

EU 원자력안전법제의 현황과 과제*

장 경 원**

목 차

I. 들어가는 말	1. 개관
II. EU 원자력법령의 체계	2. EU Commission Energy
1. 개관	3. EURATOM
2. 주요 관련 협정	4. 관련기구 및 단체
3. 관련 법령의 체계	IV. EU 원자력법제의 과제
III. EU 원자력행정체계/관련기구	V. 맺음말 (시사점)

I. 들어가는 말

최근 동북아시아에서는 북핵문제에서 기인하는 핵안보의 문제와 더불어, 일본 후쿠시마 원전사태로 인해 원자력 안전에 대한 관심이 최고조에 달해 있다고 해도 과언이 아닐 정도이다. 원자력에 관한 문제로는 크게 두 가지 측면에서 논의되고 있는 듯하다. 즉, 핵안보의 관점과 원자력시설의 안전성에 관한 문제가 중요한 테마로 생각된다. 언뜻 핵안보와 핵안전의 문제는 구별되는 것처럼 보이지만, 핵물질의 안전관리는 사실상 원자력발전과 핵무기의 개발 모두에 관련될 수 있다는 점에서 특히 광범위한 규제가 필요한 영역이라 할 수 있다.

전 세계의 국가들이 에너지수급에 어려움을 겪고 있는 상황을 보면, 원자력에너지는 그 안전성의 문제에도 불구하고 효율적인 에너지 공급원으로서 에너지 자원이 부족한 국가에서는 필요불가결한 선택이

* 본 논문은 2013. 9. 13. 건국대학교 법학연구소가 개최한 학술대회인 “311 이후 각국 원자력안전법제의 현황과 과제”에서 발표한 내용을 수정·보완한 것임을 밝힌다.

** 서울시립대학교 법학전문대학원 부교수

될 수도 있다. EU차원에서도 원자력발전에 의한 에너지 소비는 현재 전체 에너지 소비의 15%를 차지하고 있으며, 전력 대비 3분의 1 정도의 비율을 차지하고 있다. 이러한 원자력 분야는 기술적으로 에너지를 안정적으로 공급할 수 있다는 점과 다른 에너지원에 비해 상대적으로 적은 탄소를 발생시킨다는 측면에서 향후 기후변화에 유리하다는 장점을 가지고 있어 유럽에서도 포기할 수 없는 에너지 공급원이 되고 있다.

유럽 차원에서의 원자력에너지의 수급을 포함한 원자력안전과 관련된 분야에 대한 법적 기초는 1957년 발효된 유럽원자력공동체(European Atomic Energy Community : EURATOM)에서 비롯된다고 할 수 있다. 유럽원자력공동체가 수행하는 주된 기능은 공통의 안전기준을 설정함으로써 회원국의 국민들을 보호하고 원자력에너지의 적절한 공급을 확보하며, 핵연료의 평화적인 사용을 모니터함과 동시에 세계의 여러 나라들 및 국제기구와 협력하는 데 있다.¹⁾ EU차원에서는 이러한 핵연료 및 핵폐기물로 인한 환경오염을 방지하고, 회원국 내 해당 분야 종사자들과 일반국민들의 건강을 보호하기 위하여 일련의 특별한 조치를 취할 수 있도록 관련 법규정을 마련하고 있다.²⁾

이하에서는 EU조약과 EURATOM을 주축으로 한 EU차원에서의 원자력안전과 관련된 법령의 체계와 이를 실행하는 원자력안전 규제 행정체계로서의 규제기관 및 관련 기구들을 살펴보고, EU 원자력안전법제가 우리에게 주는 시사점은 무엇인지에 관해 생각해 보고자 한다.

1) 이재승, “유럽연합 공동에너지정책의 전개과정에 대한 연구”, 국제관계연구 제16권 제1호(일민국제관계연구원, 2011), 32-33쪽.

2) Schärf, *Europäisches Atomrecht* (DE Gruyter, 2012), 239-245쪽.

Ⅱ. EU 원자력법령의 체계

1. 개관

원자력을 포함한 EU의 에너지 관련 규정은 에너지 기반시설확충과 재정지원에 관한 규정, 석유, 가스, 전기, 재생에너지에 관한 규정들과 에너지 효율성에 관한 규정, 회원국 간 에너지 수송망에 관한 규정, 원자력에너지에 관한 규정 등 200여 개에 달하는 많은 규정을 두고 있다.³⁾

이 중 원자력 에너지와 직접적으로 관련된 전체 규정들은 크게 네 분야로 나눌 수 있다.

첫째, 유럽원자력공동체와 직결된 분야로서,

- 유럽원자력공동체설립조약(Treaty establishing the European Atomic Energy Community : Euratom)
- 유럽원자력공동체 공급청(Euratom Supply Agency)
- 제7차 기본프로그램(Seventh Framework Programme : Euratom)
- 핵관련 실증프로그램(Nuclear Illustrative Programme) 등과,

둘째, 핵관련 연구와 관련된 분야로서,

- 융합에너지 공동과제(Joint Undertaking for ITER and the Development of Fusion Energy)
- 국제핵융합실험로사업(ITER : Euratom/Japan agreement on nuclear fusion)⁴⁾와,

3) <http://europa.eu/legislation_summaries/energy/index_en.htm>. 검색일 : 2013.9.2.

4) 1980년대 후반부터 국제원자력기구(IAEA)의 지원 하에 미국, 유럽연합, 일본, 러

셋째, 원자력 안전과 관련된 분야들로서,

- 핵확산방지(Nuclear non-proliferation)
- 전리방사선위험(Dangers arising from ionising radiation)
- 원자력시설안전(Safety of nuclear installations)
- 원자력안전협약(Convention on Nuclear Safety)
- 핵원료 및 시설의 물리적 보호에 관한 협약(Convention on the Physical Protection of Nuclear Material and Nuclear Facilities)
- 봉인 방사선물질 및 무적 방사선물질의 통제(Control of high-activity sealed radioactive sources and orphan sources)
- 원자력 분야의 교육 및 훈련(Education and training in the nuclear energy field)
- 핵물질의 보호조치(Safeguarding nuclear materials)
- 핵안전을 위한 제외국과의 협력(Cooperation with Non-EU Member Countries on nuclear safety)
- 공기, 토양, 수질에 대한 방사선오염도 측정을 위한 시설의 효율성과 작동에 관한 보고서채택(Operation and efficiency of facilities for monitoring the level of radioactivity in the air, water and soil - Report 1990~2007)

넷째, 핵폐기물과 관련된 분야로,

- 방사선물질의 선적(Shipments of radioactive substances)
- 방사선폐기물의 선적감독(Shipments of radioactive waste: supervision and control)
- 사용원료와 방사선폐기물의 관리(Management of spent fuel and radioactive waste)

시아의 공동협력 과제로 ‘국제 열핵융합 실험로(ITER : International Thermonuclear Experimental Reactor)’라는 프로젝트를 진행해오고 있다.

- 방사선물질의 운반등록 시스템(European system for registration of carriers of radioactive materials: Proposal) 등이다.

2. 주요 관련 협정

위와 같이, EU 차원의 원자력 안전성의 확보에 관한 법적인 기초는 EURATOM 설립조약에서 비롯된다고 볼 수 있으나, EU는 EURATOM 을 통해 가입한 국제원자력기구(이하 IAEA라 함)가 채택하는 각각의 조약들에서 정하는 국제적인 기준을 우선적으로 준수해야할 의무를 지고 있다. EU가 원자력 안전성의 확보를 위해 준수해야 하는 위에 열거된 내용과 관련한 주요 협약들의 내용을 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 원자력안전협약(Convention on Nuclear Safety)을 들 수 있다. 이 협약은 1994년 9월 20일 작성되고, 1996년 10월 24일 발효된 것으로, 과거 소련의 체르노빌 원자력발전소사고를 반성하는 의미에서 국제원자력기구가 원자력발전소의 안전성의 확보를 위해 기초한 것이다. 동 협약은 전문 및 35개조로 되어 있으며, 원자력발전소의 운전, 연료·폐기물의 저장 등에 대해서 법령과 규제기관 등을 정비하여 국제적인 안전기준을 달성하도록 체약국에 의무화하고, 의무의 실시는 체약국의 회의에서 심사한다. 동 협약은 기본적인 원칙만을 정하고 세부사항은 각국의 자유에 맡기는 인센티브 협약으로서 EURATOM은 국제기관으로서 2000년 1월에 가맹하였고 우리나라는 이보다 먼저 가입하여 1996년 이후 동 협약을 준수하고 있다.

둘째, 핵원료 및 시설의 물리적 보호에 관한 협약(Convention on the Physical Protection of Nuclear Material and Nuclear Facilities)으로서, 미국이 주도하여 1980년 3월 기초한 것으로 핵정크방지조약(PP조약)이라고도 하며, 1987년 2월 발효되었다. 핵물질의 불법적인 취득 및 사용을 방지하기 위해 저장 또는 수송되고 있는 평화적 목적으로 사용되는

핵물질의 방호를 도모하기 위한 협약이다. 동 협약은 원자력의 평화적 이용의 증진을 목적으로 하며, 전문 및 23조와 2개의 부속서로 구성되어 있으며, 수송중인 핵물질의 방호를 위해 체약국의 조치의무(4조), 미(未)방호 핵물질의 수출입불허가 의무(4조), 위법한 핵물질수령자의 처벌의무(7조) 등을 규정한다. EURATOM은 1991년 기관으로 가입하였고 우리나라는 1987년 가입하였다.

셋째, 원자력사고의 발생과 관련한 협약으로서, ‘핵사고의 조기통보에 관한 협약(Convention on Early Notification of a Nuclear Accident)’과 ‘핵사고 또는 방사능 긴급사태시 지원에 관한 협약(Convention on Assistance in Case of a Nuclear Accident or Radiological Emergency)’을 들 수 있다.

‘핵사고의 조기통보에 관한 협약(Convention on Early Notification of a Nuclear Accident)’은 1986년 채택되어, 1986년 10월 27일 발효된 것으로 1986년의 체르노빌 원자력발전소의 사고를 계기로 IAEA의 총회에서 ‘핵사고 또는 방사능 긴급사태시 지원에 관한 협약’과 함께 채택되었다. 동 협약은 국경을 초월하여 방사능의 영향을 미치는 핵사고에 대한 관련 정보의 조기의 획득을 가능하게 하기 위한 국제적인 틀을 정하고 있으며, 전문 및 17개조로 구성되어 있으며, 사고의 통보의무(제2조), 제공정보의 내용(제5조), 협의(제6조) 등을 규정한다. 되었다. 이와 더불어 원자력사고 2대 협약으로 불리는 ‘핵사고 또는 방사능 긴급사태시 지원에 관한 협약(Convention on Assistance in Case of a Nuclear Accident or Radiological Emergency)’은 1986년 채택되어 1987년 발효된 것으로 조기통보에 관한 협약과 병행하여 핵사고·방사능 긴급사태에서 국제적인 원조를 용이하도록 하기 위한 국제적인 틀을 정하고 있다. 동 협약은 전문 및 19개조로 이루어져 있으며 원조의 요청절차(제2조), 원조의 지도·관리권한(제3조), 경비의 상환(제7조) 등을 규정하고 있다. 위 두 협약 모두에 대하여 EURATOM은 2006년 기관으로 가입하였고 우리나라

라는 1990년 이후 가입한 상태이다.

끝으로, ‘사용 후 핵연료 및 방사성폐기물 관리의 안전에 관한 공동협약(Joint Convention on the Safety of Spent Fuel Management and on the Safety of Radioactive Waste Management)’은 IAEA에서 1986년 채택되어 같은 해 발효된 협약으로서, 사용 후 핵연료와 방사성폐기물의 안전관리체계에 관한 규정을 두고 있다. EURATOM은 2005년 가입하였고 우리나라는 2002년 이후 가입한 상태이다.

3. 관련 법령의 체계

위의 기본적인 큰 틀을 토대로, EU차원에서 원자력 안전 확보의 구체적인 집행을 위한 법령들로는 주로 지침(directive)⁵⁾과 규정(regulation),⁶⁾

5) 주요 지침들로는, Council Directive 2009/71/Euratom of 25 June 2009 establishing a Community Framework for the nuclear safety of nuclear installations; Council Directive 96/29/Euratom of 13 May 1996 laying down basic safety standards for the protection of the health of workers and the general public against the dangers arising from ionising radiation; Council Directive 2006/117/Euratom of 20 November 2006 on the supervision and control of shipments of radioactive waste and spent fuel [Official Journal L 337 of 5 December 2006]; Council Directive 2003/122/Euratom of 22 December 2003 on the control of high-activity sealed radioactive sources and orphan sources [Official Journal L 346 of 31.12.2003]; Council Directive 2006/117/Euratom of 20 November 2006 on the supervision and control of shipments of radioactive waste and spent fuel [Official Journal L 337, 20.11.2006]; Council Directive 2006/117/Euratom of 20 November 2006 on the supervision and control of shipments of radioactive waste and spent fuel.; Council Directive 2011/70/Euratom of 19 July 2011 establishing a Community framework for the responsible and safe management of spent fuel and radioactive waste.

6) 주요 규정들로는, Commission Regulation(Euratom) No 3227/76 of 19 October 1976 concerning the application of the provisions on Euratom safeguards [Official Journal L 363 of 31.12.1976]; Commission Regulation(Euratom) No 220/90 of 26 January 1990 [Official Journal L 22 of 27.01.1990]; Commission

결정(decision),⁷⁾ 권고(recommendation)⁸⁾ 등을 들 수 있는데, 지금까지

Regulation(Euratom) No 2130/93 of 27 July 1993 [Official Journal L 191 of 31.07.1993]; Council Regulation(Euratom) No 300/2007 of 19 February 2007 establishing an Instrument for Nuclear Safety Cooperation; Regulation(EC) No 1717/2006 of the European Parliament and of the Council of 15 November 2006 establishing an Instrument for Stability [Official Journal L 327, 24/11/2006]; Council Regulation(Euratom) No 1493/93 of 8 June 1993 on shipments of radioactive substances between Member States.; Commission Regulation(Euratom) No 66/2006 of 16 January 2006 exempting the transfer of small quantities of ores, source materials and special fissile materials from the rules of the chapter on supplies [Official Journal L 11 of 17.1.2006]; Council Regulation(Euratom) No 1908/2006 of 19 December 2006 laying down the rules for the participation of undertakings, research centres and universities in actions under the Seventh Framework Programme of the European Atomic Energy Community and for the dissemination of research results(2007 to 2011) [Official Journal L 400, 30.12.2006]; Commission Regulation(Euratom) No 302/2005 of 8 February 2005 on the application of Euratom safeguards – Council/Commission statement [Official Journal L 54 of 28.02.2005].

- 7) 주요 결정들로는, Commission Decision 1999/819/Euratom of 16 November 1999 concerning the accession to the 1994 Convention on Nuclear Safety by the European Atomic Energy Community(Euratom); Council Decision 2007/513/Euratom of 10 July 2007 approving the accession of the European Atomic Energy Community to the Convention on the Physical Protection of Nuclear Material and Nuclear Facilities.; Commission Decision of 8 August 2007 approving the Nuclear Safety Strategy 2007–2013 for Community Cooperation Programmes and Indicative Programme 2007–2009 [C(2007) 3758]; Commission Decision 2005/510/Euratom of 14 June 2005 concerning the accession of the European Atomic Energy Community to the “Joint Convention on the Safety of Spent Fuel Management and on the Safety of Radioactive Waste Management” [Official Journal L 185, 16/7/2005]; Commission Decision 1999/819/Euratom of 16 November 1999 concerning the accession to the 1994 Convention on Nuclear Safety by the European Atomic Energy Community(Euratom) [Official Journal L 318, 11/12/1999]; Commission Decision of 5 March 2008 establishing the standard document for the supervision and control of shipments of radioactive waste and spent fuel referred to in Council Directive 2006/117/Euratom [Official Journal L 107 of 17.4.2008]; Council Decision 2007/198/Euratom of 27 March 2007

90여 개가 넘는 법령이 계속 쏟아져 나오고 있고, 그 밖에도 사실상의 구속력을 가지는 집행위원회와 의회의 합의서나 제안서 등⁹⁾ 그 양이

establishing a Joint Undertaking for ITER and the Development of Fusion Energy and conferring advantages upon it.; Council Decision 2007/614/Euratom of 30 January 2007 concerning the conclusion, by the Commission, of the Agreement between the European Atomic Energy Community and the Government of Japan for the Joint Implementation of the Broader Approach Activities in the Field of Fusion Energy Research; Council Decision 2008/114/EC, Euratom of 12 February 2008 establishing Statutes for the Euratom Supply Agency [Official Journal L 41 of 15.2.2008]; Council Decision 2006/970/Euratom of 18 December 2006 concerning the Seventh Framework Programme of the European Atomic Energy Community (Euratom) for nuclear research and training activities(2007 to 2011) [Official Journal L 400, 30.12.2006]; Council Decision 2006/977/Euratom of 19 December 2006 concerning the Specific Programme to be carried out by means of direct actions by the Joint Research Centre implementing the Seventh Framework Programme of the European Atomic Energy Community (Euratom) for nuclear research and training activities(2007 to 2011) [Official Journal L 400, 30.12.2006]; Commission Decision of 17 July 2007 on establishing the European High Level Group on Nuclear Safety and Waste Management(2007/530/Euratom) [Official Journal L 195 of 27 July 2007].

- 8) 권고의 예는 많지 않으나, 그 중 방사성폐기물의 반출과 관련하여 의미 있는 것으로는, Commission Recommendation 2008/956/Euratom of 4 December 2008 on criteria for the export of radioactive waste and spent fuel to third countries [Official Journal L338 of 17.12.2008].
- 9) 주요 합의서나 제안서로는, Communication from the Commission to the Council and the European Parliament of 26 March 2009 – Communication on nuclear non-proliferation [COM(2009) 143 final – Not published in the Official Journal]; Communication from the Commission to the Council and the European Parliament of 6 September 2000 – Commission support to nuclear safety in the Newly Independent States and Central and Eastern Europe [COM(2000) 493 final – Not published in the Official Journal]; Communication from the Commission to the Council and the European Parliament: “Nuclear safety in the European Union” [COM(2002) 605 final – Not published in the Official Journal]; Communication from the Commission to the European Parliament and the Council of 16 September 2011 – 1st situation report on education and training in the nuclear energy field in

매우 방대하기 때문에 우리에게 참고가 될 만한 직접적인 관련성을 가지는 주요 법령을 다루고자 한다.

the European Union [COM(2011) 563 final – Not published in the Official Journal]; Communication from the Commission of 20 December 2007: Application of Article 35 of the Euratom Treaty. Verification of the operation and efficiency of facilities for continuous monitoring of the level of radioactivity in the air, water and soil Report 1990–2007 [COM(2007) 847, final – not published in the Official Journal]; Proposal for a Council Regulation of 30 August 2011 establishing a Community system for registration of carriers of radioactive materials [COM(2011) 518 final – Not published in the Official Journal]; Communication from the Commission of 28 April 2003, entitled: State of progress of the negotiations concerning the ITER international nuclear fusion energy research project [COM(2003) 215 final – Not published in the Official Journal]; Proposal for a Council Decision, of 19 May 2006, concerning the conclusion, by the Commission, of the Agreement on the Establishment of the ITER International Fusion Energy Organization for the Joint Implementation of the ITER Project, of the Arrangement on Provisional Application of the Agreement on the Establishment of the ITER International Fusion Energy Organization for the Joint Implementation on the ITER Project and of the Agreement on the Privileges and Immunities of the ITER International Fusion Energy Organization for the Joint Implementation of the ITER Project [COM(2006) 240 final – Official Journal C 184 of 8.8.2006]; Proposal for a Decision of the European Parliament and of the Council amending the Interinstitutional Agreement of 17 May 2006 on budgetary discipline and sound financial management as regards the multiannual financial framework, to address additional financing needs of the ITER project [COM(2010) 403 final – Not published in the Official Journal]; Communication of 4 May 2010 from the Commission to the European Parliament and the Council – ITER status and possible way forward [COM(2010) 226 final – Not published in the Official Journal]; Communication from the Commission to the Council and the European Parliament of 4 October 2007 entitled: ‘Nuclear Illustrative Programme’ [COM(2007) 565 final – Not published in the Official Journal]; Communication from the Commission of 10 January 2007 ‘Nuclear Illustrative Programme’ presented under Article 40 of the Euratom Treaty for the opinion of the European Economic and Social Committee [COM(2006) 844 final – Official Journal C 138 of 22 June 2007].

이하에서는, EU 차원에서 각 회원국들에게 요구하고 있는 원자력안전에 관한 주요 법제 중 원자력시설의 관리와 방사선에 대한 통제, 방사성폐기물의 처리와 원자력발전시설 등에 대한 폐쇄조치와 관련한 사항을 중심으로 살펴보려고 한다.

3.1 Council Directive 96/29/Euratom¹⁰⁾(이온화 방사선 방호지침)

동 지침은 이온화 방사선의 방호에 관한 규율로서, 이온화 방사선에 의해 발생하는 위협으로부터 근로자와 일반 공중의 건강을 보호하기 위한 최소한 안전기준을 정하는 것을 내용으로 하고 있다. 이는 1996년 EU 각료이사회에서 발한 것으로, 기본적으로는 일반 공중을 유해한 방사선들로부터 보호하고자 하기 위한 지침이라 할 수 있다. 여기서 그 방사선은 시설이나 장소를 불문하고 사람에게 해를 끼칠 수 있는 통상적인 방사선을 의미하고 동 지침에서 그 피폭량의 한도를 설정하고 있다. 특히 원자력시설에 대하여는 그 시설의 근로자나 일반 공중이 피폭되지 않도록 가능한 한 엄격하게 설정할 것을 요구하고 있다. 이 지침을 보완하는 또 다른 지침으로는 의료방사선에 의한 이온화 방사선으로부터 개인의 건강을 보호하는 것을 내용으로 하는 Council Directive 97/43/Euratom(의료방사선 피폭 건강보호지침)¹¹⁾이 있다.

10) Council Directive 96/29/Euratom of 13 May 1996 laying down basic safety standards for the protection of the health of workers and the general public against the dangers arising from ionizing radiation, [Official Journal L 159, 29/06/1996], 1-14쪽.

11) Council Directive 97/43/Euratom of 30 June 1997 on health protection of individuals against the dangers of ionizing radiation in relation to medical exposure, and repealing Directive 84/466/Euratom, [Official Journal L 180, 09/07/1997], 22-27쪽.

3.2. Council Directive 2009/71/Euratom(원자력시설 안전성확보를 위한 기본지침)¹²⁾

동 지침은 원자력시설의 안전과 관련하여 가장 중요한 지침으로서, 2009년 유럽 각료이사회가 원자력시설에 대하여 특별히 안전성확보를 위해 기본 틀을 정한 것이다. 동 지침에서는 특히 각 회원국들에 대하여 원자력시설의 안전성확보를 위한 규제기관으로서 자국의 통제기관을 확보할 것을 요구하고, 그 기관은 독립성을 유지할 것을 요구하고 있다.

전체 제3장 제12개의 조문으로 구성된 동 지침은 제1장에서 목적과 용어의 정의, 적용범위를 정하고 있으며, 동 지침 제1조에서 원자력시설의 안전과 그 기준을 준수하고 증진함을 주된 목적으로 함을 명시하고 있다. 또한 구체적으로는 동 지침을 통해 각 회원국들이 원자력시설에서 근무하는 근로자와 일반 공중이 원자력시설로부터 방출되는 방사선으로부터 높은 수준의 보호를 받도록 자국의 구속력 있는 규범으로 전환할 것을 목적으로 하고 있다(동지침 제1조 제2항). 동 지침은 민간 기관이 자국의 면허(허가)를 받아 운영하는 원자력시설이라 하더라도 동 지침의 규율대상에 포함시키는 한편, 각 회원국의 법령이 동 지침에서 정하는 수준보다 높은 수준의 안전기준을 설정하는 것에는 영향을 미치지 않는다고 규정하고 있다(동지침 제2조). 또한 용어에 대한 규정으로서 원자력시설, 원자력안전, 감독기관, 면허, 면허의 소지자 등에 대한 정의규정을 두고 있다. 특히 동 지침의 적용대상이 공공시설이나 민간시설을 불문하고 모든 원자력시설로 정함으로서 원자력발전소를 포함하여, 핵연료농축시설, 핵연료제조시설, 재처리시설, 연구용원자로 시설, 사용 후 연료저장시설을 망라하고 있다는 점에서 주목할 만하다.

12) Council Directive 2009/71/Euratom of 25 June 2009 establishing a Community Framework for the nuclear safety of nuclear installations, [Official Journal L 172, 2.7.2009], 18-22쪽.

제2장은 회원국의 의무에 대한 규정으로서, 회원국의 입법기관과 집행감독기관이 동 지침의 목적을 현실적으로 달성하도록 책임의 범위를 정하고(제4조, 제5조), 면허관리에 관한 내용을 가장 중요한 임무로 규정하고, 이에 대해서는 수범자인 면허증보유자가 다른 기관에게 책임을 전가하지 못하도록 규정하고 있다(제6조). 특히 관할 규제기관은 해당 분야에서 외부의 부당한 압력으로부터 독립되어 있다는 점이 보장되어야 하고, 그러한 독립성은 에너지생산, 원자력에너지 정책의 추진과 관련한 어떠한 조직이나 기관으로부터도 기능적으로 분리될 것을 요구한다는 점에 주목할 만하다. 이러한 독립성은 규제대상인 원자력시설에 대한 부지의 선정, 설계, 건설, 운전의 정지, 시설의 해체 등과 관련하여 그 면허를 받아 원자력시설을 운영하는 주체들에 대하여 동 지침의 내용을 따르도록 강제하고, 규제평가와 핵사찰 등을 통하여 필요할 경우 원자력시설의 운행정지와 같은 규제의 실효성을 확보하기 위한 것으로 평가할 수 있다.

한편 동 지침은 원자력안전 관련 업무에 종사하는 자들에 대해 전문적인 지식과 기술을 유지하고 발전시키기 위해 정기적인 교육과 훈련을 받을 수 있도록 지원할 것을 요구하고 있으며(제7조), 원자력안전 행정에 대한 투명성을 확보하기 위해 원자력의 안전성에 관한 정보를 모든 사람들이 알 수 있도록 정보공개와 주기적인 통지를 할 것을 규정하고 있다(제8조). 또한 각 회원국들은 2014년 7월까지 동 지침의 이행에 관한 보고서를 제출하도록 명하고 그 후 3년마다 IAEA의 원자력안전협약(Convention on Nuclear Safety)에서 요구하는 시기에 맞추어 보고서를 제출할 것을 명하고 있다.

제3장은 절차에 관한 규정으로서, 각 회원국들이 동 지침의 준수를 위해 자국의 구속력 있는 법령으로 2011년 7월까지 전환할 것(제10조)을 명하고 있다.

3.3 2004/491/Euratom: Commission Decision(EURATOM의 IAEA 협약수용 결정)¹³⁾

동 결정은 이미 1999년에 EU 집행위원회가 발한 결정을 회원국의 증가에 맞게 수정한 것으로서, EURATOM이 IAEA의 원자력안전협약(Convention on Nuclear Safety)을 수용하는 내용을 담고 있다. 동 결정을 통해 EU는 EURATOM에게 IAEA의 협약사항을 따를 것을 위임하고, 협약서의 형식적 절차에 관한 사항을 정하였다. 이에 따라 EU의 모든 회원국들은 IAEA에서 정한 협약의 당사자가 됨과 동시에 EURATOM이 회원국과 공동으로 관할권을 행사할 수 있게 되었다.

3.4 Council Directive 2011/70/Euratom(핵폐기물 및 폐연료 처리 지침)¹⁴⁾

동 지침은 EU 집행위원회가 제안하고 각료이사회가 수용한 지침으로서 2011년 9월 발효된 것이다. 이에 따르면, 각 회원국들은 2015년까지 자국의 이행실적보고서를 제출해야 하는 것으로 규정하고 있으며, 총 17개의 조문으로 구성되어 있다. 주된 내용으로는 동 지침의 목적과 대상, 적용범위, 일반원칙, 회원국의 기관, 감독기관, 면허, 안전성평가, 전문가에 대한 교육과 훈련, 재정에 관한 사항, 정보공개, 보고서 등에 관한 사항을 담고 있다.

13) 2004/491/Euratom: Commission Decision of 29 April 2004 amending Commission Decision 1999/819/Euratom of 16 November 1999 concerning the accession to the 1994 Convention on Nuclear Safety by the European Atomic Energy Community(Euratom) with regard to the Declaration attached thereto, [Official Journal L 172, 6.5.2004], 7-8쪽.

14) Council Directive 2011/70/Euratom of 19 July 2011 establishing a Community framework for the responsible and safe management of spent fuel and radioactive waste, [Official Journal L 199, 2.8.2011], 45-56쪽.

3.5 Council Regulation (Euratom) No 300/2007(원자력안전협력을 위한 이사회규정)¹⁵⁾

동 규정은 EU의 국가들이 회원국이 아닌 다른 제3국과의 협력을 증진토록 하는 내용을 담고 있다. 즉, 동 규정은 회원국 아닌 다른 국가들과의 협력을 통해 원자력안전, 방사선방호, 핵물질보호를 위한 수단들이 효과적으로 달성될 수 있도록 재정적 지원에 관한 규정을 두고 있다. 지원기간은 2007년부터 2013년까지 5억 유로 이상을 예정하고 있다.

3.6 Council Directive 2003/122/Euratom(봉인 무적방사선 관리 이사회지침)¹⁶⁾

동 지침은 관리가 잘 이루어지고 있지 않은 방사선 물질들에 대한 규제를 위해, 봉인되거나 무적의 방사성물질의 규제에 대한 내용을 담고 있다. 동 지침은 원자력발전시설을 대상으로 하고 있는 것은 아니나, 앞서 살펴본 Council Directive 96/29/Euratom(이온화 방사선 방호지침)¹⁷⁾에서 정하고 있는 통상적인 수준을 넘어서는 방사성물질에 대하여, 관리가 잘 되고 있지 않는 분야에 대한 책임의 소재가 불분명한 점을 고려하여 구체적인 요건 하에서 EU 회원국의 규제기관이 직접

15) Council Regulation(Euratom) No 300/2007 of 19 February 2007 establishing an Instrument for Nuclear Safety Cooperation; Regulation(EC) No 1717/2006 of the European Parliament and of the Council of 15 November 2006 establishing an Instrument for Stability [Official Journal L 327, 24/11/2006].

16) Council Directive 2003/122/Euratom of 22 December 2003 on the control of high-activity sealed radioactive sources and orphan sources [Official Journal L 346 of 31.12.2003].

17) Council Directive 96/29/Euratom of 13 May 1996 laying down basic safety standards for the protection of the health of workers and the general public against the dangers arising from ionizing radiation. [Official Journal L 159, 29.6.1996], 1-114쪽.

관리하도록 함으로써 일반인과 관련 근로자들을 유해 방사선으로부터 보호하고자 하는 것이다.

3.7 기타

그 밖에 원자력 안전확보를 실행하기 위한 규범으로서 EURATOM 설립조약도 이에 해당한다. 동 조약은 EU 각 회원국들이 공기, 수중, 토양에서의 방사선 수준을 감시하는 시설을 설치토록 하고, 기본적인 최소한의 수준에 도달할 것을 요구하고 있다. 이에 대해 EU 집행위원회는 이를 감시, 감독할 권한을 부여받고, 원자력안전이 문제될 수 있는 시설들을 모두 점검하여 자료를 작성한 바 있다.¹⁸⁾

또한 Council Directive 2006/117/Euratom(방사성폐기물 및 사용후연료 운송감독지침)¹⁹⁾을 들 수 있는데, 이는 핵폐기물처리를 목적으로 운송하는 경우를 감독·규제하고자 하는 내용을 담고 있다.

Ⅲ. EU 원자력행정체계/관련기구

1. 개관

EU 차원에서의 원자력의 이용과 규제에 대한 전체 행정체계는 우선

18) Communication from the Commission of 20 December 2007: Application of Article 35 of the Euratom Treaty, Verification of the operation and efficiency of facilities for continuous monitoring of the level of radioactivity in the air, water and soil Report 1990–2007 [COM(2007) 847, final – not published in the Official Journal].

19) Council Directive 2006/117/Euratom of 20 November 2006 on the supervision and control of shipments of radioactive waste and spent fuel [Official Journal L 337 of 5 December 2006].

EU조약에서 법적 기초를 찾을 수 있다.

EU조약은 새로이 공동체를 창설하는 것이 아니라 과거 단일유럽의 정서(Single European Act)처럼 기존의 EC(European Communities) 조약에 의해 창설된 공동체를 수정·보완하는 역할을 한다. EU조약에 기초하여 최근까지 EU는 3개의 기둥(pillar)으로 이해되고 있었던 바, 제1기둥으로 유럽공동체(European Communities)¹⁾, 제2기둥으로 공동외교안보정책(CFSP, Common Foreign and Security Policy), 제3기둥으로 내무·사법 협력으로 구성되어 있었다, 그러나 2009년 12월 리스본조약(Treaty of Lisbon)의 발효로 현재 EU조약 체계는 과거 암스테르담조약(Treaty of Amsterdam : 1993년 발효)을 개정한 EU조약(TEU, Treaty on European Union)과 기존 유럽공동체의 조약을 수정한 유럽연합 기능에 관한 조약(TFEU, Treaty on the Functioning of the European Union)을 중심으로 운영하게 되었다. 그 결과 기존의 제3기둥으로 불리었던 내무·사법 협력이 기존의 제1기둥인 공동체(communitarised)의 틀 내로 편입되었으며, 공동외교안보정책만이 EU조약 차원에서 특별한 지위를 가지게 되었다. 리스본조약의 발효로 인해 유럽공동체(EC)라는 명칭은 공식적으로 사라지게 되고 EC가 가지고 있던 모든 권한은 EU에 귀속하게 된 것이다. 그 결과 지금까지의 EC조약은 현재 유럽연합 기능에 관한 조약(TFEU, Treaty on the Functioning of the European Union)으로 대체되고, EU조약을 보충하는 기능을 수행하게 되었다.

TFEU는 EU의 에너지 분야에서 특별한 의미를 갖는다. 왜냐하면, TFEU 제194조에서 처음으로 에너지 분야에서 ‘독자적’인 의미를 갖는 1차법적 근거를 규정하게 되었기 때문이다.²⁰⁾ 과거 EC조약은 제3조에서 에너지 분야에 대한 목적만을 열거하고 어떠한 방식으로 이를 달성할 것인가를 규정하고 있지 않았다. 반면, 현재는 TFEU 제194조 제2항

20) Basedow, “Zielkonflikte und Zielhierarchien im Vertrag über die Europäische Gemeinschaft”, in Due/Lutter/Schwarze(Hrsg), *FS Everling* (1995), 59쪽.

에 따라, 유럽의회와 유럽이사회는 에너지 분야의 정책실현을 위해 필요한 조치를 취할 수 있고, 동조 제4항에 따라 각각의 권한과 임무를 부여받게 되었다. 이는 EU차원에서 이러한 권한과 임무를 수행하지 않는 경우에만, 회원국차원에서 권한을 행사할 수 있다는 것을 의미한다. 또한 TFEU 제2조 제2항에 따라, EU가 권한을 행사하는 경우에는 에너지영역에서 회원국들은 권한을 상실하게 되고, EU는 회원국들의 권한행사를 저지할 수 있다. 이렇게 1차법에 의해 EU가 에너지 분야에서 독자적인 권한을 행사할 수 있도록 규정한 의미는 EU차원의 입법권이 강화된 것으로 해석할 수 있다. 하지만, TFEU 제194조 제2항은 이러한 광범위한 권한부여에 대하여 제한을 가하고 있다. 즉, 회원국들은 다양한 에너지원에 대한 선택권과 에너지공급의 기본체제 및 자국의 에너지자원이용의 요건 등을 정하는 데 있어서만큼은 보장받는다라는 것이다. 이러한 예외규정으로 인해, 회원국들은 원자력의 사용에 있어서도 일정 범위의 결정권을 가질 수 있다.²¹⁾ 이는 원칙적으로 조약이 정하고 있는 에너지 분야에서의 달성목적 중의 하나인 EU차원의 연대성(solidarity)의 원칙에 제한을 가할 수 있음을 의미한다.²²⁾ 회원국들은 따라서 위기상황의 경우, 회원국에게는 자신이 가지고 있는 유보권을 행사할 수 있는 가능성이 열려 있다고 할 수 있다.²³⁾

이와 같은 1차법적 기초의 큰 틀 아래에서 EU의 원자력안전에 관한 행정체계와 주요 관련 규제기관들에 대하여 살펴보면 다음과 같다.

21) Mitteilung der Kommission, *Eine Energiepolitik für Europa*, KOM(2007) 1 endg., 21쪽; Vgl. Kahl, EuR 2009, 601, 608.

22) Hoffmeister, "Das Prinzip der Solidarität zwischen den Mitgliedstaaten im Vertrag von Lissabon", in: Pernice, *Der Vertrag von Lissabon* (2008), 152-154쪽.

23) Hobe, "Energiepolitik", *EuR-Beiheft* (1/2009), 219쪽.

2. EU Commission Energy

2013년 9월 현재 28개 각 회원국의 대표로 구성된 EU 집행위원회에는 에너지분과를 두고 있으며, 동 분과는 새롭게 등장하는 영역으로서 에너지의 효율성 증대, 에너지기반시설의 확충, 소비자의 선택권 및 안전권 확보, 에너지기술, 에너지 역내시장의 국제화를 다루고 있으며, 자유롭고 지속가능하고, 안전한 에너지 수급정책을 위한 전략을 마련하고 있다. 이와 관련하여 동 분과는 원자력 에너지를 포함하여 전반적인 에너지 분야에 있어서 기반시설확충, 에너지 효율성 증대, 스마트 전력망의 구축, 국제협력에 관한 기본 방향을 설정하고 구체적인 추진방안을 마련하는 역할을 하고 있다.

3. EURATOM

3.1 설립조약

원자력에너지 분야에서 EU 기관에게 규제권한을 부여하고 있는 TFEU와 더불어 회원국들에게 보다 구체적인 권한행사를 부여하는 조약은 유럽원자력공동체(EURATOM) 조약이라 할 수 있다. EURATOM 조약에 의하여 설립된 EURATOM은 원자력에너지 연구, 안전기준 설정, 원자력에너지의 평화적 이용 등을 목적으로 설립된 원자력에너지 관련 기구이다. 법적으로는 EU조약과 분리되어 있고, 회원국과 조직은 EU에 통합되어 있다. EURATOM은 1957년 5월 유럽석탄철강공동체(ECSC)의 로마협정으로 EURATOM 조약이 승인된 후, 1958년 1월 설립되어 지금에 이르고 있으며, 국제원자력기구(IAEA)와 앞서 살펴본 각 분야에 대한 협정을 체결하고 국제적 기준에 따르고 있다. EURATOM은 EU 차원의 원자력안전의 규제행정의 가장 중추적인 역할을 하고

있는바, EURATOM 조약 제6장에 따라 EU 각료이사회가 원자력의 관리를 위하여 별도의 법인격을 가지는 ‘Euratom Supply Agency(ESA)’²⁴⁾를 EU 집행위원회의 관할 아래 설립하였고, 각 회원국들은 핵연료의 생산이나 거래를 함에 있어 동 기관의 감시를 받는 한편, 집행위원회에 대하여 매년 보고서를 제출할 의무를 지고 있다.

3.2 Seventh Framework Programme : Euratom(제7차 기본프로그램)²⁵⁾

EU 차원에서도 원자력분야에 대한 연구와 기술개발을 위해 기본계획을 마련하고 있지만, EURATOM 차원에서는 별도로 2007년부터 2011년까지 원자력의 연구에 관한 EURATOM 7차 기본프로그램을 EU 각료이사회에서 결정한 바 있다. EURATOM에서 행하는 각종 활동들은 각 회원국들이 원자력에너지 분야에서 시행하는 정책을 보완하는 역할을 한다. 동 계획은 목적은 원자력에너지 분야의 연구를 촉진하고, 기술개발을 이전함으로써 회원국들 간의 협력을 증진하는데 있으며, 크게 두 개의 프로그램으로 구성되어 있다.

우선, 핵융합에너지에 관한 연구로서, EU는 핵융합에너지를 안전하고도 지속가능하도록, 환경보호와 경제성의 측면에서 효과적인 에너지원이 될 수 있도록 기술개발을 하는 것이다. 핵융합반응을 이용한 기술

24) Council Decision 2008/114/EC, Euratom of 12 February 2008 establishing Statutes for the Euratom Supply Agency [Official Journal L 41 of 15.2.2008].

25) Council Decision 2006/970/Euratom of 18 December 2006 concerning the Seventh Framework Programme of the European Atomic Energy Community (Euratom) for nuclear research and training activities(2007 to 2011) [Official Journal L 400, 30.12.2006]; Council Decision 2006/977/Euratom of 19 December 2006 concerning the Specific Programme to be carried out by means of direct actions by the Joint Research Centre implementing the Seventh Framework Programme of the European Atomic Energy Community (Euratom) for nuclear research and training activities(2007 to 2011) [Official Journal L 400, 30.12.2006].

은 ITER(국제핵융합실험로)개발로 추진되고 있다. 이에 대응하여 한편으로는 핵분열에너지와 방사선으로부터의 보호에 관한 연구를 수행한다. 이는 산업과 의료분야에서 핵분열이나 방사선을 이용하는 경우 특히 안전성의 확보를 목표로 하고 있다. 이러한 임무를 수행하기 위해 공동연구센터(Joint Research Center)에서 수행하는 구체적 계획에 관한 EU 각료이사회의 결정²⁶⁾이 채택되었고 이것이 두 번째의 프로그램이 된다. 이러한 핵분열과 방사선방호에 대한 연구활동은 핵연료폐기물의 관리와 환경에 대한 영향평가, 원자력시설의 안전성확보, 핵의 비확산과 안전보장 등에 주안점을 두고 있다.

4. 관련기구 및 단체

EU 원자력안전 행정을 위한 위에서 살펴본 상위단계의 규제행정체계와 더불어 이를 보다 구체적으로 실행하는 단계에서는 아래와 같은 기구와 단체들을 살펴볼 수 있다.

4.1 유럽원자력안전 규제그룹(ENSREG : European Nuclear Safety Regulators Group)

ENSREG은 EU의 28개 회원국으로부터 원자력의 안전을 위한 규제 권한을 위임받은 독립된 전문기구로서 EU차원에서는 원자력안전 분야에서 가장 구체적인 조치들을 취하는 주요 기구라 할 수 있다. 동 기구는 원자력의 안전한 이용과 그 폐기물의 관리를 위해 EU 내 원자력시설에

26) Council Decision 2006/977/Euratom of 19 December 2006 concerning the Specific Programme to be carried out by means of direct actions by the Joint Research Centre implementing the Seventh Framework Programme of the European Atomic Energy Community(Euratom) for nuclear research and training activities(2007 to 2011) [Official Journal L 400, 30.12.2006].

대한 안전과 그 개선, 역내 핵연료 폐기물 및 방사능폐기물에 대한 안전과 개선, 역내 원자력 시설 원자로 폐기처리 비용의 확보 및 유지를 목표로 활동하고 있다. 동 기구는 원자력안전의 지속적인 유지·개선을 위해 특별히 주요한 지역을 지정하고, 현재의 안전한 상태에 머무르지 않고 이를 더욱 더 안전하게 보강하는 것을 도모한다. 또한 원자력안전 및 핵연료와 방사능폐기물 관리에 관한 협력을 도모하는 차원에서 정책을 제안하고 개발하기도 한다. ENSREG 내부에는 3개의 팀이 설치되어 정기적으로 EU 집행위원회에 활동보고서를 제출하고, 이를 통해 EU 의회 및 이사회에 보고된다.

최근 동 기구는 역내 회원국 간의 상호 평가를 위한 10개년 계획을 수립하여 2011년부터 2021년까지 회원국 간의 정보교환을 통해 자기 진단을 실시하고 후속조치들을 보고토록 하고 있다.²⁷⁾ 동 기구는 2011년 12월 16개의 국가²⁸⁾들을 대상으로 원자력 발전소 스트레스 테스트를 실시한 바 있다. 동 테스트는 안전분야와 안보분야로 나누어, 원자력 시설에 예상치 못한 사고가 발생할 경우 어느 정도 버티어 낼 수 있을지를 측정하고, 이러한 사고는 자연재해이거나 인재이거나를 불문하고 모든 사고로 인한 영향을 포함하고 있다. 안보적 측면에서는 테러에 의한 사고를 예방하기 위한 대응책을 분석한다. 즉, 위 테스트는 역내 원자력 시설에 대한 안전과 안보 모두를 진단하는 것으로서 일부 회원국은 자발적으로 현재 운전 중인 원자력 발전소뿐만 아니라 폐기된 발전소와 원자력 시설에 대해 실시하기도 하였다는 데 큰 의미가 있다. 이 테스트는 원자력 운전자에 의한 자가진단이 있는 이후 규제기구는 운전자가 제출한 정보를 검토하여 보고서를 제출하게 되면, 각 회원국

27) 10-year indicative schedule for international Peer Review Missions in EU Member States.

28) 벨기에, 불가리아, 체코, 핀란드, 프랑스, 헝가리, 독일, 리투아니아, 루마니아, 네덜란드, 슬로바키아, 슬로베니아, 스페인, 스웨덴, 우크라이나.

의 보고서에 대한 상호 검토가 이루어진다.²⁹⁾

이와 같이 ENSREG의 규제들에 의해 EU는 역내 원자력안전 및 핵물질 관리에 대한 일관된 정책을 추진하고 있다. ENSREG은 정기적인 평가를 통해 회원국 내 원자력안전과 폐기물에 관한 규제의 방향을 설정하고 정책을 개발하여 제안함으로써, EU 내 원자력안전 지침의 기본을 제시하고, 나아가 국제기구와의 협력을 통해 국제적인 규제수준을 고양시키는 결과를 가져올 수 있다. ENSREG은 실제로 국제기구와의 연대를 통해 핵물질의 최종처리시설의 건설을 포함한 핵폐기물 처리 계획에 관한 지침을 준비하는 등 핵물질 최종처리시설의 구체적 건설 일정, 준비전략, 비용조달방법에 대한 계획을 마련하고 있다는 점에서 EU 원자력안전에 대한 규제행정의 실질적인 역할을 다하고 있다고 평가된다.

4.2 유럽핵에너지포럼(ENEF : European Nuclear Energy Forum)

유럽 원자력시설의 안전성의 확보에 관한 논의와 더불어, EU 집행위원회와 회원국으로 만들어진 ENEF는 원자력에너지에 관한 광범위한 내용을 논의하는 포럼이라 할 수 있다. 2007년에 설립된 동 포럼에서는 회원국 내 원자력 관련 분야의 관계자들과 EU 기관의 관계자들이 모두 회합하여 광범위한 의견을 개진하고 있다. 초기의 ENEF는 지구기후변화, 에너지 공급과 에너지 안보 등에 치중하였으나, 원자력분야의 논의가 진행되면서 원자력에너지의 위험성과 경제성에 관한 주제가 핵심테마로 떠오르게 되었다. 동 포럼에서는 원자력 안전 및 핵폐기물 관리에 대한 회원국들의 이해와 공동정책을 효율적으로 수행하기 위한 원자력 안전 및 폐기물관리에 대한 핵보유국과 비핵보유국 간 회담³⁰⁾을 개최

29) European Commission, *Communication from the commission "stress test"* (Brussels: European Commission, 2011), 3쪽.

하기도 하였다.

ENEف는 특히 실무기구를 두어 세 분야에서 중점적인 논의를 진행하고 있다. 첫째, 법적 재정적 측면을 포괄하여 EU 내 원자력에너지의 책임 있는 사용과 발전을 위한 로드맵의 구축하고, 둘째, 원자력안전과 폐기물 관리에 관한 EU 법체계를 정립하며, 셋째, 원자력분야에서의 더 많은 정보와 투명성확보를 위한 로드맵을 구축하는 문제를 다루고 있다.

4.3 서유럽원자력규제자연합(WERNA : Western European Nuclear Regulators Association)

WERNA는 EU의 정식 조직이나 기구는 아니지만, 독일, 프랑스, 이탈리아, 영국 등 서유럽의 영향력 있는 17개국의 원자력 규제기관 대표들의 모임으로서, 1999년에 발족한 기관이다. 여기서는 원자력의 안전성에 대하여 다양한 방법의 실험과 현상분석을 통해 IAEA의 안전기준과 각 회원국들의 규제방식을 비교하여, 2006년 1월 원자로 안전성의 기준에 관한 보고서³¹⁾를 발표한 바 있다.

4.4 기타

그 밖에 EU 차원에서 논의되는 원자력안전에 관한 기구로 EU 북유럽 회원국의 원자력안전에 관한 협력을 지원하는 규제지원그룹(RAMG : Regulatory Assistance Management Group)을 들 수 있는데, 이는 EU 각 회원국의 원자력안전 규제기관이나 ENSREG의 구성원 등 16명으로

30) EUROPA, “Nuclear and non nuclear countries launch first meeting of the High Level Group on Safety and Waste Management, <<http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do>>, 검색일 : 2013.9.5.

31) Harmonization of Reactor safety in WERNA Countries(2006.1).

구성되어 지원대상국의 원자력 및 방사선 안전성에 필요한 규제를 정함으로써 EU 집행위원회를 지원하고 있다.

마지막으로 Eurosafe를 들 수 있는데, 이는 유럽의 원자력 안전의 기술적 경험을 축적하기 위해 1999년 시작된 사업으로 포럼, 잡지, 인터넷사이트 등을 통하여 활동하며, 매년 원자력 관련 기관, 연구소, 사기업, 정부 당국자, NGO 등이 참여하여 포럼을 개최하고 있다.

IV. EU 원자력법제의 과제

EU는 원자력안전에 관한 행정체제와 법제에 만전을 기하고자 함에도 불구하고 EU 법제의 근본적인 구조상 한계를 지니고 있다. 왜냐하면, EU 법의 집행은 실질적으로 회원국 차원에서 이루어질 수밖에 없기 때문이다. 통상적으로 많은 경우 EU법은 큰 틀을 지침(directive)으로 정하고 회원국은 이에 위배되지 않는 범위에서 자국의 상황에 맞게 이를 구속력 있는 법률로 전환하여 이를 집행하는 형식으로 이루어지기 때문이다.³²⁾ 따라서 원자력 안전분야에 대한 EU 차원의 법령을 전환하는 경우 지침의 제시내용을 제대로 반영하지 않을 가능성을 배제할 수 없고, 입법절차의 지연 등으로 이를 신속히 반영하지 못하는 현실적인 어려움과 회원국의 법제에서 원자력 안전조치에 대한 선택의 자유가 인정되는 경우에는, 원자력안전통제에 관한 EU의 근본취지에 반하거나 통일적인 안전기준을 설정한 원래의 취지에서 벗어나게 되는 위험을 배제하기 어렵다는 문제가 있다. 또한 구체적으로는 아직 원자력 발전소의 안전과 핵폐기물의 저장에 관한 사항에 대하여 회원국에게 일정한 권한이 유보되어 있기 때문에 각 회원국들이 국제기준에 따라 동일한

32) 장경원, “EU행정법의 작동원리로서 보충성의 원칙”, 행정법연구 제17호(행정법 이론실무학회, 2007), 328쪽.

수준으로 맞추도록 유도해야 하는 부담을 가지고 있다.³³⁾ 이러한 점에서 EU 차원에서는 보다 실효적이고 통일적인 원자력 안전정책이 집행될 수 있는 방안을 강구해야 하는 과제를 안고 있다고 할 수 있다.

또한 원자력시설 보유회원국의 인접회원국에 대한 안전³⁴⁾의 확보수단을 법제화하는 것도 EU 차원에서 해결해야 할 부담을 안고 있다. 즉, 원전사고는 해당 회원국만의 문제로 그치는 것이 아니기 때문에 사고발생 시 인접국에 대한 안전조치와 손해배상의 문제³⁵⁾도 국경지역의 원자력시설과 관련하여 구체적인 법제의 마련이 필요할 것으로 보인다.

그 밖에 EU가 안고 있는 향후과제로 생각해 볼 수 있는 것은 EU 회원후보국들에 대한 문제이다. EU 회원후보국들도 가입국이 되는 경우 EURATOM의 지침을 준수하여야 하며, 원자력 안전분야에 있어서는 더욱 강한 준수 의무를 부담하게 된다.³⁶⁾ 하지만 EU 차원에서도 에너지 수급에 어려움을 겪고 있는 동유럽 EU 회원후보 국가들의 현실적 측면을 고려하지 않을 수 없을 것이다. 이 경우 실제로 이러한 회원국들은 집행위원회의 지원을 받게 될 것이 예측되지만, 이는 EU 전체의 재정적 어려움을 야기할 수 있기 때문에 쉽지만은 않을 것으로 예상된다.

33) Stephen Tromans QC, "Nuclear Law", *Journal of World Energy Law and Business* (Oxfordjournals, 2011), 79쪽.

34) Weitbrecht, "Zur Rechtstellung ausländischer Grenznachbarn im deutschen Umweltrecht", *NJW* (1987), 2132쪽.

35) Kühne, "Haftung bei grenzüberschreitenden Schäden aus Kernreaktorunfällen", *NJW* (1986), 2139쪽.

36) Scheuing, "Europarechtliche Aspekte einer Beendigung der Kernenergienutzung in der Bundesrepublik Deutschland", *EuR* (2000), 2 ff.

V. 맺음말(시사점)

이와 같이 EU 차원에서 논의되는 원자력안전과 폐기물관리에 관한 주된 사항들은 이 분야에서 회원국 내 정책집행의 강화와 규제 시행을 통해 원자력에너지를 완전히 관리하고자 하기 위한 것이라 할 수 있다. 원자력에너지에 대한 안전한 관리에 대한 EU의 관심은 원자력시설의 운영, 피해에 대한 대응뿐만 아니라 폐기물의 EU 내 처리에까지 미치는 것이다. EU 내 핵물질 처리시설을 갖추지 못한 회원국으로의 핵폐기물 수출이 야기할 수 있는 환경문제와 이로 인한 안전성의 문제를 방지하기 위해 최선의 노력을 하고 있는 것으로 보인다. 여기서 눈여겨볼 만한 측면은 EU차원의 원자력행정 규제기구라 할 수 있는 ENSREG과 더불어 정책개발을 위한 조직으로서 ENEF를 동시에 운용하여 원자력에너지의 완전한 관리를 위해 자발적인 평가와 상호사찰을 통하여 EU 내 핵시설을 보유하지 않은 회원국과의 회합을 통해 회원국 모두가 용인할 수 있는 원자력안전제도를 마련하고자 한다는 점이다.

앞서 살펴본 바와 같이, EU의 원자력 안전정책의 큰 기초는 핵위험에 대한 물리적 안전조치와 원자력안전에 중점을 두고 있는 것으로 보인다. 하지만, 우리의 관심사는 핵안보에 보다 큰 비중을 두고 있는 것으로 보인다. 우리나라도 향후 물리적 안전조치에 대한 국제적 지속적인 협력이 필요하다는 점에서, EU가 보여준 회원국 간 공조와 협력체제 및 EU기관과 국제기구들 간의 협력체제에 관심을 가질 필요가 있다.

이와 같은 EU의 원자력 안전정책과 협력관계에서 시사하는 바는, 이러한 정책을 통해 원자력 안전에 관한 국제적 수준보다 높은 수준의 원자력 안전 법제를 갖추으로써, 이후 국제규범의 수준을 끌어올리는 결과를 가져올 수 있다는 점이다. 또한 EU의 규제수준은 원자력시설을 운영하는 우리나라에 있어서도 평가기준으로 제시될 수도 있을 것이며, 핵문제는 그 성질상 한 국가차원에서 논의되는 것이 무의미한 만큼, 원자력시설

운용국가와 그렇지 않은 국가들 간의 원자력 안전에 관한 논의가 나아가야 할 방향을 제시해 준다는 점에서 의미가 있다고 생각된다.

원자력에 관한 물리적 안전조치, 원자력의 평화적 이용을 기반으로 하는 현재의 국제적 원자력 협력체제는 EU뿐만 아니라 우리나라를 비롯한 세계 각국의 원자력 안전정책과 법제에 영향을 미치고 있다. 따라서 우리나라의 입장에서는 인접국인 후쿠시마 원전사태의 예를 참고로 하지 않더라도, 이러한 국제적 동향을 적극적으로 반영하여 안전과 협력차원에서 원자력관련 법제를 정비할 필요가 있다는 점에서 EU의 원자력 안전 법제에 대한 지속적인 연구와 개선이 필요하다고 본다.

일본 후쿠시마 원전사태 이후의 사정을 보더라도, 원자력안전의 문제는 사고 당사국인 1개국의 차원에서 해결될 수 없는 엄청난 파급력을 가지고 있음을 알 수 있다. 따라서 더욱 더 국가 간의 협력이 필요하고, 그 규제기준도 보다 높은 수준을 유지할 필요가 있다. 원자력사고에 의한 피해는 당사국을 넘어서 인접국뿐만 아니라 전세계시민의 불안감을 조성하고 나아가 다음 세대에까지 영향을 미치게 된다는 점을 고려하면, 장기적으로 원자력 에너지 자체가 과연 인류에게 도움이 되는 에너지인가라는 의구심을 가질 수도 있게 되는 것이다. 따라서, 현 세대에서 필요불가결한 선택이라고 여겨지는 원자력에너지를 이용함에 있어서, 그 안전성의 확보를 위한 법제의 마련은 아무리 강조해도 지나치지 않을 것이다.

(투고일 2013년 12월 31일, 심사(의뢰)일 2014년 1월 16일, 게재확정일 2014년 2월 21일)

주제어 : 원자력법, EU, 원자력발전시설, 원자력행정, 방사성폐기물

참고문헌

1. 단행본

- European Commission, *Communication from the commission "stress test"*, Brussels, 2011.
- Mitteilung der Kommission, *Eine Energiepolitik für Europa*, KOM, 2007.
- Schärf, *Europäisches Atomrecht*, DE Gruyter, 2012.

2. 논문

- 이재승, “유럽연합 공동에너지정책의 전개과정에 대한 연구”, 국제관계연구 제16권 제1호, 일민국제관계연구원, 2011, 31-68쪽.
- 장경원, “EU 행정법의 작동원리로서 보충성의 원칙”, 행정법연구 제17호, 행정법이론실무학회, 2007, 313-336쪽.
- Hobe, “Energiepolitik”, *EuR-Beiheft*, 1/2009, 219-231쪽.
- Hoffmeister, “Das Prinzip der Solidarität zwischen den Mitgliedstaaten im Vertrag von Lissabon, in: Pernice”, *Der Vertrag von Lissabon*, 2008, 152-157쪽.
- Kühne, “Haftung bei grenzüberschreitenden Schäden aus Kernreaktorunfällen”, *NJW*, 1986, 2139-2146쪽.
- Scheuing, “Europarechtliche Aspekte einer Beendigung der Kernenergienutzung in der Bundesrepublik Deutschland”, *EuR*, 2000, 1-23쪽.
- Stephen Tromans QC, “Nuclear Law”, *Journal of World Energy Law and Business*, Oxfordjournals, 2011. 93-95쪽.
- Weitbrecht, “Zur Rechtstellung ausländischer Grenznachbarn im deutschen Umweltrecht”, *NJW*, 1987, 2132-2134쪽.

[Zusammenfassung]

**Zustand und Herausforderung des
EU Atomrechts**

Kyung-Won Chang*

In dieser Untersuchung wurde das europäische Atomrecht und damit zusammenstehender Zustand und Herausforderung behandelt. Die Energiefrage einschliesslich des Atomrechts war schon bei der Entstehung der Europäischen Union ein wichtiger Grundgedanke. Mit dem Vertrag über die Gründung der Europäischen Gemeinschaft für Kohle und Stahl und dem Euratom-Vertrag widmeten sich gleich europäische Gründungsverträge diesem Thema. Deshalb ist es verwunderlich, dass die Europäische Union erst seit 2006 eine gemeinsame sektorenübergreifende Energiepolitik forciert, welche nunmehr durch den Vertrag von Lissabon in einem eigenen Titel 'Energie' festgeschrieben wurde.

Neulich begonnener Energiecharta-Prozess der EU hat in seiner Anfangsphase den Wandel in den Transformationsstaaten mitgestaltet und vorangetrieben. Es handelt sich um Maßstäbe über die Marköffnung, Nichtdiskriminierung, den Energietransit und die Energieeffizienz, denen die Mitgliedstaaten genügen müssen. Sie sollten diese mit ihrer nationalen Gesetzgebung umsetzen.

Ende 2010 wurde politisch überlegt, ob Atomenergie energiepolitisch nicht besser sei, eine Verlängerung der Laufzeiten vorzunehmen. Heute

* Associate Professor, University of Seoul Law School

ist der Ausstieg von Atomenergie aus verschiedenen Gründen rechtlich umstritten. Dabei sollten die verschiedenen Verfassungsrechtlichen Fragen zwar diskutiert werden. Aber die Ansicht, dass eine Laufzeitverlängerung eine unzulässige Beihilfe sein darf, wäre in der Tat nicht relevant, wenn es keine realistische alternative gäbe.

Durch den Unfall in Fukushima in Japan, werden es sich noch sehr viele rechtliche Diskussionen entwickeln. So muss das Problem der nuklearen Sicherheit nicht auf der Ebene eines Landes gelöst werden. Daher erfordert sich immer mehr internationale Zusammenarbeit, um höher Standards und Niveau bei der Verwaltung der Kernkraft zu halten.

Bis zum heutigen Tag haben die Länder des Schadens durch einen Atomunfall wie Fukushima in Japan als auch die Bürger der Nachbarländer Angst vor Atomkriege. Es ist wirklich bezweifelt um Sicherheit der nächsten Generation, die wir schützen. Unter Berücksichtigung der Auswirkungen, die langfristige Kernenergie verursacht, kann man nicht sagen, dass die Atomenergie die beste Wahl für die Energieversorgung sein kann. Daher sollte die Gewährleistung der Sicherheit bei der wesentlichen Wahl der Nutzung der Energie ein wichtiger Maßstab sein. Gleichzeitig sollten die zusammenhängenden Bestimmungen des Gesetzes dafür vorgesehen werden.

Schlüsselwörter : atomrecht, EU, kernkraftwerke, verwaltung der kernkraft, radioaktive abfälle

