

OECD/NEA 전략계획 2005-2009에 대한 우리나라의 대응방안

The Investigation of the National Views for the Strategic Plan 2005-2009 of OECD/NEA

고한석, 류재수, 이광석, 양맹호
한국원자력연구소
대전광역시 유성구 덕진동 150

요 약

OECD/NEA는 2003년 5월부터 2005-2009년에 NEA 주요 활동의 지침을 제공할 전략계획 (strategic plan)을 작성하고 있다. 우리나라는 국내 원자력 이용개발의 효율적 추진과 국익 극대화를 위하여 NEA가 준비중인 전략계획에 우리나라의 원자력 활동에 도움이 되는 활동이 포함되도록 노력하고 있다. 이를 위하여 본 논문에서는 OECD/NEA 기술위원회 활동에 참여한 바 있는 국내 원자력 전문가들을 대상으로 의견을 취합하여 그 분석 결과를 바탕으로 우리나라 협력 방안을 제시하였다.

Abstract

OECD/NEA has been developing the Strategic Plan of 2005-2009 which will be used as the guidelines of NEA activities for this period. Korean government is of the view that national interests in the cooperation with OECD/NEA become important and are needed to be reflected to this Strategic Plan. We has prepared and suggested korean proposal for the Strategic Plan of OECD/NEA.

1. 배경

OECD/NEA는 OECD 산하의 준독립기구로서 1957년 설립되어 2003년말 현재 28개 회원국으로 구성된 원자력 국제기구이다. NEA는 원자력을 안전하고, 환경친화적으로, 경제적인 에너지원으로 개발하는 것을 목적으로 운영하고 있다. 우리나라는 NEA에 1993년 가입하여 NEA의 정책결정기구인 운영위원회와 원자력시설안전위원회를 비롯하여 7개 상설기술위원회에 적극적으로 참여하여 왔다.

OECD/NEA는 향후 5년간 NEA의 주요활동의 지침을 제공하는 전략계획(Strategic Plan)을 작성하고 있다. 지난 1999년 5월 NEA 운영위원회는 “OECD/NEA 전략계획(1999-2004)”을 승인하였고 사무국은 이를 근거로 사업계획(POW: Programme Of Work)을 작성하여 운영하여 왔다. 2003년 5월 NEA는 향후 차기 5년간 적용할 새로운 전략계획을 작성하기 위한 일정에 합의하였다. 이에 대응하여 우리나라는 NEA가 향후 수행할 주요활동들이 우리의 원자력 국제협력에 보다 도움이 되는 방향으로 작성할 수 있도록 NEA의 전략계획에 우리나라 의견을 작성하여 반영하도록 하였다.

2003년 5월 OECD/NEA는 회원국을 대상으로 현 전략계획(1999-2004)과 향후 전략계획(2005-2009)에 대한 설문조사를 실시하였다. 이에 대하여 OECD/NEA 운영위원회와 기술위원회에 참석한 바 있는 국내 원자력 전문가들을 대상으로 우리나라의 설문지 답변 자료를 작성하였다. OECD/NEA는 회원국들의 의견을 취합하여 12월말에 OECD/NEA 전략계획 1차 초안을 배포하였다. 1차 초안 내용을 분석하고 OECD/NEA 기술위원회 활동에 참여한 바 있는 국내 원자력 전문가들을 대상으로 의견을 취합하여 1차 초안에 대한 우리나라 의견을 분석·제시하였다.

2. 전략계획 1차 초안

가. 종합적 내용 및 평가

전략계획 1차 초안의 전체적인 구조는 과거 전략계획(1999-2004)과 유사하나 그동안 회원국의 관심사항과 국제동향을 고려하여 주요 활동의 우선순위가 변경되었다. 표 1은 변화된 우선순위를 나타낸다.

표 1 . OECD/NEA 전략계획상의 우선순위 변화

우선순위	1999-2004 전략계획	2005-2009 전략계획
1	원자력 안전 및 규제	원자력 안전 및 규제
2	방사성 폐기물 관리	방사성 폐기물 관리
3	법률	방사선 방호 및 공공 보건
4	경제성, 자원 및 기술	원자력 과학
5	방사선 방호 및 공공 보건	경제성, 자원 및 기술
6	원자력 과학	법률

‘원자력 안전 및 규제’와 ‘방사성폐기물 관리’에 대하여는 NEA의 상위 우선 순위를 유지한 반면에 ‘원자력 법’과 우라늄 자원 현황 및 원자력의 경제성에 대한 ‘경제성, 자원 및 기술’ 분야의 우선순위

가 하위권으로 변경되었다. 반면에 9.11 테러이후 방사성물질의 관리 문제가 중요해짐에 따라 '방사선 방호 및 공공보건' 분야의 우선순위가 상향되었고 원자력의 비발전 응용 분야에 대한 관심 및 이해 증진이 강조됨에 따라 '원자력 과학' 분야의 중요성 증대가 주목할 만한 사항이다.

나. 분야별 주요 내용

(1) 원자력 안전 및 규제

(가) 목표

- 회원국이 원자력 이용에 있어서 안전을 확보하고 원자력 시설의 효과적이고 효율적인 규제와 감독의 개발에 회원국을 지원

(나) 달성방법

- 안전에 대한 정보를 효과적으로 교환하고 안전 현안에 대한 공감대(common position)를 개발
- 원자력 시설 안전에 영향을 미칠 수 있는 현안과 추이를 파악하고 잠재적 문제를 사전에 방지
- 안전 현안의 각종 해결책에 대하여 회원국을 지원하고 그 이행에 신뢰감을 강화
- 현존 원자력 연구시설의 능력과 우위를 미래에도 보장하기 위한 지원
- 신기술과 원자로 설계에 대한 안전 현안을 검토
- 규제 요건에 대한 이해를 증진하고 규제의 효율과 효과성 증진에 기여

(2) 방사성 폐기물 관리

(가) 목표

- 회원국이 방사성폐기물 및 방사성물질의 관리 분야 특히, 사용후핵연료, 장수명 폐기물, 원자력 시설해체 폐기물을 안전하고, 지속가능하고, 대부분이 수용할 수 있는 전략 개발을 지원

(나) 달성방법

- 방사성폐기물 및 방사성물질 특히, 장수명폐기물 분야에서 폭넓은 공감대를 도출
- 국가 및 국제 폐기물 관리 전략 협력을 촉진
- 방사성폐기물 관리 분야의 공통적 규제 방식 도출을 지원
- 방사성폐기물 및 방사성물질 관리에 과학 및 기술 지식의 개발 성과를 이용

(3) 방사선 방호 및 공공 보건

(가) 목표

- 방사선 방호 체제를 규정하고 시행함에 있어 개념적, 과학적, 정책적, 규제, 운영 및 사회 관련 현안을 파악하고, 분석하고 그 의미를 명확히 검토함으로써 회원국을 지원

(나) 달성방법

- 방사선방호 현안을 파악하고 실제 활용을 위한 과학 기술의 이용을 증진
- 위험관리의 최적 기법과 현재의 과학 지식을 최대한 반영한 정책을 개발하고 개선함으로써 정책결정자를 지원
- 방사선방호 규제 현안에 대한 공감대 도출에 기여
- 회원국의 방사선 방호 운영 능력의 개선을 제공

(4) 원자력 과학

(가) 목표

- 회원국이 현재 원자력 시스템을 안전하고, 신뢰성있고 경제적으로 운영하고 차세대 기술을 개발하기 위하여 필요한 기초 과학기술 지식을 파악하고, 수집하고, 개발하고, 배포하는 것을 지원

(나) 달성방법

- 현존 원자력 시스템의 성과도와 안전을 강화하기 위해 필요한 과학 지식의 개발을 지원
- 차세대 원자력 시스템 개발에 필요한 과학 기술 기반의 구축에 기여
- 원자력 과학 분야의 지식 보전을 지원

(5) 경제성, 자원 및 기술

(가) 목표

- 회원국의 정책 분석과 회원국 및 국제 에너지정책과 지속가능한 개발에서 원자력의 미래 역할 분야를 포함하여 의사결정에 필요한 원자력의 기술, 경제성, 전략 및 자원 분야에서 권위있고, 신뢰성있는 정보를 회원국에게 제공

(나) 달성방법

- 원자력 발전의 전력시장 자유화의 영향을 분석하고 회원국의 의사결정을 지원
- 혁신 원자력 시스템 개발을 위한 국제협력을 증진
- 지속가능한 발전 측면에서 원자력 발전을 평가
- 원전 연료의 가용성과 원자력 발전의 추가 건설을 지원하기 위한 하부구조를 평가하고

발생 가능한 차이를 규명

- 원자력 현안에 대한 정보 제공을 목표로 OECD의 내부 및 외부 기관들과 의사소통 네트워크를 구축

(6) 법률

(가) 목표

- 회원국 및 국제 법체계의 구축을 지원하기 위해 필요한 원자력 물질 및 장비의 국제거래 활성화를 포함한 원자력의 평화적 이용에 대한 신뢰를 증진시키고, 원자력 손해배상 관련 현안을 파악 및 분석하고, 원자력법 정보 및 교육 센터로서 역할을 지원

(나) 달성방법

- 회원국이 원자력의 안전하고 평화적 이용을 위해 국제적으로 허용된 원칙에 근거하여 원자력 법 체계를 개발하고, 강화하고, 조율하도록 지원
- 국제 원자력 배상체계의 최신화에 기여하고 원자력 손해배상에 대해 관심국가간 강화에 기여
- 원자력법과 현안에 대한 정보를 수집하고, 분석하고 배포

3. 분석 결과

(가) 작성 과정

OECD/NEA 운영위원회 및 기술위원회에 참석한 경험이 있는 원자력 전문가들을 대상으로 설문 조사를 실시하고 그 결과를 취합하였다. 1차적으로 취합된 결과는 2003년 10월에 개최된 운영위원회에서 아국 발언요지를 통하여 의견을 제시하였다. 2003년 12월에 발간된 1차 초안을 분석하고 원자력 전문가들을 중심으로 자문회의를 실시하여 우리나라 대응방안을 제시하였다.

(나) 검토시 고려사항

원자력전문가들을 토의를 통해 얻어진 검토시 고려사항은 다음과 같다.

첫째, 원자력 비발전 분야와 관련하여 지속가능한 원자력을 위하여 전략계획에 수소생산기술을 강조할 필요가 있다. 둘째, 현재 IAEA를 중심으로 방사성폐기물 부지 문제에 대하여 다국적 접근 방식이 논의되고 있는바 이에 대한 NEA 관심을 촉구하여야한다. 다만, 방사성폐기물 부지 문제는 현재 기술위원회의 작업그룹에서 논의 중인 것을 고려해야한다. 셋째, OECD/NEA에는 원자력 발전을 추진하는 국가와 반대하는 국가가 혼재하고 있는 상황을 고려해야한다. 넷째, 균분리 및 변환(P&T) 활동과 함께 가속기에 대한 활동도 강조되어야 한다.

(다) 설문지에 대한 우리나라 의견

① NEA의 일반 목적

정보 및 경험 공유와 국제협력 증진의 장(forum)으로서 역할을 강조하였다.

② NEA의 주요 활동 분야

NEA의 6개 활동 분야 중 '방사선 방호 및 공공 보건' 분야와 '경제성, 자원 및 기술' 분야에 대한 중요성을 강조하였다.

③ NEA의 대외관계

IAEA와 협력적 관계 유지를 지적하였고 일반인들의 원자력에 대한 이해 증진을 위하여 NEA의 비민감 자료의 공개 필요성을 제기하였다.

(라) 1차 초안에 대한 우리나라 의견

① 원자력을 이용한 수소 생산 활동 강화

원자력의 이용 분야에 원자력을 이용한 수소 생산의 중요성을 강조하고 이에 대한 활동을 포함할 것을 요구하였다.

② 균분리 및 변환(P&T)과 고출력 양성자가속기(HPPA) 활동 강조

방사성물질의 효과적인 관리를 위한 방안으로 균분리 및 변환(P&T) 활동에 대한 중요성을 지적하고 NEA 활동을 촉구하였다. 또한 고출력 양성자가속기(HPPA: High Power Proton Accelerator) 활동의 중요성도 강조하였다.

③ GIF 사무국으로 NEA 활동

우리나라를 포함하여 추진 중인 제4세대 원전시스템 공동개발 노력에서 안정적이고 체계적인 활동 수행을 위하여 NEA의 역할을 강조하였다.

4. 결론

2004년 3월말 현재 OECD/NEA는 1차 초안에 대한 회원국 의견을 취합하여 2차 초안을 작성 중에 있다. NEA 전략계획 최종안은 2004년 4월말에 개최될 108차 운영위원회에서 결정될 것으로 전망된다.

OECD/NEA는 선진 원자력 국가들이 기술적 의제에 대한 공통의 이해를 증진하기 위하여 토론의 장을 제공하는 원자력 전문 국제기구라 할 수 있다. 또한 OECD/NEA는 원자력의 G5를 지향하는 우리나라로서는 중요한 원자력 기술의 중심체라 할 수 있다. 그러므로 우리나라의 NEA와 협력 강화는 원자력 선진국으로 나아가기 위하여 반드시 동반되어야 할 사항이다.

한편, NEA의 전략계획은 회원국들에게는 OECD/NEA의 주요 목적을 이해하고 NEA 사무국에게는 NEA 주요 활동의 지침서로서 중요하다. 따라서 이에 대한 우리나라의 대응 노력은 NEA와 협력 강화차원에서 필수적이라 할 수 있다.