

특별강연

| 일시 2016년 5월 12일(목) 16:00 ~ 17:40 | 장소 한라홀 (3F)



정동희

산업통상자원부
원전산업정책관

원자력의 미래

- 국가와 국민, 국제사회에 지속적으로 공헌하기 위한 과제

석유위기 등의 파고를 넘으면서 원자력은 전력을 안정적으로 공급하는 핵심 에너지원으로서 역할을 수행하여 왔다. 우리나라에 원자력이 도입된 지 50년 만에 UAE에 우리나라 고유 노형인 APR1400을 수출하는 등 세계 6위의 원자력 강국으로 도약했다. 우리나라의 에너지 여건을 고려하면 중장기적으로 원전의 적정 역할은 불가피하다.

그러나 원자력 산업의 지속가능성은 결정하는 경제성과 안전성, 수용성 등을 둘러싼 현실은 그리 만만치 않다. 일부 국민들은 원자력 안전 우려 등으로 전기요금을 인상하더라도 원자력 발전을 축소할 의사가 있다고 한다. 전력수요 증가율과 경제성장률의 디커플링으로 경제성장을 뒷받침하기 위한 전원으로서 원자력 발전소의 기능은 다소 약화될 수도 있다. 다만 최근 테슬라의 모델3 예약 열풍 등 전기자동차 공급 증가 및 고속전철 보급 확대 등에 따른 잠재적 전력수요 증가로 인해 원자력 발전의 위상은 유지될 것이다. 특히, 전 세계적인 기후변화 대응을 위해서라도 온실가스를 거의 배출하지 않는 원자력은 중요 에너지원이다. 이처럼 에너지 안보, 기후변화 대응 등의 측면에서 원자력에 대한 수요는 지속될 것이다.

그리고 태양광 등 신재생에너지 발전 비용이 가파르게 감소하고 있으며, 세월 혁명 등으로 에너지원간 경쟁이 심화되고 있다. 일부 국가에서는 석탄 화력 발전을 퇴출되고 있으며 원자력 발전을 축소 또는 폐지하려는 국가도 있다. 특히, 후쿠시마 사고 이후 안전·품질 규제 강화 등으로 건설기간이 늘어나고 관련 비용이 증가하면서 원자력 발전의 경제성이 악화되고 있다. 이런 와중에 글로벌 시장에서는 러시아, 중국 등이 국가 차원에서 발 빠르게 움직이고, 이에 맞서 미국, 일본 등은 전략적 제휴 등으로 대응하고 있다. 그러나 우리나라는 아직 원자력에 대한 혁신 기술이 미흡하고 다양한 시장의 니즈에도 적기에 대응하지 못하고 있는 형국이다.

앞으로 원자력이 국가와 국민, 국제사회에 지속적으로 공헌하기 위해서는 새로운 원자력 패러다임을 만들고 실천해야 할 것이다. 글로벌 시장을 선도하는 기술혁신을 이루는 한편, 무한책임성을 갖고 기술적 안전성을 넘어 국민의 신뢰받는 원자력이 될 수 있도록 국민 눈높이에서 적극적으로 소통해야 할 것이다.



강명도

동포사랑전국연합회
대표

장로회신학대학교
신한대학원3년 전도사
KBS 통일정책 자문위원

북한의 원자력개발의 실상

북한은 1960년대부터 소련과의 협정을 통하여 원자력 기술연구를 해 왔으며, 1987년부터 연변 핵발전소를 가동하는등 원자력건설과 농축우라늄 개발을 본격해 왔다.

- 1992년 국제원자력기구(IAEA)의 핵사찰이후 북한에 대한 핵의혹 제기와 북한의 반바로 NPT탈퇴등으로 북한의 핵문제가 대두되었다.

결국 1994년 북미간 제네바협정에 의해 북한의 핵개발을 포기하였고 대신 미국은 북한의 경수로 2기를 건설해 주기로 합의하였다.

그러나 경수로 건설이 당초약속보다 지연되고 2001년 미국의 부시행정부 등장이후 북미간갈등이 고조되자 북한은 미국의 일방적 협정위반을 주장하며 핵시설 가동재개를 시사하였고 북미간 핵문제가 다시 대두되었다.

1. 김일성 시절 원자력 건설

전 세계적으로 원자력 발전등 원자력 기술개발이 시작된것은 1953년 미국 아이젠하우어 대통령이 유엔(UN) 총회에서 "원자력의 평화적 이용"을 제창한 이후부터이다. 이는 2차대전후 소련과 영국에서도 원폭시험에 성공하는등 미국의 핵무기 독점체제가 깨졌기 때문에 미국은 원자력의 평화적이용을 담당하는 국제기구를 설립하여 핵무기 개발을 억제하려는 의도였다.

2. 김정일 시대의 원자력건설과 핵개발일지

1994년 북미 제네바회담이후 미국과 한국, 일본은 2003년까지 북한의 경수로 2기를 건설해주기로 하였고 북한은 원자로 핵심부품이 인도되기전에 북한이 IAEA(국제원자력기구)의 특별사찰을 받도록 명기하였다. 그 후 경수로건설이 지연되자 북한은 강력히 반발하였고 연변핵사찰을 거부하였다.