



 미래창조과학부  산업통상자원부 MINISTRY OF TRADE, INDUSTRY & ENERGY	해명자료 http://www.msip.go.kr http://www.motie.go.kr
2015. 3. 15(일) 배포 시점부터 보도하여 주시기 바랍니다.	
문의 : 미래부 원자력진흥정책과 신재식 과장(02-2110-2450), 박길재 사무관(02-2110-2457) 산업부 원전수출진흥과 채규남 과장(044-203-5330), 박근오 서기관(044-203-5331)	

“스마트 원전이 창조경제의 모델?” 제하의 보도와 관련, 다음과 같이 해명 합니다.

□ 언론사명 : 주간경향

□ 보도일 : 2015. 3. 14(토), 인터넷

□ 제 목 : 스마트 원전이 창조경제의 모델?

□ 보도요지

- ① 2007년 사전용역과 2008년 KDI 검증에서 SMART의 타당성이 없다고 나왔으며, 대형원전 사업을 추진하는 쪽은 중소형 원전 사업자체에 회의가 있음
 - 스마트는 크기는 대형발전소와 비슷*한데, 효율은 1/10임

* 대형 원자로 비교시, 스마트 높이·체적은 각 84.4%, 63%임
- ② 세계 최초 SMART 설계승인도 국내 규제기관인 원안위로부터 받은 것으로, 국제기구에서 공인받은 것이 아님
- ③ 가장 앞선 기술력을 가진 미국, 싼 인건비의 중국 등을 고려할 때, 중소형 원자로 시장에서 한국은 샌드위치 신세임

- ④ MOU는 이행강제력이 없는 문서로, 미국 또는 중국 등으로 사우디측이 계약 당사자 변경이 가능함
- ⑤ 산업부에서는 APR1400, 한국형 원전사업에 주력하고 있으며, ... 이번 방문 때 축소모형도 만들어 가지고 갔는데 헛물을 켜 셈

□ 해명내용

- ① 당시 SMART 타당성 없음의 근거는 ① 민간기업 참여의지 부족 ② 타에너지원 대비 경제성 부족(기준 유가 37\$/배럴) ③ 중소형 원자로 시장수요 불투명 등이었으나,
 - ‘08년 유가급등(100\$/배럴 이상) 이후 화력발전 대비 월등한 경제성 확보, 해외 전문기관의 긍정적 중소형 원전 시장 전망* 등을 고려하여 많은 기업들이 SMART 사업에 참여**하였음

* 미국 Navigant Research Report(‘13.6.) : 2030년까지 중소형 원자로 시장 수요 18.2 GWe(100MWe 182기)로 예상

** 한전, 포스코, 대우건설 등 주요 기업들 SMART 투자액 : 1616억원(총 투자 3447억원의 47%)

 - SMART는 대형원전과 보완관계에서 개발된 상품으로 경쟁대상이 대형원전인 아니므로 대형원전과 비교는 무의미함
 - 또한 SMART는 지리적·재정적으로 대형원전 건설이 부적절한 국가, 인구분산에 따른 송배전망 구축비용이 과다한 국가, 물부족 국가 등을 대상으로 수출용으로 개발된 원자로임
 - 기사에서 언급한 제원은 원자로 자체가 아닌 건물을 비교한 것으로 SMART 원자로 건물은 용량 대비 상대적으로 크게 설계되었으나, 사고발생 시 안전성을 고려한 것임
- ② 원자로 설계에 대한 국제공인기구는 존재하지 않으며 요르단 연구로 안전규제를 국내기관(원자력안전기술원)이 대행하고 있는 사례에서 보듯이,
 - 우리나라 인허가 기술과 법령체계는 국제적으로 인정받고 있고, 사우디와의 MOU 체결이 이와 같은 사실을 반증하고 있음

③ SMR 분야에서 가장 앞선 국가는 한국이며 미국·중국도 우리나라와 비교할 때 늦게 기술개발에 착수했고, 러시아는 서방세계의 안전기준을 충족시키지 못하고 있음

※ 미 상원의원 기초연설('12.5.) : 한국은 소형원전 분야에서 앞서가고 있으며, 중국도 활발히 투자하고 있으므로 미국도 소형원전 개발에 박차를 가해야 함

※ 주요 SMR 개발착수 시가: SMART('97년), 미국 Nuscale('03년 전후), 중국 ACP-100('10년 전후)

④ SMART MOU는 일반적인 MOU와 달리 시범원자로에 대한 건설 전 상세설계 (PPE: Pre-Project Engineering)와 사우디 내 2기 이상 건설, 제3국 공동수출 추진 내용까지 담고 있을 뿐 아니라,

- 파트너십 1단계에 대한 협력을 공동연구 수행* 등을 통해 이미 준비하고 있어 상세설계 계약 및 수출계약으로 이어질 가능성이 매우 높으며,

* 스마트 사우디 도입에 대한 공동타당성 조사 연구 ('14.2.1~'15.1.31)

- 사우디측은 한국의 중소형 원자로 기술에 대한 신뢰를 바탕으로 기술 협력을 통한 투자자로서 공동 시장창출을 지향하는 등 협력에 매우 적극적인 태도를 보이고 있음

- 또한 사우디측은 우리나라·미국·중국 등의 중소형 원자로를 자체 평가한 후, SMART의 한국 내 실증로 미건설 사실을 인지하고서도 SMART의 우수성·자국의 원전산업 기반마련 등을 고려하여 우리나라와 MOU를 체결함

※ 사우디 주요 일간지 Al Riyadh 논평 주요 내용(15.3.9.)

◎ 한국 대통령의 사우디 방문시 원전안전기술 측면에서 최고 수준에 있는 한국과 소형원자로(SMART) 협력 약정을 체결함으로써 사우디 내 한국형 상업용 원자로 (APR1400) 건설가능성이 증가하였으며,

◎ 한국과의 금번 협력은 사우디가 단순한 시장이 아닌 투자자로서 공동시장 창출을 지향하고 있다는 것을 의미하며, 사우디는 한국과 기술협력을 통해 새로운 수익창출뿐만 아니라 국제적 위상도 강화될 것으로 기대

⑤ 산업부는 이번 사우디 방문을 계기로 한전-사우디 전력공사 등 양국의 20여개 원전관련 기업간 11건의 기업간 협력 MOU 체결을 추진하면서 현지 업체와 오피니언 리더 등을 대상으로 APR1400의 이해를 제고하기 위해 축소모형을 가져가 전시하였음

- 이러한 활동은 중장기적으로 상용원전을 사우디로부터 수주하기 위한 사전협력의 일환이며, 사우디 상용원전 발주는 향후에 상당 기간 경과후 이루어질 것으로 전망됨

◇ SMART 파트너십 MOU 체결은 '97년부터 15년간 한국이 독자개발한 SMART에 대한 해외수출뿐 아니라, 신규 투자자 확보를 통해 새로운 블루오션 원전시장을 공동창출한다는 점에서 창조경제의 모범사례라고 할 수 있으며,

- 상기 사우디 일간지 기사에서도 알 수 있듯이 SMART와 상용원전은 상호 보완적인 관계로, 미래부와 산업부는 상호 협력하여 효과적인 시너지 창출을 위해 적극 협력하고 있음

※ 사우디는 원전 추진계획('40년까지 17.6GWe)의 15~20%를 소형원전으로 건설 추진 중이며, 현재 우선 소형원전부터 먼저 집중하여 투자계획을 수립하고 있음