기적으로 관리하는 시스템을 마련하는 것이 국가의 안전보호의무를 실현하는 것이라고 판단된다.

이와 더불어 원전 해체비용을 환경법상의 원인자부담의 원칙에 따라 한국수력원자력을 통하여 적립하는 장부방식으로 운영됨으로 인하여 해체비용이 미충족할 경우에 중국적으로 국민의 세금으로 충당할 수 밖에 없다고 할 것이다. 이에 따라 원자력발전소 건설, 운영 및 해체계획을 수립하도록 하고, 국가로 하여금 체계적으로 원전해체 비용을 충당하고 관리할 필요가 있다고 판단되는바, 원자력발전사업자로 하여금 원전 해체 비용을 충당하는 방식보다는 처음부터 원전 해체를 계획하고, 운영하고 관리할 수 있도록 하기 위하여 새로운 형태의 원자력발전소 해체 전담 공기업인 “(가칭)한국원자력해체공사”를 신설할 필요가 있다고 판단된다.

<「원자력안전법」상 “해체 충당금” 근거 규정 신설>

현행 「원자력안전법」	「원자력안전법」신설
<신설>	제28조의2 (원자력발전소 해체비용의 적립 및 공개 등) ① 원자력발전사업자는 대통령령으로 정하는 바에 따라 해당 원자력발전소를 해체하

현행 「원자력안전법」	「원자력안전법」신설
	<p>는 데에 쓰일 <u>충당금을 매년 별도로 적립하고 그 금액을 회계처리하여 보관하여야 한다.</u></p> <p>② 원자력발전사업자는 제1항에 따른 <u>충당금의 조달계획을 매년 작성하여 위원장에게 제출하여야 한다.</u></p> <p>③ 위원회는 매년 <u>적립된 원자력 발전소 해체충당금에 대한 정보를 대통령령으로 정하는 범위에서 공개하여야 한다.</u></p>

<「원자력안전법」상 “(가칭)한국원자력해체공사”규정 신설(안)>

현행 「원자력안전법」	「원자력안전법」개정안
<p style="text-align: center;"><u><신설></u></p>	<p>제7조의2 (한국원자력해체공사의 설립) ① 원자력발전소 해체로 부터 발생할 수 있는 방사능 누출에 대한 위험을 방지하고 해체기술의 개발과 해체관리 사업을 효율적이고 체계적인 지원 시스템을 마련하기 위하여 한국원자력해체공사(이하 “공사”라 한다)를 설립한다.</p> <p>② 공사의 정관에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 하며, 정관을 변경하려면 위원장의 인가를 받아야 한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 목적 2. 명칭 3. 주된 사무소의 소재지

현행 「원자력안전법」	「원자력안전법」개정안
	<p>4. <u>조직 및 기구에 관한 사항</u> 5. <u>업무 및 그 집행에 관한 사항</u> 6. <u>이사회에 관한 사항</u> 7. <u>임직원에 관한 사항</u> 8. <u>재산 및 회계에 관한 사항</u> 9. <u>정관의 변경에 관한 사항</u> 10. <u>공고의 방법에 관한 사항</u> 11. <u>규정의 제정, 개정 및 폐지에 관한 사항</u> 12. <u>해산에 관한 사항</u> ③ 공사는 원자력발전소 관련 해체기술개발 및 안전한 해체관리에 관한 다음 각 호의 사업을 한다.</p> <p>1. <u>원자력발전소 관련 해체기술개발 및 해체 전문인력양성 사업</u> 2. <u>원자력발전소 관련 해체기술개발 및 안전관리 해체조사·연구 사업</u> 3. <u>원자력발전소 해체관련 기술개발 및 안전관리 정보의 수집·제공사업</u> 4. <u>원자력발전소 해체관련 기술개발 및 해체관리 통계의 수집 및 제공사업</u> 5. <u>원자력발전소 해체관련 기술개발 및 해체관리 검사기관의 검사에 대한 지도·확인</u> 6. <u>원자력발전소 해체관련 기술개발 및 해체관리 시설의 개선사업</u> 7. <u>그 밖에 위원장이 필요하다고 인정하는 사업</u></p>

현행 「원자력안전법」	「원자력안전법」개정안
	<p>④ 공사는 법인으로 한다.</p> <p>⑤ 공사는 주된 사무소의 소재지에서 설립등기를 함으로써 성립한다.</p> <p>⑥ 공사는 위원장의 승인을 받아 부설연구기관을 둘 수 있다.</p> <p>⑦ 이법에 따른 공사가 아닌 자는 한국원자력해체공사 또는 이와 유사한 명칭을 사용하지 못한다.</p> <p>⑧ 공사에는 임원으로 사장을 포함한 11명 이내의 이사와 감사 1명을 두며, 이사는 정관으로 정하는 바에 따라 업무를 분장한다.</p> <p>⑨ 사장은 공사를 대표하고 공사의 업무를 총괄하며, 감사는 공사의 회계와 업무를 감사한다.</p> <p>⑩ 공사의 정관 기재사항과 사업, 그 밖에 운영에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.</p> <p>⑪ 공사는 위원장으로 하여금 해체기술의 개발과 해체관리 사업과 그 밖에 다른 법령에서 정한 사항과 관련되는 업무에 대하여 지도·감독한다.</p> <p>⑫ 공사에 관하여 이 법 및 「공공기관의 운영에 관한 법률」에 규정된 것 외에는 「민법」 중 재단법인에 관한 규정을 준용한다.</p>

5. 원자력안전법령상 “해체기술개발”관련 공백규정 마련 및 “해체전문인력자” 입법화 방안

앞에서 개선방안에서 제시한바와 같이 원자력발전소 해체비용이 얼마나 많은 비용이 소요되는지에 대한 예측을 정확하게 할 수 없는 상황아래에서 원자력발전소 해체를 위한 기술개발에 관한 규정이 공백인 상태에 있다는 점이다. 예컨대, 원자력발전소의 해체는 사용후핵연료 냉각에 5년 정도의 기간이 필요로 하고, 그 이후에도 해체준비, 제염, 해체(핵심시설 및 2차 보조계통, 구조물 설비 해체), 방사성폐기물처리, 부지복원이라는 단계를 거쳐야 한다는 점에서 약 해체기간이 약 30년 정도의 기간이 필요로 한다고 할 것이다. 이처럼 원전해체를 위하여 해체준비, 제염절차(핵심시설 및 2차 보조계통, 구조물 설비 해체)와 안전도기준, 인력양성과 교육 훈련 규정이 필요하지만 이에 대한 규정이 공백인 상태임으로 이에 대한 규정정비를 필요로 한다고 할 것이다.

또한 원전 해체 준비와 관련하여 제염 및 해체를 하기 위한 국내 해체기술수준이 원전 선진국에 대비하면 약 60% 수준이고, 핵심 해체 기술은 38개 중에 17개의 정도만 확보하고 있는바와 같이 아직까지 해체 기술을 확보하지 못한 연구에 투자를 필요로 하고, 원전 해체 경험을 보유한 현장 전문가 양성을 위한 교육프로그램 등을 마련하여 원전 해체전문인력자를 양성하기 위한 지원시스템을 마련할 필요가 있다고 판단된다.

따라서 원자력입법자는 원자력해체과정에서 방사능 누출 등의 사고를 효과적으로 사전에 방지하고 지속적인 원자력발전소 해체과정으로부터의 안전성을 확보하기 위하여 “제염절차(핵심시설 및 2차 보조계통, 구조물 설비 해체)”와 “안전도기준” 관련 규정 마련을 하여야 하고, “원전해체전문인력자” 등의 “해체기술개발관련 규정 및 원전해체전문인력자” 양성을 활성화 시킬 수 있도록 하는 법안을 입법화할 필요가 있다고 판단된다.

**<「원자력안전법」상 “해체기술개발”관련 규정 및 “해체전문인력자”
신설 (안)>**

현행 「원자력안전법」	「원자력안전법」 개정안
<p>제 3 조(원자력안전종합계획의 수립) ② 종합계획에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다. 1. 원자력안전관리에 관한 현황과 전망에 관한 사항 2. 원자력안전관리에 관한 정책목표와 기본방향에 관한 사항 3. 부문별 과제 및 그 추진에 관한 사항</p> <p align="center"><u><신설></u></p> <p>4. 소요재원의 투자계획 및 조달에 관한 사항 5. 그 밖에 원자력안전관리를 위하여 필요한 사항</p>	<p>제 3 조(원자력안전종합계획의 수립) ② 종합계획에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다. 1. 원자력안전관리에 관한 현황과 전망에 관한 사항 2. 원자력안전관리에 관한 정책목표와 기본방향에 관한 사항 3. 부문별 과제 및 그 추진에 관한 사항 4. <u>원전해체에 적합한 인력양성사업 및 교육훈련에 관한 사항</u> 5. 소요재원의 투자계획 및 조달에 관한 사항 6. 그 밖에 원자력안전관리를 위하여 필요한 사항</p>
<p>제107조의2(국제협력) ① 위원회는 원자력안전 및 핵안보의 증진을 위하여 국제기구, 외국정부 또는 그 밖의 기관과의 국제협력을 촉진하기 위한 시책을 마련하고 추진할 수 있다.</p>	<p>제107조의2(국제협력) ① 위원회는 원자력안전·<u>해체</u> 및 핵안보의 증진을 위하여 국제기구, 외국정부 또는 그 밖의 기관과의 국제협력을 촉진하기 위한 시책을 마련하고 <u>다음 각 호의 사업을 추진할 수 있다.</u> 1. <u>원전해체기술 개발을 위한 인력·정보의 국제교류</u> 2. <u>국의 대학과의 산학협력을 통한 해체기술인력 협력</u></p>

현행 「원자력안전법」	「원자력안전법」 개정안
<p>② 정부는 제1항에 따른 국제협력에 관한 시책을 효율적으로 추진하기 위하여 이를 전문적으로 지원할 기관을 지정하고 그 지원업무 수행에 필요한 경비의 전부 또는 일부를 출연하거나 보조할 수 있다.</p> <p>③ 제2항에 따른 전문기관의 지정과 지원 등 국제협력 추진에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.</p>	<p><u>3. 개발된 원전해체기술을 이용한 해외시장 개척</u></p> <p><u>4. 그 밖에 원자력해체기술 개발을 위한 국제교류·협력을 촉진하기 위한 총리령으로 정하는 사항</u></p> <p>②~③ (현행과 같음)</p>
<p><신설></p>	<p><u>제107조의3 (국외 해체전문인력자 지원) 위원회는 필요한 국외 해체전문인력자를 안정적으로 활용할 수 있도록 지원하여야 한다.</u></p>

6. 「원자력안전법」상 해체완료 후 부지 재활용에 대한 조건으로 “공공의 안전과 재해방지”라는 “불확정개념”을 정비 방안

현행 「원자력안전법」 제28조제9항에 따르면, “위원회는 발전용원자로 운영자에게 서면으로 통지를 할 때에는 방사선에 의한 재해의 방지와 공공의 안전을 위하여 필요한 경우 발전용원자로 및 관계시설의 해체 완료 후 부지의 재이용에 관하여 조건을 붙일 수 있다”고 규정하고 있는 바와 같이 발전용원로 및 관계시설의 해체 완료 후 부지의

재활용을 하기 위하여는 방사선에 의한 재해의 방지와 공공의 안전을 위하여 필요한 경우에 조건을 붙일 수 있다는 점에서 불확정개념을 통하여 어떠한 기준에 충족하는 경우에 부관을 붙일 수 있을 것인지에 대한 명확한 기준 제시 등이 마련하고 있지 않다는 점에서 사업자나 국민들에게 과잉적으로 규제를 할 수 있다는 점에서 문제점으로 지적할 수 있다.

예컨대, 「토양환경보존법」 제15조의5에 “환경부장관, 시·도지사, 시장·군수·구청장 또는 정화책임자는 **오염물질의 종류 및 오염도, 주변 환경, 장래의 토지이용계획과 그 밖에 필요한 사항을 고려하여 해당 부지의 토양오염물질이 인체와 환경에 미치는 위해의 정도를 평가하게 한 후 그 결과를 토양정화의 범위, 시기 및 수준 등에 반영할 수 있도록 규정**”하고 있다. 즉 동법률 제1조에 토양오염으로 인한 국민의 건강 및 환경상의 위해를 예방하고 오염된 토양을 정화하는 등 토양을 적정하게 관리하고 보전함으로써 토양가치를 높이고 모든 국민의 건강과 쾌적한 생활을 영위할 수 있음을 목적으로 한다고 정하고 있다.

이에 따라 현행 「원자력안전법」상 원자력발전소를 해체를 종료하고 난 이후에 원전 부지의 재활용을 하기 위하여는 방사선의 재해방지와 공공의 안전을 위하여 부관을 붙일 수 있도록 규정하고 있는 것을 **부지오염에 대한 정확한 기준, 주변환경, 미래의 토지이용계획, 그 밖의 부지정화의 범위, 시기, 수준 등을 고려하여 입법화**하여야만 원자력발전소를 해체하고 난 뒤에 부지를 제대로 재활용할 수 있는 법정책을 추진할 수 있을 것이라고 판단된다.

<「원자력안전법」상 해체완료 후 부지 재활용에 대한 조건으로
“공공의 안전과 재해방지”라는 “불확정개념”을 정비 방안>

현행 「원자력안전법」	「원자력안전법」 개정(안)
<p>제28조(발전용원자로 및 관계시설의 해체) ⑨ 위원회는 발전용원자로인 영자에게 제8항에 따른 통지를 할 때에는 <u>방사선에 의한 재해의 방지와 공공의 안전을 위하여 필요한 경우</u> 발전용원자로 및 관계시설의 해체 완료 후 부지의 <u>재이용</u>에 관하여 조건을 붙일 수 있다.</p>	<p>제28조(발전용원자로 및 관계시설의 해체) ⑨ 위원회는 발전용원자로인 영자에게 제8항에 따른 통지를 할 때에는 <u>부지오염의 종류, 오염도, 주변 환경, 미래 토지이용계획과 그 밖에 해당 부지의 오염물질이 인체와 환경에 영향을 미치는지에 대한 위해의 정도를 평가한 후 그 결과를 반영하여</u> 발전용원자로 및 관계시설의 부지의 <u>재활용</u>에 관하여 조건을 붙일 수 있다.</p>

제 4 장 식품재난 대응에 관한 법제도

제 1 절 식품재난 대응 관련 법제 개관

식량과 에너지는 비슷한 성질을 가진다. 사람이 생존하고 활동할 수 있는 필수적인 동력을 제공하는 기본적인 재화라는 점이다. 생명의 존속과 생활의 유지를 위하여 식량과 에너지의 공급이 단절되어서는 안 되며 필요한 시기에 적정한 양이 공급될 수 있도록 보장되어야 한다. 그러나 식량과 에너지는 공급이 필요한 시점에 즉각적으로 생산이 이루어질 수 없고 단기에는 공급이 한정되어 있으며, 공급량을 준비하기 위해서는 시간과 자원이 필요하다. 뿐만 아니라 식량과 에너지는 시장의 자율적인 조정기능을 통해 안정적으로 수요와 공급의 균형이 유지되기 어렵고 정상가격이 형성되기도 어렵다. 이처럼 식량과 에너지는 수량과 가격이라는 경제 변수의 관점에서 일반적 재화와 구별된다는 공통점을 가진다.

이 보고서의 제2장과 제3장에서는 원자력에너지와 관련한 특수재난으로부터 안전을 확보하기 위한 법제전략에 대하여 다루었다. 이제 제4장과 제5장에서는 식품재난에 대하여 살펴볼 것인데, 제4장에서는 국내의 식품재난대응법제를 살펴보고, 제5장에서는 국외의 식품재난대응법제를 살펴보기로 한다.

식품재난은 자연재해나 전쟁, 테러, 대형사고와 같은 인위적인 재난이 발생하여 식품이 안정적으로 또한 안전하게 공급되지 않는 상태를 말한다. 미래 특수재난의 한 유형인 식품재난으로부터 안전성을 확보하는 것은 한편으로 식량공급의 안정성을 보장하는 것과 관련되며, 다른 한편으로 식품의 안전성을 확보하는 것과 관련된다. 일반적으로 전자는 식량안보이라는 주제로 논의되며, 후자는 식품안전의 관점에서 다루어진다. 이하에서 식량안보와 식품안전으로 항을 나누어 살펴보기로 한다.

1. 식량안보 관련 법제

(1) 식량안보 및 식량자급률의 의의

식량은 생존을 위하여 필요한 먹을거리를 말한다.²⁶⁸⁾ 식량이 단위재 화로서 거래될 때에는 식품이라는 용어가 일상적으로 사용된다. 규범학에서 정의하는 식품이란 그 구성물질 자체가 함유하는 사실적이고 물리적인 ‘음식물’이라는 개념요소 이외에도, 인간으로서의 기본적인 권리를 보장하고 보호하기 위한 재화이면서 동시에 기초적인 생활을 영위할 수 있도록 하는 인권재(人權材)라는 특성을 가진다.²⁶⁹⁾

기본재인 식량의 공급은 적정하게 이루어져야 하는데, 국가에 의한 식량공급의 안정성 관리를 식량안보라고 부른다. 식량안보는 장기적인 계획과 인구전망에 기초하여 상황의 변화에 따라 적응적이고 지속적인 관리되어야 하는 행정계획으로서의 성격을 가진다. 일반적으로 국가는 식량자급률이라는 지표를 통하여 이를 관리한다. ‘식량자급률’이란 “국내 농업생산이 국민의 국내 식량소비에 어느 정도 대응하고 있는지를 평가하는 백분위 지표를 말한다.”²⁷⁰⁾ 일반적으로 식량자급률은 유형별로 분류하여 품목자급률, 주식용 곡물자급률, 칼로리(열량)자급률, 금액자급률 등으로 나누어 관리한다.²⁷¹⁾

이처럼 식량공급의 적정성을 나타내는 지표인 식량자급률은 식량공급의 안정성을 가늠하는 척도가 되는데, 2015. 3. 30.자 농림축산식품부 보도자료에 따르면, 2015년 현재 우리나라의 식량 자급률은 약 50% 정도이다.²⁷²⁾ 2014년 양곡년도(2013. 11. ~ 2014. 10) 식량자급률

268) 국립국어연구원, 표준국어대사전 표제어 ‘식량’ 참조. 국립국어원 홈페이지 제공 사전 <http://stdweb2.korean.go.kr/main.jsp> [2015. 10. 31. 최종 검색]

269) 왕승혜, 경제행정법상 자율규제에 관한 연구- EU·프랑스·한국 식품법제의 비교를 중심으로, 서울대학교 법학박사학위논문, 2014. 8. 205면 참조.

270) 송태복, 식량자급률제고, 법연 (2010.12) 제12호, 한국법제연구원, 14면.

271) 송태복, (2010. 12.), 14면.

272) 2015. 3. 30.자 농림축산식품부 보도자료 참조.

은 49.8%, 사료를 포함한 곡물자급률은 24%로 집계되고 있다.²⁷³⁾ 식량소비량은 전년대비 1% 감소한 데 반하여, 가공식품과 육류의 소비가 증가한 것으로 나타났는데, 특히 1인당 육류 소비량은 2000년 1인당 31.9kg에서 2014년 1인당 44.0kg으로 증가하였다. 이에 따라 사료용 곡물소비도 증가하여, 전년대비 3.9% 증가한 것으로 나타났다.²⁷⁴⁾ 육류소비가 증가하는 것은 국민소득의 증가와 도시화가 진행되면서 개발 및 개발도상국에서 보편적으로 관찰되는 현상이기도 하다.²⁷⁵⁾

(2) 식량자급률의 관리에 관한 법령

우리나라는 1999년 「농업·농촌기본법」²⁷⁶⁾을 제정하면서 식량자급률 수준을 관리하는 것을 행정의 임무로 규정하였다. 이 법률은 「농업기본법」, 「농산물가격유지법」 및 「농수산물수출진흥법」을 폐지하면서 통합하여 제정된 것이다. 일찍이 1967년 제정된 「농업기본법」은 식량자급도를 높이기 위한 규정을 포함한 바 있다.²⁷⁷⁾ 그러나 식량자급률이라는 지표를 적용하여 법령상 행정의 식량자급률 목표치를 설정하고 이를 관리하는 책임을 규정하기 시작한 것은 1999년 「농업·농촌기본법」이 제정된 때부터라고 할 수 있다. 이 법률은 ‘적정 자급률 수준’이라는 개념을 명시하기 시작하였다.²⁷⁸⁾ 현행 「농어업·농어촌 및 식품산업 기본법」 제7조는 “국가와 지방자치단체는 안전한 농수산물과 품질 좋은 식품의 안정적 공급을 위하여 농수산물 생산 단계에서의 안전성 확보, 농어업과 식품산업의 발전, 적정한 식량 및 주

273) 앞 주.

274) 앞 주.

275) OECD & FAO, OECD-FAO Agricultural Outlook 2015, (2015. 7), p.15.

276) 「농업·농촌기본법」, 법률 제5758호, 1999.2.5., 제정

277) 「농업기본법」, 법률 제1871호, 1967.1.16., 제정, 제2장 농업생산에 관한 규정 참조.

278) 송태복, (2010.12), 14면. 2007년 12월 전부개정 법률은 제14조 제3항 1호 내지 3호에서 식량용 쌀 및 맥류 자급률(1호), 모든 곡물의 자급률(2호), 쇠고기·돼지고기·닭고기 및 우유의 자급률(3호)을 개별적으로 지정하여 자급률을 관리하도록 명시하였다.

요 식품의 자급목표 설정·유지 등에 필요한 정책을 세우고 시행하여야 한다.”라고 규정하고 있다.²⁷⁹⁾ 그리고 같은 법 제14조 제2항은 ‘농업·농촌 및 식품산업 발전계획’을 수립할 때 식량 및 주요 식품의 적정한 자급목표를 세우고 관리하도록 하고 있다. 같은 조 제3항은 식품과 조사료의 적정한 자급목표를 세우고 관리하도록 하고 이를 중장기 정책지표로 활용하도록 하고 있다.²⁸⁰⁾ 「농어업·농어촌 및 식품산업 기본법 시행령」 제8조는 농업·농촌 및 식품산업정책심의회를 설치하여 자급목표 설정을 심의하도록 하고 있는바, 이와 관련한 농림부 훈령인 「식량자급률 자문위원회 규정」²⁸¹⁾은 위원회의 구성 및 운영 절차에 관하여 상세히 규정하고 있다.

(3) 식량 및 양곡관리법

1) 연 혁

대한민국 정부의 수립 이전인 1942. 12. 조선총독부는 「식량관리법」을 제정하여 시행하였다.²⁸²⁾ 이 법률은 “국민식량의 확보 및 국민경제의 안정을 도모하기 위하여 식량을 관리하고, 수급 및 가격의 조정과 배급의 통제를 하는 것을 목적”으로 하였다.²⁸³⁾ 이 법의 관리대상이 되는 식량은 쌀과 보리를 중심으로 하였으며, 일부 칙령으로 정하는 종류가 포함되었다. 이후 1950. 2. 「양곡관리법」이 제정되었다. 이 법은 “양곡을 관리비축하여 그 수급과 가격의 조절 또는 배급과 소비를 통제를 함으로써 국민식량의 확보와 국민경제의 안정을 기함을 목적”

279) 「농어업·농어촌 및 식품산업 기본법」, 법률 제13356호, 2015.6.22., 일부개정, 제 7조

280) 「농어업·농어촌 및 식품산업 기본법」, 법률 제13356호, 2015.6.22., 일부개정, 제 14조 제2항 내지 제3항

281) 「식량자급률 자문위원회 규정」

282) 「식량관리법」(조선총독부법률 제40호, 1942.2.20., 제정). 국가법령정보센터 근대 법령 정보 참조: www.law.go.kr [2015. 10. 31. 최종검색]

283) 「식량관리법」(조선총독부법률 제40호, 1942.2.20., 제정), 제1조.

으로 하였다.²⁸⁴⁾ 동법 제2조는 ‘양곡’을 쌀과 보리 및 대통령이 정하는 곡류로 정하고, 동조의 위임에 따라 제정된 「양곡관리법 시행령」 제1조는 ‘대두, 소두, 조,²⁸⁵⁾ 축서, 옥축서, 교맥’과 이를 원료로 한 분말을 양곡관리법의 대상으로 규정하였다.²⁸⁶⁾ 이때 대두(大豆)는 콩을, 소두(小豆)는 팥을, 조(粟) 조²⁸⁷⁾를, 축서(蜀黍)는 수수를, 옥축서(玉蜀黍)는 옥수수를, 교맥(蕎麥)은 메밀을 말한다. 현행 「양곡관리법」은 “미곡(米穀)·맥류(麥類), 그 밖에 대통령령으로 정하는 곡류(穀類)·서류(薯類)와 이를 원료로 한 분쇄물(粉碎物)·가루·전분류(澱粉類)”를 관리대상으로 한다.²⁸⁸⁾ 대통령령은 “두류(豆類)·조·좁쌀·수수·수수쌀·옥수수·메밀·귀리·율무·율무쌀·기장·기장쌀(1호)”,²⁸⁹⁾ “미곡(米穀)·맥류(麥類) 및 제1호에 규정된 곡류의 교잡곡물(2호)”,²⁹⁰⁾ “감자·고구마(3호)”²⁹¹⁾를 동법의 적용 대상이 되는 양곡으로 정하고 있다.

2) 공공비축제도

2005. 3. 31. 정부는 WTO/DDA 협상의 이행을 위하여 농가보조금을 감축하지 않을 수 없게 되었다. 정부는 당시 시장상황을 분석하여 추곡수매라는 수단을 사용하여 식량안보라는 정책목표를 달성해야 당위

284) 「양곡관리법」(법률 제97호, 1950.2.16., 제정), 제1조.

285) 국가법령정보 데이터베이스(www.law.go.kr)는 「양곡관리법시행령」(대통령령 제 393호, 1950.11.14., 제정), 제1조 제3호를 한글 ‘율’이라고 음독하고 있다. 1950. 11. 14.자 정부관보 제408호 원문은 한자어로 기록되어 있으며, “三, 粟”라고 표기되어 있다. 국가법령정보 데이터베이스 자료는 ‘조(粟)’를 ‘율’로 잘못 음독한 것으로 보인다. 국가기록원, 대한민국정부관보 원문보기, 관보(대한민국정부 공보처 발행) 제 408호(1950년 11월 14일) 참조.

286) 「양곡관리법시행령」(대통령령 제393호, 1950.11.14., 제정), 제1조

287) 조(Setaria italica)는 벼과(기장 아과)에 속하는 종으로 동북아시아가 원산지로 알려진 한해살이풀이다. 조의 열매를 찢어 껍질을 벗긴 알을 좁쌀이라고 일컫는다. 생육 기간이 짧고 건조한 환경에 적응력이 강하므로 척박한 땅에서도 잘 자란다. 조는 오곡의 하나에 속한다. 국립국어연구원, 표준국어대사전, 표제어 ‘조’의 해설 참조.

288) 「양곡관리법」(법률 제12964호, 2015.1.6., 일부개정), 제2조 제1호

289) 「양곡관리법 시행령」(대통령령 제26355호, 2015.6.30., 일부개정), 제2조 제1호

290) 「양곡관리법 시행령」(대통령령 제26355호, 2015.6.30., 일부개정), 제2조 제2호

291) 「양곡관리법 시행령」(대통령령 제26355호, 2015.6.30., 일부개정), 제2조 제3호

성이 축소되었다고 판단하고 기존의 추곡수매제를 대체하여 새롭게 공공비축제도를 도입하게 되었다. “공공비축제도는 정부 자원으로 식량안보 차원에서 적정비축량만 구매함으로써 정부의 시장개입을 축소하게 되며, 이외에도 매수가격은 시가로 산정함으로써 시장기능을 최대한 존중한다.”²⁹²⁾라는 긍정적인 측면을 가지고 있다. 기존의 추곡수매제는 시가와 다른 금액으로 쌀을 매입하기 때문에 시장가격에 영향을 준다는 이유로 세계무역기구(WTO)가 금지하는 행위에 해당하는 반면, 공공비축제는 전쟁이나 흉년 등에 대비한 식량안보의 목적에서 단순히 쌀의 재고량을 확보하는 것을 목적으로 하며, 시가에 매입하고 매도하기 때문에 WTO하에서 적법한 것으로 허용된다.²⁹³⁾ 2013년 개정 「양곡관리법」은 공공비축 대상을 쌀 이외에도 밀과 콩을 포함시킴으로써 비축대상 품목을 확대하였다.

유엔식량농업기구(FAO)는 연간소비량의 2월분에 해당하는 17% 수준을 적정비축량으로 권고하고 있으며, 우리나라는 이를 반영하여 공공비축제도 도입 3차 계속년도의 제3년차인 2013년에 370만톤을 비축하였다. 2014년부터는 아세안+3 국가 간 ‘비상시쌀비축약정(APTERR)’²⁹⁴⁾을 이행하기 위하여 연간 10만 톤을 추가로 비축하고 있다.²⁹⁵⁾ 공공비축은 회원비축을 원칙으로 운영하여 적정한 품질을 관리하고 있는데, 일반비축분은 2년 주기로 매년 비축규모의 1/2을 매입하여 방출하며, APTERR 비축분은 3년 주기로 매년 비축규모의 1/3을 매입하여 방출함으로써 계속 관리한다.²⁹⁶⁾

292) 농림수산식품부, 정책홍보 > 분야별정책 > 식량분야 설명자료 참조.

<http://www.mafra.go.kr/> [2015. 10. 31. 최종검색]

293) 앞 주.

294) APTERR이란 ‘ASEAN Plus Three Emergency Rice Reserve’의 약어이다. 2004년부터 모의계획(pilot projet)을 운영한 결과를 반영하여 2014년부터 정식으로 시행되고 있다. 사무국은 2013. 3. 29.부터 운영을 시작하였으며, 태국 방콕에 사무소를 두고 있다. <http://www.apterr.org/> 설명자료 참조. [2015. 10. 31. 최종검색]

295) 앞 주.

296) 앞 주.

3) 최근 개정 내용

식량안보와 관점에서 양곡으로 정의된 항목 중 특히 미곡의 관리가 중요한데, 우리나라는 미곡을 주된 식량의 공급원으로 하고 있기 때문이다. 이러한 사정을 고려하여 2014. 12. 양곡관리법 일부개정법률안에 제안되었다. 제안된 개정안은 국내에서 생산된 쌀과 국외에서 수입된 쌀을 혼합하는 행위를 금지하고 위반행위에 대한 제재를 강화하는 것을 주요 내용으로 한다. 개정법률은 “정부관리양곡 및 정부비축양곡 중 국내산 미곡과 수입산 미곡을 서로 혼합하여 관리할 수 없도록” 농림수산물식품부 장관에게 관리상의 책무를 부과하고,²⁹⁷⁾ “양곡가공업자나 양곡매매업자는 국산쌀과 수입쌀을 혼합하여 유통·판매할 수 없도록” 하고 있다.²⁹⁸⁾

이 개정안의 내용은 이운룡의원 등 11인발의안, 김선동의원 등 10인발의안, 김영록의원 등 11인발의안, 김종태의원 등 11인발의안을 병합하여 위원회의 대안으로 제안된 법률안이 통과된 것이다. 이운룡의원 대표발의안, 김영록의원대표발의안 및 김종태의원대표발의안의 제안 이유는 원산지 허위표시와 부정유통을 방지하여 소비자의 신뢰를 제고하고 양곡산업의 발전을 도모하는 것을 강조하고 있고,²⁹⁹⁾ 김선동의원 대표발의안은 식량안보, 농업시장의 개방에 대응할 필요성을 지적하고 있다.³⁰⁰⁾ 이러한 개정제안 이유를 살펴보면, 「양곡관리법」개정 법률 제20조의4는 식량안보 목적의 대응수단으로서의 성격을 가진다고 볼 수 있다.

297) 「양곡관리법」(법률 제12964호, 2015.1.6., 일부개정), 제20조의4 제1항 참조.

298) 「양곡관리법」(법률 제12964호, 2015.1.6., 일부개정), 제20조의4 제2항 참조.

299) 농림축산식품해양수산위원회, 양곡관리법 일부개정법률안 검토보고서, (2014. 11), 1면 참조.

300) 앞 주.

제 4 장 식품재난 대응에 관한 법제도

양곡관리법	양곡관리법 시행령	양곡관리법 시행규칙
<p>제20조의4(양곡의 혼합 금지) ① 농림축산식품부장관은 정부관리양곡 및 공공비축양곡 중 국산 미곡과 수입 미곡을 서로 혼합하여 관리하여서는 아니 된다.</p> <p>② 양곡가공업자나 양곡매매업자는 농림축산식품부령으로 정하는 양곡(이하 “미곡등”이라 한다)에 대하여 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 행위를 하여서는 아니 된다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 국산 미곡등과 같은 종류의 수입 미곡등을 혼합하여 유통하거나 판매하는 행위 2. 생산연도가 다른 미곡등을 혼합하여 유통하거나 판매하는 행위 	<p>제34조(권한의 위임·위탁) ② 농림축산식품부장관은 법 제29조제1항에 따라 다음 각 호의 권한을 국립농산물품질관리원장에게 위임한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 법 제27조제1항제1호부터 제3호까지에 해당하는 양곡의 소유자, 양곡매매업자와 양곡가공업자에 대한 감독(법 제9조제4항에 따른 지정된 용도 외의 사용·처분에 관한 조사, 법 제20조의2 및 제20조의3에 따른 표시·광고에 관한 조사와 법 제20조의4제2항에 따른 혼합유통·판매에 관한 조사에 한정한다)과 조사 공무원에 대한 증표 발행 	<p>제 7 조의5(혼합 금지 대상 양곡) ① 법 제20조의4제2항 각 호 외의 부분에서 “농림축산식품부령으로 정하는 양곡”이란 미곡을 말한다.</p> <p>② 제1항에 따른 미곡은 벼, 현미, 쌀로서 육안으로 원형을 알아볼 수 있는 것(부서진 것을 포함한다)을 말한다.</p> <p>제10조의2(명예감시원의 자격·위촉방법 등) ② 명예감시원의 업무범위는 다음 각 호와 같다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. 법 제20조의3에 따른 거짓·과대의 표시·광고에 대한 감시·신고 4. 법 제20조의4에 따른 양곡의 혼합유통·판매에 대한 감시·신고

「양곡관리법 시행령」 제24조 제2항은 “제20조의3에 따른 표시·광고에 관한 조사와 법 제20조의4제2항에 따른 혼합 유통·판매에 관한 조

사”에 한하여 국립농수산물품질관리원장에게 감독업무를 위임할 수 있도록 하고 있다.³⁰¹⁾ 그리고 「양곡관리법 시행규칙」 제10조의2는 명예감시원을 위촉하여 법 제20조의3에 따른 거짓·과대의 표시·광고에 대한 감시·신고(제3호)와 법 제20조의4에 따른 양곡의 혼합 유통·판매에 대한 감시·신고(제4호)를 지원하도록 하고 있다.³⁰²⁾ 「양곡관리법」 제20조의4의 금지규정에 위반된 행위를 한 때에는 동법 제21조에 따른 영업정지, 영업소폐쇄, 제32조 제4호에 따른 벌칙이 부과된다.

2. 식품재난 관련 법제

(1) 식품사고 및 식품범죄 관련 법제

‘식품사고’란 식품으로 인하여 국민건강에 위해가 발생한 경우, 또는 국민건강에 위해가 가해질 가능성이 있는 상황을 말한다. 우리나라의 현행법은 식품재난 또는 식품테러에 대한 개념을 정의하고 있지 않다. 다만 식품안전기본법은 긴급대응이 필요한 상황과 관련하여 “국내외에서 식품등 위해발생 우려가 총리령으로 정하는 과학적 근거에 따라 제기되었거나 제기된 경우(제17조 제1항 1호)”와 “그 밖에 식품등으로 인하여 국민건강에 중대한 위해가 발생하거나 발생할 우려가 있는 경우(제17조 제1항 2호)”를 상정하고 있다.

식품사고 위기대응 매뉴얼에 따르면, 식품사고는 수입 전 단계에서 유해 물질에 의한 식품 안전사고가 발생한 경우, 수입·통관단계에서 유해물질이 검출된 경우, 생산단계에서 유해물질이 검출된 경우, 제조·가공·유통단계에서 유해물질이 검출된 경우, 식중독이 다수 발생하거나 식중독 확산 우려가 있는 경우, 언론, 소비자 단체, 수사기관 등에서 식품안전 관련 이슈를 제기한 경우로 유형화할 수 있다.³⁰³⁾

301) 「양곡관리법 시행령」(대통령령 제26355호, 2015.6.30., 일부개정), 제34조 제2항 제1호

302) 「양곡관리법 시행규칙」(농림축산식품부령 제147호, 2015.6.30., 일부개정), 제10조의2

303) 식품의약품안전처, 식품사고 위기대응 매뉴얼, 2015. 6. 6면.

‘식품범죄’는 식품과 관련된 범죄행위를 말한다. 우리 헌법은 ‘유독음식물공급’과 관련한 규정을 두고 있는데, 헌법 제27조 제2항에서 “군인 또는 군무원이 아닌 국민은 대한민국의 영역 안에서는 중대한 군사상 기밀·초병·초소·유독음식물공급·포로·군용물에 관한 죄 중 법률이 정한 경우와 비상계엄이 선포된 경우를 제외하고는 군사법원의 재판을 받지 아니한다.”³⁰⁴⁾라고 하여, ‘유독음식물’이라는 식품범죄와 관련된 표현을 헌법 문언에서 사용하고 있다. 또한 헌법 제110조 제4항은 “비상계엄하의 군사재판은 군인·군무원의 범죄나 군사에 관한 간첩죄의 경우와 초병·초소·유독음식물공급·포로에 관한 죄 중 법률이 정한 경우에 한하여 단심으로 할 수 있다. 다만, 사형을 선고한 경우에는 그러하지 아니하다.”³⁰⁵⁾라고 하고 있다. 이 조문은 1962년 헌법의 제24조 제2항 및 제106조 제3항에 최초로 도입되었으며, ‘유해음식물공급’에 관한 죄 중 법률이 정한 죄를 군사법원의 관할로 하고, 비상계엄하에서 단심으로 재판할 수 있는 특별규정을 두었다.³⁰⁶⁾ 군형법은 1962. 1. 20. 제정된 법률의 제42조에서 유독음식물공급죄를 규정하고 있다.³⁰⁷⁾ 현행 군형법 제42조는 독성이 있는 음식물을 군에 공급하는 행위(제1항), 이로 인해 사람을 사상에 이르게 하는 행위(제2항), 과실로 유해음식물을 공급한 자(3항)를 처벌하는 규정을 두고 있다. 우리나라 「형법」은 유해음식공급에 관한 죄를 규정하고 있지 않다. 다만 물에 관한 오염혼독죄를 처벌하는 규정을 두고 있다. 제16장의 ‘음용수에 관한 죄’ 중에 제192조 제2항의 음용수혼독죄, 제193조 제2항의 수도음용수혼독죄, 제194조의 음용수혼독치사상죄를 규정하고 있다.³⁰⁸⁾ 「보건범죄단속에 관한 특별조치법」은 부정식

304) 대한민국 헌법 (헌법 제10호, 1987.10.29., 전부개정) 제27조 제2항

305) 대한민국 헌법 (헌법 제10호, 1987.10.29., 전부개정) 제110조 제4항

306) 대한민국 헌법 (헌법 제6호, 1962.12.26., 전부개정) 제24조 제2항 및 제110조 제4항 참조.

307) 군형법 (법률 제1003호, 1962.1.20., 제정), 제42조

308) 형법 (법률 제12898호, 2014.12.30., 일부개정), 제192조 제2항, 제193조 제2항, 제194조 참조.

품 및 첨가물, 부정유독물의 제조나 무면허 식품제조·가공·판매·판매목적취득 및 알선행위 등을 처벌하는 형사특별법이다. 이외에도 「먹는물관리법」 제58조 제1호는 동법 제8조 제2항을 위반하여 먹는물 공동시설의 수질을 오염시키거나 시설을 훼손하는 행위를 처벌하는 규정을 두고 있다.³⁰⁹⁾

(2) 식품테러 관련 법제

우리나라에서는 식품테러라는 용어가 일반적으로 사용되지 않는다. 다만 식품의약품안전처가 발간한 위해분석용어 중 ‘식품테러’가 표제어로 포함되어 있는데, 이에 따르면 ‘식품테러’란 “일반 대중의 위해나 사망을 초래하고, 사회적, 경제적, 정치적인 혼란을 야기할 목적으로 화학물질, 방사능물질, 또는 생물학적 물질을 식품에 의도적으로 오염시키는 행위나 위협을 말한다.”³¹⁰⁾ 즉 정치적 목적을 달성하기 위해 의도적으로 사람이 섭취하는 식품에 독성이 있는 물질을 혼입하여 일시에 불특정 다수의 사람들에게 피해를 주거나 사회적 불안을 유발시키는 행위를 말한다.

우리나라와 달리 세계보건기구(WHO)와 미국³¹¹⁾, 유럽연합³¹²⁾은 공

309) 「먹는물 관리법」(법률 제13164호, 2015.2.3., 일부개정) 제58조 제1호.

310) 식품의약품안전처, 위해분석용어해설집, 제2판, 2011. 표제어 ‘식품테러대책 (measure against food terrorism)’ 참조.

311) 미국의 ‘Public Health Security and Bioterrorism Preparedness Response Act of 2002’(바이오테러리즘법)은 2001. 12. 11. 연방하원에서 제안되어 같은 해 12. 12. 연방하원에서 법률안 제안이 결의되고, 같은 해 12. 20. 연방상원에서 법률안 제안 의안이 만장일치로 결의되었다. 양원합동위원회의 검토보고서가 2002. 5. 21. 채택되고 같은 해 5. 22 하원에서, 5. 23. 상원에서 의결되었다. 2002. 6. 12. 부시 대통령이 서명하고 공포하였다. 이 법률은 연방법령집 Title 42, Chapter 6A § 201 et seq.에 편제되어 있다. 이에 관해서는 다음을 참조: <http://www.gpo.gov/fdsys/pkg/PLAW-107publ188/html/PLAW-107publ188.htm> [2015. 10. 31. 최종검색]

312) European Commission, Communication from the Commission of 2 June 2003 to the Council and the European Parliament on cooperation in the European Union on preparedness and response to Biological and Chemical agent attacks (Health security) [COM(2003) 320 final - Not published in the Official Journal] <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv:c11576> [2015. 10. 31. 최종검색]

식적으로 ‘식품테러’라는 용어를 사용하고 있다. 세계보건기구(WHO)는 2003년 “식품에 대한 테러의 위협을 예방하고 대응체계를 확립하기 위한 가이드نس(Terrorist Threats to Food: Guidance for Establishing and Strengthening Prevention and Response Systems)”³¹³⁾를 발표한 바 있다. WHO는 이 가이드نس에서 식품테러란 “의도적으로 화학적, 생물적 또는 방사능 물질을 이용하여, 군인이 아닌 민간인을 상해 또는 사망에 이르게 할 목적으로, 또는 사회적, 경제적 정치적인 평온을 해칠 목적으로, 사람이 섭취하는 식품을 오염시키는 행위 또는 위협”라고 정의하고 있다.

WHO의 개념 정의를 분석해 보면, 식품테러라는 개념에는 첫째, 테러에 이용되는 물질이 “화학적, 생물적 또는 방사능 물질”과 같은 인위적인 인자라는 것, 둘째, 테러의 목적이 “민간인을 상해 또는 사망에 이르게 할 목적”이거나 또는/동시에 “사회적, 경제적 정치적인 평온을 해칠 목적”이라는 것, 셋째, 교란행위를 통하여 실현하고자 하는 상태는 “사람이 섭취하는 식품을 오염시키는 행위 또는 위협”이라고 하는 세분된 개념요소가 포함되어 있는 것을 알 수 있다. 그리고 식품테러는 인위성, 목적성, 가해성, 불온성을 특징으로 하는 교란행위라고 할 수 있다.

다음으로 식품의약품안전처의 개념 정의를 분석해 보면, 첫째, 식품테러에 이용되는 물질이 “화학물질, 방사능물질, 또는 생물학적 물질”이라는 것, 둘째, 테러의 목적이 “일반 대중의 위해나 사망을 초래”하고, “사회적, 경제적, 정치적인 혼란을 야기할 목적”이라는 것, 셋째, 교란행위를 통하여 실현하고자 하는 상태는 “식품을 의도적으로 오염시키는 행위나 위협”이라는 개념요소가 포함되어 있다. 이러한 개념구성은 WHO의 개념 정의와 유사하다. 식품의약품안전처의 개념 정의는

313) WHO Food Safety, Department, Terrorist threats to food : guidance for establishing and strengthening prevention and response systems, 2002.

<http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/42619/1/9241545844.pdf> [2015. 10. 31. 최종검색]

WHO의 개념 정의와 마찬가지로 테러에 이용되는 물질을 화학적 물질, 생물학적 물질, 방사능 물질로 예시하고 있다. 그리고 교란행위를 통하여 목적하는 행위의 상태를 ‘식품의 오염 또는 식품오염을 통한 위협’으로 나타내고 있다. 다만 교란행위의 궁극적인 목적과 관련하여 차이가 있는데, WHO의 개념요소는 “민간인을 상해 또는 사망에 이르게 할 목적”과 “사회적, 경제적 정치적인 평온을 해칠 목적”을 각각 독립된 목적으로 가지는 경우(or)와 동시에 가지는 경우(and) 모두를 상정하고 있다. 이에 반하여, 식품의약품안전처의 개념 정의는 “일반 대중의 위해나 사망을 초래”하고 동시에 “사회적, 경제적, 정치적인 혼란을 야기할 목적”을 동시에 필요로 하는 것이라고 기술하고 있는 점에 차이가 있다. 식품테러의 목적이 반드시 사회적, 경제적, 정치적 소요사태를 의도하는 것은 아니라는 점에서 WHO와 같이 두 개념요소를 분리하여 정의하고 각 개념요소가 별개로 또는 경우에 따라 동시에 결합하여 불법 구성요건을 충족하도록 식품테러의 개념을 정의하는 것이 타당하다고 생각된다.

WHO는 생물테러의 원인물질에 따라 테러의 유형을 구분하고 있는데, 화학테러, 생물테러, 방사능테러를 대표적인 유형으로 예시하고 있다.³¹⁴⁾ 식품테러에서 문제되는 화학적 물질은 인위적으로 제조한 것일 수도 있고 자연상태에 존재하는 독성물질일 수도 있다. 그리고 생물적 위해요소를 내포하는 물질은 전염성을 가지고 있기 때문에 사람을 감염시킬 수 있는 병원성 미생물일 수 있다. 여기에는 바이러스, 박테리아, 기생충이 포함된다. 방사능 물질은 방사능 화학물질로서 인체가 정상적으로 수용할 수 있는 수준 이상으로 상해를 야기하는 수준의 방사능 물질을 말한다.

식품생물테러란 세균을 이용하여 식품을 오염시킨 다음, 오염된 식품을 테러수단으로 이용하는 교란행위를 말한다. 식품화학테러란 화

314) WHO Food Safety, Department, Terrorist threats to food : guidance for establishing and strengthening prevention and response systems, 2002, p. 5.

학적 유해물질, 식품방사능테러란 방사능물질을 이용하는 경우를 말한다. 특히 식품생물테러는 세균무기를 이용한 교란행위인데, 소량으로 대량의 인명살상이 가능하기 때문에 테러의 무기로 악용되기 쉽다.³¹⁵⁾ 생물테러에서는 전염성을 가지는 병원체가 이용될 수 있는데 가축전염병 병원체를 이용하는 경우가 전형적인 예이다.³¹⁶⁾ 비의도적인 생물적 오염으로 인한 식중독의 규모가 약 30만 명에게 영향을 미칠 수 있다는 점을 감안하면 의도적인 생물테러의 피해규모는 이보다 더 클 가능성이 있다.³¹⁷⁾

그런데 화학적, 생물학적 및 방사능 물질이 포함된 물질은 국제조약에 의해 엄격하게 사용이 금지되고 있다. 대표적으로 「세균무기(생물무기) 및 독소무기의 개발, 생산 및 비축의 금지와 그 폐기에 관한 협약 (BWC)」³¹⁸⁾은 화학무기 및 세균무기(생물무기)의 개발·생산 및 비축의 금지하고 국제적인 감시체제하에서 완전한 군축을 달성하는 것을 목적으로 하고 있다.

(3) 식품재난 관련 법제

식품재난은 태풍, 홍수, 가뭄과 같은 비인위적인 자연재해나 전쟁, 테러, 대형인재사고와 같은 인위적인 재난이 발생함으로써 인하여 식품의 공급이 안정적으로 또한 안전하게 공급되지 않는 상태를 말한다.³¹⁹⁾ 단기간 단속적으로 발생한 때에는 식품사고에 해당하는데, 식품사고의 규모가 심각하고 그로 인한 위해의 효과가 광범위한 경우 식품재난으로 볼 수 있다. 즉 식품재난은 위기가 심각성과 파급성의 정도

315) 재난대비 국민행동요령, 257면.

316) L. Manning, R.N. Baines, S.A. Chadd, "Deliberate contamination of the food supply chain", *British Food Journal*, Vol. 107 Iss: 4, (2005), pp.225 - 245.

317) WHO Food Safety, Department, *Terrorist threats to food : guidance for establishing and strengthening prevention and response systems*, 2002, p. 5.

318) *Convention on the Prohibition of the Development Production and Stockpiling of Bacteriological(Biological) and Toxin Weapons and on Their Destruction (BWC)*

319) 제4장 제1절 참조.

가 심각한 단계에 이른 상태를 말한다. 따라서 식품재난은 식품사고를 포함하는 광의의 개념이다. 그리고 식품테러는 인위적이며 의도적으로 야기되는 것이기 때문에 자연발생적 원인으로 인한 대형식품사고와는 발생 원인의 관점에서 차이가 있다. 그럼에도 불구하고 식품공급의 안정성과 안전성이 위협받게 되는 사실상태에 대처하는 위기대응 방법과 절차는 비의도적인 원인으로 인한 식품재난의 경우와 동일하다는 점에서 식품테러도 광의의 식품재난에 속한다고 볼 수 있다.³²⁰⁾

제 2 절 식품재난 대응 체계

1. 식품재난 대응 조직

(1) 국가재난 대응을 위한 통할 기구

2014년 4월 발생한 세월호 침몰사고³²¹⁾ 이후 ‘각 부처에서 주관하고 있는 재난에 대비하여 위기 발생 시 ‘골든타임’ 안에서의 위기대응능력을 개선³²²⁾하고자 정부는 정부조직법을 개정하고 국민안전처를 신설하였다.³²³⁾ 개정 「정부조직법」은 국민안전처의 임무와 관련하여 “안

320) Neal D. Fortin, Food Regulation: Law, Science, Policy, and Practice, Wiley, 2009. p.457. Fortin 교수는 WHO의 식품테러 가이드라인에서도 이와 같은 취지에서 접근하고 있다고 설명하고 있다. WHO의 식품테러 가이드라인은 다음을 참조: WHO Food Safety, Department, Terrorist threats to food : guidance for establishing and strengthening prevention and response systems, 2002.

<http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/42619/1/9241545844.pdf> [2015. 10. 6. 검색]

321) 2014년 4월 16일 오전 8시 50분경 대한민국 전라남도 진도군 조도면 부근 해상에서 청해진해운 소속의 인천발 제주행 연안 여객선 세월호가 전복되어 침몰한 사고이다. 2014년 4월 18일 세월호는 완전히 침몰하였으며, 이 사고로 탑승인원 476명 중 295명이 사망하고 9명이 실종되었다.

322) 청와대 홈페이지, 2014. 5. 19.자 박근혜 대통령 담화문 참조

<http://www1.president.go.kr/president/speech>.

323) 「정부조직법」 [법률 제12844호, 2014.11.19., 일부개정], “국가적 재난관리를 위한 재난안전 총괄부처로서 국무총리 소속으로 ‘국민안전처’를 신설하고, 현행 해양경찰청과 소방방재청의 업무를 조정·개편하여 국민안전처의 차관급 본부로 설치”한다는 내용이 개정 이유에 포함되어 있다. 이로써 제22조의2가 신설되어 국무총리

전 및 재난에 관한 정책의 수립·운영 및 총괄·조정, 비상대비, 민방위, 방재, 소방, 해양에서의 경비·안전·오염방제 및 해상에서 발생한 사건의 수사에 관한 사무”를 담당하도록 규정하였다.³²⁴⁾

정부조직법의 하위 법령인 특정 부처의 소속기관 직제에 관한 대통령령은 일반적으로 '정의' 규정을 두지 않기 때문에, 국민안전처의 사무와 직제에 관한 사항을 정하는 대통령령인 「국민안전처와 그 소속기관 직제」에 '재난'이나 '특수재난'에 관한 정의 조항은 포함되어 있지 않다. 그런데 동 시행령 제14조 제3항 제1호는 국민안전처의 특수재난실이 담당하는 행정사무를 정하면서, '특수재난'이라는 용어를 사용하고, 교통사고, 환경오염사고, 감염병 재난, 가축질병, 원전사고, 다중 밀집시설 및 산업단지 등에서의 대형사고, 에너지사고, 정보통신사고를 통제 대상 영역으로 설정하고 있다.³²⁵⁾ 특히 정보통신 사고에서는 침해사고³²⁶⁾와 사이버공격을 제외하고 있으므로 특수재난에 포함되어 있는 사고유형의 경우 인위적이고 의도적인 침해가 특수재난의 범위에서 제외되는지 아니면 포함되는지 명확하지 않다.

소속의 국민안전처가 설치되었다.

324) 「정부조직법」 [법률 제12844호, 2014.11.19., 일부개정], 제22조의2 제1항

325) 「국민안전처와 그 소속기관 직제」 [대통령령 제26285호, 2015.5.26., 일부개정] 제14조 제3항 제1호

국민안전처와 그 소속기관 직제 [대통령령 제26285호, 2015.5.26., 일부개정] 제14조 (특수재난실) ③ 실장은 다음 사항을 분장한다. 1. 도로·지하철·철도·항공기·해양선박 등 관련 대형 <u>교통사고</u> , 유해화학물질 등 관련 <u>환경오염사고</u> , <u>감염병 재난</u> , <u>가축 질병</u> , <u>원자력안전 사고</u> , 다중 밀집시설 및 산업단지 등에서의 <u>대형사고</u> , 전력·가스 등 <u>에너지 관련 사고</u> , <u>정보통신 사고</u> (「정보통신기반 보호법」 제2조제3호 및 「정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률」 제2조제1항제7호에 따른 침해사고와 중앙행정기관·지방자치단체 및 공공기관의 정보통신망에 대한 사이버공격은 제외한다) 등(이하 “특수재난”이라 한다) 대책 지원 및 업무 협조

326) 「정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률」 [법률 제13014호, 2015.1.20., 일부개정], 제2조(정의) ① 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

7. “침해사고”란 해킹, 컴퓨터바이러스, 논리폭탄, 메일폭탄, 서비스 거부 또는 고출력 전자기파 등의 방법으로 정보통신망 또는 이와 관련된 정보시스템을 공격하는 행위를 하여 발생한 사태를 말한다.

(2) 식품재난 대응을 위한 기구

행정조직법 체계상 중앙정부의 재난관리 사무분장과 관련하여 식품이 연관되는 특수재난은 ‘감염병 재난’ 및 ‘가축 질병’이라고 할 수 있다. 이러한 사정 때문에 「국민안전처와 그 소속기관 직제」 제11장에서 국민안전처의 공무원 정원을 타 부처 소속 공무원으로 충원할 수 있는 관계 부처로서 미래창조과학부, 행정자치부, 농림축산식품부, 산업통상자원부, 보건복지부, 환경부, 고용노동부, 국토교통부, 경찰청, 기상청, 금융위원회, 원자력안전위원회를 들고 있다고 할 수 있다. 감염병 재난은 보건복지부와, 가축 질병은 농림축산식품부와 각 연관된다고 볼 수 있다.

살피건대 식품과 관련한 특수재난을 동법에서 상정하는 범위에 포함시킬 수 있다고 보기 어렵다. 식품의 원료가 되는 축산물과 관련하여 가축에 질병이 발생하였을 때, 그리고 식품을 매개하여 발생하는 감염병으로 인해 문제가 발생하였을 때에 한하여 국민안전처가 관할하는 특수재난으로 볼 수 있을 것이다.

식품을 매개하여 발생하는 감염병에 관한 사항 이외에, 식품재난에 관한 사항은 식품의약품안전처가 관할하는 법령을 통하여 규제된다. 식품매개 감염병 또한 일차적으로는 식품의약품안전처가 대응하고 통제하며, 필요한 경우 부처 간 행정응원을 통하여 관리한다고 보는 것이 타당하다. 실정법상으로는 현행 대통령령인 「식품의약품안전처와 그 소속기관 직제」 제16조 제3항 제4호에서 ‘바이오생약국’의 사무 중 하나로 ‘생물테러에 관한 사항’이 포함되어 있다.³²⁷⁾

327) 「식품의약품안전처와 그 소속기관 직제」(대통령령 제26258호, 2015.5.26., 일부개정), 제16조 제3항 제4호

2. 식품재난 대응기능의 분배

일반적으로 ‘재난관리’란 “재난의 예방·대비·대응 및 복구를 위하여 행하는 모든 활동”이라고 정의할 수 있다.³²⁸⁾ 재난관리체계는 재난 예방, 대비, 대응, 복구와 관련된 정책들을 개발하고 집행하는 단계들로 구성되어 있다. 따라서 식품대응에 대한 대응기능도 재난의 발생과 시간적인 흐름에 따라 각 시점별로 요구되는 대응 조치를 고려하여 배분할 수 있을 것이다.

식품재난에 대응하는 기능의 분배는 일반적인 재난의 기능분배를 참조하여 이루어진다. 재난관리체계가 재난의 예방, 대비, 대응, 복구라는 시점별 대응체계를 기본으로 설계되어 있음을 고려하여 식품재난에 대응하기 위한 기능 분배도 시점별 대응체계를 고려하여 설계할 필요가 있다. 이러한 점을 반영하여 최근 발표된 연구보고서는 식품사고위기대응매뉴얼에 따른 위기관리활동을 예방, 대비, 대응, 복구의 순서로 구조화할 것을 제안하고 있다.³²⁹⁾

최초의 예방 단계는 식품재난 사고가 발생하기 이전에 예방적인 관리가 이루어지는 시점을 말한다. 이 단계에서는 정보교류망이 효과적으로 작동하는지 수시로 점검하고 위기 시 대응을 위한 매뉴얼을 작성하는 활동이 이루어진다.

다음으로 준비단계에서는 사고가 발생하는지를 감시하는 활동이 이루어진다. 이러한 감시활동은 민간부문의 검사 및 인증기관의 적격 여부를 심사하고 인증확인서를 발급하는 활동과정과도 밀접하게 연관된다. 예를 들어 외국의 BRC와 IFS와 같은 민간인증기관은 자체적으로 심사매뉴얼을 개발하여 제공하고 있다. BRC³³⁰⁾는 ‘British Retail

328) 「재난 및 안전관리 기본법」 [법률 제12943호, 2014.12.30., 일부개정] 제2조

329) 김명옥 외, 식품사고 위기대응 매뉴얼 개선방안 연구, 식품의약품안전처 연구용역보고서, 2013. 12, 214면 참조

330) BRC 소개는 <http://www.brctrainingacademy.com/> 참조.

Consortium'의 약자로서 영국 도소매유통업 사업자로 구성된 비영리조직이다. 식품안전분야에서 활용되는 BRC 인증은 적절한 수준의 식품 안전과 품질을 보장하기 위하여 영국의 도소매 사업자들에 의해 공통으로 개발되었으며, 유럽연합국가들 사이에서 보편적으로 적용되고 있다.³³¹⁾ IFS는 'International Food Standards'의 약자로서 '국제식품규격'이라고 불리며, 독일과 프랑스의 식품무역협회가 공동으로 참여하여 개발한 공인인증시스템이다. IFS인증은 1차적인 농업생산 단계 이후에 제조되는 가공제조 식품에 대해 적용된다.

사고 발생 이전의 감시활동이 민간인증 적합여부를 확인하는 과정과 밀접한 연관성을 가지는 이유는 민간인증기준에 적합한지 확인한 제품을 유통하고 공급함으로써 식품사업자가 '성실의무(due diligence)'의 이행을 간접적으로 입증할 수 있기 때문이다. 이러한 입증을 통하여 식품사업자는 식품사고가 발생하였을 때 입증책임을 부담하지 않을 수 있게 된다.³³²⁾ 연혁적으로 민간위생인증은 사업자와 사업자 사이에서(business-to-business) 규제기준에 적합한지를 효율적으로 확인하는 데 이용하기 위하여 개발된 것이었지만, 이후 1990년대에 영국에서 입증책임을 전환하는 데 민간위생인증기준이 원용되기 시작하면서 민간인증제도가 더욱 활성화되었다.³³³⁾

다음으로 대비단계는 식품사고 위기대응체계를 점검하고 상시적으로 협력체계가 작동하는지를 확인하는 활동이 이루어진다. 일반적으로 재난 대비단계는 위기가 발생하였을 때 대응능력을 개발하고 신속하게 준비태세를 갖추 수 있는 체계를 확립하는 단계를 말한다.³³⁴⁾ 대

331) 한국해양수산개발원(KMI) 해외수산정보, 글로벌포커스, 제17호, 10면 참조.

332) Spencer Henson, The role of public and private standards in regulating international food markets, in Journal of International Agricultural Trade and Development, 4.1 (2008), pp. 63-81. 특히 p. 70 참조.

333) 앞 주.

334) 나채준 외, 재난·안전 관련 법제 개선방안 연구, 법제처 연구용역보고서, 한국법제연구원, 2014. 12, 24면 참조.

비단계의 활동을 통하여 실제로 사고가 발생하였 때 신속하고 적절한 위기대응이 이루어질 수 있다. 그리고 이 시기에는 위기대응 능력을 강화하기 위한 모의훈련도 이루어진다. 동원이 가능한 인적, 물적 자원이 공급될 수 있는지 점검하고 취약한 부분을 발견하여 보수적인 교육과 훈련을 실시한다.³³⁵⁾ 그리고 집단급식소와 제도가공시설과 같이 위해의 발생가능지점을 지도하고 점검하는 활동도 대비단계에서 실시한다.³³⁶⁾

다음으로 실제 식품사고가 발생하였을 때 대응이 이루어지는 단계가 있다. 대응활동이란 재난이 발생한 시점에 인명을 구조하고 재산을 보호하는 제반 활동을 말한다.³³⁷⁾ 대응단계에서는 신속하게 대응하여 확산을 방지하고 조기에 사건을 진압하는 것이 중요하다. 신속한 대응이 이루어지기 위해서는 조기에 정보가 전달되고 위해관리를 위한 의사결정이 이루어져야 한다. 이 단계에서 현장 검사와 문제된 식품의 압류 및 폐기와 같은 행정조치도 이루어진다. 위해의 확산을 차단하기 위하여 국민을 대상으로 사건의 사실관계를 알리며, 이때 발견되고 확인된 사실을 중심으로 정보가 전달될 수 있도록 주의하여야 한다. 그리고 과민한 반응을 예방할 수 있도록 합리적인 주의조치와 대처요령을 함께 공지하여야 한다.³³⁸⁾

마지막으로 재난 복구단계는 식품사고가 진정된 이후 사태를 복구하며 사례를 종합하고 분석하여 향후 동일한 사고가 재발하지 않도록 대책을 강구하는 단계이다. 이때 사고 발생 시 실제로 적용된 대응조치의 적합성과 효과성을 평가하는 작업도 이루어진다. 이러한 평가과정은 향후 대응체계를 개선하는 데 활용할 수 있으며, 대응계획을 수립하고 자원을 배분하는 데에도 근거자료로 이용할 수 있다.

335) 김명옥 외, 식품사고 위기대응 매뉴얼 개선방안 연구, 식품의약품안전처 연구용역보고서, 2013. 12. 215면

336) 앞 주.

337) 나채준 외, (2014. 12), 24-25면 참조.

338) 앞 주.

제 3 절 식품재난 대응활동

식품재난 대응 활동이란 재난 발생 이전의 시점에는 재난을 예방하고, 위기가 발생한 때에는 효과적인 대응 및 복구를 통하여 그 피해와 영향을 최소화하여 조기에 위기를 해소시키며, 위기가 진정 및 해소된 이후에는 후속적인 조치를 취하는 일련의 활동을 말한다.³³⁹⁾

1. 식품재난 대응계획

식품안전에 문제가 발생하였을 때에는 긴급한 대응이 필요하다. 긴급한 대응이 이루어지기 위해서는 사전에 대응전략과 절차가 마련되어 있어야 한다. 가능한 한 사전에 사고의 유형이 세분화되어 있어야 하며 각 유형별 대응전략이 마련되어 있어야 한다. 이러한 필요를 반영하여 위생당국이 개발한 실무매뉴얼은 위기의 단계를 세분하고 각 단계를 분류할 수 있는 지표를 설정하고 있으며 단계별로 필요한 대응조치를 제시하고 있다.³⁴⁰⁾

이러한 점에서 식량과 에너지는 자연적인 재난 또는 인위적인 재난이 발생하였을 때를 대비하여 미리 재난상황을 예측하고 대비하여 대처하기 위한 방안들을 마련할 필요가 있다.

(1) 현행 식품 관련 재난관리 규정

2009년 전부개정된 「식품위생법」은 “식품의약품안전청장은 판매되고 있는 식품 등이 국내외에서 위해발생 우려가 제기되는 경우나 국민건강에 중대한 위해가 발생하거나 발생할 우려가 있을 때에는 방송, 문자메시지 등을 통해 국민에게 신속하게 전달하는 제도”를 마련하였다.³⁴¹⁾ 2009. 8. 7. 개정 법률은 식품위해사고 등에 효율적으로 대

339) 식품의약품안전처, 식품사고 위기대응 매뉴얼, 2015. 6. 6면.

340) 앞 주.

341) 「식품위생법」(법률 제9432호, 2009.2.6., 전부개정)

응하고 식품 등의 안전관리에 소비자가 직접 참여할 기회를 확대하기 위하여 일정한 조건 하에 소비자가 직접 식품의약품안전청에 영업시설 등의 위생검사 등을 요청할 수 있도록 하고, 위해사고의 즉각적인 대응을 위하여 위해식품 등으로 판단되는 경우 판매금지 등 긴급대응을 할 수 있도록 하는 제도를 도입하였다.³⁴²⁾

(2) 「식품위생법」 제17조 제1항에 따른 긴급대응

「식품위생법」 제17조 제1항은 긴급대응이 필요한 상황을 다음과 같이 규정하고 있다. 즉 “식품의약품안전처장은 판매하거나 판매할 목적으로 채취·제조·수입·가공·조리·저장·소분 또는 운반(이하 이 조에서 “제조·판매등”이라 한다)되고 있는 식품등이 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 긴급대응방안을 마련하고 필요한 조치를 하여야 한다.”라고 규정하고 있다.³⁴³⁾ 그리고 각 호의 경우란 “국내외에서 식품등 위해발생 우려가 총리령으로 정하는 과학적 근거에 따라 제기되었거나 제기된 경우”³⁴⁴⁾와 “그 밖에 식품등으로 인하여 국민건강에 중대한 위해가 발생하거나 발생할 우려가 있는 경우로서 대통령령으로 정하는 경우”³⁴⁵⁾를 들고 있다. 제2호의 내용이 ‘그 밖에’라는 문언을 사용하고 있으므로 제1호의 경우는 긴급대응 상황을 예시하고 있는 규정으로 볼 수 있다. 그리고 제1호의 ‘위해발생 우려’는 제2호 문언에서 규정하고 있는 요건인 ‘국민건강에 중대한 위해가 발생하거나 발생할 우려’라는 개념요소와 동등한 의미로 해석하여야 할 필요가 있다.

「식품위생법」 및 동법 시행령 및 시행규칙에서 규정하는 재난대응 요구 상황은 아래와 같다.

342) 「식품위생법」(법률 제9432호, 2009.2.6., 전부개정)

343) 「식품위생법」 [법률 제9432호, 2009.2.6., 전부개정] 제17조 제1항

344) 「식품위생법」 [법률 제9432호, 2009.2.6., 전부개정] 제17조 제1항 제1호

345) 「식품위생법」 [법률 제9432호, 2009.2.6., 전부개정] 제17조 제1항 제2호

<식품위생법상 긴급대응 요구사항 관련 규정 >

식품위생법 제17조 제1항	식품위생법 시행령 제7조	식품위생법 시행규칙 제10조
<p>제17조(위해식품등에 대한 긴급대응) ① 식품의약품안전처장은 판매하거나 판매할 목적으로 채취·제조·수입·가공·조리·저장·소분 또는 운반(이하 이 조에서 “제조·판매등”이라 한다)되고 있는 식품등이 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 긴급대응방안을 마련하고 필요한 조치를 하여야 한다.</p>		
<p>1. 국내외에서 식품등 위해발생 우려가 총리령으로 정하는 과학적 근거에 따라 제기되었거나 제기된 경우</p>		<p>제10조(긴급대응의 대상등) 법 제17조제1항제1호에 따른 “국내외에서 식품등 위해발생 우려가 총리령으로 정하는 과학적 근거에 따라 제기되었거나 제기된 경우”란 식품위생심의위원회가 과학적 시험 및 분석자료 등을 바탕으로 조사·심의하여 인체의 건강을 해칠 우려가 있다고 인정한 경우를 말한다.</p>

제 4 장 식품재난 대응에 관한 법제도

식품위생법 제17조 제1항	식품위생법 시행령 제7조	식품위생법 시행규칙 제10조
<p>2. 그 밖에 식품등으로 인하여 국민건강에 중대한 위해가 발생하거나 발생할 우려가 있는 경우로서 대통령령으로 정하는 경우</p>	<p>제 7 조(위해식품등에 대한 긴급대응) ① 법 제 17조제1항제2호에서 "대통령령으로 정하는 경우"란 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우를 말한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 국내외에서 위해식품등의 섭취로 인하여 사상자가 발생한 경우 2. 국내외의 연구·검사기관에서 인체의 건강을 해칠 심각한 우려가 있는 원료 또는 성분이 식품등에서 검출된 경우 3. 법 제93조제1항에 따른 질병에 걸린 동물을 사용하였거나 같은 조 제2항에 따른 원료 또는 성분 등을 사용하여 제조·가공 또는 조리한 식품등이 발견된 경우 	

[출처: 국가법령정보센터 www.law.go.kr]

「식품위생법」 및 동법 시행령과 시행규칙에서 규정하는 위해식품등으로 인한 긴급대응을 위하여 필요한 조치와 관련하여 아래와 같이 정하고 있다. 「식품위생법」 제17조 제2항에 따라 긴급대응방안은 해

당식품의 종류, 해당 식품등으로 인하여 인체에 미치는 위해의 종류 및 정도, 제조·판매등의 금지가 필요한 경우 이에 관한 사항, 소비자에 대한 긴급대응요령 등의 교육·홍보에 관한 사항, 그 밖에 식품등의 위해 방지 및 확산을 막기 위하여 필요한 사항을 포함하여야 한다.³⁴⁶⁾ 동조 제3항은 긴급대응이 필요하다고 판단되는 때에는 위해 여부가 확인되기 전이라도 위해분석 결과가 밝혀질 때까지 해당 식품등의 제조·판매등을 금지할 수 있는 권한을 위생행정청에 부여하고 있다.³⁴⁷⁾ 그리고 사업자는 이러한 금지명령에 따라야 하는 의무를 부담하며,³⁴⁸⁾ 이러한 의무를 위반하는 경우 「식품위생법」 제75조 제1항 제3호에 따라 영업허가 또는 등록의 취소, 영업정지처분을 받을 수 있다.³⁴⁹⁾ 그리고 동법 제97조에 제1호에 따라 3년 이하의 징역 또는 3천만원 이하의 벌금이 부과될 수 있다.³⁵⁰⁾

식품위생법	식품위생법 시행령
제17조(위해식품등에 대한 긴급대응) ② 제1항에 따른 긴급대응방안은 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다. 1. 해당 식품등의 종류 2. 해당 식품등으로 인하여 인체에 미치는 위해의 종류 및 정도 3. 제3항에 따른 제조·판매등의 금지가 필요한 경우 이에 관한 사항 4. 소비자에 대한 긴급대응요령 등의 교육·홍보에 관한 사항 5. 그 밖에 식품등의 위해 방지 및 확	

346) 「식품위생법」 (법률 제13277호, 2015.3.27., 일부개정), 제17조 제2항

347) 「식품위생법」 (법률 제13277호, 2015.3.27., 일부개정), 제17조 제3항

348) 「식품위생법」 (법률 제13277호, 2015.3.27., 일부개정), 제17조 제3항

349) 「식품위생법」 (법률 제13277호, 2015.3.27., 일부개정), 제75조 제1항 제3호

350) 「식품위생법」 (법률 제13277호, 2015.3.27., 일부개정), 제97조 제1호

제 4 장 식품재난 대응에 관한 법제도

식품위생법	식품위생법 시행령
<p>산을 막기 위하여 필요한 사항</p>	
<p>③ 식품의약품안전처장은 제1항에 따른 긴급대응이 필요하다고 판단되는 식품등에 대하여는 그 위해 여부가 확인되기 전까지 해당 식품등의 제조·판매등을 금지하여야 한다.</p>	
<p>④ 영업자는 제3항에 따른 식품등에 대하여는 제조·판매등을 하여서는 아니 된다.</p>	
<p>⑤ 식품의약품안전처장은 제3항에 따라 제조·판매등을 금지하려면 미리 대통령령으로 정하는 이해관계인의 의견을 들어야 한다.</p>	<p>제 7 조(위해식품등에 대한 긴급대응) ② 법 제17조제5항에서 “대통령령으로 정하는 이해관계인”이란 법 제17조제3항에 따른 금지조치로 인하여 영업상의 불이익을 받거나 받게 되는 영업자를 말한다.</p>
<p>⑥ 영업자는 제3항에 따른 금지조치에 대하여 이의가 있는 경우에는 대통령령으로 정하는 바에 따라 식품의약품안전처장에게 해당 금지의 전부 또는 일부의 해제를 요청할 수 있다. ⑦ 식품의약품안전처장은 식품등으로 인하여 국민건강에 위해가 발생하지 아니하였거나 발생할 우려가 없어졌다고 인정하는 경우에는 제3항에 따른 금지의 전부 또는 일부를 해제하여야 한다.</p>	<p>③ 법 제17조제6항에 따라 해당 금지의 전부 또는 일부의 해제를 요청하려는 영업자는 총리령으로 정하는 해제 요청서를 식품의약품안전처장에게 제출하여야 한다. ④ 제3항에 따른 해제 요청서를 받은 식품의약품안전처장은 검토 결과를 지체 없이 해당 요청자에게 알려야 한다.</p>
<p>⑧ 식품의약품안전처장은 국민건강에 급박한 위해가 발생하거나 발생할 우려가 있다고 인정되는 위해식품에 관한 정보를 국민에게 긴급하</p>	<p>제 8 조(위해식품 긴급정보 발송) ① 법 제17조제8항에서 “대통령령으로 정하는 요건에 해당하는 경우”란 제7조제1항 각 호의 어느 하나에 해당하는</p>

식품위생법	식품위생법 시행령
<p>게 전달하여야 하는 경우로서 대통령령으로 정하는 요건에 해당하는 경우에는 「방송법」 제2조제3호에 따른 방송사업자 중 대통령령으로 정하는 방송사업자에 대하여 이를 신속하게 방송하도록 요청하거나 「전기통신사업법」 제5조에 따른 기간통신사업자 중 대통령령으로 정하는 기간통신사업자에 대하여 이를 신속하게 문자 또는 음성으로 송신하도록 요청할 수 있다.</p> <p>⑨ 제8항에 따라 요청을 받은 방송사업자 및 기간통신사업자는 특별한 사유가 없는 한 이에 응하여야 한다.</p>	<p>경우를 말한다.</p> <p>② 법 제17조제8항에서 “대통령령으로 정하는 방송사업자”란 「방송법 시행령」 제1조의2제1호의 지상파텔레비전방송사업자 및 같은 조 제2호의 지상파라디오방송사업자를 말한다.</p> <p>③ 법 제17조제8항에서 “대통령령으로 정하는 기간통신사업자”란 「전기통신사업법」 제6조에 따라 기간통신사업자로 허가받은 자로서 주과수를 할당받아 제공하는 역무 중 이동전화 역무 또는 개인휴대통신 역무를 제공하는 자를 말한다.</p> <p>④ 법 제17조제8항에 따른 방송 및 송신의 구체적인 방법과 절차는 제2항 및 제3항에 따른 각각의 방송사업자 및 기간통신사업자가 자율적으로 결정한다.</p>

[출처: 국가법령정보센터 www.law.go.kr]

검사결과 확인 전까지 잠정적인 유통판매금지조치가 이루어지는 시기와 관련하여 식품사고 위기대응 매뉴얼은 ‘관심’단계의 위기수준에서 적용되는 것으로 기술하고 있다. 관심단계는 식품사고가 위기로 발전할 가능성이 있는 상태로서, 첫째, 해외에서 유해물질에 의한 식품사고가 발생하거나 발생할 우려가 있는 별표 외의 제품이 국내에 유통되고 있다는 정보가 입수되었거나, 둘째, 수입·통관·유통단계에서 유해물질이 검출되거나 검출될 우려가 있는 별표 외의 제품이 국내에 유통되고 있다는 정보 입수되었거나, 셋째, 농·수·축산물 생산 단계에서 유해물질이 검출되거나 검출될 우려가 있는 별표 외의 제품

이 유통되고 있다는 정보가 입수되었거나, 넷째, 풍수해, 유해화학물질 유출 등 재난 발생 정보가 입수되었거나, 다섯째, 유해물질이 검출되거나 검출될 우려가 있는 별표 외의 제품이 제조·가공·유통된 경우 또는 이에 관한 정보가 접수된 경우, 여섯째, 이물 검출에 대한 신고가 접수된 경우, 일곱째, 50인 미만 식중독 환자가 발생한 경우, 그리고 마지막으로 국회, 소비자단체, 경찰 등 수사기관, 지자체 등에서 이슈 제기된 경우 또는 이에 관한 정보가 입수된 경우를 말한다.³⁵¹⁾

<식품사고 위기대응 실무매뉴얼 (식약처, 2015.6) >

위기수준	주요 조치사항	핵심 메시지	홍보수단
관심	- 상황 및 조치계획 보고 - 대국민 홍보활동 시작	- 위해정보 설명 - 해당 관련제품 수거검사 진행 - <u>검사 결과 확인 전까지 잠정 유통판매 금지</u>	- 보도자료 배포 - 언론문의에 대한 대응
	- 국내 미디어 동향 파악 및 대응 - 검사결과 발표	- 검사결과 검출 유무 - 위해성 여부 - 수입·생산 단계 검사 강화	- 보도자료 배포 - 홈페이지 공개

2. 식품재난 대응 실무매뉴얼

(1) 법적 근거

식중독 표준업무지침에 따르면 동 지침은 「식품안전기본법」 제15조 제1항, 「식품위생법」 제86조, 「국가위기관리 기본지침」(대통령 훈령 제285호)에 따른 것이다.³⁵²⁾

351) 식품의약품안전처, 식품사고 위기대응 매뉴얼, 2015. 6. 12면.

352) 식품의약품안전처 법령자료실 > 지침·가이드라인·해설서 > 식중독표준업무지침

「식품안전기본법」 제15조 제1항은 식품사고 발생 시 긴급대응과 관련하여 “정부는 식품등으로 인하여 국민건강에 중대한 위해가 발생하거나 발생할 우려가 있는 경우 국민에 대한 피해를 사전에 예방하거나 최소화하기 위하여 긴급히 대응할 수 있는 체계를 구축·운영하여야 한다.”라고 규정하고 있다.³⁵³⁾ 그리고 동조 제2항은 관계중앙행정기관의 장으로 하여금 생산된 식품 또는 판매되는 식품에 유해물질이 함유되어 있는 것으로 알려지거나 위해발생의 우려가 제기되어 국민건강에 중대한 위해가 발생할 우려가 있는 때에는 긴급대응방안을 마련하고 이에 따른 필요한 조치를 하도록 하고 있다.³⁵⁴⁾ 이때 긴급대응방안에는 해당 식품등의 종류(제1호), 해당 식품등으로 인하여 인체에 미치는 위해의 종류 및 정도(제2호), 제16조에 따른 생산·판매등의 금지가 필요한 경우 이에 관한 사항(제3호), 제18조에 따른 추적조사가 필요한 경우 이에 관한 사항(제4호), 소비자에 대한 긴급대응 대처요령 등의 교육·홍보에 관한 사항(제5호), 그 밖에 식품등의 위해방지 및 확산을 막기 위하여 필요한 사항(제6호)에 관한 내용을 포함하도록 하고 있다.

식품위생법 제86조 및 동법 시행령 제59조는 아래와 같이 식중독에 관한 조사보고에 관하여 규정하고 있다.

식품위생법 제86조	식품위생법 시행령 제59조
제86조(식중독에 관한 조사 보고) ① 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자는 지체 없이 관할 시장(「제주특별자치도 설치 및 국제자유도시 조성을 위한 특별법」	제59조(식중독 원인의 조사) ① 식중독 환자나 식중독이 의심되는 자를 진단한 의사나 한의사는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우 법 제86조제1항 각 호

참 참조: <http://www.mfds.go.kr/>

353) 「식품안전기본법」 제15조 제1항

354) 「식품안전기본법」 제15조 제2항

식품위생법 제86조	식품위생법 시행령 제59조
<p>에 따른 행정시장을 포함한다. 이하 이 조에서 같다)·군수·구청장에게 보고하여야 한다. 이 경우 의사나 한의사는 대통령령으로 정하는 바에 따라 <u>식중독 환자나 식중독이 의심되는 자의 혈액 또는 배설물을 보관하는 데에 필요한 조치</u>를 하여야 한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 식중독 환자나 식중독이 의심되는 자를 진단하였거나 그 사체를 검안(檢案)한 의사 또는 한의사 2. 집단급식소에서 제공한 식품 등으로 인하여 식중독 환자나 식중독으로 의심되는 증세를 보이는 자를 발견한 집단급식소의 설치·운영자 <p>② <u>시장·군수·구청장은 제1항에 따른 보고를 받은 때에는 지체 없이 그 사실을 식품의약품안전처장 및 시·도지사에게 보고하고, 대통령령으로 정하는 바에 따라 <u>원인을 조사하여 그 결과를 보고</u>하여야 한다.</u></p> <p>③ <u>식품의약품안전처장은 제2항에 따른 보고의 내용이 국민보건상 중대하다고 인정하는 경우에는 해당 시·도지사 또는 시장·군수·구청장과 합동으로 <u>원인을 조사</u>할 수 있다.</u></p>	<p>외의 부분 후단에 따라 해당 식중독 환자나 식중독이 의심되는 자의 혈액 또는 배설물을 채취하여 법 제86조제2항에 따라 시장(「제주특별자치도 설치 및 국제자유도시 조성을 위한 특별법」에 따른 행정시장을 포함한다. 이하 이 조에서 같다)·군수·구청장이 조사하기 위하여 인수할 때까지 변질되거나 오염되지 아니하도록 보관하여야 한다. 이 경우 보관용기에는 채취일, 식중독 환자나 식중독이 의심되는 자의 성명 및 채취자의 성명을 표시하여야 한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 구토·설사 등의 식중독 증세를 보여 의사 또는 한의사가 혈액 또는 배설물의 보관이 필요하다고 인정한 경우 2. 식중독 환자나 식중독이 의심되는 자 또는 그 보호자가 혈액 또는 배설물의 보관을 요청한 경우 <p>② 법 제86조제2항에 따라 시장·군수·구청장이 하여야 할 조사는 다음 각 호와 같다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 식중독의 원인이 된 식품등과 환자 간의 연관성을 확인하기 위해 실시하는 설문조사, 섭취 음식 위험도 조사 및 역학적(疫

식품위생법 제86조	식품위생법 시행령 제59조
<p>④ <u>식품의약품안전처장은 식중독 발생의 원인을 규명하기 위하여 식중독 의심환자가 발생한 원인 시설 등에 대한 조사절차와 시험·검사 등에 필요한 사항을 정할 수 있다.</u></p>	<p>學的) 조사</p> <p>2. 식중독 환자나 식중독이 의심되는 자의 혈액·배설물 또는 식중독의 원인이라고 생각되는 식품등에 대한 미생물학적 또는 이화학적(理化學的) 시험에 의한 조사</p> <p>3. 식중독의 원인이 된 식품등의 오염경로를 찾기 위하여 실시하는 환경조사</p> <p>③ 시장·군수·구청장은 제2항 제2호에 따른 조사를 할 때에는 「식품·의약품분야 시험·검사 등에 관한 법률」 제6조제4항 단서에 따라 총리령으로 정하는 시험·검사기관에 협조를 요청할 수 있다.</p> <p><신설 2011.4.22, 2014.1.28, 201</p>

[출처: 국가법령정보센터 www.law.go.kr]

(2) 집단식중독대책협의기구

현행법제는 집단식중독대책을 협의하기 위한 기구의 설치를 법정화하고 있다. 「식품위생법」 제87조 제1항은 식품의약품안전처장에게 식중독 발생의 효율적인 예방 및 확산방지를 위하여 교육부, 농림축산식품부, 보건복지부, 환경부, 해양수산부, 식품의약품안전처, 시·도 등 유관기관으로 구성된 식중독대책협의기구를 설치·운영하도록 하는 책무를 부과하고 있다.³⁵⁵⁾

355) 「식품위생법」 (법률 제13277호, 2015.3.27., 일부개정), 제87조 제1항

1) 조 직

집단식중독대책협의기구는 각급 시·도와 시군구에 설치되어 있으며 상황실을 운영하고 있다. 시행령의 규정에 의하여 집단식중독대책을 협의기구의 위원은 중앙정부를 대표하여 참여하는 위원과 지방정부를 대표하여 참여하는 위원 및 전문가로 구성된다. 중앙정부를 대표하는 위원은 교육부, 법무부, 국방부, 농림축산식품부, 보건복지부 및 환경부 등 중앙행정기관의 장이 해당 중앙행정기관의 고위공무원단에 속하는 일반직공무원 또는 이에 상당하는 공무원(법무부 및 국방부의 경우에는 각각 이에 해당하는 검사(檢事) 및 장관(將官)급 장교를 포함한다) 중에서 지명한다.³⁵⁶⁾ 지방정부 차원에서 참여하는 위원은 지방자치단체의 장이 해당 지방행정기관의 고위공무원단에 속하는 일반직공무원 또는 이에 상당하는 지방공무원 중에서 지명한다.³⁵⁷⁾ 그 밖에 전문가 위원은 식품의약품안전처장이 지정하는 기관 및 단체의 장으로 한다.³⁵⁸⁾ 협의기구의 운영과 관련한 기본적인 사항은 아래와 같다.

2) 「식중독대책협의기구 운영규정」³⁵⁹⁾

<식중독대책 협의기구의 설치 및 운영 규정>

식품위생법 제87조	식품위생법 시행령 제60조
제87조(식중독대책협의기구 설치) ① 식품의약품안전처장은 식중독 발생	제60조(식중독대책협의기구의 구성·운영 등) ① 법 제87조제1항에 따른

356) 「식품위생법 시행령」(대통령령 제26180호, 2015.3.30., 일부개정) 제 60조 제1항 제1호

357) 「식품위생법 시행령」(대통령령 제26180호, 2015.3.30., 일부개정) 제 60조 제1항 제2호

358) 「식품위생법 시행령」(대통령령 제26180호, 2015.3.30., 일부개정) 제 60조 제1항 제3호

359) 「식중독대책협의기구 운영규정」 (식품의약품안전처훈령 제42호, 2013.5.24. 제정)

식품위생법 제87조	식품위생법 시행령 제60조
<p>의 효율적인 예방 및 확산방지를 위하여 교육부, 농림축산식품부, 보건복지부, 환경부, 해양수산부, 식품의약품안전처, 시·도 등 유관기관으로 구성된 식중독대책협의기구를 설치·운영하여야 한다.</p> <p>② 제1항에 따른 식중독대책협의기구의 구성과 세부적인 운영사항 등은 대통령령으로 정한다.</p>	<p>식중독대책협의기구(이하 “협의기구”라 한다)의 위원은 다음 각 호에 해당하는 자로 한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 교육부, 법무부, 국방부, 농림축산식품부, 보건복지부 및 환경부 등 중앙행정기관의 장이 해당 중앙행정기관의 고위공무원단에 속하는 일반직공무원 또는 이에 상당하는 공무원[법무부 및 국방부의 경우에는 각각 이에 해당하는 검사(檢事) 및 장관(將官)급 장교를 포함한다] 중에서 지명하는 자 2. 지방자치단체의 장이 해당 지방행정기관의 고위공무원단에 속하는 일반직공무원 또는 이에 상당하는 지방공무원 중에서 지명하는 자 3. 그 밖에 식품의약품안전처장이 지정하는 기관 및 단체의 장 <p>② 식품의약품안전처장은 협의기구의 회의를 소집하고 그 의장이 된다.</p> <p>③ 협의기구의 회의는 재적위원 과반수의 출석으로 개의하고, 출석위원 과반수의 찬성으로 의결한다.</p> <p>④ 협의기구는 그 직무를 수행하기 위하여 필요한 경우에는 관계 공무원이나 관계 전문가를 협의기구의 회의에 출석시켜 의견을 듣거나 관계 기관·단체 등으로 하여금 자료나 의견을 제출하도록 하는 등 필요한 협조를 요청할 수 있다.</p> <p>⑤ 협의기구는 업무 수행을 위하여</p>

식품위생법 제87조	식품위생법 시행령 제60조
	필요한 경우에는 관계 전문가 또는 관계 기관·단체 등에 전문적인 조사나 연구를 의뢰할 수 있다. ⑥ 이 영에서 규정한 사항 외에 협의 기구의 운영에 필요한 사항은 협의 기구의 의결을 거쳐 식품의약품안전처장이 정한다.

[출처: 국가법령정보센터 www.law.go.kr]

식품의약품안전처는 식품의약품안전처훈령의 형식으로 「식중독대책 협의기구 운영규정」³⁶⁰⁾ 마련하고 있다. 이에 따르면 협의기구는 식품의약품안전처장은 식중독 발생의 효율적인 예방 및 확산방지를 위하여 교육부, 농림축산식품부, 보건복지부, 환경부, 식품의약품안전처, 시·도 등 유관기관으로 구성한다.³⁶⁰⁾ 협의기구를 설치·운영하며, 협의기구 산하에 실무협의회를 설치·운영한다. 협의기구의 의장은 식품의약품안전처장이 되고, 위원은 「식품위생법 시행령」 제60조 제1항과 관련하여서는 “교육부, 법무부, 국방부, 농림축산식품부, 보건복지부, 환경부, 여성가족부, 해양수산부, 식품의약품안전처 및 경찰청 등 중앙행정기관의 장이 해당 중앙행정기관의 고위공무원단에 속하는 일반직공무원 또는 이에 상당하는 공무원(법무부 및 국방부의 경우에는 각각 이에 해당하는 검사 및 장관급 장교를 포함한다) 중에서 지명하는 자”가 되며, 동조 제2항과 관련하여서는 “지방자치단체의 장이 해당 지방행정기관의 고위공무원단에 속하는 일반직공무원 또는 이에 상당하는 지방공무원 중에서 지명하는 자”가 위원이 되며, 동조 제3항과 관련하여서는 식품산업협회, 축산기업중앙회, 한국외식업중앙회, 한국

360) 「식중독대책협의기구 운영규정」 (식품의약품안전처훈령 제42호, 2013.5.24. 제정), 제3조 제1항

조리사중앙회, 대한영양사협회, 곡수하식수산업협동조합 등 식품의약품안전처장이 지정하는 기관 및 단체의 장이 위원이 된다. 실무협의회의 의장은 식품의약품안전처 식품영양안전국장이 수행하고 있다. 그리고 실무협의회의 위원은 중앙행정 기관 또는 지방자치단체의 협의기구 위원이 지명하는 과장급공무원과 식품의약품안전처장이 지정한 기관·단체 소속의 위원이 지명하는 임원급 이상의 전문가로 구성한다.

집단식중독대책협의기구는 해당 연도의 식중독 예방관리 종합대책을 심의·의결하며, 집단식중독 확산 등 긴급 상황이 발생한 때에 대비한 관리대책을 수립한다.³⁶¹⁾

(3) 식중독 표준업무지침

식품의약품안전처는 식중독 표준업무지침을 작성하여 운영하고 있다.³⁶²⁾ 이 지침은 2013년에 제정되었으며, 2014년에 일부 개정되었다. 이 지침은 식중독 사고가 발생하였을 때 또는 발생우려가 있을 때 신속하게 대응하고 위기가 확산되는 것을 방지하기 위하여 실행해야 할 업무요령을 정하고 있다.

「2개 이상의 학교에서 동일 식재료로 의심되는 동시 다발성 식중독 사고」가 발생한 경우 신속 대응 및 추가 확산방지를 위하여 식약처의 컨트롤 타워 기능 강화하고자 식중독 표준업무지침을 개정하였다.

최근 개정된 내용은 식품의약품안전처가 식중독 사고 대응에 대한 컨트롤 기능 수행을 수행하도록 하고 있다. 그리고 교육청은 학교 자체 파악 환자수를 언론에 발표하는 것을 지양하도록 하고 있다. 또한 긴급대응과 관련하여 지방식품의약품청에서 의심되는 동일 식재료에

361) 「식중독대책협의기구 운영규정」(식품의약품안전처훈령 제42호, 2013.5.24. 제정) 제4조

362) 식품의약품안전처 법령자료실 > 지침·가이드라인·해설서 > 식중독표준업무지침
참조: <http://www.mfds.go.kr/>

대한 제조·판매 등의 금지 조치 등을 할 수 있는 권한을 부여하고 있다. 그런데 여기서 문제되는 것은 금지명령권을 ‘매뉴얼’과 같은 행정규칙 형식의 규범에 포함시킬 수 있는지 여부이다. 그러나 이미 상위법인 식품안전기본법과 식품위생법에서 긴급대응조치에 관하여 규정하고 있으므로 매뉴얼에서는 권한의 발령 근거가 되는 법령을 명시하는 것이 바람직할 것이다.

3. 식품재난 위해정보교류법제

정보란 관찰이나 측정을 통하여 수집한 자료를 실제 문제에 활용할 수 있도록 정리한 체계화된 지식을 말한다.³⁶³⁾ 사회과학에서 위해정보 교류란 인지주체 사이에 언어 또는 부호를 발신하고 수신하는 상호작용을 통하여 위해라고 인식되는 의미요소를 사실 상태에서부터 포착하여 인지주체 간에 공통된 의사를 형성하는 과정을 말한다.

정보교류의 불확실성을 높이는 원인으로는 다음 두 가지가 지적될 수 있는데, 식품공급망이 복잡해지고 범세계적인 차원으로 확대되고 있는 것과 정보교류에 사용되는 매체와 수단이 다양해지고 있다는 것이다. 대중적인 정보교류 수단은 식품재난이 발생하였을 때 위기정보를 신속하게 확산시키는 데 기여하지만, 이와 동시에 정보의 불확실성을 높이는 장애요인이 되기도 한다.

제 4 절 소 결

식품재난에 대응하기 위하여 실제로 적용할 수 있는 식품위생법의 긴급대응 규정은 식품등의 회수와 관련하여 기준과 규격 등에 맞지 아니한다는 요건이 충족되는 때에, 그리고 이와 동시에 국민건강에

363) Pascale Faber, Marie-Noëlle François et Marie-Christine Vuylsteker, La communication en cas de crise, in Jean-Louis Multon/Henri Temple/Jean-Luc Viruéga, Traité pratique de droit alimentaire, Paris: Lavoisier, 2013, p.1055. 이 단락의 내용은 p.1058 참조.

위해가 발생하였거나 발생할 우려가 있을 때 긴급대응조치를 할 수 있도록 하고 있다. 국민건강에 위해가 발생한 경우 뿐 아니라 발생우려가 있는 경우에도 긴급대응을 할 수 있도록 추상적인 위험 요건을 기술하고 있다는 점에서 예방적인 조치가 필요한 급박한 상황이 존재할 있다는 점을 고려할 때 이러한 규정은 긴급성의 목적에 적합한 요건이라고 할 것이다. 그러나 동조의 규정은 “기준·규격에 맞지 아니하여”라는 요건을 명시하고 있다. 그러나 기준·규격이 설정되지 않은 제품도 존재할 수 있으며, 기준·규격에 부합한다고 하더라도 특수한 경우에 국민에 위해가 발생하는 경우가 존재할 수도 있다. 따라서 제 19조의 식품등의 회수에 관한 규정은 각호의 규정을 두고, 식품 등의 안전에 관한 기준·규격에 맞지 아니한 경우를 독립된 요건으로 규정하고, 식품등의 안전에 관한 문제가 있을 때 국민건강에 위해가 발생하거나 발생할 우려가 있는 경우 해당 식품등을 지체 없이 회수하여야 한다고 규정하는 것이 바람직할 것이다.

제 5 장 국외 식품재난대응에 관한 법제도

제 1 절 국제기구의 식품재난대응에 관한 법제도

1. 세계보건기구(WHO) 식품테러 대응 가이드라인

(1) 가이드라인의 연혁 및 개요

세계보건기구(WHO)는 미국이 바이오테러리즘법을 제정한 이후에 세계보건기구 식품테러가이드라인을 발표하였다. 이 가이드라인은 미국의 바이오테러리즘법의 체계와 내용을 기본으로 하고 있다. 이 가이드라인은 WHO의 회원국이 식품을 매개로 하여 발생하는 테러를 예방하고 대응(preparedness and response)하기 위한 최적 수단을 제공하기 위해 작성되었다.

(2) 가이드라인의 적용 대상 범위

WHO가 개발한 가이드라인은 모든 종류의 식품을 매개하여 나타나는 테러 뿐 아니라 물을 매개하여 발생할 수 있는 테러에 대한 예방과 관리에 관한 사항도 포함한다. 이때 물은 병포장 생수의 원수로 이용되는 물의 오염을 포함한다. 그러나 WHO 가이드라인은 물공급에 관한 내용은 다루지 않고 있다.³⁶⁴⁾

364) Food terrorism is defined as an act or threat of deliberate contamination of food for human consumption with chemical, biological or radionuclear agents for the purpose of causing injury or death to civilian populations and/or disrupting social, economic or political stability. The chemical agents in question are man-made or natural toxins, and the biological agents referred to are communicably infectious or non-infectious pathogenic microorganisms, including viruses, bacteria and parasites. Radionuclear agents are defined in this context as radioactive chemicals capable of causing injury when present at unacceptable levels. This document covers all food and includes water used

<WHO 식품테러 가이드라인의 목차>

1. 도입	1.1 목적	
	1.2 개념정의와 적용범위	
	1.3 테러행위의 수단으로서의 식품	
	1.4 테러리스트가 사용하는 수단으로서 식품과 다른 매개체가 가지는 위험의 비교	
	1.5 식품테러리즘의 잠재적 효과	1.5.1 질병, 사망
		1.5.2 경제상 및 거래상의 효과
		1.5.3 공중보건 역무에 미치는 영향
		1.5.4 사회적 및 정치적인 함의
	1.6 식품테러매개체로 사용될 수 있는 화학적 및 생물적 위험인자와 방사능 물질	
	1.7 국가적인 차원의 예방 및 대응체계의 정립과 강화	
1.8 우선순위의 설정		
2. 예방	2.1 도입	
	2.2 현존하는 체계	
	2.3 식품안전관리프로그램의 강화	

in the preparation of food, as well as bottled water. However, water supply is not included in this document. 주1)의 p.3.

제 1 절 국제기구의 식품재난대응에 관한 법제도

	2.4 식품산업 부문의 예방 대응체계	2.4.1 식품산업계의 역할
		2.4.2 농업생산과 수확
		2.4.3 가공과 제조
		2.4.4 저장과 이동
		2.4.5 도매와 소매
		2.4.6 식품접객업
		2.4.7 이력관리체계 및 회수
		2.4.8 모니터링
	2.5 화학적, 생물적 위험인자와 방사능의 접근을 차단하기 위한 방법	
	2.6 통관단계에서의 예방	
2.7 유용한 소재들		
3. 감독, 경계와 대응	3.1 도입	
	3.2 감시	3.2.1 감시체계 현황
		3.2.2 식품안전감시체계의 강화
		3.2.3 식품안전 위기상황이 의심되는 경우의 조사
	3.3 경계	3.3.1 원칙
		3.3.2 취약성(민감성) 평가
	3.4 대응	3.4.1 위기대응체계 현황
		3.4.2 식품안전 위기대응체계의 강화
		3.4.3 식품안전위기의 결과

제 5 장 국외 식품재난대응에 관한 법제도

		3.4.4 정보소통	
		3.4.5 대응조치의 시작	
4. 세계보건기구의 역할	4.1 식품테러를 포함한 식품 안전위기에 대한 국제적인 대응		
	4.2 세계보건기구		
	4.3 국제보건규정(IHR)		
	4.4 국제적 집단식중독경보와 대응의 조정	4.4.1 집단식중독경보메커니즘	
		4.4.2 국제적 집단식중독경보와 대응네트워크	
		4.4.3 집단식중독 대응	
	4.5 식품테러리즘의 위협에 대응하기 위한 국제적인 체계의 강화	4.5.1 식품테러를 포함한 식품 위기에 관한 기타 현재의 세계보건기구 프로그램	
		4.5.2 식품안전과 관련한 기타 국제기구	
		4.5.3 의도적인 식품오염을 포함한 식품안전위기에 대처하는 국제적인 전략과 행동의 조화	

(3) 감시, 경계, 대응에 관한 가이드라인의 내용

WHO 가이드라인의 내용 중 제3장의 내용을 상세히 살펴보기로 한다. 식품테러를 완전하게 예방하고 차단한다는 것은 현실적으로 불가능하다. 식품테러에 대비하고 예방할 수 있는 역량은 식품사업자의 관리 능력에 따라서 좌우되지만, 정부는 식품안전위기와 식품테러의 위협을

감지하고 대응해야 하는 선도적인 책임을 부담한다.³⁶⁵⁾ 오염되었거나 오염이 의심되는 식품이 소비자에게 도달할 때를 대비하여, 발생 가능한 결과를 효과적으로 관리하는 체계가 정비되어 있어야 한다. 그리고 식품테러로 인해 야기되는 경제적, 사회적, 정치적 영향을 차단하고 신속한 위기대응체계(rapid emergency response system)가 작동하도록 하여야 한다.

은밀한 식품테러와 공공연한 식품테러의 경우 모두 일차적으로는 감시체계를 통하여 탐지될 수 있어야 한다. 점검체계에 의해 사건 발생이 감지된 때에는 대응조치가 현실화된다. 대응조치에는 위협인자의 검증(verification), 질병원인의 검증이 포함된다. 그리고 피해를 입은 사람들에게 대한 응급의 조치, 문제된 식품을 판매대로부터 수거하거나 회수하는 조치들도 포함된다.³⁶⁶⁾ 이러한 활동들은 일체를 이루어 그리고 동시에 실행된다는 특징을 가진다. 식품테러에 대한 신속하고 효과적인 관리체계는 기밀하고 조직적이며 적정하게 설계된 관리체계에 기반을 둔 것이어야 한다. 그리고 세계보건기구 회원국들 간의 대응체계가 상호 연결이 되어 있어야 하며, 상호 조정이 가능한 것이어야 한다.

감시는 신속히 이루어져야 하는데, 신속감지체계(rapid detection)의 효과성을 가늠하는 기준은 질병을 일으키는 소규모 군체(small clusters of illness)를 감지 또는 감식하는 민감도라고 할 수 있다.³⁶⁷⁾ 이러한 시스템은, 의도적인 것이든 비의도적인 것이든, 집단적으로 발생하는 질병을 식별하는 것을 가능하게 한다. 하지만 문제된 질병이 실제로 무엇인지, 병원체가 무엇인지, 향후 어떻게 전파되거나 전염될 것인지에 관한 해명을 제공해야 하는 것은 아니다.³⁶⁸⁾ 감시체계는 다양한 집

365) 주1)의 p.18, 3.1 introduction 첫 단락.

366) p.18, 3.2 Surveillance 단락

367) 앞 주

368) 앞 주

단질병의 발생 주기나 규모를 예측하는 추정능력을 갖추어야 한다. 공공연한 식품테러로 인해 발생하는 질병을 조기에 감지하는 것은 점검체계의 민첩성(신속하고 민감하게 반응함)에 달려있다. 의료기관 간, 그리고 공중보건 전문가 간 협력과 정보교류의 역량과 그 긴밀도는 점검체계의 민첩성에 영향을 미친다.³⁶⁹⁾

세계보건기구에 속한 대부분의 회원국은 전염성 질병에 대한 점검체계(감시체계)를 운영하고 있다. 이러한 체계는 능동적인 활동과 수동적인 활동의 상호 보완에 의해 작동한다. 경우에 따라서는 특정 질병에 대해서는 보고를 의무화하고 있기도 하다.

현존하는 대부분의 점검체계(감시체계)는 병원균의 균체가 상당한 정도로 큰 규모인 때, 그리고 병원치료를 요하는 정도로 공중에 야기하는 효과가 심각한 때에는 이러한 원인을 감지할 수 있는 수준의 감지역량을 가지고 있는데, 이러한 감지역량은 균체 수 및 피해규모가 평균 감시수준 보다 낮더라도 감지가 가능하도록 강화되어야 할 필요가 있다.

2. BWC 생물무기금지협약

(1) 협약의 연혁 및 개요

국제연합(UN)이 1972. 4. 10. 생물무기금지협약(Biological Weapons Convention)을 채택한 이후, 1975. 3. 26. 생물무기금지협약(BWC)이 발효되었다.³⁷⁰⁾ 우리나라는 1987년 협약 비준서를 기탁하고 1992년부터 신뢰구축체제(CBM)에 참여하고 있다.³⁷¹⁾ 이때부터 생물제재 연구 및

369) 앞 주

370) UNODA, 홈페이지 게시자료 참조: <http://www.un.org/disarmament/WMD/Bio/> [2015. 10. 31. 최종검색]

371) 나라기록원, 주제별검색 > 조약/회담 > 세균무기(생물무기) 및 독소무기의 개발, 생산, 비축의 금지와 그 폐기에 관한 협약. 강상인 집필부분 설명자료, 2007. 12. 참조.

개발 프로그램 및 백신연구 및 제조 시설을 매년 공개하고 있으며, 특별그룹 회의에도 참여하고 있다.³⁷²⁾ 그리고 동 협약의 국내이행을 위하여 기존의 화학무기금지협약 이행법률에 생물무기분야를 추가하였으며 「화학·생물무기의 금지 및 특정화학물질·생물작용제 등의 제조·수출입규제 등에 관한 법률」로 개정되어 2007. 1. 1.부터 개정되어 시행되고 있다.³⁷³⁾ 2011년부터 화학무기와 생물무기를 모두 제명에 반영하여 「화학무기·생물무기의 금지 및 특정화학물질·생물작용제 등의 제조·수출입규제 등에 관한 법률」(이하 ‘생화학무기법’으로 약칭)로 개정되었으며, 2015. 10. 현재 시행되고 있다.

개정 이전 법률은 「화학무기의 금지를 위한 특정 화학물질의 제조·수출입 규제등에 관한 법률」³⁷⁴⁾이라는 제명을 가지고 있었다. 이 법률은 화학무기금지협약에 가입을 추진하면서 마련된 것으로서 동 협약의 국내 이행을 위하여 화학무기제조에 이용할 수 있는 특정화학물질의 제조 및 수출입등의 규제에 관하여 필요한 사항을 정하는 것을 주된 목적으로 하고 있었다.³⁷⁵⁾ 이 법률에서 화학무기를 사용하여 사람의 생명·신체 또는 재산을 해하거나 공안을 문란하게 한 자에게 사형·무기 또는 7년 이상의 징역에 처하는 형벌조항이 규정되었다.³⁷⁶⁾

2006. 4. “생물무기의 개발·제조·보유·운송 또는 사용 등을 금지하고, 생물무기를 개발 또는 제조할 목적으로 생물작용제나 독소의 제조·보유·운송 또는 사용 등을 금지하며, 질병 예방과 치료 등 평화적인 목적으로 생물작용제 또는 독소를 제조하고자 하는 자는 제조

372) 강상인, (2007. 12), 나라기록원 자료 참조.

373) 생물무기금지협약 정보망, ‘국내법 개요’ 게시자료 참조:

<http://www.bwckorea.or.kr/cms/cmsView.do?menu1=2&menu2=1> [2015. 10. 31. 최종검색]

374) 「화학무기의 금지를 위한 특정 화학물질의 제조·수출입 규제등에 관한 법률」(법률 제5162호, 1996.8.16., 제정)

375) 「화학무기의 금지를 위한 특정 화학물질의 제조·수출입 규제등에 관한 법률」(법률 제5162호, 1996.8.16., 제정), 제1조(목적) 참조.

376) 「화학무기의 금지를 위한 특정 화학물질의 제조·수출입 규제등에 관한 법률」(법률 제5162호, 1996.8.16., 제정), 제25조(벌칙) 제2항 참조.

목적·제조량 등을 산업자원부장관에게 미리 신고하도록 하는 등 생물무기금지협약의 시행을 위한 법적 근거를 마련하기 위하여³⁷⁷⁾ 법률의 제명을 ‘화학무기·생물무기의 금지와 특정화학물질·생물작용제 등의 제조·수출입 규제 등에 관한 법률’로 변경하고 법률의 내용 중에 생물무기금지협약의 내용을 반영하였다.

(2) 협약 관련 국내 법률

1) 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」

「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」은 국민 건강에 위해가 되는 감염병의 발생과 유행을 방지하고, 그 예방 및 관리를 위하여 필요한 사항을 규정함으로써 국민 건강의 증진 및 유지에 이바지하는 것을 목적으로 한다. 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」 제23조 제3항에 따라 고위험병원체의 보존 현황을 질병관리본부장에게 제출한 자는 생물무기금지법 시행령 제9조의2 제2항에 따라 생물작용제등을 보유하는 자로서 산업통상자원부장관에게 보유신고를 한 것으로 간주하기 때문에,³⁷⁸⁾ 감염병관리법은 감염병병원체, 고위험병원체를 관리함에 있어 생화학무기법의 보유신고의 집행과 관련된다.³⁷⁹⁾

그리고 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」 제21조 제1항에 따라 고위험병원체의 분리 또는 그 이동을 신고한 자는 생화학무기법 시행령 제6조의2 제2항에 따라 인간이나 동식물의 질병에 대한 진단·치료·검사를 목적으로 생물작용제등을 분리하는 자로서 산업통상자원부장관에게 제조신고를 한 것으로 간주되기 때문에 생화학무기법의 제조신고의 집행과 관련된다.³⁸⁰⁾

377) 「화학·생물무기의 금지 및 특정화학물질·생물작용제 등의 제조·수출입규제 등에 관한 법률」(법률 제7948호, 2006.4.28., 일부개정), 제1조(목적) 참조.

378) 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」 제23조 제3항

379) 「생물무기금지법시행령」 제9조의2 제2항

380) 「생물무기금지법시행령」 제6조의2 제2항

2) 「가축전염병예방법」

「가축전염병예방법」은 가축의 전염성 질병이 발생하거나 퍼지는 것을 막음으로써 축산업의 발전과 공중위생의 향상에 이바지하는 것을 목적으로 하며 가축전염병을 주된 관리대상으로 한다. 「가축전염병예방법」 제14조에 따라 분리신고를 한 가축전염병 병원체를 국립가축방역기관장이 정하여 고시하는 바에 따라 보존·관리하는 자는 생물무기금지법 시행령 제9조의2 제2항에 따라 생물작용제등을 보유하는 자로서 산업통상자원부장관에게 보유신고를 한 것으로 간주되기 때문에 생화학무기법의 보유신고의 집행과 관련된다.³⁸¹⁾

그리고 「가축전염병예방법」 제14조 제1항에 따라 가축전염병 병원체의 분리를 신고한 자는 생물무기금지법 시행령 제6조의2 제2항에 따라 인간이나 동식물의 질병에 대한 진단·치료·검사를 목적으로 생물작용제등을 분리하는 자로서 산업통상자원부장관에게 제조신고를 한 것으로 간주되기 때문에 생화학무기법의 제조신고의 집행과 관련된다.³⁸²⁾

또한 「가축전염병예방법」 제32조 제1항 단서에 따라 농림축산식품부장관의 허가를 받은 동물의 전염성 질병의 병원체는 생화학무기법 시행령 제7조의2 제3항에 따라 생물작용제등을 산업통상자원부장관의 수입허가를 받은 것으로 간주되기 때문에 생화학무기법의 수입허가 집행과 관련된다.³⁸³⁾

3) 「식물방역법」

「식물방역법」은 수출입 식물과 국내 식물을 검역하고 식물에 해를 끼치는 병해충을 방제하기 위하여 필요한 사항을 규정함으로써 농림

381) 「생물무기금지법시행령」 제9조의2 제2항

382) 「생물무기금지법시행령」 제6조의2 제2항

383) 「생물무기금지법시행령」 제7조의2 제3항

업 생산의 안전과 증진에 이바지하고 자연환경을 보호를 목적으로 하며, 식물과 식물병해충을 주된 관리대상으로 한다. 「식물방역법」 제10조제2항 및 제3항에 따라 농림축산식품부장관의 허가를 받아 수입한 병해충을 관리하는 자는 생물무기금지법 시행령 제9조의2 제2항에 따라 생물작용제등을 보유하는 자로서 산업통상자원부장관에게 보유신고를 한 것으로 간주되기 때문에 생화학무기법의 보유신고의 집행과 관련된다.³⁸⁴⁾

또한 「식물방역법」 제10조 제2항 제1호에 따라 농림축산식품부장관의 허가를 받은 병해충은 생화학무기법 시행령 제7조의2 제3항에 따라 생물작용제등에 대한 산업통상자원부장관의 수입허가를 받은 것으로 간주되기 때문에 생화학무기법의 수입허가 집행과 관련된다.³⁸⁵⁾

(3) 식품재난 관련 주요 내용

BWC의 규제대상물질에는 인간, 동·식물에게 사망·고사(枯死)·질병 등을 유발하는 미생물 또는 바이러스 등의 생물작용제 및 독소가 포함된다.³⁸⁶⁾ 이 법률의 개념 정의에 따르면 ‘생물무기’란 “생물작용제 또는 독소와 생물작용제 또는 독소의 충전과 사용을 위한 목적으로 설계된 장비와 운반수단을 말한다.”³⁸⁷⁾ 다만 독소 중에서 질병의 예방과 치료, 그 밖의 평화적 목적으로 사용되는 경우는 제외된다.³⁸⁸⁾ 그리고 ‘생물작용제’란 “자연적으로 존재하거나 유전자를 변형하여 만들어져 인간이나 동식물에 사망, 고사(枯死), 질병, 일시적 무능화나 영구적 상해를 일으키는 미생물 또는 바이러스로서 대통령령으로 정

384) 「생물무기금지법시행령」 제9조의2 제2항

385) 「생물무기금지법시행령」 제7조의2 제3항

386) 강상인, (2007. 12), 나라기록원 자료 참조.

387) 「화학무기·생물무기의 금지와 특정화학물질·생물작용제 등의 제조·수출입 규제 등에 관한 법률」(법률 제11862호, 2013.6.4., 타법개정), 제2조 제7호.

388) 「화학무기·생물무기의 금지와 특정화학물질·생물작용제 등의 제조·수출입 규제 등에 관한 법률」(법률 제11862호, 2013.6.4., 타법개정), 제2조 제7호 단서.

하는 물질을 말한다.”³⁸⁹⁾ 그리고 ‘독소’란 “생물체가 만드는 물질 중 인간이나 동식물에 사망, 고사, 질병, 일시적 무능화나 영구적 상해를 일으키는 것으로서 대통령령으로 정하는 물질을 말한다.”³⁹⁰⁾

생화학무기법 제2조 제8호의 ‘생물작용제’와 관련하여 동법 시행령 제2조 제3항의 [별표1]에서 규정하는 내용은 아래와 같다. 가축전염병원체로서 널리 알려진 조류인플루엔자 바이러스와 소해면상뇌증병원체(BSE)가 포함되어 있음을 확인할 수 있다. 동물병원균으로 최근 가축전염병원체로 자주 문제가 되는 구제역 바이러스도 포함되어 있다.

[별표 1] <개정 2012.2.22.> 생물작용제(시행령 제2조제3항 관련)

1. 다음 표에 해당하는 인체·인수(人獸) 병원균

구분	인체·인수 병원균
바이러스	가. 크리미안-콩고 출혈열 바이러스 (Crimean-Congo haemorrhagic fever virus) 나. 동부 마 뇌염 바이러스(Eastern equine encephalitis virus) 다. 에볼라 바이러스(Ebola virus) 라. 라사열 바이러스(Lassa fever virus) 마. 마버그 바이러스(Marburg virus) 바. 원숭이 폭스 바이러스(Monkey pox virus) 사. 리프트계곡열 바이러스(Rift Valley fever virus) 아. 참진드기 매개뇌염 바이러스 (Tick-borne encephalitis virus(Russian Spring-Summer encephalitis, Kyasanur Forest, Omsk Hemorrhagic Fever)) 자. 두창 바이러스(Variola virus) 차. 베네수엘라 마 뇌염 바이러스(Venezuelan equine encephalitis virus)

389) 「화학무기·생물무기의 금지와 특정화학물질·생물작용제 등의 제조·수출입 규제 등에 관한 법률」(법률 제11862호, 2013.6.4., 타법개정), 제2조 제8호.

390) 「화학무기·생물무기의 금지와 특정화학물질·생물작용제 등의 제조·수출입 규제 등에 관한 법률」(법률 제11862호, 2013.6.4., 타법개정), 제2조 제9호.

제 5 장 국외 식품재난대응에 관한 법제도

	<p>카. 헨드라 바이러스[Hendra virus(Equine morbillivirus)] 타. 남아메리카 출혈열 바이러스[South American haemorrhagic fever (Sabia, Flexal, Guanarito, Junin, Machupo)] 파. 니파 바이러스(Nipah virus) 하. 중증급성호흡기증후군 코로나 바이러스 거. 조류인플루엔자 인체감염증 바이러스 너. 우해면양 뇌병증 병원체(Bovine Spongiform encephalopathy agent)</p>
미생물	<p>가. 탄저균(Bacillus anthracis) 나. 양 브루셀라균(Brucella melitensis) 다. 보툴리눔균(Clostridium botulinum) 라. 야토균(Francisella tularensis) 마. 비저균(Burkholderia mallei) 바. 콜레라균(Vibrio cholerae) 사. 페스트균(Yersinia pestis) 아. 멜리오이도시스균(Burkholderia pseudomallei) 자. 큐열균(Coxiella burnetii) 차. 발진티푸스균(Rickettsia prowazekii) 카. 홍반열 리케치아균(Rickettsia rickettsii)</p>

2. 다음 표에 해당하는 동물병원균

구분	동물병원균
바이러스	<p>가. 아프리카돼지열 바이러스(African swine fever virus) 나. 고병원성 조류 인플루엔자 바이러스[Avian influenza virus(Highly pathogenic)] 다. 청설병 바이러스(Bluetongue virus) 라. 구제역 바이러스(Foot and mouth disease virus) 마. 산양두 바이러스(Goat pox virus) 바. 리사 바이러스(Lyssa virus) 사. 소 반추 수역 바이러스(Peste des petits ruminants virus) 아. 돼지 수포병 바이러스(Swine vesicular disease virus) 자. 우역 바이러스(Rinderpest virus) 차. 양두 바이러스(Sheep pox virus)</p>

	카. 수포성구내염 바이러스(Vesicular stomatitis virus) 타. 피부사상균 바이러스(Lumpy skin disease virus) 파. 아프리카마역 바이러스(African horse sickness virus)
미생물	우폐역(Mycoplasma mycoides)

3. 다음 표에 해당하는 식물병원균

구분	식물병원균
바이러스	가. 감자구균(Potato Andean latent tymovirus) 나. 감자갈쪽병 바이로이드(Potato spindle tuber viroid(PSTVd))
미생물	가. 구름무늬병균(Xanthomonas albilineans) 나. 감글레양병(Xanthomonas campestris pv. citri) 다. 벼흰잎마름병균(Xanthomonas campestris pv. oryzae) 라. 감자둘레썩음병균(Clavibacter michiganese subsp. sepedonicum) 마. 풋마름병원균(Ralstonia solanacearum) 바. 커피탄저병균(Colletotrichum coffeanum var. virulans) 사. 깨씨무늬병균[Cochliobolus miyabeanus(Helminthosporium oryzae)] 아. Myrocyclus ulei(syn. Dothidelia ulei) 자. 줄기녹병균[Puccinia graminis(syn. Puccinia graminis f. sp. tritici)] 차. 줄녹병균[Puccinia striiformis(syn. Puccinin glumarum)] 카. 도열병균(Pyricularia grisea / Pyricularia oryzae)

[출처: 국가법령정보센터 www.law.go.kr]

생화학무기법 제2조 제9호의 ‘독소’와 관련하여 동법 시행령 제2조 제4항의 [별표2]에서 규정하는 내용은 아래와 같다. 보툴리눔 독소(Botulinum toxins),³⁹¹⁾ 시가 독소(Shiga toxin), 포도상구균 장 독소(Sta-

391) 보툴리눔 독소(Botulinum toxins)가 생물테러 목적으로 이용되는 경우, 에어로졸(지구 대기 중을 떠도는 미세한 고체 입자 또는 액체 방울) 형태로 살포되면 호흡기를 통해 흡수되어 발생할 수 있다. 보건복지부, 건강정보 ‘보툴리눔독소증’ (2012. 9. 25. 게시자료) 참조: http://health.mw.go.kr/mobile/content/group_view.jsp?CID=196593E28A [2015. 10. 31. 최종검색]

phylococcus aureus toxins), 복어독(Tetrodotoxin), 베로톡신(Verotoxin), 아플라톡신(Aflatoxins)은 식품취급 시 비의도적인 부주의로 인하여 발생할 수 있는 집단식중독의 원인이 되는 대표적인 독소들이다.

[별표 2] <개정 2012.2.22.> 독소(시행령 제2조제4항 관련)

1. 보툴리눔 독소(Botulinum toxins)
2. 웰치균 독소(Clostridium perfringens epsilon toxins)
3. 코노 독소(Conotoxin)
4. 시가 독소(Shiga toxin)
5. 포도상구균 장 독소(Staphylococcus aureus toxins)
6. 복어독(Tetrodotoxin)
7. 베로톡신(Verotoxin)
8. 마이크로시스틴(시안지노신)[Microcystin(Cyanginosin)]
9. 아플라톡신(Aflatoxins)
10. 아브린(Abrin)
11. Diacetoxyscirpenol toxin
12. T-2 toxin
13. 볼켄신 독소(Volkensin toxin)

[출처: 국가법령정보센터 www.law.go.kr]

생물작용제 등의 제조자에 대한 신고의무를 부과하고 있으며, 질병의 예방과 치료 등 평화적인 목적으로 생물작용제 또는 독소를 제조하고자 하는 자는 제조량, 제조목적 등을 지식경제부장관에게 미리 신고하여야 한다.³⁹²⁾

생물작용제 등 보안관리계획의 작성·제출 및 실행 권고규정에 따라 생물작용제 또는 독소의 신고제조자에게 보안 유지를 위한 보안관리계획을 작성·제출 및 실행하도록 권고할 수 있도록 하고 있고, 생물작용제 등의 보유신고도 의무화하여 질병의 예방과 치료 등 평화적

392) 앞 주.

인 목적으로 생물작용제 또는 독소를 보유하는 자는 보유량, 보유경위 등을 지식경제부장관에게 신고하도록 하고 있다.

생물작용제 등의 수·출입 규제와 관련하여 생물작용제 또는 독소를 수출이나 수입하고자 하는 자는 허가를 받도록 하되, 「대외무역법」에 따라 수출허가를 받은 경우에는 이를 면제하고 있다.

생물작용제 등에 대해서는 정기 및 수시 검사제도를 두어 생물작용제 또는 독소의 제조자·보유자에 대하여 정기 또는 수시로 검사를 실시할 수 있도록 규정하고, 대응 화학·생물물질의 연구 등을 지원하기 위하여 화학·생물무기의 대응물질 확보를 위한 연구 등에 대한 지원근거 규정을 두었다.

장부 비치의무자에 대해 자료제출 의무를 부과하여 생물작용제 또는 독소의 제조자·보유자는 장부를 비치하도록 하고, 지식경제부장관은 비치 의무자에 대해 자료를 제출하도록 할 수 있게 하였고, 기타 생물작용제 등 신고제조자의 의무사항으로 지위승계신고, 폐지신고, 양도신고, 폐기신고 등을 두었다.

제 2 절 미국의 식품재난대응에 관한 법제도

1. 식품재난 대응체계

미국의 식품안전 행정은 연방 및 주와 지방의 행정기관이 분담하며, 연방차원의 식품행정은 미국 연방식품의약품청(FDA)과 농무부(USDA)가 분담한다.³⁹³⁾ FDA는 보건후생부(Department of Health and Human Service) 소속의 집행담당기관(agency)으로서 육류와 가금류를 제외하고 모든 식품과 관련된 위생행정을 담당한다.³⁹⁴⁾ 이때 모든 식품에는

393) 미국의 'Department of Health and Human Service'는 보건후생부, 보건복지부, 보건인력서비스부 등 다양한 명칭으로 번역한다. 이 보고서에서는 보건후생부로 번역하기로 한다.

394) Congressional Research Service, The Federal Food Safety System: A Primer, Renée

해산물과 어패류도 포함된다.³⁹⁵⁾ 농무부(USDA)의 식품안전검사국(Food Safety and Inspection Service: FSIS)은 육류와 가금류, 알 및 알제품에 관한 위생관리를 담당한다. 개별 주의 식품위생담당 행정기관은 연방 위생국과 협력하여 식품검사 및 소매단계의 판매시설, 식품접객시설에 대한 위생검사를 실시한다.³⁹⁶⁾

미국은 식품업계의 자율적인 규제와 규제기관의 협력을 토대로 식품공급이 안정적으로 이루어짐과 동시에 안전하게 관리되고 있는 것으로 평가되고 있다.³⁹⁷⁾ 그러나 다른 한편으로 신선식품, 땅콩제품, 육류 및 가금류의 섭취로 인한 식중독 보고 건수가 증가하고, 수입식품이 식품소비에서 차지하는 비중이 증가하면서 식품안전 감시체계에 관한 비판도 제기되고 있다. 이와 함께 FDA와 FSIS의 권한분배와 식품안전관리체계의 복잡성에 대한 비판도 제기되고 있다. 이러한 배경하에 2011년 제111차 회기에서 식품안전현대화법(FSMA)이 통과되었다. 식품안전현대화법(FSMA)은 1930년대 이후로 FDA에게 가장 폭넓은 행정규제 권한을 부여하고 있는 것으로 평가되고 있다. 식품에 대한 위생관리가 다양한 집행기관에서 이루어지고 있기는 하지만, 식품안전현대화법(FSMA)은 무엇보다 FDA를 중심으로 식품위생행정이 집행되도록 설계되어 있다.³⁹⁸⁾

Johnson, November 26, 2012, summary.

395) 앞 주.

396) Memorandum of understanding between the food safety and inspection service united states department of agriculture and the food and drug administration united states department of health and human services, USDA 홈페이지 > Topics / Regulations, Directives and Notices / FSIS Directives / 7,000 Series: Processed Products / Memorandum of Understanding between FSIS and FDA 게시물 참조. <http://www.fsis.usda.gov/> [2015. 10. 20. 최종방문]

397) Congressional Research Service (November 26, 2012), summary.

398) Congressional Research Service (November 26, 2012), summary.

(1) 수입식품관리와 관련한 특별 조사권한

미국의 연방 회계감사원(GAO)은 2012. 9. 발표한 보고서를 통해, 연방식품의약품청(FDA)의 수입식품관리와 관련한 FSMA의 집행에 있어 앞으로 개선할 점이 많다고 지적하였다.³⁹⁹⁾ FSMA는 식품안전관리와 관련한 FDA의 행정권한을 확장하고 있으며, 특히 FDA에게 수입식품안전관리와 관련한 특별한 조사권한을 부여하고 있다.⁴⁰⁰⁾

(2) 외국 및 제3자 검사기관 대한 인증 및 감독권한

미국의 연방 회계감사원(GAO) 보고서는 FSMA 제정을 통하여 외국의 검사기관과 자국의 제3의 기관에서 검사가 실시되었을 때, 그 검사결과를 평가하고 인증하는 기관을 설립하고 감독하는 기능을 FDA에게 부여하고 있는 점을 강조하고 있다.⁴⁰¹⁾ 제3의 기관에서 실시되는 검사는 미국의 행정기관이 아닌 외국의 정부기관에서 실시되는 검사와 미국 내 사설 검사기관에서 실시되는 검사가 모두 포함된다.

2012. 11. 발표된 미국 연방의회조사보고서⁴⁰²⁾에 따르면, 제3자 인증기관을 활용하는 것은 FDA의 제한된 행정인력과 현존 자원을 활용하여 법령상 식품행정 책임을 수행하는 데 도움을 줄 것이라고 지적하고 있다. 그리고 제3자 인증기관의 활용은 식품안전관리에 있어서 특정한 원인물질을 감지하여 실시하는 표적검사(target inspection)를 가능하게 하는 장점이 있다고 지적하고 있다.⁴⁰³⁾ 의회보고서가 지적한 이러한 기능을 적절하게 수행할 수 있기 위해서는 무엇보다 외국의 식품안전검사기능에 대한 평가가 선행되어야 한다고 GAO 보고서는 권

399) 앞 주

400) 앞 주

401) 앞 주

402) Congressional Research Service, The Federal Food Safety System: A Primer, Renée Johnson, November 26, 2012, p.14.

403) 앞 주

고하고 있다.⁴⁰⁴⁾ 그리고 GAO보고서는 일부 국가는 특정 식품을 대상으로 한 안정적인 검사 및 인증프로그램 체계를 갖추고 있지만, 미국의 전체적인 식품안전체계와 비교할 수 없다고 주장하고 있다. 이러한 GAO지적을 통하여 미국은 자국의 식품안전검사제도의 신뢰도를 외국에 비교하여 상대적으로 높게 설정하고 있는 것을 알 수 있다.

2. 연방식품의약품청(FDA) 식품안전방어계획

미국 연방식품의약품청(FDA)은 ‘수입안전실행계획 최신화를 위한 관계행정청 합동작업그룹(Interagency Working Group on Import Safety Action Plan Update)’을 구성하고 식품안전방어계획 보고서를 채택하였으며, 2008. 7. 2. 이를 발표하였다. 식품안전방어계획은 “전국적인 식품 공급망의 보호를 강화하기 위해 식품 문제 발생 시 대처 및 개입하는 능력을 강화하며, 초기대응부터 안전체계의 구축에 이르는 예방 활동, 목표설정 및 위험기반 조사 및 검사 실시를 주된 내용으로 하는 적응활동, 그리고 문제 발생 시 신속하게 대응하는 활동에 초점을 맞추고 있다.”⁴⁰⁵⁾

3. 위기단계별 대응 활동

위기 수준은 5가지로 구분되며, 각 단계별 설명과 상응하는 색깔로 구별된다.

404) GAO, FOOD SAFETY, 2011. 9., p. 2 참조

405) 김명옥외 (2013). 식품사고 위기대응 매뉴얼 개선방안 연구. 서울: 식품의약품안전처. 27면

<위기단계별 상황과 대응 (김명옥 외, (2013.12), 116면의 표 인용)>

단계	상황	대응
Low condition (green)	위기의 위험이 낮음	<ul style="list-style-type: none"> - 미리 계획된 예방대책 연습 - 모든 구성원들이 예방대책의 적합한 훈련 실시 - 위기발생 시 안전도에 대하여 정기적으로 평가되도록 방법을 제도화 하고 무방비를 완화하기 위한 조치
Guarded condition (blue)	테러공격에 대한 일반적인 위험	<ul style="list-style-type: none"> - 지정된 위기 대응이나 명령위치와의 통신 점검 확인 - 위기 대응 절차 검토, 개선 - 대중이 알맞게 행동할 능력을 강화할 수 있도록 최대한의 정보제공
Elevated condition (yellow)	위기의 위험이 현저함	<ul style="list-style-type: none"> - 위험지역의 감시 증가 - 가까이 있는 지역구와 공동으로 위기대응 계획 - 위기의 특성이 현재 예방 대책의 개선을 요하는지 평가 - 불시의 사건 발생 시 위기대응 계획에 따라 실행
High condition (orange)	위기의 위험이 높음	<ul style="list-style-type: none"> - 연방정부, 주정부, 지방기관 및 군과 조직체를 이루어 안보 확보 노력 - 공적행사에서 사전대책을 실시하고 다른 장소로 옮기거나 행사의 취소를 고려 - 다른 위치, 장소로 옮기는 불시의 사건 발생에 대한 절차를 실행할 준비 - 위협 받는 시설의 이용을 가장 중요한 몇몇의 관계자들로 제한하는 대책 고려
Severe condition (red)	위기의 위험이 매우 심각함	<ul style="list-style-type: none"> - 위기에 대한 명확한 규정이 필요함에 따라 관련자의 수를 늘리거나 다른 조치 - 위기 대응 담당자를 임명하고 훈련받은 인적 자원 및 물적 자원 동원 - 수송시스템 모니터링 및 제어 - 공공시설과 관공서 폐쇄

4. 바이오테러리즘법

(1) 개 요

미국은 2001. 9. 11. 테러발생 이후 연방차원의 식품공급의 안전과 방어를 강화하였다.⁴⁰⁶⁾ 2002년 연방의회는 위기 시 식품행정청의 긴급 대응 권한을 강화하는 내용을 담은 ‘공중보건안전 및 바이오테러리즘 방어 및 대응에 관한 법률’⁴⁰⁷⁾을 의결하였고, 보건부장관과 농무부장관 및 부시대통령의 공동 서명 후 2002. 6. 12. 공포되었다. 이 법률은 5개의 부(title)로 나뉘어져 있다. 바이오테러리즘에 대한 국가적인 차원의 방어 및 기타 공중보건위기대응(1부), 생물적 위해요소 및 독소에 대한 검사 강화(2부), 식품의약품공급의 안정성과 안전성의 보호(3부), 식수의 안정성과 안전성(4부), 기타 규정(5부)이다.⁴⁰⁸⁾

바이오테러리즘법 중 식품안전과 관련한 주요 내용은 제305조의 식품업체등록(Registration of Food/Feed Facilities) 및 제307조의 수입식품 사전통보(Prior Notice of Imported Shipment)제도이다. 제305조와 관련하여 미국에서 소비되는 식품(동물 사료 포함)을 제조, 처리, 포장, 보관하는 시설을 소유하는 자, 운영하는 자, 또는 그 대리인은 미국 연방식품의약품청에 의무적으로 등록해야 한다.⁴⁰⁹⁾ 시설등록의 경우 식당, 소매업체, 농무부 관할의 도축장 등을 제외하고 건강보조식품, 유

406) Neal D. Fortin, Food Regulation: Law, Science, Policy, and Practice, Wiley, 2009. p.457.

407) 이 법률은 ‘Public Health Security and Bioterrorism Preparedness Response Act of 2002’이다. 주 269)의 설명 참조

<http://www.gpo.gov/fdsys/pkg/PLAW-107publ188/html/PLAW-107publ188.htm> [2015. 10. 31. 최종검색]

408) 미국연방식품안전청(FDA), Home > Regulatory Information > Legislation > Bioterrorism Act of 2002 설명자료 참조: <http://www.fda.gov/> [2015. 10. 31. 최종검색]

409) 미국연방식품안전청(FDA), Home > Regulatory Information > Legislation > Bioterrorism Act of 2002, SEC. 305. REGISTRATION OF FOOD FACILITIES
<http://www.fda.gov/RegulatoryInformation/Legislation/ucm155769.htm>

아식, 음료류, 주류, 식품첨가물 등 FDA에 의해 규제되는 모든 식품을 생산하는 공장에 적용된다. 등록 내용은 시설의 소유자, 운영자 또는 그 대리인에 관한 사항, 영업소의 주소, 식품종류 등이며 외국에 소재하는 공장의 경우, 미국 내 중개유통업자에 관한 정보도 함께 등록하여야 한다. 인터넷을 통한 등록을 권장하고 있으며, 등록비는 무료이다. 식품을 제조, 가공, 포장 및 보관하는 해외시설은 대미 수출 이전에 등록된 다른 시설에서 가공 및 포장 등 추가 공정을 거치지 않는 경우 등록 대상이 된다. 그런데 추가 공정이 라벨 부착 등 미미한 경우에는 두 시설 모두 등록 대상이 된다.

(2) 수입식품안전관리

미국에 식품을 수출하고자 하는 사업자는 연방식품의약품청(FDA) 규칙에 다음과 같은 두 가지 조건을 이행하였다는 사실을 담보해야 한다.

첫째, 미국 내에 식품 및 사료를 공급하는 모든(국내외 업체 모두 포함) 식품업체는 2003년 12월까지 미국식품의약품청에 시설을 등록해야 한다. 이와 같은 등록의무의 부여는 ‘Public Health Security and Bioterrorism Preparedness & Response Act of 2002(2002년도 공중위생안전과 미생물테러 방지 및 대응 안)에 근거한다.

둘째, 식품이 미국에 수입되기 전에 FDA에 통보해야 한다. 이 사전 통보를 통해 FDA는 수입대상 식품에 대해 표적 검사(target inspection)를 실시하여 식품테러에 대응한다. 그리고 식품업체가 식품을 수입하는 경우 원료가 농가에서부터 생산된 때부터 제조되기까지 생산자 및 제조자의 이름 및 기업정보, 원산지 국가명, 선박업체 등을 FDA에 사전에 통보해야 한다.

미국은 2002년에 제정된 바이오테러리즘법에 따라 국토안보부가 모든 화물에 대해 사전통보제를 실시하고 있다. 제품이 미국에 도착하

기 전에 통지해야 하며 식이보충제 또한 사전신고를 제출해야 하는 품목에 포함되어 있다. 개인, 중개인, 위탁판매인, 수입업자, 수입대행사를 포함하되, 이에 국한하지 않고 필요한 정보를 가진 자가 사전신고서를 제출할 수 있다.

제 3 절 EU의 식품재난대응에 관한 법제도

1. 식품재난 대응체계

유럽연합은 식품안전기본법인 유럽규칙 제178/2002호⁴¹⁰⁾에 식품재난 대응을 위한 규정을 마련하고 있다. 유럽연합은 유럽집행위원회 보건 소비자총국, 유럽식품안전청(EFSA), 유럽식품사료신속경보시스템(RASFF), 조기경보시스템(Early Warning and Response System: EWRS)⁴¹¹⁾의 업무 협력을 통하여 식품재난에 대응한다.

유럽규칙 제178/2002호는 식품재난에 대응하기 위한 4개의 주요한 절차를 규정하고 있는데, 첫째, 유럽식품사료신속경보시스템(RASFF) (RASFF에 관하여는 3.항에서 설명한다), 둘째 ‘동물식물식품사료상임 위원회(Standing Committee on Plants, Animals, Food and Feed: PAFF Committee)의 운영, 셋째, 긴급대응조치의 적용, 넷째, 위기관리계획의 수립이다. 긴급대응조치는 유럽규칙 제178/2002호 제53조 내지 제54조와 관련되며 유럽연합 역내로 수입되는 식품과 관련하여 문제가 발생하였을 때 신속하게 대처하기 위한 절차를 규정하고 있다.

410) REGULATION (EC) No 178/2002 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 28 January 2002 laying down the general principles and requirements of food law, establishing the European Food Safety Authority and laying down procedures in matters of food safety

411) 조기경보시스템(Early Warning and Response System: EWRS)은 1998. 9. 24.자 유럽의회 및 이사회 결정 2119/98/EC에 근거하여 조직된 것으로 전염병 조기경보체계이다. EWRS 웹시스템은 1999. 12. 22. 집행위원회 결정 2000/57/EC에 따라 구축되었다. 이 집행결정에서 통보대상이 되는 사건(event)과 통보절차(procedure)를 구체적으로 정의하고 있다.

2. EU 식품안전방어계획

유럽규칙 제178/2002호에 따라 식품재난에 대응하기 위한 4개의 주요 사항 중 위기관리계획이 포함되어 있다. 위기관리는 동법의 제3절 (section 3)의 제55조 내지 제57조에 규정되어 있다. 특히 제55조는 회원국 위생당국과 협력하여 유럽집행위원회가 위기관리를 위한 계획을 세워야 하는 책무를 규정하고 있다. 일상적인 위생관리를 통하여 통제할 수 없는 예외적인 사건이 발생한 때에는 위기관리계획에 따라 대응조치가 이루어진다. 예를 들어 1978년 유럽연합으로 수입된 오렌지에 의도적으로 수은이 주입되어 있는 사건이 발생하면 위기관리계획에 따른 대응이 이루어진다. 위기관리계획은 유럽집행위원회 결정 제2004/478호에 의해 채택되었다.⁴¹²⁾

3. RASFF 대응체계

유럽연합의 식품사료신속경보체계(RASFF)는 2002년 제정된 유럽식품안전법인 유럽규칙 제178/2002호⁴¹³⁾에 근거한다. 동법 제50조의 규정에 따라 유럽연합의 회원국, 유럽집행위원회 및 유럽식품안전청(EFSA)이 참여하는 신속경보체계가 조직되었다. RASFF는 유럽집행위원회 소속 보건소비자총국에서 운영한다. RASFF 체계하에서 각 회원국은 식품위해 정보를 유럽집행위원회에 통보하여 해당 정보를 회원

412) 2004/478/EC, COMMISSION DECISION of 29 April 2004 concerning the adoption of a general plan for food/feed crisis management, OJ L 160, 30.4.2004, p. 98 - 110 (DA, EN)

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32004D0478&from=EN> [2015. 10. 31. 최종검색]

413) REGULATION (EC) No 178/2002 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 28 January 2002 laying down the general principles and requirements of food law, establishing the European Food Safety Authority and laying down procedures in matters of food safety

국 간에 공유한다. RASFF를 통하여 식품위해정보가 실시간으로 게시되고 전파되며, 정보에 근거한 대응조치가 이루어진다. 문제된 식품을 시장으로부터 수거 또는 회수하는 조치가 이루어진다.

4. EU 바이오테러리즘법

(1) 법제화 배경

2001년 9월과 10월에 의도적으로 미국에 탄저병을 방사한 사건이 발생하였다. 이 사건은 바이오테러의 위협에 대한 인식을 국제적으로 고무시키는 계기가 되었다.⁴¹⁴⁾ 이전에 공중보건의 차원에서 테러에 대비하는 것은 유럽연합에서 정치적인 의사결정에서 중요한 우선순위를 차지하지 않았지만, 2001년 이후 예방 및 방어계획과 대응행동은 더 높은 우선순위에 놓인 의제로 부상하게 되었다.⁴¹⁵⁾

바이오테러리즘은 또한 현존하는 질병관리 및 질병 통제를 담당하는 공중보건의 구조와 체계를 더욱 공고히 해야 할 필요성에 대한 논쟁을 촉발시켰다.⁴¹⁶⁾

유럽이사회, 각료이사회 및 유럽집행위원회는 2001년 10월 19일, 벨기에의 겐트(Ghent)에서 회원국의 국가원수와 정부로부터 위해 분석과 경보체계 및 즉시 개입에 관한 회원국들 간의 협력을 향상시킬 수 있는 프로그램을 개발해 줄 것을 요청받았다. 이러한 요청에 부응하여 식품테러와 식품재난에 대응하기 위한 매뉴얼을 개발하는 작업을 추진하게 되었다.

414) Task Force on Biological and Chemical Agent Threats, Public Health Directorate, European Commission, L-2920 Luxembourg, Belgium. Emerging infectious diseases (Impact Factor: 6.75). 11/2003; 9(10):1330-2. DOI: 10.3201/eid0910.030368, Source: PubMed Emerging Infectious Diseases · Vol. 9, No. 10, October 2003

415) 앞 주

416) 앞 주

(2) 입법의 경과

유럽집행위원회 보건소비자보호총국의 집행위원의 주도로 보건안전위원회(Health Security Committee (HSC))가 조직되었으며, 회원국을 대표하는 보건장관으로 구성하였다. 유럽집행위원회의 제안에 따라 2001. 12. 17.에 생물적 및 화학적 공격원에 대비하고 대응하는 협력프로그램에 관하여 합의하였다. 이 프로그램은 4개의 목표를 설정하고 이러한 목표를 달성하기 위한 25가지의 대응책을 제시하고 있다. 주요 내용은 회원국간의 협력을 강화한다는 것이다. 그리고 각국의 생물테러에 대응하는 임무를 담당하는 위생당국이 조율과 조정을 할 수 있는 체계를 마련한다는 것이다. 회원국들이 경험한 실제 사례가 공유되었고, 표준대응방안이 수립되었다. 그리고 이를 위하여 유럽연합 집행위원회는 별도의 예산을 배정하여 특별기금을 설치하였다.

2002년 5월에 15명으로 구성된 특별작업반이 유럽집행위원회 보건소비자보호총국 안에 구성되었다. 이 특별작업반에는 9개 회원국 전문가가 참여하였다. 독일의 로버트코흐연구소와 폴에를리히연구소, 벨기에의 보건과학연구소, 스웨덴의 전염병통제기구, 네덜란드의 국립보건환경연구소, 그리스의 국립전염병통제연구소, 이탈리아의 국립보건연구소, 프랑스의 피에테살페트리에르병원이 참여하였다.⁴¹⁷⁾

특별작업반의 핵심 임무는 보건안전프로그램을 실행하는 일이었다. 이를 위하여 특별작업반의 구성원은 필요한 대응조치들을 추가로 정하였다.

417) 각 기관의 원문명칭은 다음과 같다: Robert Koch Institute and the Paul Ehrlich Institute (Germany), the Scientific Institute of Public Health (Belgium), the Swedish Institute for Infectious Diseases Control (SMI, Sweden), the National Institute of Public Health and the Environment (RIVM, Netherlands), the Hellenic Institute for Infectious Disease Control (Greece), the Italian National Institute for Health (Italy), as well as the Pitié-Salpêtrière Hospital in Paris (France).

(3) 주요 내용

유럽연합의 경우에도 식품안전을 위한 권고사항으로 테러 방지제도 실시, 철저한 감독 및 조치, 식품 테러 발생 시 반응 및 처리방법 등을 마련하여 운영하여야 한다는 것을 명시하고 있다.

유럽연합은 농작물에 대한 테러에 대비한 가이드라인을 개발하기 위하여 전문가들의 네트워크 만들어야 한다는 것을 강조하고 있다. 이때 전문가들은 다음의 사항을 준비해야 한다.

첫째, 병인성 위험원의 목록을 작성해야 한다. 유럽토양에서 자라는 농작물에 고위험을 초래하는 병인의 목록을 작성해야 한다. 그리고 이러한 병원성 물질의 공격에 취약한 농작물 목록을 만들어야 한다.

둘째, 표준화된 프로토콜을 개발해야 한다. 이를 위하여 유럽집행위원회는 특별작업반을 구성하였다. 특별작업반은 예방과 대응을 위한 광범위한 쟁점들에 대해 논의하였고 유럽연합 회원국 상호간의 긴밀한 협력이 필요하다는 데 의견을 모았다.

(4) EU 회원국의 대응

위와 같은 유럽연합 차원에서의 행보와 병행하여 회원국에서도 테러대응을 위한 제도를 정비하게 되었다. 회원국 각국은 대응계획을 재점검하였고 기존의 대응조치의 방식과 내용을 새롭게 등장하는 위협에 적응시키기 위하여 수정하였다. 그리고 이러한 대응조치들을 실행하기 위해 필요한 입법이 추진되고 재검토되었다.

회원국 당국자들은 의약품의 재고를 비치하는 것, 적절한 긴급의료서비스가 이루어질 수 있도록 하는 것, 항생제 백신의 재고량을 확인하고 점검하는 대응조치들의 적정성을 재확인하였다. 그리고 인위적으로 의도된 방사행위를 탐지하는 능력을 강화하기 위해서 1차적으로 현장에서 대응하는 실무자들을 대상으로 훈련과 교육을 실시하였다.

제 4 절 EU 회원국의 식품재난대응에 관한 법제도

1. 영국의 식품재난대응 법제도

(1) 식품재난대응 관련 법령

영국내각부는 일반적인 민사상 긴급재난사태에 대비하기 계획과 활동을 법제화하기 위하여 2004년 ‘민사상 긴급재난사태(Civil Contingencies Act 2004)를 제정하였다.⁴¹⁸⁾ 이 법률에 근거하여 매뉴얼이 작성되었는데, 2012. 3. 매뉴얼이 수정되어 공간되었다. 2012년판 재난대응매뉴얼(‘Emergency Preparedness’)은 재난대응의 단계를 예측, 평가, 예방, 준비, 대응으로 세분하고 있다.

영국 식품안전위생법(Food Safety and Hygiene (England) Regulations 2013) 제8조는 긴급대응에 관하여 규정하고 있다.⁴¹⁹⁾ 동조 제(1)호에 따라 권한 있는 위생행정청(an authorised officer)은 건강상 위해를 발생시키는 조건이 충족되었다고 판단된 때에는 관련된 사업자에게 적정한 금지를 통지(notice)할 수 있다. 이 명령을 ‘위생상 긴급 금지통지(“hygiene emergency prohibition notice)’이라고 한다.⁴²⁰⁾ 동조 제(2)호에 따라 치안법원(a magistrates’ court)이 전호의 건강상 위해를 발생시키는 조건을 충족시킨다고 판단한 때에는 관련된 사업자에게 적정한 금지를 명령(order)할 수 있다. 이 명령을 ‘위생상 긴급 금지명령(“hygiene emergency prohibition order)’이라고 한다.⁴²¹⁾

418) Civil Contingencies Act (CCA) 2004, <http://www.legislation.gov.uk/ukpga/2004/36/contents>

419) The Food Safety and Hygiene (England) Regulations 2013, art. 8

<http://www.legislation.gov.uk/uksi/2013/2996/contents/made>

420) 앞 주.

421) 앞 주.

(2) 식품재난대응 관련 조직

식품분야와 관련하여 영국은 1980년대 말 광우병 발생 이후 1990년 ‘식품안전법 Food Safety Act 1990’을 제정하고 식품안전조직체계를 개편하였다. 영국은 유럽연합의 회원국이므로 식품재난대응 관련 집행조직은 2002년 제정된 유럽식품안전법 178/2002⁴²²⁾ 규정의 적절한 집행이 이루어질 수 있도록 도모하고 있다.

영국은 식품기준청, 보건부, 보건부 산하의 건강보호청(Health Protection Agency) 등 복수의 기관이 협력하여 식품재난에 대응한다. 식품기준청에는 식품산업계와 지방행정 위생담당기관 및 전문가와 소비자를 연계하는 전담반이 설치되어 있으며, 사고 발생 예방과 대응을 위한 활동을 한다.

(3) 식품재난대응 사례

영국은 소해면상뇌증으로 인한 가축 및 육제품 오염사건이 전국적으로 광범위하게 발생하였으며, 유럽연합 뿐 아니라 전세계적으로 파장을 일으킨 사례를 경험하였다. 영국 식품기준청은 연간 식품사건사고연차보고서(Annual report of Incidents)를 발간하는데, 가장 최근에 발간된 보고서⁴²³⁾에서는 2014에는 국내에서 1, 645건의 식품오염사건 신고를 접수하여 처리하고, 유럽집행위원회 식품사료신속경보시스템(RASFF)에 279건을 통보한 것으로 나타났다.⁴²⁴⁾

422) REGULATION (EC) No 178/2002 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 28 January 2002 laying down the general principles and requirements of food law, establishing the European Food Safety Authority and laying down procedures in matters of food safety

423) FSA, Annual report of Incidents Report 2015,

<https://www.food.gov.uk/sites/default/files/fsa-annual-report-incidents-2014.pdf>

424) 앞 주.

2. 독일의 식품재난대응 법제도

(1) 식품재난대응 관련 법령

독일의 식품법은 식품·담배·화장품 및 그 밖의 용기의 유통에 관한법(LMBG)을 기본법으로 한다.⁴²⁵⁾ 이 법률은 단행법률들을 통합하여 제정한 것으로서 2005. 9. 7.부터 시행되고 있다. 2005. 1. 1.부터 유럽 식품안전기본법이 발효됨에 따라 이를 반영할 수 있도록 법제화한 것으로서, LMBG는 식품공급망 전단계에 걸쳐 적용된다.

(2) 식품재난대응 관련 조직

독일의 식품안전관리는 연방농식품소비자보호청이 주관한다. 연방농 식품소비자보호청이 식품안전위기관리 지침을 작성하고 위기 발생 시 행정명령을 발령한다.

독일도 영국과 마찬가지로 유럽연합의 회원국이므로 식품재난대응 관련 조직은 2002년 제정된 유럽식품안전법 178/2002⁴²⁶⁾의 적정한 집행을 목적으로 설계된다. 독일은 연방 내무부에서 재난관리를 총괄하며, 연방차원의 재난관리 지원조직으로 연방재난안전구조청(BBK)⁴²⁷⁾이 있다. 연방재난안전구조청은 2001. 9. 11. 긴급 사태의 발생을 계기로 설립이 추진되어 2004. 5. 1. 내무부 산하의 특별행정조직으로 발족하였다. 연방재난안전구조청은 위기관리계획을 수립하고, 위기 시

425) Gesetz über den Verkehr mit Lebensmitteln, Tabakerzeugnissen, kosmetischen Mitteln und sonstigen Bedarfsgegenständen (Lebensmittel- und Bedarfsgegenständegesetz - LMBG) <http://www.ipv-ev.de/bilder/lmbg.pdf> [2015. 10. 31. 최종검색]

426) REGULATION (EC) No 178/2002 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 28 January 2002 laying down the general principles and requirements of food law, establishing the European Food Safety Authority and laying down procedures in matters of food safety

427) Das Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, http://www.bbk.bund.de/DE/DasBBK/UeberdasBBK/ueberdasbbk_node.html

대응임무의 수행과 정보를 통할하여 관리하는 역할을 한다. 전국적인 범위에서 발생한 식품사고가 재난에 상응하는 수준의 위해도를 가지는 때에는 연방재난안전구조청이 관여한다.

(3) 식품재난대응 사례

독일은 2011. 6. 장출혈성대장균에 오염된 식품으로 인한 대규모 식중독이 발생하였다. 국외에서 수입된 식품이 원인이라는 사실이 3주 이후 밝혀지기까지 약 3천명 규모의 식중독이 보고되었다. 이 사건을 계기로 연방과 지방의 협력, 업무 조정, 정확한 정보공개 등의 개선사항이 지적되었다.⁴²⁸⁾

2010년 말부터 2011년 초까지 다이옥신에 오염된 달걀 및 육류가 유통되어 문제가 발생한 사건이 있었는데, 이후 제조 및 생산기업의 자체검사의 기준을 강화하여야 할 필요성이 제기되었다.⁴²⁹⁾

3. 프랑스의 식품재난대응 법제도

(1) 식품재난대응 관련 법령

프랑스의 식품재난대응을 위한 법령은 농업법전과 소비자법 및 일부 특별입법으로 체계화되어 있다. 소비자법전 제L.212-1조에 규정된 소비제품 적합보증 책임은 일반식품에 대해서도 적용되며, 재난대응을 위한 긴급조치 발령의 근거규정이 된다.

(2) 식품재난대응 관련 조직

프랑스는 영국이나 독일과 마찬가지로 유럽연합의 회원국으로서 식품재난대응 관련 조직은 프랑스 국내법 및 2002년 제정된 유럽식품안

428) 김명옥 외, (2013. 12), 앞 주.

429) 김명옥 외, (2013. 12), 앞 주.

전법 178/2002⁴³⁰⁾을 기초로 하는 유럽식품법의 집행을 목적으로 구조화되어 있다. 프랑스에서 식품사고가 발생하면 정치적인 차원과 과학기술적인 차원에서 다양한 조직이 관여하여 위기대응이 이루어진다. 아래의 표와 같이 10개의 기관이 관여한다.

	기관의 명칭	위기 대응 기능
DGAL	농식품총국 (농식품부 소속 행정국)	농식품 공급망의 안전관리 동식물건강 및 가축위생관리
CNSS	중앙위생안전국 (보건부 장관이 주관하는 부처간 협의기구)	위기 발생 시 현황 및 정보 분석, InVS 및 Anses와 과학적·정책적 분야 업무협력
InVS	중앙위생감독국 (보건부의 감독을 받는 공공기관)	국민보건상태상시점검, 질병관리 경보체계 운영
Anses	식품환경노동위생안전청 (보건부, 농업부, 재정부, 경제부, 산업부의 감독을 받는 공공기관)	위해분석 및 위기상황 분석 동물질병감시
DGCCRF DDPP	경쟁소비국 (경제부 소속 행정국) 지방자치단체에 설치된 각급보건감독국	생산에서 유통·소비단계까지 전체 식품공급망의 안전 감독 및 통제
DGS	보건총국 (보건부 소속 행정국)	위생감독, 식수 안전관리, 집단급식소 위생관리 및 점검
CSHPF	공중보건최고위원회 (보건부 산하 자문기구)	국민건강에 미치는 환경위해평가,

430) REGULATION (EC) No 178/2002 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 28 January 2002 laying down the general principles and requirements of food law, establishing the European Food Safety Authority and laying down procedures in matters of food safety

	기관의 명칭	위기 대응 기능
		식품·영양·전염성 질병의 감시, 식별 및 평가
CNA	전국식품위원회 (농업부 주관의 부처 간 자문기구)	식품정책에 관한 전문가와 소비자의 관심 현안 분석
CIAA	농업식품범부처간협의기구 (세계보건기구 및 국제기구와의 협력을 담당하는 조직)	국제식품규격위원회 관련 업무 수행 및 정책대안 준비
CNC	전국소비위원회 (경제부 산하 자문기구)	소비자, 사업자, 정책담당자의 협의기구

(3) 식품재난대응 사례

1) 2006년 프랑스의 아르카손(Arcachon) 지역의 굴오염 사건

2006년 프랑스의 아르카손(Arcachon) 지방에서 굴 중 오염이 발생하였을 때 위기 시 정보공유와 전달 체계가 문제된 바 있다.⁴³¹⁾ 2006. 8. 31. 아르카손 인근 연해에서 채취된 패류에서 해조독소가 기준치를 초과하여 다량 존재하는 것으로 보고됨에 따라 18개월 동안 이 지역에서 굴을 채취하는 것과 판매하는 것을 금지하는 명령이 발령되었다. 당시 오염검사 결과의 타당성을 평가하기 위하여 프랑스 수산과학연구소(Ifremer), 프랑스 식품위생안전청(Afssa)과 기타 검사기관이 모두 관여하여 검사가 이루어졌다. 이러한 조치들은 2006년 긴급 금지 명령은 굴을 섭취한 것이 원인이 되어 발생한 사망 사건이 두 건 보고된 것을 계기로 한 것이었는데, 사건 발생 시점을 ‘위기(crisis)’로

431) Pascale Faber, Marie-Noëlle François et Marie-Christine Vuylsteker, La communication en cas de crise, in Jean-Louis Multon/Henri Temple/Jean-Luc Viruéga, Traité pratique de droit alimentaire, Paris: Lavoisier, 2013, p.1055. 이 단락의 내용은 p.1055 참조.

진단하고 공식적으로 선언할 것인지와 관련하여 전문가들 사이에서조차 견해가 일치하지 않았다. 사전예방의 원칙과 관련한 조치가 필요하다는 의견이 거론되면서 의견 충돌이 심화되었다. 이 지역은 프랑스 내에서도 굴생산량이 많고 관광객도 많은 지역이기 때문에 지방행정청과 중앙행정청의 의지와 판단도 일치하지 않았다. 그런데 최종적으로 사망 2건은 굴을 섭취하여 발생한 것이 아니며 다른 원인에 발생한 것으로 판명되었다.

2) 2005년 프랑스의 쌍테그릴(Chantegril) 분쇄육 대장균 오염 사건

2005년 10월 쌍테그릴(Chantegril)의 냉동분쇄육을 원인으로 한 집단 식중독이 프랑스의 남서부에 위치한 여러 지방자치단체에서 보고되었다.⁴³²⁾ 문제된 냉동분쇄육은 2005년 7월부터 8월 사이에 맨에르와르(le Maine-et-Loire) 지역에 소재한 소비바(Soviba)라는 제조회사가 생산한 것으로 프랑스의 대규모 유통업체인 Leclerc의 유통업체상표제품(PL/PB상품)으로 판매된 것이었다.⁴³³⁾ 이 사건은 위기상황이 발생하였을 때 문제된 제품을 회수하기 위하여 조직관리와 정보전달이 효과적으로 이루어진 것으로 평가된다. 사건이 발생하자 즉시 인터넷에 블로그를 만들었으며, 블로그를 통하여 관련된 정보를 계속 제공하였다. 보도자료를 통하여 언론기관에 사건이 보도되도록 하였고, 프랑스를 대표하는 일일 뉴스보도 방송으로서 매일 저녁 8시에 방송되는 뉴스 프로그램에 문제된 사건을 보도하였다. 긴급대응을 위한 신고전화를 운영하였다. 문제된 롯트를 소지하고 있는 소비자에게 연락을 취하였으며, 이 결과 문제가 발생한 시점과 가까운 시일 내에 7,600개의 제품이 회수될 수 있었다. 이 사건을 계기로 유통업체의 신뢰도가 더 높아진 것으로 조사되었다.

432) 이 단락의 내용은 주)54의 p.1056 참조.

433) 프랑스에서 유통업체상표제품은 ‘Marques de distributeurs’, 즉 MDD’라고 약칭한다. 제조업자의 자체 상표가 부착된 제품과 대비하여 사용된다.

제 5 절 우리나라 「식품안전기본법」상 식품재난대응 관련 규정의 개선을 위한 시사점

세계보건기구(WHO)는 바이오테러리즘 대응을 위한 가이드라인을 개발하고 모든 종류의 식품을 매개하여 나타나는 테러 뿐 아니라 물을 매개하여 발생할 수 있는 테러에 대한 예방과 관리에 관한 사항을 다루고 있다. 이때 물은 병포장 생수의 원수로 이용되는 물의 오염을 포함하고 있다.

미국은 바이오테러리즘법을 제정하고 식품 관련 시설의 등록, 수입 식품 선적의 사전 통보, 행정상 압류조치, 식품거래 및 유통 기록의 작성 및 보존제도를 도입하고 있다. 유럽연합은 RASFF(유럽연합의 식품 및 사료에 대한 신속경보체계)를 통하여 위기관리 네트워크를 운영하고 있다. RASFF는 유럽식품규칙 178/2002 제50조의 규정에 따라 조직된 정보네트워크망으로서 유럽회원국, 집행위원회 및 유럽식품안전청(EFSA)이 참여한다. EU 집행위원회 소속 ‘보건소비자보호총국(DG SANCO)’에서 관리하며, DG SANCO의 주요 임무는 소비자를 보다 건강하고, 안전하게 관리하고, 이를 통해 시민들이 국가의 정책에 확신을 갖도록 하는 것이다. DG SANCO는 제3국으로부터 들어오는 수입 과일 및 채소에 대한 공식적인 식품 안전성 기준과 모니터링 활동을 실시한다.

독일은 2011년 발생한 식품오염 사고를 계기로 식품재난 대응체계를 정비하고 강화하였다. 독일 연방소비자보호부는 ‘식품안전위기관리지침’을 개발하였다. 이 지침은 “예외적인 상황” 및 “위기”에 대한 신속하고 적절한 복구가능성을 보장하는 것을 목표로 명시하고 있으며, 지침에서 위기의 징후가 있는 상황에 대처하는 방안을 설명하고 있다. 연방의 주정부, 유럽 공동체, 경제영역 및 소비자 연대와의 협업

구성을 강조하고 있으며, 이 밖에도 위기 발생 시 모든 관계자와 함께 필요 조치를 조정하는 방법 또한 규정하고 있다.

상기한 내용을 살펴볼 때 위기대응 조직을 체계적으로 설계하고 위기발생시 위기의 성질과 단계를 세분하여 기술적으로 특정하며, 각 단계별로 조직이 담당하여야 하는 기능을 배분하고, 중앙과 지방간에 협력이 가능하도록 시스템을 갖추는 것이 필요하다는 것을 알 수 있다. 우리나라의 현행 식품재난 관리체계도 이러한 기능들을 도입하고 있는바, 적정성과 타당성을 평가하여 식품재난에 대응할 수 있는 법제화된 방안을 보다 정치하게 설계하는 데 외국의 사례를 참조할 수 있을 것이다.

현행법은 식품재난 또는 식품테러에 대한 개념을 정의하고 있지 않다. 다만 식품안전기본법은 긴급대응이 필요한 상황과 관련하여 “국내 외에서 식품등 위해발생 우려가 총리령으로 정하는 과학적 근거에 따라 제기되었거나 제기된 경우(제17조 제1항 1호)”와 “그 밖에 식품등으로 인하여 국민건강에 중대한 위해가 발생하거나 발생할 우려가 있는 경우(제17조 제1항 2호)”를 상정하고 있다.

식품재난에 대응하기 위하여 실제로 적용할 수 있는 식품위생법의 긴급대응 규정은 식품등의 회수와 관련하여 기준과 규격 등에 맞지 않는다는 요건이 충족되는 때에, 그리고 이와 동시에 국민건강에 위해가 발생하였거나 발생할 우려가 있을 때 긴급대응조치를 할 수 있도록 하고 있다. 국민건강에 위해가 발생한 경우 뿐 아니라 ‘발생우려가 있는 경우’에도 긴급대응을 할 수 있도록 추상적인 위험 요건을 기술하고 있다는 점에서 동조는 긴급성의 목적에 적합한 요건을 규정하고 있다고 할 것이다. 그러나 동조의 규정은 “기준·규격에 맞지 아니하여”라는 요건을 명시하고 있다. 그러나 기준·규격이 설정되지 않은 제품도 존재할 수 있으며, 기준·규격에 부합한다고 하더라도 특수한 경우에 국민에 위해가 발생하는 경우가 존재할 수도 있다. 따라

서 제19조의 식품등의 회수에 관한 규정은 각호의 규정을 세분하여, 식품 등의 안전에 관한 기준·규격에 맞지 아니한 경우를 독립된 요건으로 규정하고, 이와 별개의 요건으로 식품등의 안전에 관한 문제가 있을 때 국민건강에 위해가 발생하거나 발생할 우려가 있는 경우 해당 식품등을 지체 없이 회수하여야 한다고 규정을 두는 것이 식품재난대응을 위하여 바람직할 것이다.

참 고 문 헌

<제 1 편> 원자력 분야

[국내문헌]

- 문병효, “독일의 원자력에너지 리스크관리법제”, 행정법연구 제30호 (2011. 8)
- 오성은, “독일 재생에너지법제의 최근 동향: 2012년 재생에너지법 (EEG)을 중심으로”, 경제규제와 법 제6권 제2호(2013. 11)
- 이광렬, 생물테러리즘의 위기관리 방안, 경기대학교 경호안전학 박사학위논문, 2007
- 이상규, 환경법론, 법문사, 1998.
- 이상윤, 「원자력 관련 법령체계 개편에 관한 연구」(한국법제연구원, 2011)
- 이종영, “독일 원자력법의 체계와 내용”, 법학논문집 제24집 제2호, 중앙대학교 법학연구소, 2000
- 조공장외 4인, 「원자력에너지 개발 환경관리전략연구」(한국환경정책·평가연구원, 2012)
- 정남철, “원전폐쇄와 재산권보호”, 헌법논총 제25집(2014), 205-240면.
- 정남철, “화학물질의 안전관리와 리스크규제”, 행정법학 제6호, 2014. 3
- 정남철, “재산권의 사회적 구속과 수용의 구별에 관한 독일과 한국의 비교법적 고찰 : 이른바 조정적(조절적) 보상의무 있는 내용규정의 도입가능성”, 공법연구 32집 3호(2004. 2)

참 고 문 헌

- 정남철, “유럽연합(EU) 해양공간계획의 법적 문제:”, 토지공법연구 제67집(2014. 11)
- 정남철, 행정구제의 기본원리, 법문사, 제1전정판, 2015.
- 차성민, “원자력법의 체계에 관한 입법 정책적 고찰”, 법과 정책연구 제9집 제2호, 한국법정책학회, 2009. 12
- 함철훈, “미국의 원자력 안전규제에 관한 법제도” 『최신해외법제정보』(한국법제연구원, 2013)
- 홍준형, 환경법, 제2판, 2005.
- 토머스 프리드먼(왕윤중 감수/최정임·이영민 譯), 코드 그린: 뜨겁고 평평하고 불미는 세계, 21세기북스

[외국문헌]

- Battis/Ruttloff, Vom Moratorium zur Energiewende -und wieder zurück, Zur Bedeutung der Moratorium-Urteile des VGH Kassel für die Energiewende, NVwZ 2013, S. 817 ff.
- Bender/Sparwasser/Engel, Umweltrecht: Grundzüge des öffentlichen Umweltschutz- rechts, 3. Aufl., Heidelberg 1995.
- Brahms/Maslaton, Der Regierungsentwurf des Erneuerbaren-Energien-Gesetzes 2014, NVwZ 2014, S. 760 ff.
- Bruch, David/Greve, Holger, Atomausstieg 2011 als Verletzung der Grundrechte der Kernkraftwerksbetreiber?, DÖV 2011, S. 794 ff.
- Buck, Alice, The Atomic Energy Commission, U.S. Department of Energy 1 and accompanying text (1983).

- Davis, Christopher M., 9/11 Commission Recommendations: Joint Committee on Atomic Energy- A Model for Congressional Oversight?, CRS Report for Congress, 9 and accompanying text(2004).
- Degenhart, Ch., Grundlagen und Direktiven legislativer Abwägungsentscheidungen: Verfassungsfragen der 13. AtG-Novelle, DVBl. 2013, S. 207 ff.
- Di Fabio, Udo/Durner, Wolfgang/Wagner, Gerhard(Hg.), Kernenergieausstieg 2011, Baden-Baden 2013.
- Di Fabio, Risikoentscheidungen im Rechtsstaat, 1994.
- Ekardt, Felix, Atomausstieg, Eigentumsgarantie, Abwehrrechte und Schutzgrundrechte, NuR 2012, S. 813 ff.
- Erbguth, Energiewende: Großräumige Steuerung der Elektrizitätsversorgung zwischen Bund und Ländern, NVwZ 2012, S. 326 ff.
- Ewer, Wolfgang, Der neuerliche Ausstieg aus der Kernenergie - verfassungskonform und entschädigungsfrei?, NVwZ 2011, S. 1035 ff.
- Fest, Philip, Die Windenergie im Recht der Energiewende, NVwZ 2012, S. 1129 ff.
- Gawel, Erik u.a., Die Zukunft der Energiewende in Deutschland, ZUR 2014, S. 219 ff.
- Götz, Allgemeines Polizei- und Ordnungsrecht, 15. Aufl., 2013.
- Hoppe/Beckmann/Kauch, Umweltrecht, 2. Aufl., 2000.
- Huber, Peter M., Restlaufzeiten und Strommengenregelungen, DVBl. 2003, S. 157 ff.

참 고 문 헌

- Huerkamp/Kühling, Denkmalschutz, Erneuerbare Energien und Immobiliennutzung - Nachhaltigkeitskonflikt in der Energiewende, DVBl. 2014, S. 24 ff.
- Jarass, Inhalts- und Schrankenbestimmung oder Enteignung?, NJW 2000, S. 2841 ff.
- Jarass/Pieroth, Grundgesetz, Kommentar, 10. Aufl., München 2009.
- Kloepfer, Umweltrecht, 2. Aufl., München 1998.
- Koch, Hans-Joachim, Der Atomausstieg und der verfassungsrechtliche Schutz des Eigentums, NJW 2000, S.1529 ff.
- Köck, Wolfgang, Planungsrechtliche Anforderungen an die räumliche Steuerung der Windenergienutzung: Unter besonderer Berücksichtigung des Repowering, ZUR 2010, S. 507 ff.
- Knemeyer, Polizei- und Ordnungsrecht, 10. Aufl., 2004.
- Maunz/Dürig, Grundgesetz, Loseblatt-Kommentar, München, Stand Febr. 2003.
- Maurer, Hartmut, Allgemeines Verwaltungsrecht, 18. Aufl., München 2011.
- Mitschang, Die Belange von Klima und Energie in der Raumordnung, DVBl. 2008, S. 745 ff.
- Oppermann/Classen/Nettesheim, Europarecht, 6. Aufl., München 2014.
- Ossenbühl, Fritz, Verfassungsrechtliche Fragen eines beschleunigten Ausstiegs aus der Kernenergie, Baden-Baden 2012.
- Ossenbühl, Eigentumsschutz von Reststrommen beim Atomausstieg, DÖV 2012, S. 697 ff.

- Ossenbühl, Staatshaftungsrecht, 5. Aufl., München 1998.
- Renn, Ortwin u.a., Öffentlichkeitsbeteiligung bei Vorhaben der Energiewende, ZUR 2014, S. 281 ff.
- Sachs (Hrsg.), Grundgesetz, Kommentar, München 2003.
- Sellner, Dieter/Fellenberg, Frank, Atomausstieg und Energiewende 2011: das Gesetzespaket im Überblick, NVwZ 2011, S. 1025 ff.
- Schirmer/Seiferth, Energiewende und die Zulassung von Netzausbauprojekten, ZUR 2013, S. 515 ff.
- Schmidt-Preuß, Matthias, Atomausstieg und Eigentum, NJW 2000, S. 1524 ff.
- Schmidt-Preuß, Matthias, Der Wandel der Energiewirtschaft vor dem Hintergrund der europäischen Eigentumsordnung, Europarecht 2006, S. 463 ff.
- Scholtka/Helmes, Energiewende 2011: Schwerpunkt der Neuregelungen im Energiewirtschafts- und Energieumweltrecht, NJW 2011, S. 3185 ff.
- Scholtka/Baumbach/Pietrowicz, Die Entwicklung des Energierechts im Jahr 2012, NJW 2013, S. 2724 ff.
- Schröer, Sebastian, Atomausstieg und Versorgungssicherheit: Existiert eine Stromlücke?, Wirtschaftsdienst 2008, S. 7 ff..
- Sparwasser/Engel/Voßkuhle, Umweltrecht, 5. Aufl., 2003.
- Sparwasser/Mock, Energieeffizienz und Klimaschutz im Bebauungsplan, ZUR 2008, S. 469 ff.

참 고 문 헌

- Thomas, Henning, Das EEG 2012: Eine Darstellung nach Anspruchsgrundlagen, NVwZ 2012, S. 670 ff.
- Task Force on Biological and Chemical Agent Threats, Public Health Directorate, European Commission, L-2920 Luxembourg, Belgium. Emerging infectious diseases (Impact Factor: 6.75). 11/2003; 9(10):1330-2. DOI: 10.3201/eid0910.030368, Source: PubMed Emerging Infectious Diseases · Vol. 9, No. 10, October 2003
- Verordnung (EG) Nr. 1228/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26.6.2003 über die Netzzugangsbedingungen für den grenzüberschreitenden Stromhandel, ABl. L 176 (vom 15. 7. 2003).
- Verordnung (EG) Nr. 1775/2005 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 28.9.2005 über die Bedingungen für den Zugang zu den Erdgasfernleitungsnetzen, ABl. L 289 (vom 3. 11. 2005).
- VGH Kassel, Urt. v. 27. 2. 2013 β 6 C 824/11; VGH Kassel, NVwZ 2013, 888.
- Wagner, Hellmut, Atomkompromiss und Ausstiegsgesetz, NVwZ 2001, S. 1089 ff.
- WHO Food Safety, Department, Terrorist threats to food : guidance for establishing and strengthening prevention and response systems, 2002.
- Wustlich, Guido, Das Erneuerbare-Energien-Gesetz 2014: Grundlegend neu - aber auch grundlegend anders?, NVwZ 2014, S. 1113 ff.
- Ziekow, Jan, Öffentliches Wirtschaftsrecht, 2007.

[홈페이지]

<http://energy.gov/downloads/doe-organization-chart-october-2014>.

<http://energy.gov/downloads/doe-organization-chart-october-2014>.

<http://energy.gov/mission>.

<http://www.nrc.gov/about-nrc.html>.

<http://www.nrc.gov/about-nrc/organization/commfuncdesc.html>.

<http://www.nrc.gov/about-nrc/governing-laws.html>

<http://www.eu-info.de>

<http://www.derwesten.de>

http://de.wikipedia.org/wiki/Energiewende_nach_Staaten.

<http://energy.gov/about-us>.

<http://energy.gov/downloads/doe-organization-chart-october-2014>

<http://energy.gov/mission>.

[http://likms.assembly.go.kr/bill/jsp/BillDetail.jsp?bill_id=PRC_J1K3J0B2A1
P5B1H6T2V0F 1R7G3F8Z6](http://likms.assembly.go.kr/bill/jsp/BillDetail.jsp?bill_id=PRC_J1K3J0B2A1P5B1H6T2V0F1R7G3F8Z6)

<http://www.nrc.gov/about-nrc.html>.

[http://www.etimes.net/service/etimes_2011/ShellView.asp?ArticleID
=2015061618160003254&LinkID=6012&newsset=eco_ilban](http://www.etimes.net/service/etimes_2011/ShellView.asp?ArticleID=2015061618160003254&LinkID=6012&newsset=eco_ilban)

<http://www.fsis.usda.gov/> [2015. 10. 20. 최종방문]

<http://www.hse.gov.uk/aboutus/howwework/framework/mou/mou-nda-hse.pdf>.

참 고 문 헌

<http://www.law.go.kr/lsInfoP.do?lsiSeq=147477&efYd=20131211#0000>

<http://www.legislation.gov.uk/ukpga/1965/57>.

<http://www.legislation.gov.uk/ukpga/1974/37>.

<http://www.legislation.gov.uk/ukpga/1983/25/contents>.

<http://www.legislation.gov.uk/ukpga/2013/32/contents/enacted/data.htm>

<http://www.legislation.gov.uk/uksi/1999/3232/contents/made>

<http://www.nda.gov.uk/publication/nda-organisation-chart/>

<http://www.nda.gov.uk/what-we-do/>

<http://www.nda.gov.uk/what-we-do/#our-mission>.

<http://www.nrc.gov/about-nrc.html>.

<http://www.nrc.gov/about-nrc/organization.html>(NRC Organization Chart)

<http://www.nrc.gov/about-nrc/organization/commfuncdesc.html>.

<http://www.nrc.gov/reading-rm/doc-collections/cfr/part050/part050-0002.html>;

http://www.nssc.go.kr/nssc/information/law2.jsp?mode=view&article_no=26369&pager.offset=0&board_no=9

<http://www.onr.org.uk/about.htm>

<http://www.onr.org.uk/about.htm>

<http://www.onr.org.uk/aims-and-objectives.htm>

<http://www.onr.org.uk/organisational-structure.htm>

<http://www.onr.org.uk/regulation-and-licensing.htm>

<http://www.sisapress.com/news/articleView.html?idxno=68072>

- <http://www.todayenergy.kr/news/articleView.html?idxno=107104>
- <http://www.world-nuclear.org/info/Country-Profiles/Countries-A-F/France/>
- <http://www3.epa.gov/climatechange/impacts/energy.html>.
- http://www-pub.iaea.org/MTCD/publications/PDF/Pub1274_web.pdf; p. 1.;
- <https://de.wikipedia.org/wiki/Erneuerbare-Energien-Gesetz>
- <https://www.gov.uk/government/organisations/environment-agency>
- <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/42619/1/9241545844.pdf>
- <http://www.onr.org.uk/documents/2015/cni-summary-15-16.pdf>. p.6
- <http://www.ml.niedersachsen.de>.
- <http://www1.president.go.kr/president/speech>.
- [http://www.mfds.go.kr/index.do?x=26&searchkey=title:contents&mid=1161&searchDivision=&searchClass=&searchword=식중독
&y=10&searchSubDivision=&pageNo=1&seq=8288&cmd=v](http://www.mfds.go.kr/index.do?x=26&searchkey=title:contents&mid=1161&searchDivision=&searchClass=&searchword=식중독&y=10&searchSubDivision=&pageNo=1&seq=8288&cmd=v)

<제 2 편> 식품재난 분야

[국내문헌]

- 김명옥 외, 식품사고 위기대응 매뉴얼 개선방안 연구, 식품의약품안전처 연구용역보고서, 2013. 12.
- 나채준 외, 재난·안전 관련 법제 개선방안 연구, 법제처 연구용역보고서, 한국법제연구원, 2014. 12
- 농림축산식품해양수산위원회, 양곡관리법 일부개정법률안 검토보고서, (2014. 11)

참 고 문 헌

- 송태복, 식량자급률제고, 법연 (2010.12) 제12호, 한국법제연구원
- 식품의약품안전처, 식품사고 위기대응 매뉴얼, 2015. 6
- 왕승혜, 경제행정법상 자율규제에 관한 연구- EU·프랑스·한국 식품법제의 비교를 중심으로, 서울대학교 법학박사학위논문, 2014. 8.
- 최철호, 일본의 식품안전행정 관련법제의 개관, 토지공법연구 제48집, (2010.2.)
- 한국해양수산개발원(KMI) 해외수산정보, 글로벌포커스, 제17호

[외국문헌]

- USA GAO, FOOD SAFETY, 2011. 9.
- UK FSA, Annual report of Incidents Report 2015
- Congressional Research Service, The Federal Food Safety System: A Primer, Renée Johnson, November 26, 2012
- Pascale Faber, Marie-Noëlle François et Marie-Christine Vuylsteker, La communication en cas de crise, in Jean-Louis Multon/Henri Temple/Jean-Luc Viruëga, Traité pratique de droit alimentaire, Paris: Lavoisier, 2013
- Spencer Henson, The role of public and private standards in regulating international food markets, in Journal of International Agricultural Trade and Development, 4.1 (2008)
- Neal D. Fortin, Food Regulation: Law, Science, Policy, and Practice, Wiley, 2009.

Convention on the Prohibition of the Development Production and Stockpiling of Bacteriological(Biological) and Toxin Weapons and on Their Destruction (BWC)

L. Manning, R.N. Baines, S.A. Chadd, “Deliberate contamination of the food supply chain”, British Food Journal, Vol. 107 Iss: 4, (2005)

WHO Food Safety, Department, Terrorist threats to food : guidance for establishing and strengthening prevention and response systems, 2002.

OECD & FAO, OECD-FAO Agricultural Outlook 2015, (2015. 7),

[홈페이지]

BRC 홈페이지 <http://www.brctrainingacademy.com/>

농림수산식품부 홈페이지 <http://www.mafra.go.kr/>

APTERR 사무처 홈페이지 <http://www.apterr.org/>

국립국어연구원, 표준국어대사전

청와대 홈페이지 (담화문) <http://www1.president.go.kr/president/speech>.

생물무기금지협약 정보망 <http://www.bwckorea.or.kr/>

UNODA, 홈페이지 <http://www.un.org/>

보건복지부, 건강정보 <http://health.mw.go.kr/>

독일법령사이트 <http://www.ipv-ev.de/>

일본경제신문기사 http://www.nikkei.com/article/DGXLASFS12H1X_S5A-810C1EE8000/